

PREDIT

**Intermodalité et interfaces :
comprendre les usages pour guider les décisions**

2000

Rapport final

Intermodalité et interfaces : Comprendre les usages pour guider les décisions

2000

Rapport final

Rapport préparé par F. Margail à partir des contributions et pour le consortium composé de :
F. Margail (ENPC-LATTS), E. Minvielle et E. Jasaroski (DAEI-SES),
F. Potier et M. Weigel (INRETS-DEST), G. Klaerr-Blanchard et P. Varnaison (CERTU),
V. Kaufmann, C. Jemelin et Y. Delacrétaz (EPFL)

SOMMAIRE

INTRODUCTION ET CONTEXTE

- 1 – UNE CONNAISSANCE LACUNAIRE DES MOTIVATIONS DES CHOIX MODAUX...
- 2 – ... ET DES BARRIERES STRUCTURELLES À L'UTILISATION DES TC
- 3 – OBJECTIFS ET HYPOTHESES DE RECHERCHE

A – DU DÉPLACEMENT À LA BOUCLE : POUR UN RENOUVELLEMENT DE L'ANALYSE DE LA MOBILITÉ URBAINE (ANALYSE DES BOUCLES DANS LES ENQUÊTES DE DÉPLACEMENTS)

I – Problématique et méthodologie

I.1 – OBJECTIFS

I.2 – PRÉSENTATION DES ENQUÊTES ET MÉTHODE D'ANALYSE

I.2.1 – Les enquêtes

I.2.2 – Choix méthodologiques pour les analyses de l'enquête nationale française et de l'enquête suisse

I.2.2.1 - Les modes retenus (d'après la nomenclature de l'enquête nationale)

I.2.2.2 - Les motifs

II – Le domicile au cœur de la mobilité quotidienne (exploitation de l'enquête nationale)

II.1 – ANALYSE AU NIVEAU DES BOUCLES DE DÉPLACEMENTS

- II.1.1 – Une majorité de boucles « pendulaires »
- II.1.2 – La quasi-totalité des boucles de déplacements utilise un seul mode de transport
 - II.1.2.1 – *Des boucles monomodales dominées par l'automobile ou la marche*
 - II.1.2.2 – *Une présence renforcée des TC dans les boucles multimodales*
- II.1.3 – Plus de 80% des boucles ont un seul motif
- II.1.4 – Analyse typologique des boucles
 - II.1.4.1 – *Éléments de méthode*
 - II.1.4.2 – *Partition en 3 classes*
 - II.1.4.3 – *Partition en 6 classes*

II.2 – ANALYSE AU NIVEAU DES PERSONNES QUI SE DÉPLACENT

- II.2.1 – 80% des personnes n'utilisent qu'un seul mode de transport dans la journée
 - II.2.1.1 – *20% de personnes multimodales pour 6% de boucles multimodales*
 - II.2.1.2 – *Répartition des personnes selon leur pratique modale et leur mode de combinaison*
 - II.2.1.3 – *Caractéristiques de personnes selon la pratique de l'automobile*
- II.2.2 – Plus de la moitié des personnes ne se déplace que pour un motif unique
 - II.2.2.1 – *Répartition des personnes selon les pratiques modales et les motifs de Déplacement*
- II.2.3 – Analyse typologique des personnes
 - II.2.3.1 – *Éléments de méthode*
 - II.2.3.2 – *Répartition des personnes en fonction des variables socio-économiques et socio-démographiques*

II.3 – USAGE DES ESPACES PUBLICS COMME LIEU D'ÉCHANGE DE TRANSPORT

- II.3.1 – Le nombre de boucles augmente lorsque les passages se font en dehors de déplacements
- II.3.2 – 65% des personnes fréquentant l'espace public utilisent au moins une fois un mode de transport collectif
- II.3.3 – Répartition des personnes selon les motifs de déplacement et la fréquentation de l'espace public comme lieu d'échange

II.4 – CONCLUSION : DU DÉPLACEMENT À LA BOUCLE DE DÉPLACEMENTS

III – Les non-locaux et l'intermodalité (exploitation de l'enquête « tourisme urbain »)

III.1 – POURQUOI S'INTÉRESSER AUX VISITEURS D'UNE VILLE ?

III.2 – LES PRATIQUES DE TOURISME URBAIN DES FRANÇAIS

III.2.1 – Pourquoi vient-on visiter une ville ?

III.2.1.1 – Les relations sociales font « bouger »

III.2.1.2 – Une population touristique autonome

III.2.2 – Qui sont les touristes urbains français ?

III.2.2.1 – La clientèle française du tourisme urbain

III.2.2.2 – Typologie de la clientèle française du tourisme urbain

III.2.3 – Les transports ou comment l'on pratique la ville visitée

III.2.3.1 – Les déplacements pour venir dans l'agglomération

III.2.3.2 – Les déplacements dans la ville

III.2.3.3 – Les boucles

III.2.4 – Opinions et attentes en matière de transports des visiteurs d'une agglomération

III.2.4.1 – Satisfaction / insatisfaction des usages des transports par les touristes

III.2.4.2 – Accessibilité

III.2.4.3 – Opinions sur les services offerts dans les villes pour les visiter

III.2.4.4 – Opinions sur les actions engagées par les villes en faveur du tourisme

III.2.5 – Remarques conclusives

III.3 – MOBILITÉ ET TOURISME URBAIN À LYON, TOULOUSE, NANTES, STRASBOURG

III.3.1 – Lyon

III.3.2 – Toulouse

III.3.3 – Nantes

III.3.4 – Strasbourg

Chacun des cas étant analysé selon les items suivants :

- *Qui vient visiter l'agglomération ?*
- *Quel type de tourisme ?*
- *Quels motifs de déplacements ?*
- *Les modes de transport pour venir dans l'agglomération*
- *Les modes de transport pour s'y déplacer*
- *Opinions et attentes des touristes en matière de mobilité*

III.4 – ÉLÉMENTS DE CONCLUSION

B – ANALYSE DES INTERFACES : VECU ET AMENAGEMENT DES POLES

I – Introduction méthodologique

I.1 – QUESTIONS POUR LA RECHERCHE

I.2 – DISPOSITIF MÉTHODOLOGIQUE

I.2.1 – Analyse fonctionnelle et urbanistique

I.2.2 – Analyse de la perception des usagers d’interfaces et de leur vécu du temps

II – Les interfaces entre passage et lieu de vie

II.1 – PRÉSENTATION MONOGRAPHIQUE DES INTERFACES FRANÇAISES

II.1.1 – Toulouse Matabiau

II.1.2 – Toulouse Arènes

II.1.3 – Lyon Perrache

II.1.4 – Lyon Gorge-de-Loup

II.1.5 – Lyon Vaise

II.1.6 – Nantes Pirmil

II.1.7 – Nantes Cardo

II.1.8 – Strasbourg gare centrale

II.1.9 – Strasbourg Baggersee

II.2 – CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES ET ÉLÉMENTS TYPOLOGIQUES

II.3 – ORGANISATION SPATIALE DES INTERFACES

II.4 – CHEMINEMENTS

II.5 – ÉQUIPEMENTS

II.5.1 – Les services immédiats

II.5.2 – Les commerces

II.6 – ÉLÉMENTS DE CONCLUSION

III – Espaces perçus, espaces pratiqués : les vécus du passage par les interfaces

III.1 – LE PASSAGE PAR L’INTERFACE : RUPTURE OU CONTINUITÉ DU DÉPLACEMENT

III.2 – L’IMPORTANCE PREMIÈRE DU CHEMINEMENT

III.3 – DES ATTENTES ET DES PRATIQUES DES SERVICES VARIÉES

III.3.1 – Appropriation des services et effet taille de l’interface

III.3.2 – Fréquence de déplacement, ouverture aux opportunités et demande de services

III.4 – LE RÔLE DE L’IMAGE

III.4.1 – Toulouse Matabiau

III.4.2 – Toulouse Arènes

III.4.3 – Lyon Perrache

III.4.4 – Lyon Gorge-de-Loup

III.4.5 – Lyon Vaise

III.4.6 – Nantes Pirmil

III.4.7 – Nantes Cardo

III.4.8 – Strasbourg gare centrale

III.4.9 – Strasbourg Baggersee

III.5 – QUEL IMPACT DES SERVICES ET DE L’ARCHITECTURE SUR DES LIEUX NON CHOISIS

C – CONCLUSION GENERALE

D – ANNEXES

Annexe 1 – Tableaux statistiques sur les boucles (enquête nationale transport)

Annexe 2 – Tableaux statistiques sur les personnes (enquête nationale transport)

Annexe 3 – Présentation de l'enquête « tourisme urbain »

Annexe 4 – Composition de la population « touristes urbains »

Annexe 5 – Tableaux de synthèse issus de l'enquête « tourisme urbain » concernant les quatre agglomérations de Lyon, Toulouse, Nantes et Strasbourg

Annexe 6 – Présentation monographique des interfaces suisses

E – BIBLIOGRAPHIE

F – PARTENAIRES DU PROJET

INTRODUCTION ET CONTEXTE

INTRODUCTION...

Si l'automobile est un véhicule aux qualités incontestables, la croissance soutenue du trafic motorisé depuis l'après-guerre pose de nombreux problèmes, environnementaux notamment. Des recherches récentes montrent que le report d'usage de l'automobile vers les transports collectifs pour les déplacements de personnes est difficile à promouvoir : d'une part, les discontinuités dans les déplacements en transport public (attentes à l'arrêt, changements de ligne, changements de mode) sont généralement mal vécues par les usagers, et d'autre part, la non utilisation des transports publics est liée à des préjugés tenaces concernant leurs performances et la pénibilité des ruptures de charge que leur usage nécessite.

Cette recherche a découlé directement de ces constats. Il s'est agi de comprendre comment la qualité de l'interface peut être associée aux pratiques multimodales (utilisation habituelle de plusieurs moyens de transport) et intermodales (utilisation successive de plusieurs moyens de transport dans le cadre d'un programme d'activités), et d'identifier quels sont les attributs qualitatifs nécessaires pour favoriser la multimodalité et l'intermodalité, l'ensemble du dispositif de recherche débouchant sur des conclusions et recommandations concrètes en matière de conception et organisation de pôles d'échange, réappropriables par les milieux professionnels concernés.

Elle a été menée parallèlement en France et en Suisse, s'attachant à prendre en compte les différentes mobilités qui se déploient en milieu urbain (quotidienne, non quotidienne ; de la part de résidents de la zone ou de « non locaux »).

Une équipe pluridisciplinaire a été constituée pour la réaliser. Elle a associé le LATTTS, la DAEL, l'INRETS, le CERTU et deux instituts de l'EPFL. Elle a en outre été partiellement intégrée dans le projet européen « GUIDE (*Group for Urban Interchanges Development and Evaluation*) » financé par la Commission européenne-DGVII (4^{ème} PCRD/Programme transport/tâche 5.3/20).

Le projet s'est décomposé en deux parties :

- Dans un premier temps, une analyse des résultats d'enquêtes de mobilité françaises et des données du dernier microrecensement transport suisse a permis une description des pratiques intermodales et des chaînes d'activités individuelles. Elle visait à expliciter les pratiques modales complexes et à mettre en évidence les barrières à l'intermodalité liées aux interfaces.
- Dans la seconde partie, des entretiens semi-directifs ont été menés auprès d'usagers d'une quinzaine d'interfaces (de trois types : gare centrale, interface urbaine centrale ou gare suburbaine, interface urbaine périphérique), cette analyse qualitative étant complétée par une

analyse urbanistique et fonctionnelle des offres de transport de chaque site afin de mettre les deux angles d'approche en perspective.

Les villes françaises dans lesquelles les lieux d'échange ont été étudiés sont Lyon, Toulouse, Nantes et Strasbourg. Les villes suisses concernées sont Bâle, Berne, Genève et Lausanne.

... ET CONTEXTE

1 – Une connaissance lacunaire des motivations des choix modaux...

La mobilité est devenue un fait de société incontournable et sa croissance, aujourd'hui non maîtrisée, contribue à définir les modes de vie et les rapports sociaux (dans les sociétés occidentales). L'explosion de la pendularité et l'allongement continu des distances parcourues illustrent le phénomène. Il prend une telle ampleur que certains chercheurs affirment que le « circuler » tend à supplanter l' « habiter ». La croissance de la mobilité est largement le fait d'un mode de transport : l'automobile. Et cette croissance perdure malgré la volonté affichée de la juguler afin de réduire ses coûts environnementaux (qualité de l'air, bruit), économique (encombrement), social (disparition des espaces publics, exclusion) et humain (accidents de la route).

Si les progrès technologiques sont nombreux dans les transports terrestres (TGV, train pendulaire, métro automatique, accroissement des performances des automobiles...), la dynamique de recherche dans le domaine des comportements et de la gestion des déplacements est, elle, moins développée.

Un certain nombre d'études permettent néanmoins de disposer de très bonnes descriptions de la mobilité, notamment quotidienne, et de son évolution ; d'autres constituent des avancées intéressantes sur les relations entre aménagement du territoire et politique de transport. On citera par exemple les travaux de l'INRETS (Bieber & al., 1993 ; Massot & Orfeuill, 1989-91 ; Orfeuill & al., 1989), du LATTS (Offner & Pumain, 1996 ; Offner, 1993 ; Lefèvre & Offner, 1991), du CERTU (Guidez & al., 1990) ou encore ceux du réseau NECTAR permettant des comparaisons entre pays européens (Salomon & al., 1993). On évoquera aussi les recherches de P. Goodwin (Goodwin, 1985) et P. Jones (Jones, 1995 ; Jones, 1979) qui ont permis d'améliorer les connaissances sur les mécanismes à l'origine des pratiques modales et ont développé des réflexions théoriques importantes sur les programmes d'activités. Ces recherches font cependant plutôt exception au profit de démarches souvent très empiriques et sans réflexions générales. En outre, force est de constater que l'angle d'analyse retenu est généralement monomodal : seulement quelques jalons ont été posés dans l'étude de pratiques modales complexes (Nguyen, 1997 ; Margail, 1996a ; Massot, 1996 ; Minvielle, 1992 ; Gächter, 1984 ; Güller, 1980).

En conséquence l'état des connaissances est peu avancé dans ce domaine, tout particulièrement dans l'étude des raisons à l'origine des choix modaux et dans l'analyse politologique des projets.

2 – ... et des barrières structurelles à l'utilisation des transports collectifs

Face au déferlement automobile, les pouvoirs publics de nombreux pays européens ont décidé de réagir par la promotion de moyens de transport alternatifs : transports collectifs et modes de proximité. De nombreuses expériences ont toutefois montré que l'amélioration de la qualité des transports en commun ne suffit pas à susciter un transfert modal (Dozio, 1995 ; Guidez, 1995). Plusieurs facteurs expliquent ce constat (Kaufmann & Guidez, 1996) ; certains obstacles au développement de l'usage des transports publics se retrouvent au niveau spécifique des lieux d'échange :

- L'astreinte à des lignes et des horaires : alors que l'automobile permet une continuité du déplacement, ces contraintes s'imposent aux usagers des transports publics et sont souvent synonymes de pertes de temps effectives et surtout ressenties. Elles induisent une prédisposition à l'utilisation de la voiture : les transports en commun ne sont souvent alors utilisés que lorsqu'il n'est pas possible d'y avoir recours, soit que l'on n'en dispose pas, soit qu'une contrainte pèse sur son usage (stationnement à destination, embouteillages...). Et les lieux, le plus souvent non choisis, où s'opère l'attente d'un moyen de transport ou le transfert de l'un à l'autre sont des espaces privilégiés d'expression de ces contraintes.
- La question de la disponibilité et de la souplesse spatio-temporelle : l'automobile, de par la maîtrise étendue de l'espace-temps qu'elle permet, multiplie les opportunités d'associer des activités à de la mobilité pour une plus grande accessibilité. Les transports publics permettent beaucoup moins ce type de chaînage, ce qui les rend moins attractifs car d'un usage moins flexible.
- L'« automobilité exclusive » : l'inexpérience d'usage des transports publics est un obstacle à leur utilisation : ils tendent dans ce cas à sortir du champ du possible, les personnes choisissant alors leurs destinations non-contraintes en fonction de la possibilité d'utiliser l'automobile (renversement de la causalité classique entre destinations pratiquées et choix modal : Kaufmann & al., 1995).

Ainsi, un report d'usage à partir de l'automobile ne peut être suscité que si l'accessibilité est essentiellement axée sur les transports publics et les modes de proximité. Une telle conception ne suppose pas de bannir la voiture des villes, mais nécessite un système global de transport conçu en termes de complémentarités d'utilisation.

Le thème de l'intermodalité dans la mobilité urbaine est au cœur de cette perspective. Il se situe au carrefour de plusieurs thématiques renvoyant à différents champs des sciences sociales. Il implique une réflexion sur la maîtrise de l'espace-temps, l'urbanisation, les valeurs sociales associées aux différents modes de transport et les inégalités sociales. Dans chacun de ces registres, des thèses fortes existent qui sont autant d'acquis sur lesquels s'appuient nos travaux : constance des budgets-temps (Bieber & al., 1993 ; Zahavi & Talvitie, 1980) ; production de l'urbain par la voiture (Ascher, 1995 ; Schuler & Joye, 1995 ; Wiel, 1994) ; notion d'urbanisme des réseaux (Dupuy, 1995 ; Dupuy, 1991) ; accélération de la mobilité et réseaux de villes de type *hubs-and-spokes* (Ascher, 1995 ; Plassard, 1994) ; mode de vie automobile (Bonvalet, 1994) ; mobilité comme véhicule d'inégalités (Merlet, 1995 ; Offner, 1994 ; Guidez, 1993 ; Begag, 1991 ; Reutter & al., 1986) ; force symbolique de l'automobile comme déterminant de son usage (Pervanchon & al., 1991 ; Yonnet, 1985 ; Brög, 1977)...

3 – Objectif et hypothèses de recherche

Ce projet doit permettre d'améliorer la connaissance des pratiques modales complexes (en particulier le recours à des chaînes de moyens de transport pour se déplacer) et, dans une perspective de développement de l'usage du transport collectif, de comprendre comment sont perçus les lieux d'échange en vue de proposer des mesures pour en améliorer la qualité.

La question principale qui fonde cet objectif : comment faire évoluer une mobilité très largement axée sur l'automobile vers un usage multi- et intermodal des réseaux ? se décline en plusieurs sous-questions :

- Quelles complémentarités d'usages entre moyens de transport devraient être favorisées ?
- Quelle est l'importance de la qualité de l'interface dans le fonctionnement de la complémentarité entre moyens de transport et quel est son impact sur l'attractivité des transports publics ?
- Comment optimiser la conception, l'aménagement et l'organisation des lieux d'échange ? Et sur quoi est-il prioritaire d'agir : sur la qualité urbanistique des lieux « vécus » par le voyageur ? sur les équipements et services lui permettant de valoriser le temps qu'il y passe ? sur la coordination des offres de transport, gage de minimisation du temps passé dans l'interface ?

Sachant que les usagers n'ont pas tous à tout instant les mêmes besoins (habituels ou occasionnels du site, locaux ou non locaux, voyageurs diversement « handicapés » – personnes à mobilité réduite, illétrisme...).

Compte tenu de la complexité croissante des programmes d'activités quotidiens, l'étude de la multimodalité nécessite qu'un accent particulier soit porté sur l'articulation entre modes de transport. Et nous pouvons postuler à ce propos que chaque fois que cette articulation est perçue comme une rupture, cela favorise l'utilisation exclusive de l'automobile. Ce postulat nous amène à concentrer l'étude des usages multimodaux sur la question de l'intermodalité qui cristallise son enjeu principal. Nous distinguons deux types d'intermodalité (et nous réserverons la dénomination de multimodalité à l'utilisation alternative de différents modes de transport) : le recours successif à plusieurs modes de transport pour effectuer un déplacement, mais aussi l'aspect plus méconnu de l'utilisation de plusieurs modes dans le cadre d'un programme d'activités quotidien.

Pour appréhender le thème de l'intermodalité et développer des hypothèses de recherche, nous partons du présupposé théorique selon lequel les pratiques modales sont le reflet d'une combinaison de rationalités qui constituent les logiques sous-jacentes à ces comportements. Nous nous attacherons en particulier à mettre en évidence l'importance respective des trois logiques suivantes ainsi que leurs interactions :

a - *La rationalité par rapport à la vitesse et au coût.* L'intermodalité intervient lorsque l'usage monomodal occasionne une perte de temps ou d'argent – effective ou perçue – par rapport à l'utilisation combinée de plusieurs moyens de transport. La rationalité de l'utilisateur rejoint là le postulat classique de l'économie des transports qui veut qu'une personne en situation de choix minimise ses durées de déplacement et/ou ses coûts.

b - *L'instrumentalité qualitative.* L'intermodalité intervient lorsqu'elle occasionne un gain qualitatif par rapport à l'usage d'un moyen de transport unique. Dans cette logique, l'intermodalité est une stratégie visant à maximiser le confort de déplacement.

c - *La rationalité par rapport à des valeurs.* Dans cette optique, les pratiques modales sont le reflet d'une affirmation de soi ou de valeurs. Compte tenu de la charge symbolique de la voiture, ceci impliquerait par exemple que l'intermodalité ne soit pratiquée que lorsque l'usage exclusif de l'automobile est compromis par les conditions de stationnement à destination. A l'inverse, des convictions écologistes mises en pratiques peuvent conduire à une intermodalité faisant abstraction de l'automobile ou du moins en limitant (spatialement, temporellement...) fortement l'usage.

Ces trois formes de rationalité sont fortement ancrées dans un contexte social : la valeur du temps et de l'argent dépendent de la position sociale, tout comme la notion même de confort. De même, les représentations et valeurs prennent sens par rapport aux hiérarchies sociales.

Nous formulons quatre hypothèses de base :

- *Hypothèse 1 : Tout changement de mode de transport est considéré comme une rupture que les usagers tentent d'éviter.*

L'utilisation exceptionnelle des transports publics pour un automobiliste exclusif, une rupture de charge lors d'un déplacement en transports publics urbains ou un changement de train dans une gare, le *park and ride* et le *bike and ride* constituent autant de ruptures.

La perception de ces ruptures provient de deux facteurs culturels distincts : le système dominant des valeurs des sociétés occidentales (valorisation de la continuité du déplacement et de sa privatisation), et les habitudes modales (utiliser un moyen de transport dont on n'a pas l'habitude constitue une rupture).

- *Hypothèse 2 : Le coût associé à ces ruptures dépend des qualités formelles et de l'équipement et des services des lieux d'interface.*

Les aspects qualitatifs, tels que la qualité de l'aménagement et l'équipement des lieux d'interface (information et signalisation notamment), leurs qualités environnementales (sonore, olfactive, sensorielle) et leur situation géographique (dans un centre, en périphérie d'une agglomération) ont un impact décisif sur l'intensité du désagrément occasionné par la rupture. Des aménagements adéquats devraient permettre de minimiser les désagréments perçus et représentés du passage d'un mode de transport vers l'autre.

Au-delà, se pose la question de la transformation en avantages de ces inconvénients, grâce à l'intégration de ces lieux du transport avec d'autres équipements urbains traditionnels (opportunité pour les voyageurs de combiner simplement plusieurs activités) (cf. notamment les exemples japonais des gares/centres commerciaux : Roty, 1996 ; Faivre d'Arcier, 1992).

- *Hypothèse 3 : Le coût associé à ces ruptures dépend des modes de transport impliqués et des distances parcourues.*

La pénibilité des ruptures dépend des caractéristiques et de la fonctionnalité des moyens de transport impliqués. Elle dépend de leur rapidité, mais également de la distance parcourue (une rupture de charge est plus facilement acceptée sur de longs trajets, le recours exceptionnel au train est moins pénible que l'utilisation exceptionnelle d'un transport public urbain) et de la valeur sociale de leur usage.

La perception et la représentation du passage d'un mode de transport vers l'autre dépend du gain de temps perçu, du confort ou du prestige que son usage procure par rapport à l'utilisation exclusive de l'automobile.

- *Hypothèse 4 : Le coût associé à ces ruptures dépend de la position sociale des répondants.*

La position sociale des répondants a un impact sur la représentation des changements de mode de transport et leur acceptabilité, le rapport au temps, à l'argent et au prestige dépendant largement de cette variable. La question de l'alternative en termes de moyens de transport à disposition pour effectuer le déplacement – disponibilité personnelle d'une automobile ? existence d'une alternative directe ? – est en outre implicitement incluse dans cette hypothèse

(car catégorie socio-professionnelle, localisation résidentielle et équipement sont généralement liés).

A – DU DEPLACEMENT A LA BOUCLE :

**POUR UN RENOUVELLEMENT
DE L'ANALYSE DE LA MOBILITE URBAINE**

A – DU DÉPLACEMENT À LA BOUCLE : POUR UN RENOUVELLEMENT DE L'ANALYSE DE LA MOBILITÉ URBAINE (ANALYSE DES BOUCLES DANS LES ENQUÊTES DE DÉPLACEMENTS)

I – Problématique et méthodologie

I.1 – OBJECTIFS

Il s'agit ici d'analyser les pratiques combinées de moyens de transport selon les motifs de déplacement en fonction de différentes caractéristiques individuelles notamment économiques, sociales, géographiques.

L'analyse des enquêtes permet de dresser un panorama global, abordant les pratiques des résidents (enquêtes transport), mais également des non résidents (enquête tourisme urbain) des agglomérations dans lesquelles sont réalisées les activités motivant les déplacements ; des appréciations sur la dimension pratique de l'utilisation combinée de moyens de transport peuvent aussi y être exploitées.

Ainsi peuvent être fourni un cadrage général du phénomène d'intermodalité, tant qualitativement que quantitativement, et pointées certaines tendances d'évolution, ceci aidant à mettre en évidence des barrières ainsi que certains aspects des logiques sous-jacentes à ces pratiques complexes.

Pour appréhender au mieux le nouveau fonctionnement urbain et ne pas négliger le glissement qui s'opère, dans les pratiques de mobilité quotidienne, du trajet simple à la chaîne de motifs, à des « parcours en circuit » (Amar, 1993) ou encore à la « pérégrination » (Wiel & Rollier, 1993), nous avons opté pour une approche en termes de boucles – en désignant par « boucle » une suite de déplacements ayant pour origine et pour destination le domicile. Elle permet de rendre compte de l'espace quotidiennement pratiqué en termes d'enchaînements : enchaînements d'activités mais aussi de moyens de transport au sein d'une boucle (intermodalité) et entre les boucles (multimodalité) tout au long de la réalisation du programme d'activités de la journée.

Les critères pour caractériser les boucles sont alors les suivants : les modes, les motifs, la longueur, la durée et le rang de la boucle. Il faudra ensuite remonter aux caractéristiques (socio-démographiques...) des individus qui pratiquent ces boucles.

I.2 – PRÉSENTATION DES ENQUÊTES ET MÉTHODE D'ANALYSE

I.2.1 – Les enquêtes

- L'enquête nationale française (enquête « transports et communications ») concerne exclusivement les déplacements quotidiens d'amplitude inférieure à 80 km à vol d'oiseau. Sa dernière livraison date de 1994 (et la précédente de 1982). La population de référence est celle résidant sur le territoire métropolitain âgée d'au moins six ans, soit un peu plus de cinquante trois millions de personnes. Elle porte sur les sept jours de la semaine, mais est exploitée dans ce projet sur les cinq jours ouvrables seulement.

En parallèle à notre exploitation de l'enquête nationale française, l'équipe de l'EPFL a traité le dernier microrecensement suisse. Les « microrecensements » sur les transports et la mobilité quotidienne sont des enquêtes nationales réalisées tous les cinq ans. Ils portent sur les sept jours de la semaine. La dernière livraison date de 1994. Elle est basée sur un échantillon de 16 570 ménages dans lesquels ont été interrogées 18 020 personnes âgées de six ans ou plus selon un tirage aléatoire (Kaufmann & al., 1998).

- L'INRETS dispose d'une enquête nationale sur les déplacements des « non locaux » vers des villes de plus de 20 000 habitants (dite « enquête tourisme »). Sa dernière vague a porté sur un échantillon de 4 000 individus âgés de plus de dix-huit ans. Elle a concerné les déplacements qu'ils ont effectué au cours de six derniers mois ayant impliqué une nuit hors de leur domicile ou dépassant 100 km. En ont été exclus les déplacements des VRP et ceux pour motif santé ou démarches administratives.

Elle comporte deux volets :

- un volet descriptif des déplacements, qui pourra être exploité sur les quatre villes choisies selon les critères que nous avons définis (chaînes de modes et de motifs de déplacements...) ; elle sera ainsi complémentaire à l'analyse des enquêtes ménages ;
- un volet plus qualitatif relatif à la satisfaction des gens par rapport à leur séjour dans la ville, qui pourra être exploité sous l'angle perception et vécu des déplacements, alimentant ainsi la partie qualitative de notre étude.

I.2.2 – Choix méthodologiques pour les analyses de l'enquête nationale française et de l'enquête suisse

I.2.2.1 - Les modes retenus (d'après la nomenclature de l'enquête nationale)

- 1 - Marche à pied
 - 2 - Vélo
 - 3 - Deux roues motorisées : cyclo conducteur
-

	cyclo passager
	deux roues sans précision
4 - VP conducteur :	conducteur
	conducteur avec passager
	3-4 roues sans précision
	moto conducteur
5 - VP passager :	passager
	passager ou conducteur
	taxi
	moto passager
6 - Bus :	autobus urbain
	trolley
7 - Métro - tramway :	métro VAL funiculaire
	RER
	tramway
	sans précision
8 - Train - autocar :	ramassage employeur
	ramassage scolaire
	autocar
	TGV 1 ^{ère} classe
	TGV 2 ^{ème} classe
	autre train 1 ^{ère}
	autre train 2 ^{ème}
	sans précision
9 - Autres :	avion
	camion
	bateau
	non déclaré

A noter que la typologie suisse des moyens de transport est plus sommaire, dans la mesure où elle ne retient que quatre classes : la marche, le vélo, les automobiles (incluant les deux roues motorisés) et les transports publics.

A partir de cette classification, est qualifié de :

- « monomodale », une boucle dans laquelle le moyen de transport utilisé pour réaliser l'ensemble des déplacements n'appartient qu'à une seule de ces neuf catégories. Un individu sera dit monomodal quand il n'utilise dans la journée qu'un seul mode de transport, quel que soit le nombre de boucles qu'il réalise ;

- « intermodale », une boucle qui contient, soit au moins deux déplacements chacun fait avec un mode appartenant à deux classes différentes, soit au moins un déplacement effectué en utilisant successivement des modes de deux classes différentes au moins ; dans ce dernier cas, le déplacement est lui aussi qualifié d'intermodal ;
- « multimodal », un individu ayant effectué dans la journée au moins une boucle intermodale ou plusieurs boucles monomodales, mais avec des modes différents pour au moins deux d'entre elles.

(Déplacement étant à entendre au sens des enquêtes ménages et de l'enquête nationale française de 1994, c'est-à-dire fondé sur un motif et un lieu (et un mode ou plusieurs successivement utilisés, depuis l'introduction de la notion de « trajet » dans les nouvelles enquêtes ménages (« trajet » <=> « étape » suisse)).

Les combinaisons de modes retenues pour qualifier les boucles ou les individus sont les suivantes :

- 1 - 1+2 Marche à pied + vélo
- 2 - 1+4 Marche à pied + VP conducteur
- 3 - 1+5 Marche à pied + VP passager
- 4 - 1+6 Marche à pied + bus
- 5 - 1+7 Marche à pied + métro tramway
- 6 - 1+8 Marche à pied + train autocar
- 7 - 1+9 Marche à pied + autres
- 8 - 2+4 Vélo + VP conducteur
- 9 - 2+5 Vélo + VP passager
- 10 - 2+6 Vélo + bus
- 11 - 2+7 Vélo + métro tramway
- 12 - 2+8 Vélo + train autocar
- 13 - 4+5 VP conducteur + VP passager
- 14 - 4+6 VP conducteur + bus
- 15 - 4+7 VP conducteur + métro tramway
- 16 - 4+8 VP conducteur + train autocar
- 17 - 5+6 VP passager + bus
- 18 - 5+7 VP passager + métro tramway
- 19 - 5+8 VP passager + train autocar
- 20 - 6+7 Bus + métro tramway
- 21 - 6+8 Bus + train autocar
- 22 - 7+8 Métro tramway + train autocar
- 23 - Autre combinaison 2 modes

24 - Autre combinaison avec 3 modes et plus

Le choix a été fait dans les deux contextes nationaux d'enquêtes de ne pas prendre en considération la marche d'approche ni celle en parcours terminal : la marche à pied n'est considérée comme un mode de transport, que si le déplacement (tel que défini précédemment) a été effectué en totalité de cette façon (quelles que soient sa longueur et sa durée).

1.2.2.2 - Les motifs

Les enquêtes suisses ne disposent que des cinq motifs : travail, formation, achat, loisir, affaires.

Les motifs retenus pour les enquêtes françaises sont les suivants :

0 - Domicile

1 - Visites
visites à des parents
visites à des amis

2 - Lieu d'études

3 - Démarches personnelles
soins médicaux ou personnels
démarches administratives

4 - Grandes surfaces

5 - Commerces de proximité

6 - Loisirs
cérémonie religieuse
vacances
résidence secondaire
visite de monuments
spectacles culturels
faire du sport
parcs de loisir
night-club
café restaurant
autres motifs personnels

7 - Accompagnement
accompagner quelqu'un vers un mode ou un lieu
aller chercher quelqu'un à la gare ou à un endroit
nourrice crèche

8 - lieu de travail fixe

9 - lieu de travail non fixe
stage, conférence
autre motif personnel

Il sera très difficile de regrouper les motifs de déplacement français selon la classification suisse (relativement imprécise dans ses définitions).

II – Le domicile au cœur de la mobilité quotidienne (exploitation de l'enquête nationale)

La notion de boucle (chaîne de déplacements ayant pour origine et pour destination finale le domicile) apparaît particulièrement pertinente pour analyser les pratiques de mobilité quotidienne, car elle permet une appréhension fine de l'espace-temps pratiqué.

Les données ici analysées sont issues de l'enquête Transports et Communications de 1993-1994 réalisée par l'INSEE ; elles ne concernent que les déplacements quotidiens en semaine de courte distance (moins de 80 km à vol d'oiseau) des individus résidants en France.

Chaque déplacement d'une boucle est défini par une origine (lieu de départ) et une destination (lieu d'arrivée). Un déplacement peut utiliser un ou plusieurs modes de transports ; cependant la marche à pied n'est considérée ici comme un mode du déplacement que si le déplacement a été effectué entièrement à pied, quelle que soit sa longueur et sa durée.

La population totale concernée par l'enquête est l'ensemble des personnes de six ans et plus résidant sur le territoire métropolitain, ce qui représente un peu plus de 53 millions de personnes.

Une partie de la population ne s'est pas déplacée la veille du jour de l'enquête (16% en moyenne), une autre partie n'a pas effectué de boucle (8% de départ ou arrivée hors domicile). Enfin, plus des trois quarts de la population, soit un peu plus de 40 millions de personnes, s'est déplacée en effectuant une ou plusieurs boucles.

II.1 – ANALYSE AU NIVEAU DES BOUCLES DE DÉPLACEMENTS

II.1.1 – Une majorité de boucles « pendulaires »

Près de 66 millions de boucles sont réalisées au cours d'une journée par les 40 millions d'individus concernés¹. Chaque individu qui part de son domicile (premier motif à l'origine) pour y revenir (dernier motif à la destination) effectue en moyenne 1,63 boucles par jour (22 millions de personnes effectuent une boucle, 13 millions deux boucles et 5 millions au moins trois boucles).

Une très large majorité des boucles (79%) comprend seulement deux déplacements, soit un trajet pendulaire. Seules 10% des boucles sont composées d'au moins quatre déplacements.

¹ Individus dont le motif à l'origine du premier déplacement est le domicile et dont le motif à la destination du dernier déplacement est également le domicile, soit environ 40 millions de personnes sur les 44 millions de personnes mobiles de plus de six ans.

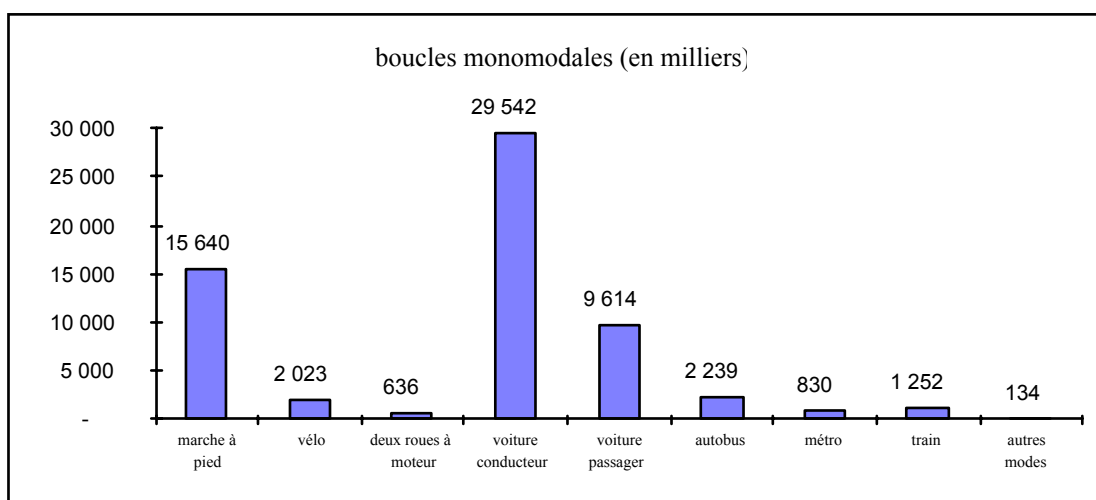
La distance moyenne parcourue au cours d'une boucle atteint en moyenne 19 kilomètres mais elle est très variable (écart-type de 46 kilomètres).

II.1.2 – La quasi-totalité des boucles de déplacements utilise un seul mode de transport

Près de 62 millions de boucles n'utilisent qu'un seul mode de transport (94% des boucles) et 4 millions en utilisent plusieurs (y compris plusieurs modes de transports collectifs comme bus et train ou bus et métro par exemple).

II.1.2.1 – Des boucles monomodales dominées par l'automobile ou la marche

La répartition des boucles monomodales² selon le mode utilisé souligne la domination de la voiture (48% des boucles monomodales en voiture conducteur et 16% en voiture passager). La marche à pied vient ensuite avec 25% des boucles monomodales. Ainsi les modes voiture et marche à pied concernent près de 90% des boucles monomodales.



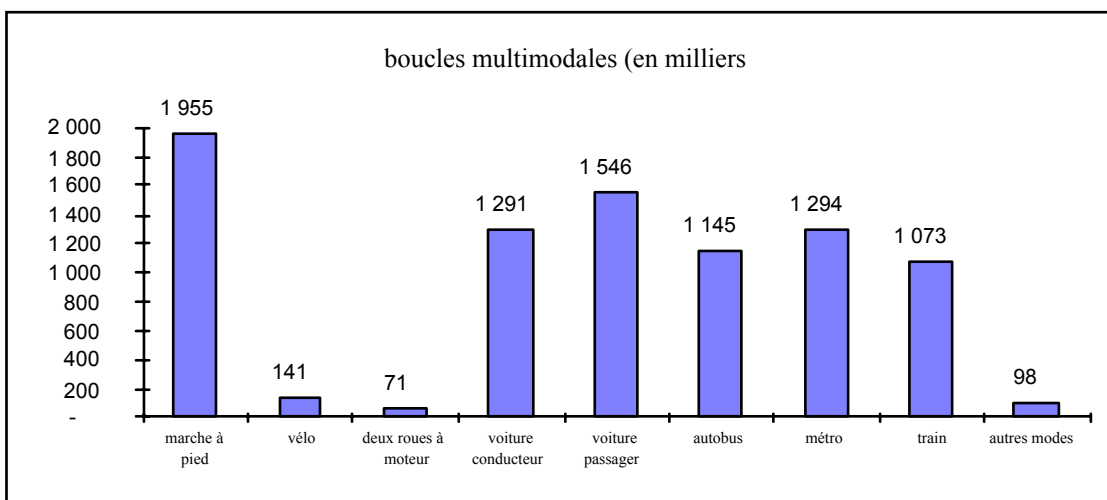
II.1.2.2 – Une présence renforcée des TC dans les boucles multimodales

Pour les boucles multimodales³, la marche à pied concerne 49% des boucles et la voiture en passager arrive à un niveau supérieur d'utilisation (39%) que la voiture en conducteur (32%), ce qui souligne que l'utilisation de la voiture en passager est d'une nature très différente de l'utilisation en conducteur.

² Un même mode de déplacement est utilisé pour l'ensemble des déplacements de la boucle.

³ Plusieurs modes de déplacements sont utilisés au cours de la boucle (bus, métro-tramways et train sont considérés comme des modes différents, de même que voiture conducteur et voiture passager).

Bien sûr, l'utilisation des transports collectifs (bus, métro ou tramways et train) est beaucoup plus fréquente pour les boucles multimodales (autour de 30% des boucles) que pour les boucles mono-modales (entre 1% et 4% des boucles).



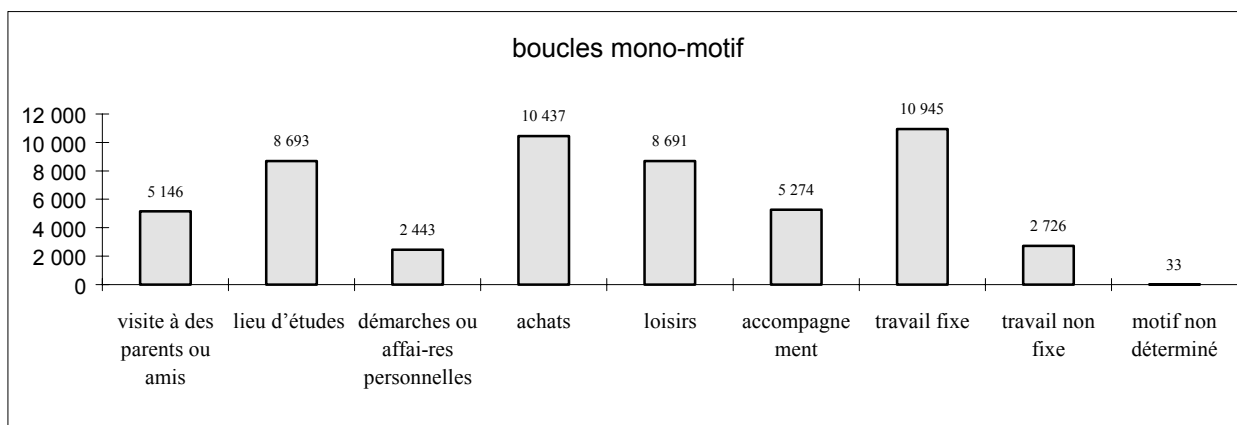
Note : la somme des effectifs est supérieure à 4 millions car chaque boucle est comptée sur chaque mode qu'elle utilise.

Les boucles multi-modales utilisent en moyenne 4,74 fois un mode de déplacement contre 2,32 fois pour les boucles mono-modales, ce qui en nombre de déplacements représentent 12% du total des déplacements soit environ 19 millions de déplacements sur 162 millions au total.

L'étude de l'apparition de deux modes différents dans les boucles multi-modales permet de retrouver les associations modales les plus fréquentes. On observe ainsi que la marche à pied se conjugue en premier lieu avec la voiture, en conducteur ou en passager, avant de se conjuguer avec l'autobus, le métro ou le tramway. Les modes de transports collectifs s'associent entre eux plus fréquemment qu'ils ne s'associent à la marche à pied ou à la voiture passager. On observe également que, contrairement aux modes individuels, les modes collectifs sont souvent associés à au moins deux autres modes de transport.

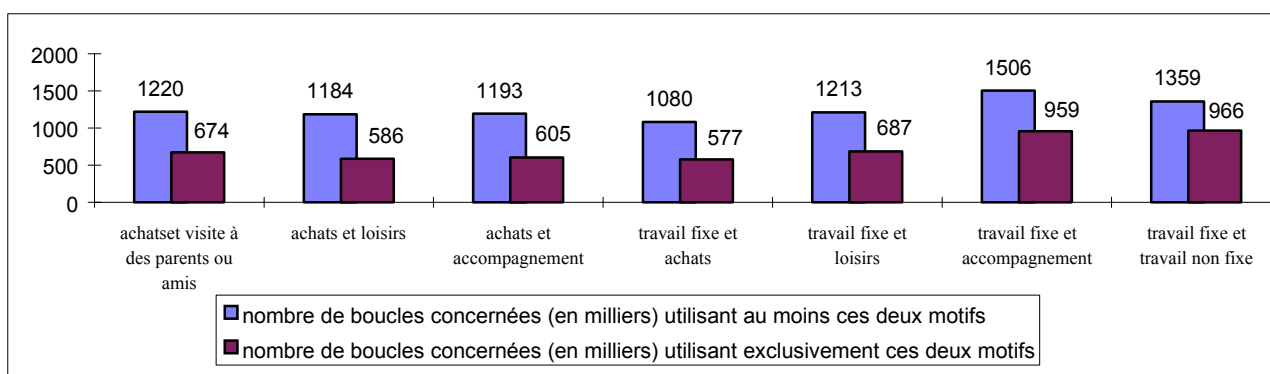
II.1.3 – Plus de 80% des boucles ont un seul motif

Les boucles ne mentionnant qu'un seul motif représentent plus de 54 millions de boucles, soit 82% des boucles. En moyenne, le nombre de motifs par boucle est de 1,4.



Les motifs « travail fixe » et « achats » représentent respectivement 20% et 19% des boucles mono-motif, viennent ensuite les motifs « études » (17%) et « loisirs » (16%).

L'analyse des boucles mentionnant plusieurs motifs (11,5 millions de boucles) montre que les combinaisons de motifs qui reviennent le plus souvent concernent les motifs travail, achats, loisirs et accompagnement. En moyenne, on dénombre environ trois motifs pour ce type de boucles. Plus de 40% des boucles à plusieurs motifs mentionne le motif travail fixe, alors que le motif achats et loisirs concernent respectivement 39% et 37% de ces boucles.



Près de 80% des boucles à plusieurs motifs distincts sont des boucles combinant uniquement deux motifs, seules un peu plus de 2,2 millions de boucles comptent au moins trois motifs.

Les boucles combinant exclusivement les motifs « lieu de travail fixe » et « accompagnement » d'une part, et les combinaisons « lieu de travail non fixe » et « lieu de travail fixe » d'autre part sont les combinaisons les plus fréquentes au sein des boucles combinant uniquement deux motifs.

Pour un motif donné, on peut mesurer la proportion de boucles qui mentionnent d'autres motifs.

II.1.4 – Analyse typologique des boucles

II.1.4.1 – Éléments de méthode

A la suite des analyses et résultats obtenus sur les boucles de déplacements, une partition en classes des boucles est construite. Les variables de comptage d'apparition des modes et des motifs dans la boucle ont été retenues. Les variables renseignant sur le temps et la distance de déplacement de la boucle, ainsi que les variables de durée d'absence du domicile servent de variables actives.

La variable concernant la multimodalité de la boucle, et quelques variables concernant l'individu réalisant la boucle, pourront servir à illustrer la partition en classes. Très peu de variables concernant l'individu sont prises en compte, elles interviendront dans la partition en classe des personnes qui est proposée ultérieurement.

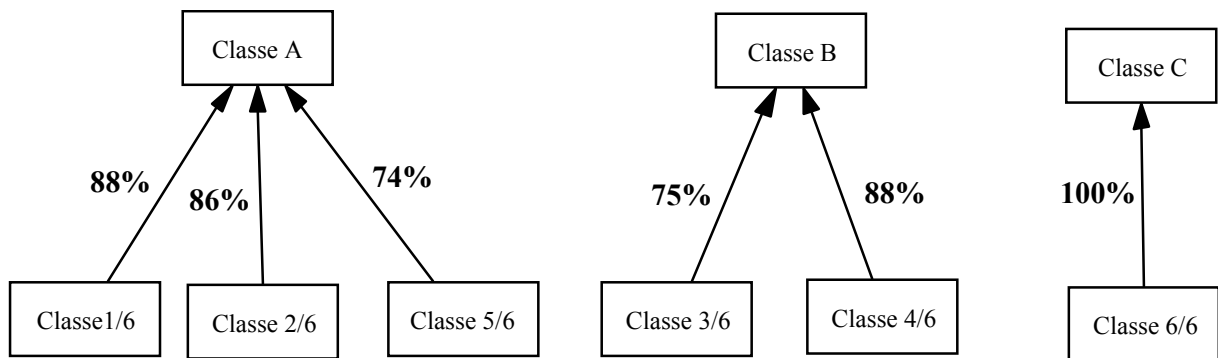
Deux partitions en classes se distinguent nettement, l'une est en trois classes et la seconde en six classes.

Afin d'illustrer les regroupements possibles entre les différentes classes des deux partitions le tableau suivant est proposé où sont nommées par classe A, B, C les classes de la partition en trois classes.

	Classe 1/6	Classe 2/6	Classe 3/6	Classe 4/6	Classe 5/6	Classe 6/6	Ensemble
Classe A	54%	30%	4%	2%	10%	0%	100%
Classe B	9%	10%	34%	46%	0%	1%	100%
Classe C	7%	2%	1%	0%	7%	83%	100%
Ensemble	33%	19%	9%	10%	8%	22%	100%

La classe A se divise essentiellement en deux classes, qui sont les deux premières classes de la partition en six classes. La classe B est partitionnée en la troisième et quatrième classe de la partition en six. La cinquième classe est la plus présente dans les classes A et C.

Le graphique suivant permet de voir où se retrouvent les classes A, B, C, dans la partition en six classes.



Exemple de lecture : 88% des boucles de la classe 1/6 sont issues de la classe A.

II.1.4.2 – Partition en trois classes

La classe A regroupe près de 54% des boucles, la seconde 20%, et la dernière 26% des boucles.

classe A	classe B	classe C	Ensemble
54%	20%	26%	100%

Nombre d'apparitions du motif				
motif visite	0,14	0,2	0,1	0,14
études	0,1	0,21	0,24	0,16
démarche personnelle	0,07	0,08	0,04	0,07
achats	0,27	0,18	0,26	0,25
loisirs	0,2	0,32	0,2	0,22
accompagnement	0,19	0,2	0,11	0,17
lieu de travail fixe	0,25	0,54	0,1	0,27
lieu de travail non fixe	0,06	0,39	0,02	0,11

nombre de déplacement par boucle	2,28	3,13	2,08	2,40
distance totale de la boucle (km)	12	64	2	19
temps cumule de la boucle	30	104	23	43
Durée de la boucle (mn)	210	510	155	255

Nombre d'apparitions du mode				
marche à pied	0,08	0,22	1,8	0,56
vélo	0,08	0,02	0,08	0,07
deux - roues	0,03	0,01	0,01	0,02
voiture particulière en conducteur	1,5	1,7	0,1	1,17
voiture particulière en passager	0,47	0,6	0,08	0,38

bus	0,1	0,29	0,01	0,11
métro - tramways	0,01	0,36	0	0,08
train	0,01	0,33	0	0,07
Total des modes	2,29	3,46	2,1	2,46

□ *Classe A : boucles en voiture, tous motifs, distance faible*

Cette première classe est principalement caractérisée par l'absence de la marche à pied, une distance de déplacement faible ou moyenne, par une monomodalité un peu plus forte que dans l'ensemble ainsi que par une absence des transports collectifs, également un peu plus forte que dans l'ensemble.

Les pratiques modales sont axées sur l'utilisation de la voiture en conducteur, et dans une moindre mesure en passager. 97% des boucles de la classe se distinguent par l'absence de la marche à pied, alors que ce mode est absent dans 73% de l'ensemble des boucles. Les boucles où la voiture en conducteur est utilisée deux fois, représentent près de 54% de la classe alors qu'elles ne sont que 35% dans l'ensemble.

Ces boucles ne sont pas caractérisées par des motifs particuliers.

□ *Classe B : boucle conducteur ou TC, travail ou loisirs, distance longue*

C'est la classe où la voiture en conducteur et les transports collectifs sont les plus utilisés (1,70 fois en moyenne par boucle pour la voiture). Elle se distingue également par la plus forte utilisation de la voiture en passager. Le motif travail qu'il soit de nature fixe ou non, est le motif dominant, devant largement les loisirs.

Les boucles de la classe permettent de parcourir les distances les plus importantes, pour une durée d'absence au domicile de l'ordre de la journée, et un temps de déplacement relativement long. Les boucles dont la durée d'absence au domicile est de l'ordre de la journée représentent 62% de la classe, alors qu'elles ne représentent que 20% de l'ensemble. Des temps de déplacement élevés concernent 21% de ces boucles, contre 5% dans l'ensemble.

Un nombre de déplacements (supérieur à trois) plus élevé, caractérise les boucles de la classe.

Cette classe est à 23% composée de boucles multimodales, alors que celles-ci ne représentent que 6% de l'ensemble.

La voiture en conducteur est utilisée trois fois pour 27% des boucles de la classe, contre 12% seulement pour l'ensemble des boucles.

□ *Classe C : boucle à pied, achats ou études, distance très courte*

Cette dernière classe se distingue des deux précédentes par le fait que l'utilisation de la marche à pied est la plus élevée. Les autres modes de transports sont pratiquement inexistantes, et les motifs les plus présents sont des motifs d'études ou d'achats, avec dans une moindre mesure le motif d'accompagnement.

Près de 83% des boucles de cette classe utilisent à deux reprises la marche à pied, contre 23% pour l'ensemble des boucles. L'absence de l'utilisation de la voiture que ce soit en passager ou en conducteur, concerne plus de 95% des boucles de la classe.

Les distances et temps de réalisation des boucles sont nettement plus faibles que pour les deux classes précédentes, pour une durée d'absence au domicile qui n'excède pas les deux heures. 75% des boucles ont une distance inférieure à deux kilomètres, contre un taux qui dans l'ensemble atteint seulement 20%.

II.1.4.3 – Partition en six classes

classe 1	classe 2	classe 3	classe 4	classe 5	classe 6	Ensemble
33%	19%	9%	10%	8%	22%	100%

Nombre d'apparitions du motif							
visite	0,22	0,06	0,07	0,28	0,01	0,11	0,14
études	0,12	0,02	0,58	0,03	0,03	0,27	0,16
démarche personnelle	0,12	0,01	0,06	0,09	0,02	0,04	0,07
achats	0,41	0,05	0,07	0,25	0,15	0,28	0,25
loisirs	0,33	0,05	0,18	0,45	0,03	0,19	0,22
accompagnement	0,08	0,07	0,05	0,52	0,82	0,06	0,17
lieu de travail fixe	0,01	0,81	0,27	0,67	0,01	0,09	0,27
lieu de travail non fixe	0,02	0,15	0,06	0,65	0,01	0,02	0,11

nombre de déplacement par boucle	2,31	2,21	2,34	3,96	2,09	2,08	2,40
distance totale de la boucle (km)	14	18	28	82	6	2	19,5

temps cumule de la boucle	33	35	85	113	16	23	42,6
Duree de la boucle (mn)	161	380	483	492	30	155	254,7

Nombre d'apparitions du mode							
marche à pied	0,19	0,08	0,22	0,22	0,32	1,89	0,56
vélo	0,11	0,07	0,02	0,02	0,04	0,07	0,07
deux - roues	0,03	0,04	0,02	0,01	0,01	0,01	0,02
voiture particulière en Conducteur	1,12	1,86	0,06	3,06	1,61	0,05	1,17
voiture particulière en passager	0,81	0,12	0,30	0,52	0,10	0,05	0,38
bus	0,05	0,02	0,95	0,02	0,01	0,00	0,11
méto - tramways	0,01	0,01	0,70	0,09	0,00	0,00	0,08
train	0,00	0,00	0,73	0,06	0,00	0,00	0,07

Total des modes	2,31	2,99	2,99	4,02	2,09	2,08	2,46
------------------------	------	------	------	------	------	------	-------------

□ *Classe 1 : voiture passager, motifs personnels*

Cette première classe se singularise par une absence de la marche à pied et du travail fixe plus forte que dans l'ensemble. En ce qui concerne les modes, c'est l'utilisation de la voiture qui se distingue, et ce plus fortement en conducteur qu'en passager.

L'utilisation de la voiture en passager lorsqu'elle a lieu se fait de façon importante, puisque 30% des boucles de la classe utilise de ce mode à deux reprises, alors qu'elles ne sont que 14% dans l'ensemble. On observe sensiblement la même tendance en ce qui concerne l'usage de la voiture en conducteur.

Ce sont les motifs d'achats, de loisirs et de visites, qui sont les motifs les plus présents. L'absence du motif travail fixe et du mode marche à pied concerne respectivement 99% et 92% des boucles de la classe.

Les durées d'absence au domicile se situent entre deux et quatre heures pour 40% des boucles de la classe, alors que les temps de déplacements de la boucle et la distance parcourue sont plutôt faibles.

□ *Classe 2 : voiture conducteur, travail*

Cette seconde classe est principalement axée sur le travail fixe et sur l'utilisation de la voiture en conducteur. Les boucles constituant la classe sont surtout monomodales.

Le motif travail fixe marque sa présence la plus forte, en comparaison des autres classes. Pour 81% des boucles apparaît une fois le motif de travail fixe, alors qu'il concerne seulement 21% de l'ensemble des boucles.

Les distances et temps qui caractérisent les boucles de cette classe sont plutôt moyennes, pour des durées d'absence au domicile relativement élevées, avoisinant en moyenne les six heures. Une durée d'absence au domicile de l'ordre de la journée, concerne 50% de la classe, ce qui est en moyenne plus que dans l'ensemble (18%).

La distance réalisée par ces boucles est comprise entre 10 et 30 km.

□ *Classe 3 : transports publics, études*

Cette classe rassemble essentiellement des boucles multimodales, fortement axées sur l'utilisation des modes de transports collectifs, qui permettent de réaliser des déplacements satisfaisant principalement au motif d'études.

40% des boucles utilisent à deux reprises le bus, 33% le train et 24% le métro, alors qu'elles ne sont présentes respectivement qu'à 3%, 4% et 2% dans l'ensemble.

Les boucles multimodales représentent 32% de cette classe, contre 6% pour l'ensemble de l'échantillon.

Le temps de déplacements de cette classe est plutôt long, de l'ordre d'une heure et demie en moyenne, pour une distance en moyenne plus faible que dans l'ensemble et pour une durée d'absence au domicile avoisinant la journée. 60% des boucles de la classe engendrent une durée d'absence au domicile supérieure à huit heures, alors que ce taux n'est que de 20% pour l'ensemble des boucles.

□ *Classe 4 : conducteur, accompagnement, loisirs, travail, longue distance*

C'est la classe où la voiture en conducteur est la plus utilisée. Elle est en moyenne utilisée plus de trois fois, pour un nombre moyen de déplacements par boucle proche de quatre.

Pour 60% des boucles de la classe, la voiture en conducteur s'utilise trois fois, alors que ce taux atteint 12% pour l'ensemble des boucles. On observe le même cas de figure pour la voiture en passager qui, lorsqu'elle est utilisée, l'est de façon massive (plus de trois fois).

Tous les motifs sont concernés à l'exception des motifs d'études et de démarches personnelles.

Pour 25% des boucles de cette classe la distance parcourue est très élevée (plus de 100 km), ou moyenne pour 30% d'entre elles (entre 50 km et 100 km). Des durées d'absence au domicile nettement supérieures à huit heures en moyenne, une distance et un temps de déplacements élevés caractérisent également cette classe.

□ *Classe 5 : conducteur, accompagnement, faible distance*

C'est le motif d'accompagnement qui est le motif dominant de cette classe, en marquant ici sa présence la plus forte. Les boucles réalisées sont axées essentiellement sur la voiture en conducteur.

Cette classe se distingue également par la durée d'absence au domicile la plus faible (30 minutes en moyenne), et un temps de déplacements qui est également le plus faible (16 minutes en moyenne), pour une distance de déplacement très peu élevée. Les temps de déplacements des boucles sont faibles (entre 10 et 15 minutes), et concernent près de la moitié de la classe.

Le motif d'accompagnement concerne près de 80% des boucles contre seulement 12% dans l'échantillon.

La voiture en conducteur est utilisée dans 70% des boucles de la classe et ce à deux reprises.

□ *Classe 6 : marche à pied, achats, faible distance*

C'est la classe où la marche à pied est la plus fortement utilisée. La distance de déplacement est la plus faible en comparaison des cinq autres classes, pour un nombre moyen de déplacement par boucles qui est lui aussi le moins élevée, proche de deux.

Le motif dominant est le motif études (26% des boucles de cette classe), suivi du motif achats.

87% des boucles de cette classe utilisent deux fois la marche à pied, alors qu'elles ne sont que 24% dans l'échantillon total.

Les boucles de cette classe sont plutôt réalisées rapidement et sont très majoritairement monomodales.

II.2 – ANALYSE AU NIVEAU DES PERSONNES QUI SE DÉPLACENT

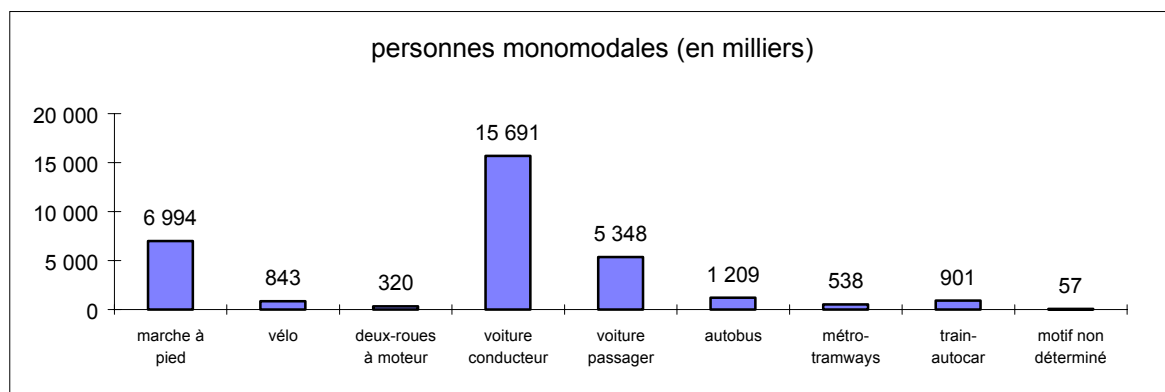
II.2.1 - 80% des personnes n'utilisent qu'un seul mode de transport dans la journée

Une très grande majorité de personnes (près de 32 millions) n'utilisent qu'un seul mode au cours de la journée pour l'ensemble de leurs déplacements.

En outre, lorsqu'ils changent de mode, les usagers le font le plus souvent à leur domicile à l'exception des changements entre modes de transports collectifs.

C'est encore la voiture conducteur qui domine largement, puisque près d'une personne monomodale⁴ sur deux l'utilise exclusivement, vient ensuite la marche à pied (22% des personnes monomodales) et la voiture passager (17% des personnes monomodales).

L'usage d'un seul mode de transports collectifs (autobus, métro - tramways ou train) de façon exclusive est assez rare, les usagers combinent plus souvent l'utilisation de plusieurs modes.

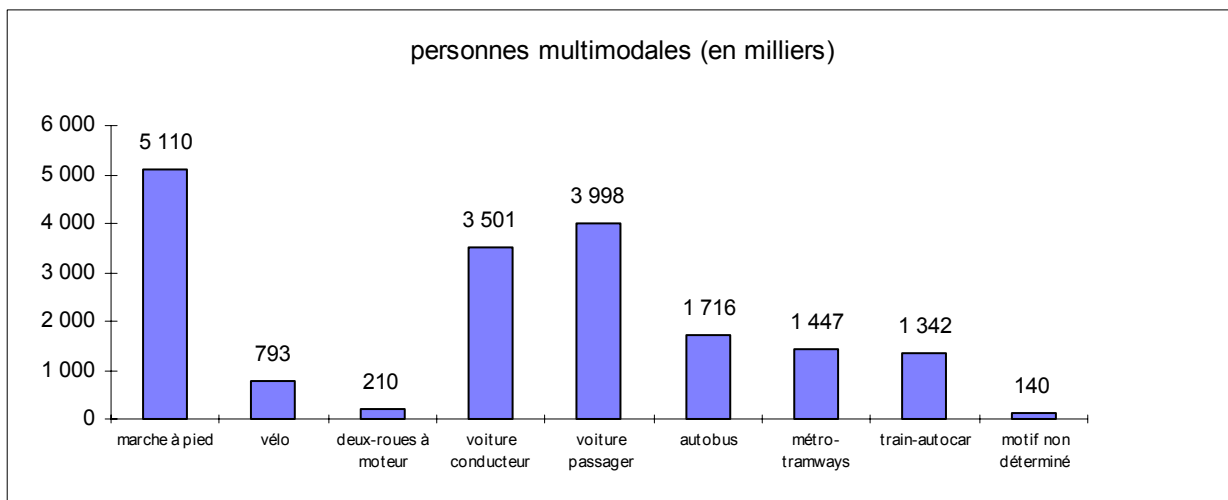


II.2.1.1 20% de personnes multimodales pour 6% de boucles multimodales

Parmi les 8,5 millions de personnes qui utilisent plusieurs modes dans la journée, on en trouve plus de la moitié qui combinent la marche à pied avec un autre mode. La voiture passager est davantage utilisée par les personnes multimodales que la voiture conducteur. Dans les transports

⁴ Une personne est dite monomodale lorsqu'elle n'utilise qu'un seul mode de transport pour se déplacer dans la journée.

collectifs, c'est l'autobus qui est le mode le plus utilisé par les personnes multimodales (20% des personnes multimodales utilisent le bus au moins une fois dans la journée).

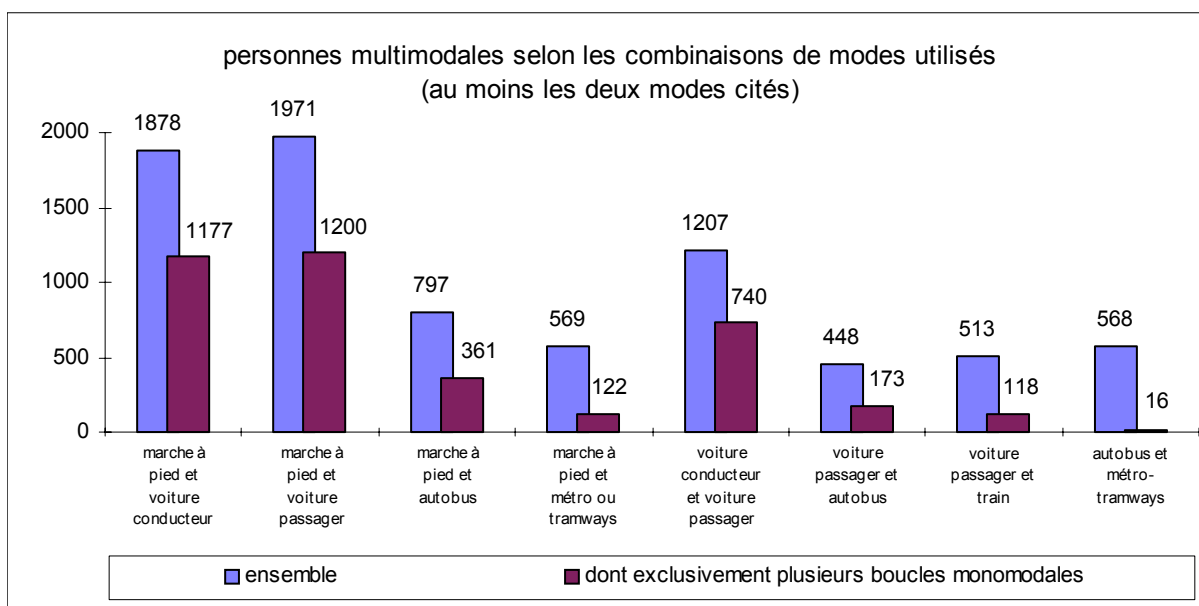


Note : la somme des effectifs est supérieure à 8,5 millions car chaque personne est comptée sur chaque mode qu'elle utilise.

Les combinaisons modales les plus fréquentes concernent la marche à pied et la voiture en conducteur ou en passager, vient ensuite la combinaison entre voiture conducteur et voiture passager avant les combinaisons concernant un mode de transports collectifs.

On observe donc que 20% des personnes utilisent plusieurs modes de transport dans la journée, alors que seules 6% des boucles sont multimodales.

L'usage de plusieurs modes concerne en effet majoritairement des personnes qui effectuent plusieurs boucles avec des modes différents, mais chacune des boucles est monomodale.



Exemple de lecture : 1 878 personnes utilisent au moins la marche à pied et la voiture en conducteur dans la journée : 1 177 d'entre elles n'utilisent qu'un seul mode dans chacune des boucles et changent donc de mode à leur domicile.

Ainsi environ 60% des changements de mode entre la marche à pied et la voiture (conducteur ou passager) se font au domicile, alors que les changements de modes entre les transports collectifs et les autres modes se font le plus souvent à l'extérieur du domicile.

Dans le tableau suivant, le mode « proxi » regroupe la marche à pied et le vélo, le mode « tc » regroupe les transports collectifs et le mode auto regroupe la voiture que ce soit en conducteur ou en passager.

II.2.1.2 Répartition des personnes selon leur pratique modale et leur mode de combinaison

	« proxi »	TC	auto	proxi et TC	proxi et auto	TC et auto	autres combinaisons
Monomodales	24,6	8,3	66	0	0	0	0
Multimodales avec boucles multimodales	0,6	13,8	7,3	16,6	30,9	20,5	10,2
Multimodales avec boucles monomodales	4,1	0,3	14,1	13	55,6	8,5	4,5

Exemple de lecture : 66% des personnes monomodales utilisent la voiture ; 55.60% des personnes multimodales à boucles monomodales combinent la voiture et la marche (ou le vélo).

Les personnes ayant eu des pratiques monomodales sont principalement des utilisateurs exclusifs de l'automobile (que ce soit en conducteur ou en passager). La marche à pied ou le vélo sont utilisés par près de 25% de la population monomodale.

Les personnes multimodales enchaînant des boucles monomodales, combinent essentiellement la voiture avec des modes dits de proximité.

Pour les personnes ayant des pratiques multimodales au sein de boucles, ce sont les combinaisons de la voiture avec les modes de proximité mais aussi avec les transports publics qui sont essentiellement utilisées.

II.2.1.3 Caractéristiques des personnes selon la pratique de l'automobile

Pratique de la conduite d'une voiture	Nombre moyen de boucles	Distance totale moyenne en km	Durée totale moyenne en minutes	Nombre de personnes concernées
Régulièrement	1,72	43,21	75,63	22 363
Occasionnellement	1,52	26,5	77,60	2 408
Jamais	1,44	13,89	63,74	1 329

61% de la population conduit, parmi lesquelles 90% le fait de façon régulière.

Les personnes conduisant régulièrement réalisent les distances les plus longues et ont en moyenne un temps de réalisation des boucles plus faible que les personnes qui ont une pratique occasionnelle ou inexistante.

La pratique de l'automobile a bien un impact important sur la mobilité quotidienne des personnes.

Répartition des personnes en fonction des pratiques modales et de la pratique de l'automobile

Pratique de la conduite d'une voiture	Marche à pied	Vélo	Deux-roues motorisé	Voiture conducteur	Voiture passager	Bus	Métro	Train	Voiture conducteur et passager	Transports collectifs (bus, métro, train)	Combinaison avec marche à pied	Combinaison sans marge à pied
Régulièrement	5,7%	0,7%	0,2%	68,7%	4,7%	0,6%	0,5%	0,4%	4,0%	0,6%	10,0%	3,6%
Occasionnelle	26,6%	2,1%	0,6%	12,3%	14,0%	5,7%	6,4%	2,3%	1,2%	2,7%	19,6%	6,5%
Jamais	42,2%	3,6%	1,4%	0,3%	18,3%	5,7%	3,1%	0,8%	0,0%	5,3%	17,3%	1,8%

Exemple de lecture : 42,20% des personnes qui ne pratiquent jamais la conduite sont monomodales marche à pied.

Les personnes qui ne conduisent jamais d'automobile sont celles qui utilisent le plus fortement la voiture en passager.

Néanmoins c'est essentiellement la marche à pied qui est le mode le plus utilisé, puisqu'il concerne 60% de cette sous population. Parmi ces personnes qui « marchent », pour 70% d'entre elles, cet usage est exclusif.

Les personnes qui conduisent de façon occasionnelle ont à peu près le même profil que celles qui ne conduisent jamais. On notera toutefois la présence de l'usage de la voiture en conducteur, qui concerne 12,30% de cette population. Enfin on remarquera que c'est pour les personnes qui

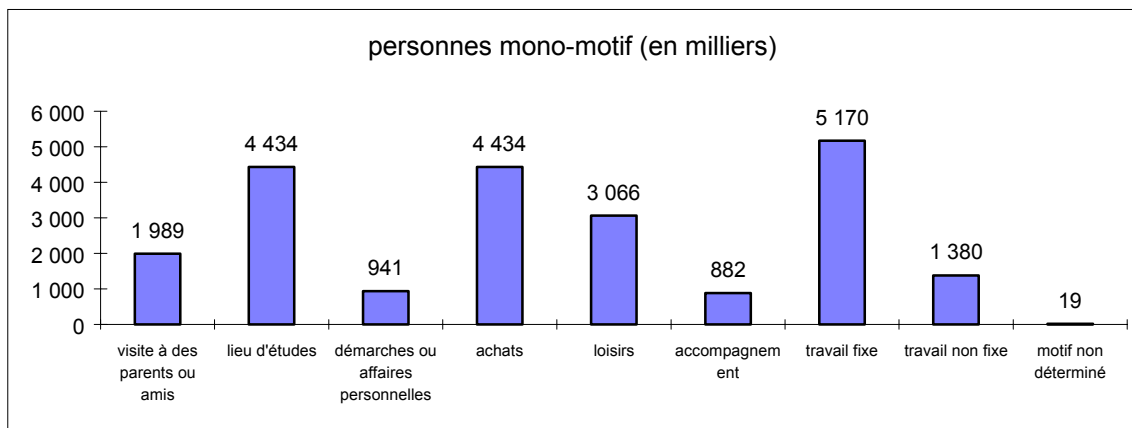
conduisent régulièrement que la combinaison de la voiture en conducteur et de la voiture en passager est la plus forte.

L'usage des transports collectifs est pratiquement inexistant pour les personnes ayant une pratique régulière de la voiture, alors qu'il touche près de 15% de ceux qui ne conduisent jamais et 17% de ceux qui conduisent occasionnellement.

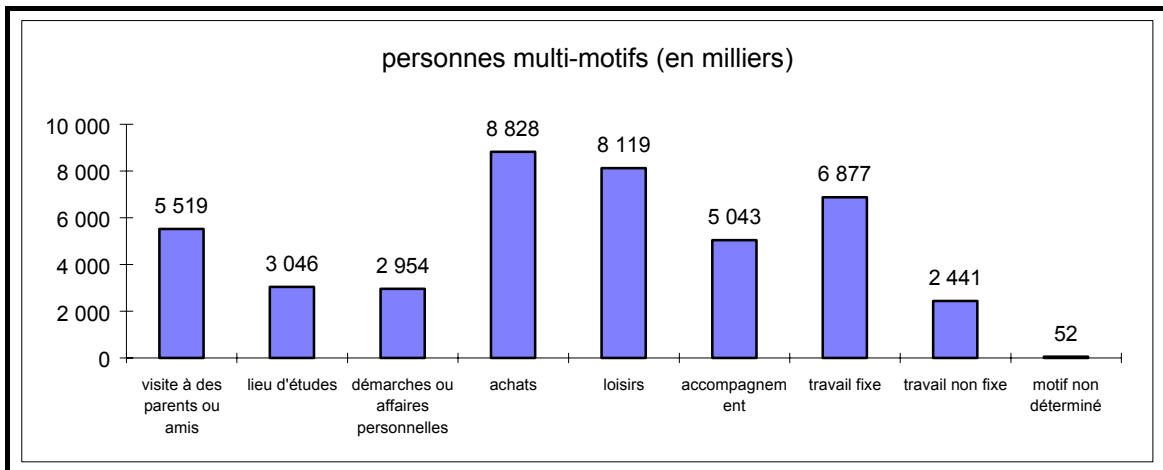
II.2.2 - Plus de la moitié des personnes ne se déplace que pour un motif unique

Un peu plus de 22 millions de personnes ne se déplacent que pour un motif unique, alors qu'elles sont environ 18 millions à réaliser plusieurs activités dans la journée.

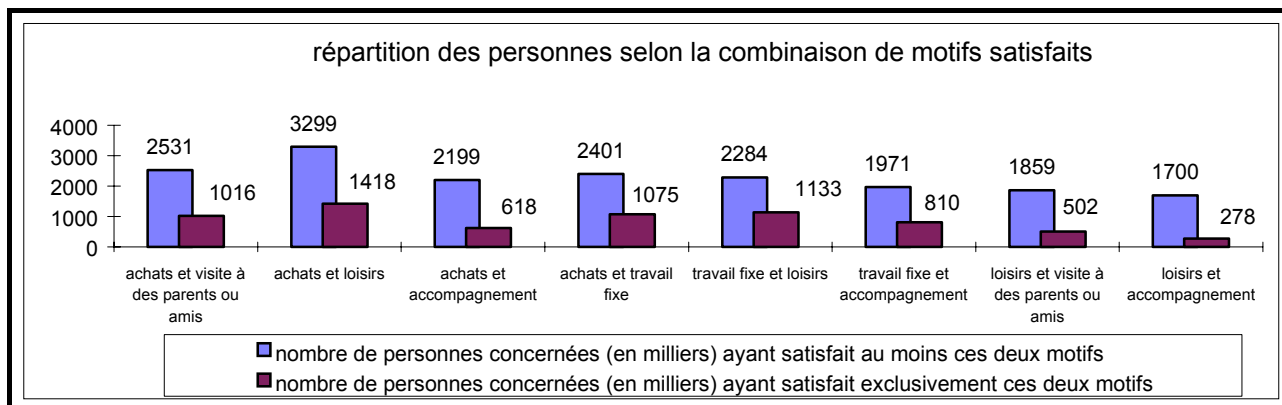
Parmi les personnes n'ayant qu'une activité dans la journée, trois motifs dominent : travail fixe (23%), études (20%) et achats (20%).



Parmi les personnes qui réalisent plusieurs activités dans la journée, le motif achats concerne près d'une personne sur deux et le motif loisirs 45% des personnes.



Un peu plus de 12 millions de personnes réalisent exclusivement deux activités dans la journée et un peu moins de 6 millions au moins trois activités. Les couples d'activités qui reviennent le plus souvent concernent essentiellement les achats, les loisirs et le travail.



II.2.2.1 Répartition des personnes selon les pratiques modales et les motifs de déplacement

	Visite à des parents ou amis	Lieu d'études	Démarches ou affaires personnelles	Achats	Loisirs	Accompagnement	Travail fixe	Travail non fixe	Combinaison avec travail fixe	Combinaison sans travail fixe
Marche à pied	19,9	30,3	17,2	33,1	28,3	24,1	10,2	5,9	4,5	14,6
Vélo	7,7	2,2	2	2,9	4,0	0,7	2,5	0,3	0,7	1,2
2-roues mototrisé	2,0	1,2	0	0,5	0,9	0,0	1,5	0,7	0,2	0,7
Voiture conducteur	33,9	3,9	32,3	37,8	29,1	51,2	60,4	69,3	56,2	32,0
Voiture passager	27,9	24,6	24,4	17,3	23,2	16,2	7,6	6,9	2,8	10,5
Autobus	2,0	11,2	10	3,5	2,8	1,2	4,0	1,4	0,4	0,7
Métro-tramway	0,9	2,8	2,8	0,5	0,9	1,8	3,7	2,9	0,7	0,3
Train autocar	1,2	14,5	0,7	0,3	1,7	0,0	2,3	1,9	0,2	0,1
Voiture conducteur et voiture passager	0,8	0,2	1,3	0,7	0,7	0,6	0,4	1,2	5,8	3,5
Transports collectifs (Bus, Métro, Train)	1,4	2,6	2,3	0,4	0,7	0,0	4,7	2,9	0,4	0,4
Combinaison avec marche à pied	0,8	1,9	1,5	2,7	5,6	4,1	0,5	0,8	20,3	29,0
Combinaison sans marche à pied	1,5	4,7	4	0,4	1,9	0,3	2,2	5,2	7,6	7,2

Exemple de lecture : 19,90% des personnes monomodales en marche à pied ont un motif unique de visite à des parents ou amis

Les motifs achats, visites, et loisirs, sont principalement axés sur l'utilisation exclusive de la marche à pied, de la voiture en conducteur ou en passager. Pour ces trois motifs c'est toujours la voiture en conducteur qui est la plus utilisée devant la marche à pied et la voiture en passager.

La plus forte utilisation de la voiture en conducteur se fait pour les motifs de travail. Si 60% des personnes mono-motif en travail fixe, ont un usage exclusif de la voiture en conducteur, elles sont près de 70% à en faire usage pour le motif de travail non fixe.

Il n'y a guère que pour le motif d'études, que l'usage exclusif de la voiture en conducteur est marginal, puisqu'il ne concerne que 4% de cette population. Ces personnes utilisent principalement la marche à pied ou la voiture en passager pour satisfaire à leur motif. Et c'est dans cette population que l'utilisation des transports collectifs et de la voiture en passager est la plus marquée.

L'utilisation de plusieurs transports incluant la marche à pied est la plus forte lorsque la personne combine plusieurs motifs, hors travail fixe.

Enfin la multimodalité apparaît aller de pair avec la combinaison de motifs.

	Visite à des parents ou amis	Lieu d'études	Démarches ou affaires personnelles	Achats	Loisirs	Accompa- gnement	Travail fixe	Travail non fixe	Combinaï- son avec travail fixe	Combinaï- son sans travail fixe
Monomodales	6%	12,6%	2,7%	13,3%	8,8%	2,6%	14,9%	3,9%	14,2%	21%
Multimodales avec boucles multimodales	1,6%	6,6%	1,6%	1,1%	3,8%	0,3%	9%	2,7%	31,1%	42,2%
Multimodales avec boucles monomodales	0,6%	3,4%	0,6%	3,1%	2,7%	0,8%	1,1%	0,6%	24,9%	62,2%

Exemple de lecture : 6% des personnes monomodales ont pour motif unique de déplacement le motif de visite.

La multimodalité des personnes, qu'elle intervienne à l'intérieur des boucles ou non, est principalement axée sur la combinaison des motifs des déplacements.

88% des personnes multimodales à boucles exclusivement monomodales, combinent des motifs qui sont essentiellement des motifs différents du motif « travail fixe ».

Les personnes multimodales dont au moins une boucle est multimodale combinent à 73% les motifs. Là encore, c'est la combinaison de motifs hors travail fixe qui est la marquée.

Les personnes monomodales ont pour 65% d'entre elles plutôt un motif unique de déplacement. Ce motif est surtout un motif de travail fixe, d'études ou d'achats.

II.2.3 – Analyse typologique des personnes

II.2.3.1 – Éléments de méthode

De la même manière que ce qui a été fait sur les boucles, est maintenant construite une partition en classes pour les personnes.

Les variables telles que la distance de déplacement ou la durée d'absence au domicile, ainsi que la typologie des quatre premières boucles sont retenues comme variables actives. Les variables socio-économiques ou socio-géographiques telles que le diplôme le plus élevé obtenu, le type de la commune de résidence, l'âge ou le sexe serviront à illustrer les classes.

classe 1	classe 2	classe 3	classe 4	classe 5	Classe6	Ensemble
23%	18%	23%	7%	22%	7%	100%

nombre de boucles par individu	1,31	1,73	1,35	2,83	1,83	1,57	1,63
nombre total de déplacements	3,11	3,91	3,62	6,51	3,89	4,94	3,91
distance totale de déplacements	14	23	43	27	5	162	32
temps de déplacements	41	54	92	70	46	196	70
Durée tot. d'absence au domicile (mn)	259	556	544	278	315	606	416

II.2.3.2 – Répartition des personnes en fonction des variables socio-économiques et socio-démographiques

classe 1	classe 2	classe 3	classe 4	classe 5	Classe 6	Ensemble
23%	18%	23%	7%	22%	7%	100%

Sexe							
Homme	46%	60%	52%	40%	42%	67%	50%
Femme	54%	40%	48%	60%	58%	33%	50%

Âge							
moins de 25 ans	32%	13%	38%	12%	43%	19%	30%
de 25 à 34 ans	11%	25%	19%	30%	11%	25%	18%
de 35 à 49 ans	15%	43%	26%	41%	12%	33%	25%
de 50 à 64 ans	20%	17%	12%	11%	14%	18%	15%
65 ans et plus	22%	2%	5%	6%	20%	5%	12%

Pratique de la conduite							
Régulièrement	50%	88%	52%	83%	21%	80%	55%
Occasionnellement	6%	3%	1%	3%	9%	6%	6%
Jamais	3%	1%	0%	1%	7%	1%	3%

Possession du permis de conduire							
possède le permis	59%	60%	62%	87%	37%	86%	65%
ne le possède pas	19%	6%	14%	7%	29%	7%	16%

Type de la commune de résidence							
commune centre	56%	61%	60%	57%	69%	53%	60%
commune monopolarisée	13%	12%	14%	14%	7%	13%	12%
commune multipolarisée	4%	4%	3%	3%	2%	5%	3%
commune rurale	27%	23%	23%	26%	22%	29%	25%

strate de la commune de résidence							
commune rurale	29%	24%	25%	29%	15%	33%	24%
commune uu moins de 20 000 hab.	18%	18%	15%	17%	17%	16%	17%
commune uu de 20 000 à 100 000 hab.	13%	14%	8%	12%	16%	11%	12%
commune uu de 100 000 hab.	28%	32%	25%	32%	30%	25%	29%
uu de Paris	12%	12%	27%	10%	22%	15%	18%

Diplôme le plus élevé obtenu							
aucun diplôme	40%	17%	27%	19%	49%	17%	32%
CEP,DFEO	19%	12%	9%	16%	16%	10%	14%
CAP,BEP	11%	23%	14%	20%	8%	20%	14%
BEPC	12%	17%	21%	17%	11%	14%	15%
Bac technique	2%	6%	4%	5%	2%	6%	4%

Bac général	7%	8%	8%	8%	7%	9%	8%
Supérieur au bac	9%	17%	17%	15%	7%	24%	13%

□ *Classe 1 : Population âgée, boucle de type 1, durée d'absence au domicile faible*

Répartition de la première classe des personnes en fonction de la typologie de la première boucle

	Typologie de la 1° boucle = 1	Typologie de la 1° boucle = 2	Typologie de la 1° boucle = 3	Typologie de la 1° boucle = 4	Typologie de la 1° boucle = 5	Typologie de la 1° boucle = 6
1 ^{er} classe de personnes (1,3 boucles)	94%	0%	0%	5%	0%	1%

Les personnes qui constituent la première classe, réalisent en moyenne une seule boucle, laquelle est de type 1, c'est-à-dire principalement axée sur l'utilisation de la voiture en passager et sur des motifs personnels.

Cette première classe se caractérise essentiellement par une population âgée, ayant un niveau d'études relativement faible. Elle se distingue également par le fait que la population est plutôt féminine et a tendance à vivre dans une commune rurale. En effet 22% des personnes de la classe sont des retraités, alors qu'ils ne sont que 12% dans l'ensemble de la population. 22% de la classe est constituée de personnes âgées de plus de 65 ans, et 11% des personnes de la classe sont des femmes au foyer. Les personnes qui n'ont aucun diplôme représentent 40% de la classe, alors que le CEP est le diplôme obtenu le plus élevé pour 19% de la classe.

Les personnes constituant la classe effectuent en moyenne peu de boucles, lesquelles ont un temps de déplacements plus faible que dans l'ensemble (quatre heures).

La distance totale de déplacement n'excède pas 15 km, pour une durée d'absence au domicile qui est la plus faible.

La pratique de la voiture est assez faible et le travail, qu'il soit fixe ou non, est un motif pratiquement inexistant dans cette classe.

□ *Classe 2 : population masculine, boucles de type 2, âge moyen*

Répartition de la deuxième classe des personnes en fonction de la typologie des deux premières boucles

	Typologie de la 1 ^e boucle = 1	Typologie de la 1 ^e boucle = 2	Typologie de la 1 ^e boucle = 3	Typologie de la 1 ^e boucle = 4	Typologie de la 1 ^e boucle = 5	Typologie de la 1 ^e boucle = 6
2 ^e classe de pers. (1,7 boucles)	5%	90%	1%	1%	1%	2%

	Typologie de la 2 ^e boucle = 1	Typologie de la 2 ^e boucle = 2	Typologie de la 2 ^e boucle = 3	Typologie de la 2 ^e boucle = 4	Typologie de la 2 ^e boucle = 5	Typologie de la 2 ^e boucle = 6
2 ^e classe de pers. (1,7 boucles)	16%	77%	3%	3%	0%	1%

La deuxième classe se caractérise par des personnes qui réalisent essentiellement deux boucles de déplacements au cours de la journée.

La première boucle réalisée est principalement de type 2, type caractérisé par une forte utilisation de la voiture en conducteur et par une forte présence du motif de travail fixe. La seconde boucle est plutôt semblable à la première sauf pour moins de 20% de la classe qui préfère réaliser une boucle de type 1.

C'est donc une population active qui caractérise cette classe, ayant une pratique régulière de la conduite d'une voiture, et dont le niveau d'étude est peu élevé. Cette population réside plutôt dans une unité urbaine de 100 000 habitants, est à majorité de sexe masculin et se situe dans une tranche d'âge comprise entre 35 et 49 ans. Le diplôme le plus élevé obtenu est le CAP ou BEP, pour 23% de la classe, contre 14% pour l'ensemble.

La distance totale de déplacement est moyenne, pour un temps de déplacement inférieur à l'heure de trajet et pour une absence au domicile de l'ordre de la journée.

La pratique de la voiture de façon régulière est ici la plus forte, puisqu'elle concerne 88% des personnes de la classe, alors qu'elles ne sont 55% dans l'ensemble.

□ *Classe 3 : population jeune, surtout boucle de type 3, études*

Répartition de la troisième classe des personnes en fonction de la typologie de la première boucle

Typologie de la 1 ^e boucle = 1	Typologie de la 1 ^e boucle = 2	Typologie de la 1 ^e boucle = 3	Typologie de la 1 ^e boucle = 4	Typologie de la 1 ^e boucle = 5	Typologie de la 1 ^e boucle = 6
--	--	--	--	--	--

3 ^e classe de personnes (1,3 boucles)	13%	10%	47%	29%	0%	1%
---	-----	-----	------------	-----	----	----

Si près de 50% de la classe réalise une première boucle de type 3 (et c'est généralement la seule boucle réalisée au cours de la journée), le reste de la classe se partage entre principalement des boucles de type 4 et des boucles de type 1 ou 2.

Les boucles de type 3 sont les boucles qui sont le plus axées sur l'utilisation des modes de transports collectifs afin de satisfaire principalement au motif d'études.

Le nombre de boucles effectuées est en moyenne plus faible que dans l'ensemble et la durée d'absence au domicile ainsi que le temps de réalisation des déplacements sont élevés.

Cette classe réunit une population essentiellement jeune (moins de 25 ans), résidant principalement à Paris et dont le diplôme le plus élevé est le CAP ou le BEPC. 8% des personnes de cette classe ont un niveau d'études en cours de l'ordre du deuxième cycle, contre 4% dans l'ensemble de la population. Pour 21% de la classe le BEPC est le diplôme obtenu le plus élevé, alors que pour 17% de la classe le diplôme le plus élevé est de niveau supérieur au bac.

□ *Classe 4 : population féminine, boucle de type 5, rurale*

Répartition de la quatrième classe des personnes en fonction de la typologie des trois premières boucles

	Typologie de la 1 ^e boucle = 1	Typologie de la 1 ^e boucle = 2	Typologie de la 1 ^e boucle = 3	Typologie de la 1 ^e boucle = 4	Typologie de la 1 ^e boucle = 5	Typologie de la 1 ^e boucle = 6
4 ^e classe de pers. (2,8 b.)	16%	11%	4%	6%	58%	5%

	Typologie de la 2 ^e boucle = 1	Typologie de la 2 ^e boucle = 2	Typologie de la 2 ^e boucle = 3	Typologie de la 2 ^e boucle = 4	Typologie de la 2 ^e boucle = 5	Typologie de la 2 ^e boucle = 6
4 ^e classe de pers. (2,8 b.)	29%	4%	5%	5%	53%	4%

	Typologie de la 3 ^e boucle = 1	Typologie de la 3 ^e boucle = 2	Typologie de la 3 ^e boucle = 3	Typologie de la 3 ^e boucle = 4	Typologie de la 3 ^e boucle = 5	Typologie de la 3 ^e boucle = 6
4 ^e classe de pers. (2,8 b.)	28%	8%	1%	5%	53%	5%

Une première boucle de type 5 concerne près de 60% de cette quatrième classe. Ce type est aussi celui de la deuxième et troisième boucle réalisée, pour plus de 50% des personnes de la classe. Ce type se distingue par le motif d'accompagnement et par l'utilisation de la voiture en conducteur.

Le second type de boucle qui caractérise la personne, et ce quel que soit l'ordre de réalisation des boucles, est la boucle de type 1.

L'utilisation de la voiture en conducteur se fait de façon massive, par une population dont l'âge se situe entre 25 et 50 ans, et qui est plutôt constituée de femmes au foyer.

La mobilité de ces personnes se singularise par une durée d'absence au domicile relativement faible (moins de cinq heures), par un temps de réalisation des boucles sensiblement le même que celui de l'ensemble, et une distance plutôt moyenne.

On remarquera que c'est la classe où le nombre de boucles réalisées est le plus élevé.

Le motif d'accompagnement est ici le plus fortement présent. Ceci peut en partie s'expliquer par le fait que les femmes au foyer sont plus présentes dans cette classe, puisqu'elles représentent 20% de la classe alors qu'elles ne sont que 7% dans l'ensemble de la population.

Le caractère marqué de l'utilisation de la voiture, qui est ici la plus forte, s'illustre par un taux de pratique régulière de la conduite de 83% dans la classe, contre un taux qui dans l'ensemble atteint seulement 55%.

□ *Classe 5 : marche à pied, jeune, boucle de type 6, non diplômé*

Répartition de la cinquième classe des personnes en fonction de la typologie des deux premières boucles

	Typologie de la 1 ^e boucle = 1	Typologie de la 1 ^e boucle = 2	Typologie de la 1 ^e boucle = 3	Typologie de la 1 ^e boucle = 4	Typologie de la 1 ^e boucle = 5	Typologie de la 1 ^e boucle = 6
5 ^e classe de pers. (1,8 boucles)	7%	2%	2%	0%	1%	87%

Typologie de la 2 ^e boucle = 1	Typologie de la 2 ^e boucle = 2	Typologie de la 2 ^e boucle = 3	Typologie de la 2 ^e boucle = 4	Typologie de la 2 ^e boucle = 5	Typologie de la 2 ^e boucle = 6

5 ^e classe de pers. (1,8 boucles)	20%	0%	3%	0%	1%	76%
---	-----	----	----	----	----	------------

Les personnes de cette classe réalisent principalement deux boucles, qui sont de type 6, c'est-à-dire appartenant à la classe où la marche à pied est la plus fortement utilisée.

C'est une population essentiellement jeune, non diplômée, non-détentric du permis de conduire qui caractérise cette classe comptant plus de femmes que dans l'ensemble de la population.

13% des individus de la classe sont scolarisés à un niveau d'études de l'ordre du premier cycle. Néanmoins près de 49% des personnes de classe n'ont aucun diplôme, contre 32% dans l'ensemble de la population. On remarquera également que les moins de 25 ans représentent 44% de la classe, et que les femmes y sont présentes à 58%.

La distance parcourue par ces personnes est la plus faible, n'excédant pas les cinq kilomètres.

Si le motif d'études est très proche du motif d'achats, c'est néanmoins dans cette classe que sa présence est la plus forte.

□ *Classe 6 : population masculine, boucle de type 4, niveau d'études élevée*

Répartition de la sixième classe des personnes en fonction de la typologie des deux premières boucles

	Typologie de la 1 ^e boucle = 1	Typologie de la 1 ^e boucle = 2	Typologie de la 1 ^e boucle = 3	Typologie de la 1 ^e boucle = 4	Typologie de la 1 ^e boucle = 5	Typologie de la 1 ^e boucle = 6
5 ^e classe de pers. (1,6 boucles)	7%	9%	10%	71%	1%	2%

	Typologie de la 2 ^e boucle = 1	Typologie de la 2 ^e boucle = 2	Typologie de la 2 ^e boucle = 3	Typologie de la 2 ^e boucle = 4	Typologie de la 2 ^e boucle = 5	Typologie de la 2 ^e boucle = 6
5 ^e classe de pers. (1,6 boucles)	30%	13%	5%	44%	4%	4%

Si la première boucle réalisée par les personnes constituant cette classe est de type 4, la deuxième boucle est soit une boucle de premier type, soit de type 4. Ce type caractérise des boucles pour lesquelles la voiture en conducteur est le mode le plus utilisé.

Cette classe regroupe essentiellement une population active principalement masculine, ayant un niveau d'études élevé et pratiquant la conduite d'une voiture de façon régulière.

67% des personnes de la classe exerce une profession, alors qu'elles ne sont présentes qu'à 55% dans l'ensemble de la population. Pour 24% des personnes de la classe, le diplôme obtenu le plus élevé est de niveau supérieur au bac, contre 13% seulement dans la population.

Enfin 67% des personnes de la classe sont des hommes.

Si le travail est le motif le plus présent, les autres motifs à l'exception du motif d'études sont également présents.

C'est dans cette classe que la durée d'absence au domicile est la plus forte, dépassant même les dix heures.

La mobilité de ces personnes se singularise aussi par la distance de déplacements la plus élevée (en moyenne 162 km), et un temps de déplacement des boucles qui est lui aussi le plus fort.

II.3 – USAGE DES ESPACES PUBLICS COMME LIEU D'ÉCHANGE DE TRANSPORT

Un indicateur est ici construit qui donne le nombre de passage entre les modes, effectués au cours de la journée. On désigne par « passage » un changement entre deux modes de transports mécanisés au sein d'une boucle. Les changements de modes entre la marche à pied et un autre mode de transport ne constituent donc pas un passage ; le changement de mode ayant lieu au domicile ne constitue pas non plus un passage par l'espace public.

Le changement d'un mode de transport collectif vers le même mode de transport collectif, comme à titre d'exemple la correspondance de bus, sera à l'inverse considéré comme un passage par l'espace public.

Caractéristiques de la mobilité des personnes en fonction de la fréquentation de l'espace public comme lieu d'échange

	Nombre moyen de boucles	Distance totale moyenne en km	Durée totale moyenne en minutes	Vitesse totale en moyenne en km/h	Répartition des personnes selon le nombre de passages effectués	
					Effectifs	%

Pas de passage	1,67	29,95	62,82	24,4	34 029	84,30%
Un passage	1,36	27,52	83,59	18,12	3 609	8,90%
dont un passage au sein d'un déplacement	1,04	26,70	105,66	13,57	33	0,90%
dont 0 passage au sein d'un déplacement	1,36	27,53	83,39	18,16	3 576	99,10%
Deux passages	1,85	40,83	118,54	18,13	1 061	2,60%
dont 0 passage au sein d'un dépl. (soit 2 passages entre déplacements)	1,90	39,53	116,17	17,73	984	92,70%
dont 1 passage au sein d'un déplacement	1,34	53,15	150,67	21,04	42	4,00%
dont 2 passages au sein de déplacement(s)	1,12	62,18	146,28	25,89	35	3,30%

Plus de 2 passages	1,32	72,75	147,26	24,84	1 655	4,20%
dont 0 passage au sein d'un déplacement	1,64	51,44	136,93	21,60	170	10,30%
dont 1 passage au sein d'un déplacement	1,20	46,11	150,65	16,13	24	1,40%
dont 2 passages au sein de déplacement(s)	1,33	52,83	121,66	24,06	904	54,60%
dont plus de 2 passages au sein de déplacement(s)	1,22	112,73	191,81	27,47	557	33,70%
ensemble	1,63	32,00	70,00	27,42	40 354	
dont 0 passage au sein d'un déplacement	1,65	30,07	66,40	23,64	38 759	96,00%
dont 1 passage au sein d'un déplacement	1,21	42,72	135,82	17,38	99	0,20%
dont 2 passages au sein de déplacement(s)	1,32	53,18	122,58	24,13	939	2,30%
dont plus de 2 passages au sein de déplacement(s)	1,22	112,73	191,81	27,47	557	1,50%

Exemple de lecture : parmi les personnes qui font plus de deux passages entre un moyen de transport mécanisé et un autre moyen de transport mécanisé, ou entre un mode de transport collectif vers le même mode de transport collectif, 54,60% de ces personnes font exactement deux passages au sein d'un déplacement d'une de leurs boucles.

II.3.1 - Le nombre de boucles augmente lorsque les « passages » se font en dehors de déplacements

L'examen du nombre de passages en fonction du nombre de boucles ne semble pas montrer une congruence entre ces deux variables.

Les personnes qui fréquentent peu l'espace public comme lieu d'échange, et celles qui le fréquentent très fortement (plus de deux passages), réalisent sensiblement le même nombre de boucles.

Il n'y a guère que pour les personnes réalisant exactement deux passages que le nombre de boucles est le plus élevé.

Et ce nombre est d'autant plus élevé que les passages se font en dehors des déplacements.

En effet 63% des personnes comptabilisant exactement deux passages, réalisent plus de deux boucles quotidiennes, alors que 70% de ceux qui ne font qu'un seul passage et 73% de ceux qui effectuent plus de deux passages, réalisent une seule boucle.

Parmi les personnes qui fréquentent l'espace public en tant que lieu d'échange, ce sont toujours celles qui ne réalisent aucun passage au sein d'un déplacement, qui réalisent le plus grand nombre de boucles (c'est-à-dire celles qui changent de mode à l'occasion de la réalisation d'une activité, « motif » de déplacement).

En ce qui concerne le budget temps, celui-ci a tendance à être le plus faible lorsque les changements de modes de transport sont justifiés par un motif (c'est-à-dire donc hors déplacements) et à augmenter d'autant plus fortement que le nombre de passages à l'intérieur de déplacements est élevé (lors de ruptures de charge non valorisées par l'accomplissement d'une activité).

Le plus souvent les personnes qui fréquentent l'espace public en tant que lieu d'échange sont très peu nombreuses à pratiquer un changement de transport dans un déplacement.

Il est intéressant, en complément, d'étudier l'impact du recours aux transports collectifs sur la fréquentation de l'espace public.

II.3.2 – 65% des personnes fréquentant l’espace public utilisent au moins une fois un mode de transport collectif

10% de la population effectue au moins un passage entre deux modes de transports collectifs identiques.

Les personnes qui utilisent au moins une fois un mode de transport collectif, dans le cadre de leurs boucles quotidiennes sont près de 4,1 millions, parmi lesquelles 2,6 millions (soit 64% des individus) sont des personnes monomodales soit en bus, soit en métro, soit en train.

II.3.3 – Répartition des personnes selon les motifs de déplacement et la fréquentation de l'espace public comme lieu d'échange

	Visite à des parents ou amis	Lieu d'études	Démarches ou affaires personnelles	Achats	Loisirs	Accompagnement	Travail fixe	Travail non fixe	Combinaison avec travail fixe	Combinaison sans travail fixe
Pas de passage	92,9%	64,4%	79,4%	94,8%	90,5%	96,7%	83,2%	86,0%	84,0%	84,8%
Un passage	5,1%	24,0%	14,9%	4,7%	6,6%	1,3%	8,4%	4,6%	6,5%	8,4%
dont un passage au sein d'un déplacement	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	96,6%	98,2%
dont 0 passage au sein d'un déplacement	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	3,4%	1,9%
Deux passages	0,0%	4,7%	0,0%	0,0%	1,1%	1,8%	0,8%	1,3%	4,4%	4,0%
dont 0 passage au sein d'un déplacement	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	83,4%	93,8%
dont 1 déplacement au sein d'un déplacements	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	8,0%	4,1%
dont 2 déplacements au sein de déplacements	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	8,6%	2,1%
Plus de 2 passages	2,0%	6,9%	5,6%	0,5%	1,8%	0,3%	7,6%	8,0%	5,1%	2,9%
dont 0 passage au sein d'un déplacement	0,0%	0,0%	5,5%	0,0%	9,0%	0,0%	0,0%	7,2%	18,6%	27,9%
dont 1 déplacement au sein d'un déplacements	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,5%	4,8%
dont 2 déplacements au sein de déplacements	62,4%	64,3%	62,5%	27,5%	68,6%	100,0%	57,5%	53,6%	44,6%	50,1%
dont plus de 2 passages au sein de déplacements	37,6%	35,7%	32,0%	72,6%	22,4%	0,0%	42,5%	39,2%	34,4%	17,1%
Ensemble										
dont 0 passage au sein d'un déplacement	98,0%	93,1%	94,7%	99,5%	98,4%	99,7%	92,4%	92,5%	94,9%	97,6%
dont 1 déplacement au sein d'un déplacements	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%	0,5%
dont 2 déplacements au sein de déplacements	1,2%	4,4%	3,5%	0,2%	1,2%	0,3%	4,4%	4,3%	2,7%	1,5%
dont plus de 2 passages au sein de déplacements	0,7%	2,5%	1,8%	0,4%	0,4%	0,0%	3,2%	3,2%	1,7%	0,5%

Exemple de lecture : près de 93% des personnes qui n'utilisent que le motif de visites ne font aucun passage.

C'est pour le motif unique d'accompagnement que l'usage des espaces publics est le moins élevé. Lorsqu'il y a fréquentation des interfaces pour ce motif, elle se fait une ou deux fois, et toujours à l'extérieur de déplacements.

Les motifs uniques de travail fixe et de travail non fixe, sont axés sur l'utilisation de l'espace public. Près de 8% des personnes qui ont exclusivement le travail fixe comme motif de réalisation de leurs boucles, effectuent au moins deux passages par l'espace public. Ces passages se font au sein de déplacements, et on constate la même tendance pour les mono-motifs en travail non fixe.

C'est pour le motif d'études que la fréquentation de l'espace public est la plus forte, puisqu'il concerne près de 35% de cette population, plus utilisatrice des transports publics. Au moins deux passages au sein de déplacements sont effectués par 7% de cette population.

Enfin que l'on combine des motifs en incluant le travail fixe ou non, l'usage des espaces publics est sensiblement le même et concerne plus de 15% de chacune des deux sous populations.

II.4 – DU DÉPLACEMENT À LA BOUCLE DE DÉPLACEMENTS

Le choix modal dépend donc non seulement de l'aller, mais aussi du retour et les usagers préfèrent revenir chez eux pour changer de mode de transport.

La multimodalité au cours d'une même sortie du domicile apparaît comme un phénomène marginal qui concerne essentiellement la marche à pied et les transports collectifs.

Les tentatives de modélisation de la mobilité urbaine devraient sans doute tenir compte de ces résultats en ne considérant plus seulement le déplacement, mais l'ensemble des déplacements d'une même boucle.

III – Les non-locaux et l’intermodalité (exploitation de l’enquête « tourisme urbain »)

III.1 – POURQUOI S’INTÉRESSER AUX VISITEURS D’UNE VILLE ?

Depuis une trentaine d’années, les déplacements de tourisme connaissent un développement sans précédent qui repose sur des changements rapides et profonds des comportements en matière de mobilité touristique. Ainsi, les évolutions des pratiques touristiques survenues durant ces dernières années se traduisent par la progression extrêmement rapide du tourisme de courte durée – week-ends, « ponts » divers, courts séjours. Elles ont conduit à une croissance importante des flux touristiques vers la ville, principale destination du tourisme de courte durée.

Ces évolutions ont été évidemment encouragées par les développements technologiques dans les transports à grande vitesse (autoroutes, avions et trains), en réduisant le temps de transport et souvent le coût.

Des phénomènes bien connus illustrent l’intérêt croissant des Français pour la ville. La liste est longue. Chaque année, les files d’attente s’allongent devant les musées et les monuments. Un nombre impressionnant de publicités fleurit un peu partout, incitant à aller passer un week-end (ou une petite semaine) dans une ville – de plus en plus lointaine – à des tarifs préférentiels. Le nombre d’autocars stationnant autour des sites touristiques augmente sans cesse, allant même jusqu’à les masquer...

Le tourisme urbain, activité en plein développement, joue un rôle de plus en plus important dans les politiques de développement local. Certes, le tourisme urbain n’est pas un phénomène récent, son renouveau d’intérêt n’est pas un engouement passager. Il correspond à la reconnaissance d’un fait contemporain majeur, représentatif des grands courants qui modèlent actuellement les pratiques sociales et les évolutions spatiales, particulièrement dans les pays développés :

- la très forte croissance des mobilités de loisir, dont le tourisme est l’une des principales composantes ;
- l’intérêt renforcé des individus pour les ressources culturelles et patrimoniales, illustré par de nombreux phénomènes convergents : succès des grandes expositions et des « méga-événements », accroissement de la fréquentation des musées et monuments ;
- le processus complexe et inégalement abouti de renouveau du cadre urbain, de son image et de son attractivité, notamment dans les vieux pays industriels et différemment qualifié : reconquête, régénération, réconciliation de la ville et du citoyen.

Mais cette croissance entraîne des difficultés fonctionnelles et d'organisation. Citons par exemple : les liaisons avec les aéroports, l'accès au centre, le stationnement (non seulement celui des voitures particulières mais aussi celui des cars), l'information et la signalisation conçues pour les usagers locaux. Ces difficultés sont amplifiées par le fait que les touristes, usagers occasionnels, ont des repères différents de ceux des usagers quotidiens.

La connaissance de la demande en tourisme urbain est largement sous estimée et pénalisée par les traditionnels systèmes statistiques d'observation des flux :

- avec celui des vacances, mettant en évidence les seuls séjours de plus de quatre jours et les destinations « principales », au détriment des séjours plus courts et des visites occasionnelles d'un lieu ;
- avec celui des enquêtes-ménages qui ne prend en compte que la mobilité des résidents d'une ville.

L'importance des flux vers et dans les villes, induits par les touristes ou les usagers non quotidiens, est souvent ignorée. A quelques exceptions près, ces flux ne sont concentrés ni sur le week-end, ni sur les périodes scolaires. Ils s'ajoutent aux importants flux de la mobilité quotidienne des urbains et peuvent poser de graves problèmes de transport en particulier lorsque le trafic est au voisinage de la saturation, comme souvent à Paris et (dans une moindre mesure) à Lyon, Nantes, Toulouse, Strasbourg...

Dans cette partie de la recherche, nous allons étudier les pratiques de mobilité dans l'espace urbain des non locaux.

Fondé sur la première enquête nationale réalisée sur les comportements des Français en matière de tourisme urbain, cette partie fournit :

- une description des non résidents de l'agglomération selon leurs caractéristiques socio-économiques, démographiques et environnementales (quels sont les non résidents qui fréquentent l'espace urbain) ;
- une approche de leurs boucles d'activités ;
- une approche des perceptions, opinions et attentes des touristes dans les villes.

Après avoir étudié le problème dans son ensemble, nous ferons un zoom sur les quatre villes dans lesquelles ont été menées, dans l'autre partie de l'étude, les enquêtes dans les gares et stations, à savoir Strasbourg, Nantes, Lyon et Toulouse.

III.2 - LES PRATIQUES DE TOURISME URBAIN DES FRANÇAIS

210 millions de voyages touristiques vers la ville ont été effectués par les Français en 1995, soit une moyenne de 5 voyages par personne âgée de 18 ans et plus et par an avec un taux de départ annuel en tourisme urbain de 62 %. 90 % de ces voyages et de ces séjours vers et dans la ville ont lieu en France. 42 % se passent dans une ville de la région de résidence ou dans celle d'une région limitrophe.

40% des voyages touristiques vers la ville sont des voyages infra-journaliers, couramment nommés excursions et les 60 % autres correspondant à 126 millions de séjours dans les villes, dont la durée moyenne est d'environ 4 jours. L'ensemble des séjours induit 370 millions de nuitées passées dans une ville, au titre du tourisme urbain durant l'année de référence.

On peut estimer à environ 110 millions par semaine l'ensemble des déplacements réalisés par l'ensemble des touristes français dans les agglomérations d'au moins 20 000 habitants, soit environ 15% de l'ensemble des déplacements hebdomadaires des habitants locaux. Ainsi, la mobilité urbaine quotidienne serait au minimum de 15% supérieure à celle habituellement avancée. Au minimum car, pour être exhaustif, il faudrait aussi considérer les touristes étrangers.

L'ensemble des agglomérations françaises de 20 000 habitants et plus est concerné par le tourisme. Au sein des agglomérations multicommunales se sont essentiellement les villes centres qui sont effectivement visitées. En revanche, les autres communes de l'agglomération sont visitées en tant que lieu d'hébergement.

Cette diffusion des villes du tourisme urbain dans l'espace géographique français est certainement renforcée par la structure dominante de l'armature urbaine de la France, notamment pour les villes moyennes, implantées de manière relativement homogène sur le territoire. Cependant, cette diffusion ne peut pas masquer le rôle dominant des grandes agglomérations et particulièrement des capitales régionales dans la pratique du tourisme urbain qui concentrent les volumes de fréquentations les plus importants de touristes urbains français.

Pour les voyages personnels, derrière Paris, arrivent prioritairement les grandes villes et capitales régionales, les villes dotées de monuments et/ou musées de grande renommée.

Pour les voyages professionnels, parmi les villes désignées, figurent loin après Paris les grandes villes qui sont à la fois des pôles d'activités et des villes de congrès.

Ainsi, les cinq premières villes réceptrices de touristes français sont Paris (12% des voyages), puis loin derrière, Lyon, Toulouse, Bordeaux, Strasbourg, Montpellier et Nantes avec entre 3 et 4% des voyages.

III.2.1 - Pourquoi vient-on visiter une ville ?

Le tourisme urbain des Français est un tourisme national et de courte durée, à forte motivation relationnelle (rencontrer des amis, des gens nouveaux, passer du temps en famille) dans un cadre de liberté (organiser soi-même ses loisirs) en faisant appel le moins possible à des professionnels. C'est un tourisme plutôt « d'habitues » logeant préférentiellement « chez l'habitant », timides dans leur découverte mais très diversifiés par leurs activités. Enfin, si les Français déclarent être peu sensibles aux publicités et aux effets de mode, ils aiment toutefois aller dans des villes connues voire de grande renommée.

On soulignera la relative indépendance du tourisme urbain par rapport aux rythmes classiques travail-vacances scolaires et à leur – bien connue – rigidité.

L'étalement dans l'année des flux touristiques vers la ville est la résultante de pratiques diverses qui tendent à concentrer les visites familiales principalement pendant les week-ends et la semaine ordinaire, les visites amicales pendant les fins de semaine, les visites d'agrément réparties sur l'année (vacances scolaires et hors vacances scolaires), les déplacements à motif professionnel et commercial pendant la semaine.

III.2.1.1 – Les relations sociales font « bouger »

Partir pour l'agrément (33 %), retrouver sa famille ou ses amis (40 %) et faire des déplacements professionnels (10 %) sont les motifs déterminants pour se rendre dans une ville. Conséquence de ces motivations, la majorité des Français qui séjournent dans une ville va chez des parents (29 %) ou chez des amis (22 %). La moitié seulement va dans les hébergements marchands.

III.2.1.2 – Une population touristique autonome

Les Français sont « fidèles » à une ville particulière puisque près de 60 % d'entre eux se sont rendus un minimum de deux fois dans la ville décrite. Mais ils ne sont pas aventureux dans la ville puisque 6 % seulement fréquentent des lieux peu connus. Ce n'est pas pour autant que le Français abandonne son indépendance : 10 % seulement de ces voyages sont organisés par des tours opérateurs ou des agences de voyages.

80 % des voyages organisés le sont dans le cadre de groupes de taille importante, en car naturellement, représentant les traditionnels groupes qui fleurissent autour des grands pôles touristiques.

III.2.2 – Qui sont les touristes urbains français ?

La croissance de l'urbanisation en France a joué un rôle fondamental dans la diffusion de la pratique du tourisme urbain en transformant les pratiques spatiales induites par les liens sociaux et familiaux. Et, le taux de départ (défini comme le rapport du nombre de personnes parties au moins une fois dans l'année sur l'ensemble de la population concernée) des Français en 1995 concernant le tourisme urbain (séjours et excursions compris) de 62 % montre qu'il s'agit d'un phénomène de masse ; il ne se limite plus comme jadis à l'aristocratie et à la grande bourgeoisie faisant leur « tour initiatique » à travers les villes de l'Europe ou encore séjournant dans les « grandes stations à la mode ».

L'âge est la variable la plus discriminante pour le taux de départ en tourisme urbain. Globalement, les trois quarts des Français âgés de moins de 35 ans partent visiter une ville au moins une fois dans l'année, ce n'est qu'un peu plus de 40 % des Français âgés de 65 ans et plus qui ont cette pratique. Puis le déterminisme économique classique pour la mobilité, comme pour bien d'autres domaines, intervient fortement dans la mobilité des touristes vers la ville. Ainsi, les personnes aux hauts revenus conjugués avec le niveau d'instruction ont les taux de départ les plus élevés en tourisme urbain. Le degré d'urbanité et le rapport à la ville depuis l'enfance contribuent aussi au départ vers d'autres villes. En quatrième position, la présence d'enfants en bas âge dans le ménage, et contrairement aux idées couramment exprimées, augmente le taux de départ à destination d'une ville.

Ainsi, ce sont les cadres, les étudiants, les personnes âgées de moins de 35 ans, les Parisiens et les habitants des grandes agglomérations, les célibataires et les familles de quatre personnes qui visitent le plus fréquemment des villes au cours de l'année.

Les plus faibles taux de départ vers la ville sont, bien entendu, par opposition aux caractéristiques des touristes urbains français, attribués aux retraités et aux inactifs, aux personnes âgées, aux personnes de faible revenu, aux habitants des communes rurales, aux personnes seules, aux veufs.

III.2.2.1 - La clientèle française du tourisme urbain

Déterminer la clientèle du tourisme urbain, c'est répondre à la question : qui sont les touristes français dans les villes ? réponse importante pour les responsables des transports dans les villes. La composition de la clientèle résulte du taux de départ de chacune des catégories de Français et de la structure de l'ensemble de la population française.

Un constat important sur la composition des flux de touristes en ville, et qui vient pondérer certains résultats ci-dessus, est relatif à la composition du ménage : bien que les couples sans enfant en proportion partent moins que les autres Français, leur nombre plus important fait que c'est la catégorie de Français que l'on trouve le plus fréquemment en ville : 30% des visites (excursions et séjours) dans une ville sont réalisées par des couples sans enfant.

Il en est de même pour les retraités qui représentent 17% des touristes urbains et pour les personnes ayant passé leur enfance dans une commune rurale formant 28 % des touristes urbains

Ainsi, les touristes les plus nombreux dans les villes sont les cadres moyens, les employés et les ouvriers et les retraités et les inactifs, les couples sans enfant et les familles classiques de quatre personnes, les habitants des grandes agglomérations et les Parisiens et les femmes (tableau 1).

III.2.2.2 - Typologie de la clientèle française du tourisme urbain

A partir d'une analyse factorielle des correspondances multiples sur les caractéristiques des Français qui sont partis au moins une fois dans l'année dans une ville « étrangère », suivie d'une classification hiérarchique et en projetant les classes obtenues à partir de cette classification sur les plans factoriels il nous est permis de constituer 10 groupes stables de clientèles « visiteurs français dans une ville ». (Ces résultats sont fort utiles pour apprécier la demande des touristes et pour élaborer une étude de marché notamment.)

- Groupe 1 : les cadres, habitant les petites et moyennes agglomérations, représentant 14 % de la population « touriste urbain », constituent ce groupe
- Groupe 2 : les cadres, habitant les grandes agglomérations, constituent 10 % de la population « touriste urbain »
- Groupe 3 : ce sont des femmes employées, mariées, habitant plutôt les agglomérations moyennes; elles représentent 13 % de la population « touriste urbain »
- Groupe 4 : il est caractérisé par les hommes ouvriers et représente 12% de la population « touriste urbain »
- Groupe 5 : les femmes inactives, mariées, habitant plutôt les communes rurales et les petites agglomérations, forment 8 % de la population « touriste urbain »
- Groupe 6 : les hommes actifs, mariés, âgés de 35 - 65 ans, habitant les communes rurales et les petites agglomérations, représentent 9 % de la population « touriste urbain »
- Groupe 7 : les célibataires vivant seuls, forment 9 % de la population « touriste urbain »

- Groupe 8 : 6 % de la population « touriste urbain » sont représentés par les étudiants vivant encore chez leurs parents et habitant plutôt les grandes agglomérations
- Groupe 9 : 9 % de la population « touriste urbain » sont pour la plupart des jeunes retraités, âgés de 55 à 65 ans, de niveau d'instruction moyen et supérieur
- Groupe 10 : les retraités âgés de 65 ans et plus représentent 10 % de la population « touriste urbain »

III.2.3 – Les transports ou comment l'on pratique la ville visitée

III.2.3.1 – Les déplacements pour venir dans l'agglomération

La voiture est le mode de transport majoritaire pour venir dans une ville (73%), suivie de très loin par le train (14 %), le car (6 %), l'avion (5 %) et les 2 roues (2 %).

Il est à souligner que l'utilisation de la voiture est extrêmement forte pour les excursions (78% contre 72% pour les séjours) ainsi que celle du car (13% contre 5%) au détriment du train (6% contre 16%) et de l'avion (2% contre 5%). Les motifs sont eux aussi très différents.

En revanche, le train assure un tiers des déplacements professionnels d'au moins une journée, l'avion 20%, la voiture 43%.

31% des arrivées en train se poursuivent avec une voiture particulière, 19% avec le taxi, 15% à pied, 35% en transports en commun et 5% louent une voiture.

Plus du tiers des passagers aériens loue une voiture à son arrivée, un quart utilise la navette entre l'aéroport et le centre ville, un autre quart utilise une voiture particulière appartenant soit à un membre de la famille ou à un ami, soit à une entreprise. A peine 10% utilisent le train (ou le RER), c'est surtout le cas à Paris.

25% des touristes automobilistes stationnent leur véhicule dans un parking puis parmi ceux-ci, 75% ne font que marcher, 10% utilisent un taxi et 15% les transports collectifs.

30% des touristes automobilistes stationnent à leur lieu de villégiature puis parmi ceux-ci 20% utilisent les transports collectifs, 10% le taxi, 20% se font conduire et 50% ne font que marcher.

Les autres automobilistes utilisent leur voiture pour aller jusqu'à leur point d'arrivée dans l'agglomération (45%).

Quant aux usagers non quotidiens arrivant en car dans la ville, les trois quarts continuent à l'utiliser dans la ville et 20% utilisent les transports en commun.

Comme convention, nous avons pris comme lieu d'arrivée dans la ville, le lieu soit de villégiature, soit pour les excursionnistes le lieu correspondant à l'activité principale.

III.2.3.2 - Les déplacements dans la ville

Les touristes réalisent dans les villes un nombre important de déplacements relativement courts. Nous soulignerons l'importance de la marche à pied puisqu'un quart des Français étrangers à une ville ne se déplace qu'à pied dans la ville qu'il visite. La moitié des touristes utilise la voiture en ville, 14 % les transports collectifs, 5 % le car et 5 % le taxi.

12% des touristes utilisent plusieurs modes de transport mécanisés, autres que la marche à pied, pour se déplacer en ville. Dans les grandes agglomérations, ce sont 16% des touristes qui utilisent plusieurs modes.

Les combinaisons les plus courantes sont le taxi et les transports collectifs avec 60% des multimodaux - au sens de l'utilisation de plusieurs modes de transport différents dans la journée - puis la voiture et les TC (30%) et enfin le car et les TC (10%).

Enchaînement des modes de transport à l'arrivée						
Mode pour arriver	%	Autres modes d'arrivée				Total
		VP	Taxi	TC	MAP	
Voiture	73%	51%	5%	9%	35%	100%
Train	14%	31%	19%	35%	15%	100%
Avion	5%	44%	18%	33%	-	95%
Car	6%	35%	15%	35%	15%	100%
2-Roues	2%	-	-	-	-	
Total	100%					

**Modes de transport utilisés en ville par jour hors déplacement
pour arriver dans la ville**

VP	51%
taxi	5%
TC	14%
car	5%
uniquement à pied	25%

Multimodaux mécanisés (France entière) 12%

Multimodaux mécanisés 16%
(grandes agglomérations de 200 000 habitants et plus)

III.2.3.3 – Les boucles

Le nombre moyen de déplacements par jour pour les visiteurs d'une ville est plus élevé que pour celui d'un résident. Il est estimé à 4,5 déplacements par jour et par visiteur mais varie de façon importante selon la taille de l'agglomération : plus celle-ci sera grande plus le nombre de déplacements sera élevé. Ceci s'explique aisément par l'offre plus importante de pôles d'activités dans les grandes agglomérations.

Mais le touriste n'aura qu'un nombre réduit de boucles.

Par souci de comparaison avec les résultats obtenus sur les résidents, nous avons considéré comme « domicile » :

- pour le touriste son lieu d'hébergement ;
- pour l'excursionniste, la situation est plus délicate. Nous avons pris comme convention qu'il ne faisait qu'une seule boucle dans la journée dans l'agglomération visitée.

4% des visiteurs n'effectuent aucune boucle pendant la journée : ils ne sont pas sorti de leur lieu d'hébergement, cas fréquent lors des visites dans la famille voire à des amis.

Parmi ceux qui réalisent des boucles d'activités :

- 75% des visiteurs effectuent une seule boucle dont 15% uniquement à pied, 50% en voiture (combiné éventuellement avec la marche à pied), 15% en transports collectifs, 5% en taxi, 10 % en taxi et en transports collectifs et 5% en car ;
- 22% des visiteurs font deux boucles ;
- 3% trois boucles et plus.

Répartition du nombre de boucles par visiteur et par jour	
pas de boucle	4%
1 boucle	72%
2 boucles	21%
3 boucles et plus	3%

III.2.4 – Opinions et attentes en matière de transports des visiteurs d’une agglomération

III.2.4.1- Satisfaction / insatisfaction des usages des transports par les touristes

D’un point de vue sémantique, il est étonnant de remarquer que la satisfaction s’exprime avec des phrases deux fois plus longues que pour exprimer son insatisfaction.

Les touristes urbains, usagers non quotidiens de la ville expriment leur satisfaction quand, dès l’entrée de la ville, la signalisation facilite l’accès aux différents endroits qu’ils désirent visiter.

Ils semblent aussi très demandeurs de transports collectifs.

En raison de leur méconnaissance des lieux, ils expriment une certaine satisfaction quand la ville met à leur disposition une bonne information pour qu’ils puissent éventuellement utiliser les transports en commun.

L’utilisation des transports collectifs leur évite de se trouver confrontés aux difficultés de transport souvent rencontrées dans les villes : la circulation dense, la mauvaise signalisation ou la signalisation réalisée pour les seuls connaisseurs de la ville, le manque de stationnement.

Les automobilistes touristes préfèrent que les parkings aient un emplacement clairement signalé, qu’ils soient bien situés et suffisamment grands pour faciliter un stationnement proche du centre

ville ou d'un arrêt de transport en commun (qui pourrait éventuellement les emmener au centre ville).

Enfin, les visiteurs paraissent apprécier l'aménagement de zones piétonnes et un centre ville sans voiture où ils retrouvent le plaisir de flâner.

En conclusion, d'un point de vue de la satisfaction générale, les touristes semblent très sensibles au dynamisme de la ville visitée et à la qualité de l'accueil qu'ils y reçoivent.

Un sentiment de peur ou d'insécurité est souvent dénoncé – à tort ou à raison – par les usagers non quotidiens de la ville.

C'est aussi sur les transports en commun que leurs opinions sont les plus fréquentes et les plus tranchées. Elles traduisent une certaine insatisfaction. On citera, par exemple, parmi les problèmes évoqués la cherté des transports collectifs. Leur insuffisance et leur faible fréquence en soirée et le week-end, la mauvaise information pour prendre le bus ou le métro, la mauvaise signalisation dans les gares, l'obligation d'être autonome en transport par absence de transports en commun.

Leur insatisfaction se manifeste aussi devant les difficultés et la densité de la circulation en ville, entraînant les encombrements, la pollution et le stress.

De même, ils semblent affectés par le manque de stationnement, les parkings payants, la signalisation mal adaptée, mal conçue ou insuffisante, ainsi que le manque d'information et le mauvais fléchage.

Les points positifs exprimés par les visiteurs suite à la visite de la ville considérée concernent les thèmes suivants :

- 1 - Bonne accessibilité de la ville : tout mode, liaison avec le centre ;
- 2 - Facilité de stationnements : bien placés et nombreux ;
- 3 - Aménagement de zones piétonnes ;
- 4 - Centre ville sans voiture ;
- 5 - Bon système des transports en commun ;
- 6 - Dynamisme de la ville en général.

Les points négatifs exprimés par les visiteurs suite à la visite de la ville considérée concernent les thèmes suivants :

- 1 - Transports en commun : chers, insuffisants, faible fréquence, pas le soir d'où voiture indispensable ;
- 2 - Signalisation : insuffisante et/ou mal adaptée, mal conçue ;
- 3 - Information : inexistante sur les transports et les activités ;
- 4 - Difficulté et densité de la circulation ;
- 5 - Stationnement : insuffisant, cher, mauvaise implantation ;
- 6 - Pollution.

III.2.4.2 – Accessibilité

Les transports utilisés dans la ville dépendent étroitement du transport utilisé pour venir en ville. Différents items étaient proposés aux enquêtés pour déterminer les critères importants dans le choix d'une ville. Un des critères était l'accessibilité de la ville en train ou en avion, les attitudes sont assez contrastées : 20% le considèrent comme n'ayant aucune importance, 25% comme peu ou pas important et plus de la moitié des touristes considère ce critère comme étant assez ou très important.

III.2.4.3 – Opinions sur les services offerts dans les villes pour les visiter

Les services les plus importants cités par les visiteurs sont en premier lieu la facilité de circulation et celle de stationner, juste avant l'intérêt culturel et l'accueil. Puis vient la signalisation pour se déplacer en ville.

Parmi les services les moins importants cités par les visiteurs on trouve les transports en commun.

III.2.4.4 – Opinions sur les actions engagées par les villes en faveur du tourisme

Les actions engagées par les villes dans les transports en commun en faveur du tourisme semblent décevoir les usagers puisque 46% d'entre eux (contre 22%) disent ne pas constater d'amélioration.

En particulier, la qualité de l'information dans les gares n'a pas progressé pour 42% de touristes alors que 21% la jugent meilleure.

Les efforts effectués au sujet de la signalisation pour se déplacer dans la ville ne paraissent pas probants à plus de 43% des usagers mais 26% pensent le contraire.

De même, la majorité d'entre eux (64% contre 27%) n'a pas enregistré d'actions efficaces pour résoudre les problèmes de stationnement en la ville.

En revanche, 71% des visiteurs (contre 23%) apprécient une meilleure qualité de l'accueil et 46% estiment positifs les travaux entrepris pour rendre plus aisée l'arrivée dans les villes en voiture alors que 23% ont un avis contraire.

III.2.5 – Remarques conclusives

A l'heure où beaucoup de réseaux de transports urbains se préoccupent de la baisse de leur clientèle, le tourisme urbain peut apparaître comme une piste intéressante à explorer, d'autant plus que la demande se manifeste majoritairement hors pointe. Encore pour réussir, faut-il *a priori* prendre en compte les besoins spécifiques de cette clientèle particulière (signalétique, titres de transport adaptés, information...). Des exemples, certes un peu extrêmes comme le Balabus à Paris ou le tramway Découverte à Lisbonne montrent l'intérêt d'une telle démarche. En conclusion, une nouvelle préoccupation à intégrer dans les PDU en cours d'élaboration.

III.3 – MOBILITÉ ET TOURISME URBAIN À LYON, STRASBOURG, NANTES ET TOULOUSE

Quels sont les Français qui viennent visiter ces quatre villes retenues dans notre recherche ? La réponse est importante pour comprendre les comportements de mobilité et mettre en place des mesures adéquates.

Contrairement à l'idée largement répandue, les touristes viennent dans ces quatre villes tout au long de l'année, voire un peu plus hors grandes vacances. Ceci est particulièrement vérifié à Lyon qui enregistre un nombre limité de touristes pendant l'été.

Ces quatre agglomérations sont surtout visitées en semaine ordinaire (une conséquence des flux de tourisme d'affaires) et pendant le week-end (conséquence des relations sociales).

Voyons maintenant la spécificité de chacune de ces quatre villes.

III.3.1 – Lyon

III.3.1.1 – Qui vient visiter Lyon ?

Dans l'agglomération de Lyon, les touristes français les plus nombreux sont plus généralement des urbains, habitants des grandes agglomérations, des personnes mariées avec des enfants encore jeunes, plus généralement des hommes, âgés de 25 à 50 ans, des cadres.

La clientèle touristique lyonnaise se différencie de la clientèle moyenne française par sa jeunesse, ses taux élevés d'hommes, d'actifs, de familles composées de deux enfants et de son origine très urbaine. Ceci n'est pas surprenant puisque les déplacements d'affaires sont importants à Lyon (Rappelons que Lyon est la deuxième ville en termes de nombre d'arrivées de visiteurs pour raison professionnelle.) En revanche, peu de retraités viennent visiter Lyon.

III.3.1.2 – Quel type de tourisme à Lyon ?

A Lyon, des visiteurs pour une courte durée

32% des voyages vers Lyon sont des voyages infra journaliers, assimilés à des excursions (des déplacements dont la durée est inférieure à une journée). Quant aux séjours (au moins une nuit dans la ville) 83% entrent dans la catégorie des courts séjours (contre 69% pour la moyenne des grandes villes et 64% pour la moyenne générale), 9% durent entre 5 et 7 jours, et 8% durent plus de 8 jours, soit une très faible durée moyenne des séjours dans l'agglomération lyonnaise de 2,2 jours.

En moyenne un visiteur sur cinq d'une grande agglomération française reste plus de 5 jours dans la ville. Ce n'est qu'un visiteur lyonnais sur dix qui reste plus de cinq jours à Lyon.

Pour situer cette faible durée, mentionnons que la durée moyenne des séjours sur les grandes agglomérations est de 3,7 jours et celle sur l'ensemble des agglomérations françaises considérées dans l'enquête de 3,9 jours.

Mais ce n'est pas pour autant que le tourisme à Lyon se caractérise par un "tourisme d'excursion" puisque celui-ci représente quasiment le même pourcentage à Lyon que dans la moyenne des grandes villes : 40% des visiteurs sont des "excursionnistes" qui passent moins d'une journée dans la ville. Ce n'est pas le cas de Toulouse qui reçoit un pourcentage important d'excursionnistes.

Lyon est donc une ville où les visiteurs restent moins longtemps que la moyenne sans pour autant être plus qu'ailleurs des excursionnistes ; en ce sens, elle se rapproche de Strasbourg et elle s'oppose à Toulouse que nous verrons ci-dessous.

Lyon : ville-étape, ville de séjour (personnel et professionnel)

Lyon se distingue par une proportion particulièrement importante de touristes d'affaires (22% de l'ensemble des touristes contre 13% pour l'ensemble des grandes villes).

Globalement, en ce qui concerne les visites des villes pour raison personnelle : 42% des villes sont des villes « d'excursion » au sens large (excursion à partir du domicile ou excursion-séjour à partir d'un lieu de villégiature), un peu plus de 10% sont des villes entrant dans un circuit, un cinquième sont des villes « étapes » et un autre cinquième des villes de séjour.

Lyon n'est pas une ville qui est intégrée dans un circuit touristique, contrairement aux villes de régions de vignoble comme nous le verrons pour Strasbourg qui entre dans la composition d'un circuit en Alsace. Mais on s'y arrête lors d'un trajet plus long, on y vient pour y séjourner : ville « étape » et ville de séjour.

III.3.1.3 – Quels motifs de déplacements ?

Lyon est de loin la plus grande agglomération de notre échantillon. Il n'est donc pas étonnant que les motifs professionnels enregistrant à Lyon la plus forte proportion de touristes d'affaires en comparaison avec les trois autres agglomérations, même si celles-ci marquent aussi un certain dynamisme industriel et scientifique : un quart des touristes vient à Lyon pour ce motif.

Quant aux motifs personnels : 43% des touristes viennent à Lyon pour des motifs sociaux (25% pour voir la famille et 18% les amis), 10% pour faire du tourisme et 7% d'entre eux pour effectuer des achats (non alimentaires). Le dynamisme de la ville fait que 9% viennent pour assister à un événement. Enfin, la réputation gastronomique de la ville attire 7% des touristes.

A Lyon, la restauration est l'activité privilégiée, bien avant la visite de la ville. L'art culinaire attire plus des deux tiers des touristes de cette ville, mais à Lyon, les spectacles culturels attirent aussi plus de 15% des touristes (rappelons qu'ils viennent pour assister à un événement) en revanche les musées lyonnais attirent encore assez peu de visiteurs.

III.3.1.4 – Les modes de transport pour venir dans l'agglomération

Pour se rendre à Lyon, une très forte majorité des visiteurs (75%) utilise la voiture. Le train est utilisé par 17% des touristes à destination de Lyon, pourcentage élevé dû à l'effet du T.G.V. desservant efficacement Lyon.

Les autres modes de transport ne représentant alors qu'une part très faible dans les modes de transport utilisés pour ces déplacements : l'avion 4%, le car 3%.

Parmi les 17% de visiteurs qui prennent le train pour se rendre à Lyon, à leur arrivée, 15% font appel aux taxis, 5 % louent une voiture, 40% utilisent les transports en commun et 35% ont été attendus par un conducteur de voiture et 10% marchent uniquement.

20% des touristes automobilistes laissent à leur arrivée leur voiture dans un parking. 5% prennent un taxi, 10% les transports collectifs et 75% marchent.

Parmi ceux qui laissent leur véhicule en stationnement à l'endroit où ils résident (25%), 20% prennent les transports en commun, 70% sont passagers d'une autre voiture.

III.3.1.5 – Les modes de transport pour se déplacer dans Lyon

A Lyon, le nombre moyen de déplacements par visiteur et par jour est de 5.

Pour se déplacer dans Lyon, 65% des touristes utilisent la voiture comme mode principal, 20% prennent les transports en commun, 5% font appel aux taxis et 10% ne se déplacent qu'à pied.

17% des usagers non quotidiens sont des multimodaux.

Parmi ceux-ci, et pour se déplacer dans Lyon :

- 45 % des touristes utilisent une voiture et prennent les transports en commun ;
- 55% % prennent les transports en commun et un taxi.

5 % des visiteurs lyonnais n'effectuent aucune boucle dans la journée, ils sont soit chez des amis, soit dans leur famille et ne sortent pas de leur domicile pendant la journée.

Parmi ceux qui effectuent des boucles d'activités, 70% ne font qu'une boucle, 30% de touristes font deux boucles dans la journée.

III.3.1.6 – Opinions et attentes des touristes en matière de mobilité à Lyon

Les visiteurs lyonnais ne semblent pas se repérer facilement du fait des deux fleuves, ne sachant jamais le long duquel ils se trouvent. Mais plus généralement le signalisation semble faire défaut ou n'est pas compréhensible en gare, d'une part, sur les voies autoroutières, d'autre part.

Ils aiment se promener à pieds dans le vieux Lyon, mais regrettent sa difficulté d'accès. Le manque de parkings, la peur de prendre le métro, une information déficiente sur les transports en commun, la difficulté d'achat de ticket et le coût élevé des taxis surtout pour venir de l'aéroport sont souvent évoqués.

III.3.2 – Toulouse

III.3.2.1 – Qui vient visiter Toulouse ?

A Toulouse, le touriste français réside plus généralement dans de petites ou moyennes agglomérations. C'est un homme de tout âge qui visite Toulouse. Il est donc étudiant, actif ou retraité. Lorsqu'il est actif, il est soit employé, soit cadre. Il vit en couple sans enfant en bas âge. Le touriste toulousain voyage accompagné d'une à trois personnes.

III.3.2.2 – Toulouse, ville d'excursion et forte attractivité régionale

A Toulouse, la moitié des visiteurs sont des excursionnistes. De plus, c'est une ville où les séjours sont relativement courts puisque la durée moyenne y est 2,3 jours.

Toulouse est une capitale régionale qui, sans doute, grâce à ses bonnes infrastructures routières qui l'entourent permettent à de nombreux régionaux ou touristes séjournant dans la région de s'y rendre avec une certaine rapidité.

III.3.2.3 – Quels motifs de déplacements ?

Un peu plus d'un visiteur sur dix vient à Toulouse pour des motivations professionnelles.

Toulouse a un tourisme fondé sur le relationnel puisque 46% des personnes y viennent pour voir la famille (35%) et des amis (19%).

Par ailleurs, un touriste sur dix vient pour la visite de la ville ou pour y faire du shopping, et seulement 3% pour assister à un événement.

III.3.2.4 – Les modes de transport pour venir dans l'agglomération

Comme pour les autres villes, la majorité des touristes (77%) utilise la voiture pour se rendre à Toulouse et l'utilise jusqu'à l'arrivée.

14% d'entre eux prennent le train et la part des autres modes de transport dans les déplacements vers Toulouse est modeste puisque seulement 4% des visiteurs arrivent par avion et 3% en car.

Parmi ceux qui arrivent par train, 5% prennent un taxi, 10% les transports en commun, 70% sont pris en charge par leurs relations professionnelles, familiales ou amicales, 5% louent une voiture et 10% marchent.

III.3.2.5 – Les modes de transport pour se déplacer dans Toulouse

Le touriste toulousain effectue en moyenne 4,2 déplacements dans la journée.

La majorité (65%) des touristes toulousains se déplace en voiture dans la ville. 5% prennent les transports collectifs, 5% utilisent les taxis et 25% font de la marche à pied ; l'utilisation de car est quasi inexistante.

15% des touristes toulousains sont des usagers multimodaux. 35% utilisent le taxi et les transports en commun et 65% la voiture et les transports en commun.

5% des touristes toulousains font zéro boucle dans une journée.

80% ne font qu'une boucle d'activités ; 15% de visiteurs font au moins deux boucles.

III.3.2.6 – Opinions et attentes des touristes en matière de mobilité à Toulouse

Les opinions divergent sur la desserte de Toulouse par les transports collectifs.

Quelques personnes l'estiment bien desservie par un aéroport international, des grandes gares et des autoroutes.

D'autres se plaignent du nombre limité des lignes aériennes la reliant aux petites villes françaises et la nuisance sonore de l'aéroport.

Ils trouvent aussi que le nombre de trains n'est pas suffisant pour arriver à Toulouse, que la gare est mal organisée et que les accès autoroutiers sont embouteillés. – Les résultats de l'enquête sur Toulouse sont biaisés puisque celle-ci a été effectuée l'année de la construction du métro, créant des nuisances au niveau des transports.

Enfin, ils attendent trop longtemps les transports en commun, en particulier dans la soirée et hésitent à les utiliser dans certains quartiers qui leur paraissent peu sûrs.

Même si pour certains la circulation est fluide dans Toulouse et les déplacements en transports collectifs aisés (particulièrement avec l'ouverture prochaine du métro), globalement, les touristes ont trouvé que la ville était congestionnée par une circulation trop dense, trop difficile.

Cette mauvaise qualité de la circulation entraîne les embouteillages, la pollution, le bruit et le stress. Elle est due aussi à une mauvaise signalisation, au manque de parkings et à leur prix, aux nombreux feux rouges et sens interdits.

Ces difficultés pour se déplacer dans la ville sont accentuées par la multiplicité des chantiers : métro, entretien de la voirie et des trottoirs et donne de Toulouse l'image d'une ville toujours en travaux.

III.3.3 – Nantes

III.3.3.1 – Qui vient visiter Nantes ?

Quant au touriste nantais, il se caractérise par son origine rurale, parisienne et sa catégorie socioprofessionnelle modeste (ouvrier). Il est généralement âgé de 20 à 40 ans. La moitié des visiteurs nantais vit en couple, avec enfant en bas âge.

On vient visiter Nantes plus généralement en famille ou avec des amis.

III.3.3.2 – Nantes, visitée à l'occasion d'un séjour dans un autre endroit

Bien sûr un tourisme de séjour existe à Nantes, comme à Toulouse, la durée moyenne du séjour à Nantes n'est pas très élevée puisqu'elle n'est que de 2,4 jours.

Les usagers non quotidiens de Nantes y viennent :

- soit lors d'un séjour de vacances dans les environs – même s'il est assez éloigné ;
- soit en tant que résident dans la région à plus de 100 km.

III.3.3.3 – Quels motifs de déplacements ?

15% des touristes nantais sont en déplacement d'affaires.

Quant aux motifs personnels :

- deux touristes sur cinq viennent rendre visite à la famille ou à des amis ;
- un quart vient plus particulièrement pour l'agrément ;
- un touriste sur dix est attiré par les événements qui s'y déroulent ;
- un touriste sur vingt pour se restaurer.

III.3.3.4 – Les modes de transport pour venir dans l'agglomération

Le mode de transport majoritaire pour venir visiter Nantes est la voiture, utilisée par 75% des touristes.

10% des visiteurs arrivent en train, 8% en car et 4% en avion.

Parmi les touristes arrivés en voiture, un quart la laisse dans un parking ou dans son lieu de villégiature.

Arrivés en gare de Nantes, 10% de visiteurs prennent un taxi et 75% d'entre eux sont attendus par un automobiliste. 10% utilisent les transports en commun et marchent et 10% font uniquement de la marche à pied.

III.3.3.5 – Les modes de transport pour se déplacer dans Nantes

En se déplaçant dans Nantes, le touriste effectue en moyenne 4,7 déplacements par jour.

Comme pour les autres villes et en tant que mode de transport principal, la majorité des visiteurs nantais (60%) prend la voiture pour se déplacer en ville; 20% des touristes font uniquement de la marche à pied tandis que 10% sont utilisateurs des transports collectifs et que 8% prennent le car de tourisme et 2% le taxi.

15% des touristes nantais sont multimodaux. Parmi eux, 50 % de touristes nantais conjuguent la voiture et les transports en commun et 50% utilisent le taxi et les transports en commun.

Quant aux boucles :

- 8 % des visiteurs nantais n'effectuent pas de boucle pendant la journée ;
- 70% des visiteurs font une boucle d'activités pendant la journée ;
- 25 % des visiteurs nantais font deux boucles et 5 % en font trois.

III.3.3.6 – Opinions et attentes des touristes en matière de mobilité à Nantes

A Nantes, comme dans les autres villes, la plupart des touristes sont critiques sur les conditions pour se déplacer en ville.

Pour eux, la ville est mal desservie par les transports en commun, l'aéroport mal indiqué et bruyant, la gare trop fréquentée.

Ils sont confrontés à une absence de fléchage, dans une ville très étendue, aux nombreux ronds points et sens interdits et sans signalisation claire leur indiquant les endroits à visiter.

Ils évoquent les désagréments dus aux encombrements, au stationnement difficile et payant et parlent même de « pagaille ».

A l'inverse, certains trouvent que les transports à Nantes sont bons : une bonne desserte de la ville en train, l'accès facile à l'aéroport, les entrées de la ville bien indiquées et la qualité des transports pour se déplacer dans la ville (le tramway est prisé).

La circulation fluide grâce aux nombreux parkings et l'absence de pollution sont prises en considération.

III.3.4 – Strasbourg

III.3.4.1 – Qui vient visiter Strasbourg?

La clientèle touristique française qui visite Strasbourg est majoritairement composée d'habitants de zones rurales, de femmes (52%), souvent de jeunes retraités (plus d'un tiers des visiteurs est à la retraite). Ces touristes vivent en couple et naturellement sans enfant en bas âge (les trois quarts d'entre eux n'ont pas d'enfant en bas-âge). Cette clientèle, non accompagnée, vient essentiellement en voyages organisés.

III.3.4.2 – Strasbourg : ville intégrée dans un circuit

Intégrée dans un circuit de voyages organisés de visite de vignobles alsaciens, Strasbourg est une ville d'excursions que l'on visite dans le cadre d'un autre séjour. Mais c'est aussi une ville de séjour, la durée moyenne de séjour étant de 3,1 jours.

III.3.4.3 – Quels motifs de déplacements ?

14% des visiteurs strasbourgeois viennent pour des raisons professionnelles.

Strasbourg est une ville dont le tourisme est plus purement « touristique ». La forte image touristique de Strasbourg apparaît très clairement à travers le motif principal des Français pour venir dans cette ville puisque près de la moitié des touristes strasbourgeois a comme motif « faire du tourisme ».

Un tiers des touristes vient pour voir la famille ou des amis.

III.3.4.4 – Les modes de transport pour venir dans l’agglomération

70% des visiteurs strasbourgeois utilisent la voiture pour se rendre dans la ville mais la part du car dans les déplacements touristiques vers Strasbourg est particulièrement élevée avec 14% – on constate en effet un grand nombre de voyages organisés, pour la visite de Strasbourg et des vignobles environnants.

Seulement 11% de visiteurs arrivent à Strasbourg par le train et 4% en avion.

50% des visiteurs strasbourgeois arrivés en voiture laissent celle-ci au parking, puis pour se rendre à leur point d’arrivée, 35% prennent les transports en commun.

La moitié de ceux venus à Strasbourg en train prennent ensuite les transports collectifs ou une navette ; 20% marchent et 30% sont attendus.

III.3.4.5 – Les modes de transport pour se déplacer dans Strasbourg

Pendant leur visite de Strasbourg, les visiteurs font en moyenne 5,9 déplacements par jour.

A Strasbourg le taux d’utilisation de la voiture par les touristes n’est que de 40%, effet direct de la politique que la ville a menée au niveau des transports, plus particulièrement en centre ville où la voiture est très limitée.

Comme autre mode de transport pour se déplacer dans la ville, 25% utilisent les transports en commun, 30% ne font que marcher.

18% des touristes strasbourgeois sont multimodaux : 45% utilisent le taxi et les transports en commun et 55% la voiture et les transports en commun

A Strasbourg :

- 10% des touristes ne font aucune boucle dans la journée ;
- 75% des visiteurs strasbourgeois effectuent une boucle d'activités par jour ;
- 25 % des visiteurs strasbourgeois font deux boucles et plus.

III.3.4.6 – Opinions et attentes des touristes en matière de mobilité à Strasbourg

Un grand nombre de visiteurs interrogés se plaignent des difficultés de circulation dans Strasbourg.

Ils estiment que Strasbourg, siège du parlement européen, devrait être mieux desservi par les transports collectifs, surtout au niveau des gares et regrettent l'absence du T.G.V.

Elles évoquent les nombreux chantiers en cours pour l'amélioration des transports (dont celui du tramway), ce qui somme toute est conjoncturel, et l'importance des zones piétonnières qui aggravent les difficultés pour se déplacer en voiture dans Strasbourg.

D'autre part, la cherté et le manque de stationnement en périphérie, ne font qu'augmenter le nombre d'automobilistes à la recherche de places les moins onéreuses, provoquant des embouteillages qui congestionnent la circulation.

Elles se plaignent aussi du manque de transports collectifs le soir.

En revanche, certaines personnes apprécient la bonne signalisation facilitant les déplacements dans Strasbourg, les nombreux transports collectifs et leur propreté.

L'implantation d'un réseau de sentiers pour vélos est lui aussi bien perçue.

III.4 – ÉLÉMENTS DE CONCLUSION

Les touristes réalisent dans les villes un nombre moyen de déplacements par jour plus élevé que celui d'un résident.

Il est estimé à 4,5 déplacements par jour et par visiteur, mais varie de façon importante selon la taille de l'agglomération : plus celle-ci sera grande, plus le nombre de déplacements sera élevé. Ceci s'explique aisément par l'offre plus importante de pôles d'activités dans les grandes agglomérations. Mais le touriste ne réalisera qu'un nombre réduit de boucles.

Globalement, pour se déplacer, le touriste déposera sa voiture dans la parking le plus "pratique" - qui peut être la voirie non autorisée - pour lui et utilisera, pour se déplacer dans la ville, les transports en commun lorsque ceux-ci existent et sont faciles d'accès.

Cependant, le manque d'information et de signalisation dans les transports en général compréhensibles par les usagers non quotidiens de la ville font que les jugements portés sur les transports sont extrêmement négatifs et que les usages des modes diffèrent de leur désir.

B – ANALYSE DES INTERFACES :
VECU ET AMENAGEMENT DES POLES

B – ANALYSE DES INTERFACES : VECU ET AMENAGEMENT DES POLES

Les pratiques modales sont encore très fortement monomodales. Les enchaînements de moyens de transport au niveau de lieux d'échange (et non au domicile) restent globalement peu fréquents. La « qualité » des pôles d'échange est-elle explicative de cette situation ?

I – Introduction méthodologique

Il s'agit donc ici de comprendre comment la qualité de l'interface détermine les pratiques intermodales (utilisation de plusieurs moyens de transport dans le cadre d'un programme d'activités) de façon à dégager les principes d'aménagement susceptibles de favoriser l'usage des transports collectifs. A cette fin, notre démarche a été entièrement orientée vers la détermination de l'importance de la configuration et de la fonctionnalité des pôles d'échange dans les choix des modes de transport.

Pour cela nous avons cherché à mettre en évidence les représentations qu'ont les usagers des discontinuités dans leurs déplacements pour ensuite s'attacher à mettre en relation la qualité « objective » des interfaces (aménagement, cheminements, équipements et services offerts, etc.), et la perception et les représentations que les usagers ont de l'intermodalité.

Les lieux d'échange sélectionnés pour la recherche l'ont été dans des agglomérations françaises et suisses selon une typologie distinguant la localisation (centrale, périphérique), la taille (volume des flux...) et le type de modes de transport reliés en ces sites. Une grande diversité de situations d'intermodalité a pu ainsi être abordée : automobile - bus, automobile - rail, bus - rail, bus - bus, rail - rail, vélo - bus, vélo - rail.

Les villes françaises concernées sont Toulouse, Lyon, Nantes et Strasbourg. Les sites retenus sont la gare de Toulouse Matabiau, l'interface d'Arènes à Toulouse (VAL + desserte SNCF sur Colomiers, dénommée Ligne C), la gare de Lyon Perrache, les interfaces de Lyon Vaise et de Gorge-de-Loup sur la ligne D du métro de Lyon, les interfaces de Cardo et de Pirmil à Nantes, la gare centrale de Strasbourg et la station souterraine de tramway, ainsi que l'interface de Baggersee, sur la ligne A du tramway.

Les terrains suisses sont situés dans les villes de Genève, Lausanne, Berne et Bâle. Les sites choisis sont la gare centrale de Genève Cornavin, le terminus de la ligne genevoise du tram 12/16 à Moillesulaz (frontière franco-suisse proche d'Annemasse), Renens (connexion entre le réseau des Chemins de Fer Fédéraux suisses et le tramway du sud-ouest lausannois), l'interface urbaine du Flon – St-François à Lausanne, la gare centrale de Berne, Zollikofen en banlieue

bernoise, Dornach – Arlesheim (un terminus de tramway connecté au réseau régional ferroviaire près de Bâle), et enfin la gare centrale et internationale de Bâle.

Les interfaces retenues peuvent être schématiquement classés selon la typologie suivante :

	Toulouse	Lyon	Nantes	Strasbourg
Gare centrale	Matabiau			Gare centrale
Interface urbaine centrale ou gare suburbaine	Arènes	Perrache	Pirmil	
Interface urbaine périphérique		Gorge-de-Loup Vaise	Cardo	Baggersee

	Bâle	Berne	Genève	Lausanne
Gare centrale	Bâle HBF	Berne HBF	Cornavin	
Interface urbaine centrale ou gare suburbaine				Flon-St François
Interface urbaine périphérique	Dornach- Arlesheim	Zollikofen	Moillesulaz	Renens

I.1 – QUESTIONS POUR LA RECHERCHE

Plusieurs questions ont structuré nos analyses.

A. Au-delà de ce qui est quantifiable et mesurable, comment les usagers se représentent-ils et intériorisent-ils cette réalité « objective » ? On se situe là dans le domaine des représentations, lesquelles demandent, pour être étudiées, d'en passer par une analyse des discours et des récits, mais aussi de procéder à un recoupement de ceux-ci avec des observations sur site et des informations objectives. C'est la synthèse argumentée de ces trois moments de l'investigation, qui a permis de statuer sur la manière dont est « ressentie » l'interface et sont appréciées les différentes caractéristiques d'aménagement.

B. Le changement de mode de transport effectué dans ces lieux est-il vécu sur le mode de la rupture ou est-il complètement intégré au trajet ? Cela renvoie à une validation du postulat que chaque changement de mode de transport est vécu comme une rupture.

C. Est-ce que la configuration des lieux, ainsi que les aménagements et services proposés dans ces interfaces déterminent l'opinion portée sur l'existence ou non d'une rupture. En d'autres termes, les caractéristiques de l'interface ont-elles un impact décisif sur l'appréciation portée sur les changements de mode de transport ?

Ces trois questions ont dicté la conduite de notre démarche mais aussi la manière dont sont restitués les résultats dans le présent rapport. Chaque station ou gare a spécifiquement été étudiée en tant qu'interface, lieu de correspondance entre différents modes de transports, et a fait l'objet d'une monographie. C'est la confrontation des opinions et perceptions recueillies d'un site à l'autre qui a semblé opératoire par rapport à l'objet de la recherche, davantage que la confrontation des différentes opinions formulées sur chaque site. Nous avons ainsi cherché à identifier les éléments d'aménagement et d'équipement qui viennent minorer ou accentuer ce qui est de l'ordre de la rupture, sachant qu'il y a une rupture liée à la discontinuité du trajet, qui n'est pas discutable, mais que cette rupture peut être plus ou moins ressentie, voire niée, en fonction de la pénibilité et des désagréments inhérents au changement de mode de transport et, à l'inverse, des activités indépendantes du déplacement qu'il est possible de faire dans l'intervalle.

Chaque monographie apporte donc des éléments de réponse sur ce qui peut constituer la pénibilité et les inconvénients des différents lieux. Leur synthèse s'attache à faire le point sur ces différentes appréciations, et dégage quelques éléments généralisables sur ces notions de pénibilité et de rupture.

I.2 – DISPOSITIF MÉTHODOLOGIQUE

L'analyse qualitative de ces interfaces s'est déroulée en deux parties :

I.2.1 – Analyse fonctionnelle et urbanistique

Cette analyse a consisté en une description fine des équipements et des cheminements à l'intérieur de ces lieux d'échange entre les différents modes de transport. L'accent a été mis sur la qualité de l'espace public (qualité sonore, qualité urbanistique des équipements).

Les interfaces ont été décrites selon la grille générique suivante :

a. Bref historique de l'interface

Dynamique du lieu, situation.

b. Conception du lieu et organisation du transport

Plan de situation multimodal où apparaissent tous les pôles de l'interface (parking, point d'arrêt TC, quai de gare, bâtiment voyageur, station de taxis, passages cloutés, parkings vélo, sous-voies...) et délimitation du périmètre d'étude par les points d'arrêts qui sont autour. Photographies. Nombre d'opérateurs.

c. Calcul des temps de cheminement entre les points d'arrêts principaux :

- train (quai arrivée)
- TCU (tous points d'arrêts principaux)
- voiture (P+R ou autre parking)
- vélo (parking couvert / non couvert)
- taxi (station de taxis)

+ commentaires sur le cheminement (dénivelé, coupure routière, couloir...) et le jalonnement

d. Offre de transport et plan de charge

- nombre moyen de trains par heure et par catégorie (régional ...international)
- fréquence moyenne de passage de chaque ligne de TCU en fonction du plan suivant : lu. – ve. pointe/hors pointe/soir, sa jour/soir, di jour/soir
- nombre de places de parking (P+R et autres) ; tarifs et possibilités d'abonnements combinés
- chiffres de fréquentation de l'interface (voyageurs et autres)
- nombre de voyageurs journaliers selon les entreprises de TCU et de chemin de fer
- correspondances : organisation, synchronisation organisée (dans quel sens ?), effective ; tarifs et possibilités d'abonnements combinés

e. Équipements de transport

- équipement de chaque point d'arrêt
- équipement des cheminements (escalators, passages à l'abri des intempéries...)
- qualité de la signalétique (jalonnement, suivi, continuité urbanistique, plans globaux, information statique, dynamique...)
- qualité de l'éclairage
- état général des équipements (dégradations, entretien, propreté...)

f. Équipements connexes

- liste exhaustive des commerces et services (restauration, « point-argent »...) selon leur localisation (sous-voie, bâtiment de la gare, périmètre d'étude)
- inventaire des boutiques vacantes

Note : le périmètre considéré correspond approximativement au champ de vision dans une limite de 400 mètres de rayon.

g. Horaires d'ouverture

- des guichets information / billets pour train et TCU (présence humaine et ses missions)
- de la gare
- des commerces dans les sous-voies / dans le bâtiment de la gare / dans le périmètre de l'interface
- des parkings

h. Projets d'avenir

Documentation sur les projets en cours ou prévus à l'avenir (réorganisation de la place de la gare, arrivée d'un nouveau mode de transport, construction d'un nouveau parking, réaménagement des cheminements...)

i. Cartographie du site selon une charte graphique commune (les cartes sont jointes en annexe 4)

I.2.2 – Analyse de la perception des usagers d'interfaces et de leur vécu du temps

L'interview d'usagers intermodaux dans les lieux d'échange constitue le cœur de ce second point. Ces entretiens permettent de :

- mettre en relief les modes de réappropriation des espaces dans les gares interface ;
- mettre à jour la représentation et la perception des différents lieux d'interfaces ;
- mettre en évidence le vécu du temps dans les gares interface.

La méthode utilisée comporte trois niveaux d'investigation.

A. Cette étape du travail a démarré par une étude de type socio-éthnologique des pratiques et usages dans chacun de ces sites, en analysant sur place les principaux éléments caractéristiques du pôle d'échange et la manière dont les usagers se déplacent et s'approprient ces espaces. Les résultats de ces observations ont été ensuite confrontés à la description urbanistique et fonctionnelle précédemment réalisée. Cette phase d'observation a également permis de préparer le travail d'enquête par une connaissance fine des lieux et par un repérage des principaux cheminements.

B. Des enquêtes par entretien ont ensuite été réalisées dans chacun des lieux d'échange sur la base d'un guide type auprès d'une centaine d'usagers chaque fois (une cinquantaine environ dans les plus petits lieux d'échange). Ce questionnaire comprend un certain nombre de questions fermées mais aussi des questions ouvertes laissant la possibilité aux personnes interrogées de

développer leurs opinions, ainsi qu'une page réservée aux voyageurs acceptant de dessiner la carte mentale de leur parcours dans la gare. La durée des entretiens a été de 15 minutes environ.

Pour ces enquêtes de type qualitatif, il ne s'agissait pas de constituer un échantillon statistiquement représentatif de la population qui fréquente ces lieux d'échange, mais au contraire d'avoir une approche privilégiant la diversité des situations et permettant de recueillir une série d'informations, à traiter qualitativement, relativement au cheminement dans le pôle d'échange, aux attentes vis-à-vis de ces lieux, à la pratique effective des services disponibles, et à l'image de l'interface. Nous avons, d'une part, utilisé des critères tels que le sexe, l'âge et les types de changements (de mode de transport), et d'autre part, nous avons mené ces enquêtes à différentes heures de la journée afin de nous assurer la plus grande diversité possible de cas (les motifs de déplacement étant fortement corrélés aux heures de passage dans la gare). Si, globalement, ces enquêtes se sont déroulées de manière satisfaisante, il reste que ce type d'enquête s'avère délicat à réaliser, dans la mesure où les personnes à interroger sont en train d'effectuer un parcours, lequel comporte en outre des contraintes – horaires en particulier – fortes (départ d'un train ou d'un bus par exemple). Il a parfois été nécessaire pour les enquêteurs de suivre et d'accompagner les personnes, qui ne voulaient pas perdre de temps et s'arrêter pour répondre aux questions. Si les enquêteurs ont essuyé de nombreux refus, l'échantillon des personnes effectivement interrogées a permis des analyses différenciant des modes d'appropriation et profils d'utilisation de ces lieux de sociabilité urbaine.

C. Des entretiens plus approfondis auprès de quelques personnes ayant répondu au premier questionnaire ont constitué la dernière étape de la démarche. Plusieurs personnes, dans chaque pôle d'échange, ont accepté de donner leur numéro de téléphone pour des entretiens téléphoniques complémentaires, menés selon une trame identique, et visant à saisir la place et le rôle de l'interface dans les programmes d'activité et de mobilité quotidiens.

Les informations obtenues sur chaque site, à travers le travail d'observation et les enquêtes, ont été analysées et ont donné lieu à des monographies, qui reprennent les grands thèmes du questionnement. Une trame commune a été conservée pour chaque monographie, dont les différentes parties présentent les opinions sur les modalités du parcours dans le pôle d'échange, sur sa durée et sur les services et activités proposées, afin de faciliter les analyses transversales.

II – Les interfaces entre passage et lieu de vie

Le présent chapitre synthétise l'analyse contextuelle sous l'angle des offres de transport des interfaces étudiées tant en France qu'en Suisse. Il présente sur une base comparative les caractéristiques de chacune.

II.1 – PRÉSENTATION MONOGRAPHIQUE DES INTERFACES FRANÇAISES

Neuf sites ont été étudiés en France. Certains sont anciens, d'autres récemment remaniés ou construits ; le souci de favoriser la fonction d'échange entre les modes y a alors généralement été présent.⁵

II.1.1 – Toulouse Matabiau

La gare centrale de Toulouse (Matabiau) est reliée par un couloir souterrain à la station de métro automatique (Marengo), qui permet elle-même des correspondances avec les bus urbains. A Matabiau, les échanges se font entre le train et d'autres lignes de bus urbains/interurbains, un «parcotrain» de 390 places pour les voitures complétant le dispositif. Le secteur a durant un certain temps été en travaux, suite à la construction d'une médiathèque, donnant quelque peu un aspect de chantier à Marengo, notamment durant l'enquête in situ.

II.1.2 – Toulouse Arènes

Le site d'Arènes, au sud-ouest du centre-ville, est lui aussi composé de deux pôles distincts : la gare SNCF de St-Cyprien sur la ligne Toulouse-Colomiers (rebaptisée ligne C), et la station de métro automatique de la ligne A, complétée par un arrêt de bus urbains et un parc relais de 336 places. L'équipement en services annexes est des plus réduits.

II.1.3 – Lyon Perrache

Cette interface, d'accès extérieur relativement complexe, est constituée de deux bâtiments : la gare SNCF, qui a perdu de son importance depuis l'aménagement de la gare de la Part-Dieu, et le bâtiment abritant la gare routière bus et la station de métro. Les deux sont reliés par un mail, et de nombreux commerces ont pris place dans ces emprises. Les salles d'attente de la gare routière sont isolées des quais des bus par des portes vitrées coulissantes, et en légère surpression pour éviter que les gaz d'échappement des bus n'y pénètrent lorsque les portes s'ouvrent (à l'arrivée d'un véhicule seulement).

II.1.4 – Lyon Gorge-de-Loup

⁵ Les synthèses ci-après ont été rédigées à partir de monographies des interfaces et de leur fonctionnement élaborées par les différents CETE et de visites *in situ*.

Situé à l'Ouest de l'agglomération lyonnaise, l'interface est entrée en service en 1991, au moment de l'inauguration de la ligne D du métro. Elle rassemble, outre une gare SNCF, la station de métro et la zone d'arrêt des 10 lignes urbaines et 10 lignes interurbaines. La clientèle bus et métro représentait en 1998 un trafic de l'ordre de 28 000 passagers par jour (aller-retour), alors que la clientèle SNCF ne se montait qu'à 2 000 personnes par jour (source : CETE de Lyon, 1998).

II.1.5 – Lyon Vaise

Ce nouveau pôle d'échange a été inauguré en 1997, à l'occasion de la prolongation de la ligne D de métro automatique (au nord), à l'emplacement de l'ancienne gare SNCF. Composé de 4 niveaux, le site comprend d'un côté la nouvelle gare SNCF, donnant accès aux quais de métro, et de l'autre la station de bus. Les échanges se font toutefois essentiellement entre le métro (415 départs quotidiens en 1998) et les 11 lignes de bus (900 départs quotidiens, source : CETE de Lyon, 1998).

II.1.6 – Nantes Pirmil

La station de Pirmil, située sur la ligne 2 du tramway, connaît un trafic important à son échelle : 10 000 montées par jour dans les bus ou les tramways, soit la troisième station du réseau nantais. Les échanges se font essentiellement avec le parc relais (25 % des personnes prenant le tram en heure de pointe sont venues à la station en voiture) et les bus urbains (10 lignes, dont 7 en terminus), sous une grande halle couverte.

II.1.7 – Nantes Cardo

La station de Cardo, au Nord de la ligne 2, a aussi un rôle d'échange avec le parc relais, dans une moindre proportion toutefois que Pirmil. Les échanges entre tramway, bus urbains et cars départementaux peuvent s'effectuer de quai à quai, ce qui rend la station très compacte et très fonctionnelle. On trouve même un emplacement de dépose-minute en bordure d'un des quais.

II.1.8 – Strasbourg gare centrale

Si en 1978 un parking souterrain et une galerie marchande sous la place de la gare ont déjà modifié le site, c'est en 1994 qu'une nouvelle galerie, abritant des commerces et la station souterraine de tramway, est entrée en fonction. Toutefois, cette galerie, dénommée « à l'En-Verre » n'est pas reliée directement à la gare SNCF, et impose donc une sortie du bâtiment-voyageurs, avec une différence de 5 niveaux pour passer du train au tramway. Les trajets entre le

train et les transports urbains (tram ou bus) ne sont donc pas abrités sur toute leur longueur. La fréquentation journalière dans les deux sens était estimée en 1998 à 30 000 voyageurs pour la SNCF, et en 1995 à 10 000 passagers pour le tramway, 3 000 passagers pour les bus urbains (source : CETE de l'Est, 1999).

II.1.9 – Strasbourg Baggersee

La station de Baggersee, terminus provisoire sud de la ligne A de tramway, est devenue point de passage en 1998. C'est un point de correspondance important entre le tramway, les bus urbains (4 lignes) et interurbains (2 lignes), l'automobile et même le vélo, puisque l'on peut signaler la présence d'un « vélo-parc tram » grillagé, offrant des places abritées, et gratuit pour les utilisateurs du tramway. La station, très compacte, ne nécessite aucun jalonnement entre ses différentes composantes (parking, arrêt de bus, arrêt de tram).

N.B. : La présentation des interfaces suisses qui, simultanément aux sites français, ont fait l'objet d'une analyse est fournie en annexe 6 de ce rapport.

II.2 – CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES ET ÉLÉMENTS TYPOLOGIQUES

Le terme « interface » sous-entend la mise en communication de plusieurs modes de transports, La diversité des modes réunis dans chaque interface varie considérablement d'un cas à l'autre. Parmi les sites étudiés, les pôles d'échange les plus multimodaux sont les gares centrales, qui combinent sept ou huit modes collectifs et individuels, outre bien sûr la marche à pied. Plus simple, les interfaces suburbaines rassemblent quatre à six modes de transport, ce qui est déjà conséquent.

Noeuds de transport, les interfaces constituent également des lieux de contact entre différentes échelles spatiales et temporelles. Des voyageurs de longue distance (susceptibles par exemple de passer plusieurs dizaines de minutes dans l'interface attendant un train) peuvent y côtoyer des personnes effectuant des déplacements urbains. Les services et commerces qui équipent les interfaces sont en outre susceptibles d'attirer une clientèle locale – c'est fréquemment le cas dans les gares suisses. A nouveau, ce sont les gares centrales qui sont les plus « multi-échelles » ; puisqu'elles concentrent une offre de trains internationaux, nationaux et régionaux, additionnée d'une desserte étoffée en transports publics urbains et régionaux. Les plus grandes gares sont également celles qui accueillent le plus de commerces attractifs pour la population locale. En Suisse particulièrement, l'apport de clientèle locale aux commerces de gare est renforcé par le régime de faveur dont bénéficient ces derniers, par rapport à tous les autres commerces, en matière d'autorisation d'ouverture le soir et le dimanche.

Le tableau ci-dessous présente les caractéristiques d'offre de transport propre à toutes les interfaces étudiées en France et en Suisse, selon les modes présents.⁶ Les interfaces sont regroupées selon une typologie simple (gare centrale / interface urbaine centrale ou gare suburbaine / interface urbaine périphérique). Ces types ne sont pas homogènes : chacune des interfaces présente des caractéristiques d'offre qui lui sont propres et qui influent sur son organisation interne. Parmi les « gares centrales », par exemple, celles de Lyon, Berne et Genève combinent à leur importante fonction ferroviaire un nœud majeur du réseau des transports urbains, tandis qu'à Bâle, Strasbourg et Toulouse, la présence des transports publics urbains est justifiée essentiellement par l'accès au chemin de fer.

Lausanne présente le seul cas, dans l'échantillon d'étude, de nœud central de transport collectif urbain isolé d'une gare de chemin de fer. Au sein de cette interface, la « collision » des échelles spatiales et temporelles n'a pas lieu, et la diversité des équipements est beaucoup plus restreinte que dans les gares.

Parmi les onze interfaces suburbaines considérées, six exercent une fonction ferroviaire, qui est souvent à l'origine historique de l'interface. A Renens et à Zollikofen cette fonction est restée relativement importante. Dans les autres cas, elle est quantitativement marginale relativement au rôle d'interface urbaine. Ainsi, Vaise, Gorge-de-Loup et Toulouse-Arènes sont avant tout des lieux d'échange entre bus urbain et métro.

Finalement les interfaces les plus simples, et souvent les plus récentes aussi, sont celles de la dernière catégorie : les interfaces urbaines périphériques. La dimension régionale n'en est pas absente (autobus en rabattement) mais est marginale. La fonction P+R est systématiquement valorisée. Néanmoins, l'essentiel des échanges s'effectue entre les bus urbains et la (ou les) ligne(s) des TCSP desservant l'interface.

Caractéristiques d'offre selon les modes de transport et les échelles spatiales

⁶ Le profil propre à chaque interface dépend de la diversité de modes présents, mais aussi de l'importance de chacun d'eux. Celle-ci peut se mesurer en nombre de lignes ayant une station dans l'interface, en nombre de convois quotidiens s'y arrêtant, mais mieux encore en nombre de voyageurs montant ou descendant quotidiennement dans ces stations. Malheureusement les statistiques dans ce domaine demeurent lacunaires.

Nombre de courses par jour ouvrable au départ des interfaces étudiées ⁷	Chemin de fer			TC urbains		Modes individuels		
	Grandes lignes	Régio- naux, TER	Bus Rég.	Métro / Tram	Bus urbains	Taxi	VP (P+R)	2roues (B+R)
Échelle spatiale	Nat. / Intern.	Régionale		Urbaine				
GARE CENTRALE								
Lyon Perrache	110	130	240	280	1 300	X	X	-
Strasbourg Gare Centrale	50	110	70	280	220			
Toulouse Matabiau	60	80	?	330	380	X	X	X
Bâle Gare principale	170	110	70	1 200	-	X	X	X
Berne Gare principale	390	990	430	3 600		X	-	X
Genève Cornavin	160	50	100	260	2 300	X	X	X
INTERFACE URBAINE CENTRALE OU GARE SUBURBAINE								
Lausanne Flon	-	-	20	530	2 030	X	-	-
Lyon Gare de Vaise	-	50	50	420	900	-	X	-
Lyon Gorge de Loup	-	90	90	840	700	-	X	-
Toulouse Arènes	-	14	-	330	290	X	X	-
Bâle Dornach-Arlesheim	-	50	110	110	-	-	X	X
Berne Zollikofen	-	190	220	-	-	X	X	X
Lausanne Renens	40	120	-	100	360	X	X	X
INTERFACE URBAINE PÉRIPHÉRIQUE								
Nantes Cardo	-	-	40	160	90	-	X	X
Nantes Pirmil	-	-	60	160	290	-	X	X
Strasbourg Baggersee	-	-	100	170	190	X	X	X
Genève Moillesullaz	-	-	-	260	36+?	X	X	-

II.3 – ORGANISATION SPATIALE DES INTERFACES

La disposition spatiale des divers points d'arrêts des transports réunis dans une interface peut découler d'une longue évolution historique. De façon générale, plus une interface est complexe (grandes gares), plus elle met de modes de transport en relation, plus il devient difficile de maintenir la compacité nécessaire à des transferts efficaces et confortables. D'importants investissements ont été consentis à cet effet, en particulier en gare de Berne, dans les années 1950 à 1970 (nouveau bâtiment CFF et RBS, cheminements souterrains). A l'inverse, Zollikofen

⁷ Valeur arrondie à +/- 10.

montre le cas extrême d'une mini-interface très rudimentaire et où les transferts sont immédiats. Dans certains cas (Gorge de Loup en 1991, Vaise en 1997, Arènes en 1997), l'interface a été conçue ou fortement transformée d'un coup et dans une vision cohérente. Une compacité maximale de la zone d'interface a pu être obtenue dans ces cas, facilitant grandement les cheminements entre les moyens de transport et donc les transbordements.

En fonction de la configuration des lieux, et dans une proportion croissante selon l'importance de l'interface en termes de trafic et de variété des modes de transports rassemblés, les points d'arrêt tendent à être dispersés dans un espace plus ou moins étendu, horizontalement ou verticalement en niveaux superposés. Des regroupements par modes sont alors généralement opérés et l'interface se compose d'une série d'entités distinctes (pôles modaux) plus ou moins éloignées les unes des autres : gare ferroviaire, station des bus/tram urbains, gare routière, station de métro, etc.

Le tableau ci-après indique l'organisation de chaque interface étudiée en pôles modaux. Le nombre de ceux-ci apparaît globalement croissant avec l'importance de l'interface. A Lyon en particulier des « centres d'échange » ont été créés qui organisent l'accueil des divers modes de transport dans un seul bâtiment, éventuellement en partie souterrain. Cette disposition contribue à la compacité de l'interface et à la minimisation des temps de cheminement. A l'inverse, les grandes gares suisses ont conservé une structure plus traditionnelle à deux niveaux (les piétons circulent en « sous-voie » et tous les transports sont en surface). Dans ce dispositif, la configuration urbaine conduit à éparpiller les arrêts des transports publics en fonction des espaces disponibles, et les cheminements deviennent parfois longs.

Dans les petites interfaces, ne rassemblant que quelques lignes de transport, il n'est souvent guère possible d'identifier des pôles modaux spécifiques.

Pôles modaux principaux présents dans chaque interface

	Nombre de pôles principaux*	Description
GARE CENTRALE		
Lyon Perrache	2	Gare SNCF, Centre d'échange (métro, TCU, gare routière)
Strasbourg Gare Centrale	5	Gare SNCF, station tram, station TCU, gare routière, parking
Toulouse Matabiau	6	Gare SNCF, Station métro, 2 stations TCU, gare routière, P+R

Bâle Gare principale	4 +	Gare CFF, Gare SNCF, Station tram, P+R/B+R, + 2 arrêts TCU secondaires
Berne Gare principale	4 +	Gare CFF, Gare RBS, gare routière, station TCU, + 5 arrêts TCU secondaires
Genève Cornavin	5 +	Gare CFF et RER, Gare SNCF, 2 stations TCU, P+R, + 4 arrêts TCU secondaires
INTERFACE URBAINE CENTRALE OU GARE SUBURBAINE		
Lausanne Flon	3	Station métro, 2 stations TCU
Lyon Gare de Vaise	1	Centre d'échange intégré
Lyon Gorge de Loup	1	Centre d'échange intégré
Toulouse Arènes	3	Gare SNCF, station métro et TCU, P+R
Bâle Dornach-Arlesheim	2	Gare CFF, station TCU, Station tram, P+R
Berne Zollikofen	1	Points d'arrêts répartis à maxi 1 min. à pied
Lausanne Renens	3	Gare CFF et TSOL, 2 Stations de bus
INTERFACE URBAINE PÉRIPHÉRIQUE		
Nantes Cardo	1	Points d'arrêt répartis à maxi 30'' à pied
Nantes Pirmil	2	Station tram/bus, P+R
Strasbourg Baggersee	1	Points d'arrêt répartis à maxi 1'30'' à pied
Genève Moillesullaz	3	Station tram/bus TPG, Station bus TAC, P+R

(*) "+" indique qu'aux pôles principaux identifiés s'ajoutent plusieurs arrêts de TCU secondaires dispersés.

11.4 – CHEMINEMENTS

L'utilisateur en correspondance dans une interface y effectue systématiquement au moins deux opérations consécutives :

1. cheminer de son premier moyen de transport jusqu'au lieu d'embarquement d'un second moyen de transport,
2. attendre son transport avant de s'y installer.

Chacune de ces opérations doit être la plus brève possible et s'effectuer dans les conditions de confort maximales. Au cours de l'opération (1), l'utilisateur doit être efficacement guidé vers le « bon » transport, surtout s'il ne connaît pas les lieux. L'opération (2) (l'attente) peut être agrémentée par la présence de divers services qui permettront à l'utilisateur d'utiliser au mieux ce temps mort.

Suivant ce découpage temporel, la présente section s'intéresse aux temps de cheminement entre les pôles modaux composant les interfaces, et aux conditions de confort de ces déplacements à pied ainsi qu'à la qualité de la signalétique mise en place dans les interfaces, tandis que la

suivante est consacrée au niveau d'équipement tant à l'intérieur même des interfaces (services immédiats) qu'à leurs abords (commerces).

Cheminelements entre les pôles modaux principaux présents dans chaque interface

	Temps de cheminement (quai à quai) ; appréciation	Appréciation globale du confort de cheminement	Commentaires
GARE CENTRALE			
Lyon Perrache	2'30''-4'00'' Moyen	Bon (presque tout couvert)	A l'intérieur du centre d'échange (métro, TCU, gare routière), les déplacements sont très courts
Strasbourg Gare Centrale	2'00''-5'00'' Moyen	Moyen (pas de liaison souterraine tram-train)	L'accès au tram nécessite de nombreux changements de niveaux
Toulouse Matabiau	1'00''-5'00'' Moyen	Bon	L'accès à la gare routière est long
Bâle Gare principale	2'15''-7'00'' Moyen	Moyen (tout couvert, couloir plutôt triste)	L'accès à la gare SNCF est particulièrement long
Berne Gare principale	2'00''-5'00'' Moyen	Bon (tout couvert sauf arrêts TCU secondaires)	De nombreux « raccourcis » sont possibles pour les habitués
Genève Cornavin	1'30''-3'30'' Assez bon	Bon (tout couvert sauf arrêts TCU secondaires)	L'accès aux arrêts TCU secondaires est sensiblement plus long (-> 7'00'')
INTERFACE URBAINE CENTRALE OU GARE SUBURBAINE			
Lausanne Flon	2'15''-4'00'' Moyen	Mauvais (non couvert, dénivellations, feux de circulation)	Les trois pôles de Flon, St-François et Bel-Air ont été développés séparément et les liaisons piétonnes sont médiocres
Lyon Gare de Vaise	1'00''-2'30'' Bon	Très bon	Centre d'échange intégré sur 5 niveaux
Lyon Gorge de Loup	0'20''-2'00'' Bon	Très bon	Centre d'échange intégré sur 3 niveaux

Toulouse Arènes	0'30''-3'00'' Assez bon	Assez bon (éclairage et propreté inégaux)	
Bâle Dornach-Arlesheim	0'20''-2'40'' Bon	Moyen (non couvert, peu de dénivellations)	Les divers modes sont rassemblés sur une petite place de Gare
Berne Zollikofen	0'15''-1'00'' Très bon	Moyen	Interface très simple (petite place) et très compacte ; absence de sous-voie pour l'accès aux trains
Lausanne Renens	0'30''-2'30'' Bon	Mauvais (partiel- lement couvert couloir triste)	Organisation le long d'un couloir peu accueillant, TSOL intégré à la gare mais à part, « dans un coin »
INTERFACE URBAINE PÉRIPHÉRIQUE			
Nantes Cardo	< 30'' Très bon	Très bon	Zone de correspondance tram-bus très compacte et abritée ; accès au P+R court
Nantes Pirmil	< 2'00'' Bon	Bon Accès P+R difficile	Zone de correspondance tram-bus très compacte et abritée ; accès au P+R long et peu confortable
Strasbourg Baggersee	30''-1'30'' Bon	Bon	Zone de correspondance compacte
Genève Moillesullaz	1'45''-2'15'' Bon	Assez bon (axe routier à traverser)	Interface coupée par la frontière et la douane, que l'on franchit aisément à pied

Les gares centrales sont naturellement moins propices à des liaisons directes entre les multiples modes de transport qui s'y interconnectent. Les temps de cheminements nécessaires aux principaux transbordements (2 à 4 minutes) y apparaissent doubles de ceux nécessaires dans les petites interfaces (1 à 2 minutes). Des déplacements à pied encore plus longs (jusqu'à 7 minutes) sont même nécessaires à Bâle Gare Principale (gare SNCF, sans compter le temps de passage de la douane) et à Genève Cornavin (stations TPG et XXII-Cantons et Chantepoulet) pour rejoindre des éléments secondaires des interfaces. A Strasbourg Gare Centrale, la principale perte de temps est liée à l'absence de liaison souterraine entre la gare SNCF et la galerie A l'En-Verre, qui abrite la station de tram dans son 3° sous-sol. Le cheminement train - tram nécessite de ce fait cinq changements de niveaux, heureusement tous mécanisés.

De façon générale, au plan des cheminements à pied, l'élément le plus contraignant des interfaces est incontestablement la présence d'un site propre ferroviaire. Les voies de chemin de fer ou de métro, imposent en effet leur franchissement par les piétons en dénivelé (passages

sous-voies, passerelles, etc.), ce qui allonge sensiblement les temps de déplacement, en accroît l'inconfort, et complique la lisibilité de l'interface.

A l'inverse, les transports publics en site banal ou semi-protégé (trams, trolleybus/autobus) permettent des transferts très courts, en surface, au moyen d'aménagements très simples. C'est ainsi qu'à Dornach par exemple, l'accès direct au Quai 1 depuis le tram ne prend que 45'', tandis qu'il faut 2'15'' pour accéder au Quai 2 par passage sous-voie. Une seule de nos interfaces ferroviaires ne comporte pas de dénivelé destiné aux piétons : Zollikofen. Dans ce cas, le manque de place disponible a empêché jusqu'à ce jour la réalisation d'un passage sous-voie prévu depuis longtemps. De ce fait, Zollikofen présente des temps de cheminement très courts, inférieurs à la minute.

Les interfaces les plus performantes, du point de vue des temps de cheminement, sont logiquement celles de la catégorie « interfaces urbaines périphériques ». Les correspondances s'effectuent essentiellement quai à quai et le parc relais, qui figure systématiquement dans les cas étudiés, peut être positionné de façon à minimiser les cheminements. Le pôle d'échange très simple et lisible de Nantes Cardo est certainement exemplaire à cet égard. Un autre atout de ce type d'interface compacte est l'absence de nécessité d'une signalétique de jalonnement, du fait de la visibilité immédiate des composantes du pôle d'échange.

II.5 – ÉQUIPEMENTS

II.5.1 – Les services immédiats

Les services immédiats sont des installations généralement sans personnels (sauf guichets ou stand d'information) mises à disposition des usagers dans les lieux d'attente (quais, hall de gare, arrêts de bus, etc.) ou de passage (couloirs, passages sous-voie, etc.), généralement par les compagnies de transport elles-mêmes. Les grandes gares en sont richement pourvues. A Bâle, à Berne et à Genève, l'on trouve par exemple un panneau d'information et une cabine téléphonique sur chaque quai de la gare. Les compagnies de transport urbain dotent en outre, en Suisse et à Lyon, chaque arrêt de leurs lignes de distributeurs de billets.

Dans les petites interfaces, des services immédiats existent aussi (surtout en Suisse d'ailleurs), mais en nombre beaucoup plus restreint, et la gamme d'installations mise à disposition n'est pas complète. Ainsi, seules six des douze gares considérées sont munies de consignes et les photomaton et distributeurs automatiques de nourriture n'équipent pas les pôles d'échange les plus modestes.

Équipement des interfaces en services immédiats

Nombre de services par type	Guichets distributeurs de billets	Cabines de téléphone	Information / plans de situation	WC Publics	Photomatons	Consignes automatiques	Distributeurs de boissons / snacks
GARE CENTRALE							
Lyon Perrache	++++	+++	n.s.	n.s.	+	-	?
Strasbourg Gare Centrale	++++	+++	n.s.	-	+	-	+
Toulouse Matabiau	++	+++	6	+	+	+	n.s.
Bâle Gare principale	++	++	14	+	+	+	+
Berne Gare principale	++++	+++	21	+	+	+	-
Genève Cornavin	+++	++	8	+	+	+	+
INTERFACE URBAINE							
CENTRALE OU GARE SUBURBAINE	+++	++	+	+	+	-	+
Lausanne Flon	++	-	+	-	-	-	-
Lyon Gare de Vaise	++	-	+	-	+	-	-
Lyon Gorge de Loup	+	+	+	+	+	-	n.s.
Toulouse Arènes	+	+	+	+	-	+	-
Toulouse Arènes	+	+	+	+	+	-	+
Bâle Dornach-Arlesheim	++	+	+	+	+	+	+
Berne Zollikofen							
Lausanne Renens	+	+	+	-	-	-	-
INTERFACE URBAINE PÉRIPHÉRIQUE	+	+	++	+	-	-	-
Nantes Cardo	+	+	n.s.	-	-	-	-
Nantes Pirmil	+	+	-	+	-	-	-
Strasbourg Baggersee							
Genève Moillesullaz							

+ : 1 à 5 équipements

++ : 6 à 10 équipements

+++ : 11 à 20 équipements

++++ : > 20 équipements

n.s. : équipement non signalé par les enquêteurs

II.5.2 – Les commerces

Des commerces tendent à apparaître spontanément sur les lieux de passage et en particulier dans les quartiers de gare. Dans les grandes gares, les passages sous-voies et/ou sur-voie ont en Suisse été prolongés au fil du temps par des galeries marchandes abritant une grande diversité de commerces et même des supermarchés (Migros dans la gare de Bâle). A Lyon Perrache, les commerces implantés dans le pôle sont aussi nombreux. En Suisse, le développement des commerces dans les gares est favorisé par leur statut spécial autorisant des horaires d'ouverture très étendus. Aussi attirent-ils, outre les voyageurs en transit, une importante clientèle locale. De fait, les trois gares centrales suisses apparaissent beaucoup mieux desservies en commerces que leurs homologues françaises. Au-delà de la question des horaires, la raison en est bien entendu le trafic ferroviaire plus important qu'elles accueillent et, pour les gares de Berne et Genève, la présence dans leur périmètre d'un nœud TCU majeur à l'échelle de la ville.

Commerces présents dans ou à proximité de chaque interface

Nombre de commerces par type	Kiosques / Presse	Cafés, Restaurants	Banques ou distributeurs	Boulangeries / sandw.	Bureaux de poste	Autres commerces	Total
GARE CENTRALE							
Lyon Perrache	+	+	+	+	-	+++	++++
Strasbourg Gare Centrale	+	+	+	+	-	+	+++
Toulouse Matabiau	++	+++	+	+	-	++++	++++
Bâle Gare principale	+++	+++	++	+	+	++++	++++
Berne Gare principale	+	++	+	+	-	++++	++++
Genève Cornavin							
INTERFACE URBAINE							
CENTRALE OU GARE SUBURBAINE	++	+++	++	+	+	++++	++++
Lausanne Flon	+	-	-	+	-	-	+
Lyon Gare de Vaise	+	+	+	+	-	-	+
Lyon Gorge de Loup	+	+	+	-	+	+	++
Toulouse Arènes	+	+	-	-	-	+	++
Bâle Dornach-Arlesheim	+	++	+	+	-	++	++++
Berne Zollikofen							

Lausanne Renens	-	-	-	-	-	++	++
INTERFACE	-	-	+	-	-	+	+
URBAINE	-	+	+	+	-	-	+
PÉRIPHÉRIQUE	+	++	+	+	-	+++	++++
Nantes Cardo							
Nantes Pirmil							
Strasbourg Baggersee							
Genève Moillesullaz							

+ : 1 à 5 équipements

++ : 6 à 10 équipements

+++ : 11 à 20 équipements

++++ : > 20 équipements

En dehors des six grandes gares, quatre interfaces ressortent aussi comme assez bien dotés en commerces. L'interface de gare de Vaise, située dans le 9^o arrondissement lyonnais dans un centre urbain secondaire, dessert une zone de 300 000 habitants sur les 30 communes du Nord-Ouest lyonnais. Lausanne-Flon doit sa bonne dotation en activités essentiellement à sa localisation au centre-ville : l'étalement de la zone de correspondance conduit à inclure dans le périmètre de l'interface plusieurs rues commerçantes. En fait, bien peu de ces établissements dépendent directement du pôle d'échange. A Moillesullaz, le nombre élevé de commerces relève d'un « effet frontière ». Les types de commerces présents de part et d'autre sont d'ailleurs très différents. Quant à Renens, le bon niveau d'équipement en commerces du quartier de la gare ne doit pas étonner. Bien que classée ici parmi les gares suburbaines, Renens joue de plus en plus un rôle semi-central dans l'agglomération lausannoise, en desservant à la fois les Hautes Ecoles et une banlieue de 60 000 habitants.

Dans les petites interfaces, les commerces sont beaucoup moins nombreux et le plus souvent directement liés à l'attente : kiosque, boulangeries / sandwicheries et cafés / restaurants. Cela peut expliquer la pauvreté particulièrement en commerces des pôles d'échange sans composante de chemin de fer : l'attente y est en moyenne beaucoup plus courte et le besoin de tromper l'ennui moins vif... On notera cependant que les sites français de cette catégorie sont significativement moins bien dotés que leurs homologues suisses – contrepartie à une compacité supérieure ?...

II.6 – ÉLÉMENTS DE CONCLUSION

L'assortiment d'interfaces considéré dans notre étude est volontairement très varié. Quoi de commun en effet entre la gare de Berne, ses 1 400 trains et 3 600 bus et trams quotidiens, et la

petite interface de Nantes Cardo. Du plus modeste lieu de transbordement au plus grand complexe d'échange, l'objectif de planification est cependant toujours le même : permettre à l'usager de changer de transport sans perte de temps et dans les meilleures conditions de confort.

Les petites interfaces, en particulier celles sans chemin de fer, présentent à cet égard d'indéniables avantages : elles peuvent être conçues de façon très compacte et confortable et l'orientation des voyageurs y est aisée, comme le prouve l'exemple remarquable de la station Cardo, à Nantes qui abrite un tram, des bus et un parc relais à moins de 30 secondes les uns des autres. A la différence des gares, ce type d'interface n'est pas un lieu où l'on s'attarde. Les voyageurs y demeurent un temps très court (quelques minutes au plus entre un tram et un bus) ; la fonctionnalité doit primer. L'équipement est donc basique : distributeur de billets, téléphone et plan de situation, éventuellement WC ; la présence éventuelle de commerces dépend du quartier mais n'est pas liée à la présence de l'interface. Aucune signalisation interne au site n'est généralement nécessaire, l'organisation du lieu étant immédiatement perceptible.

A l'opposé, les grandes gares constituent des infrastructures beaucoup plus complexes. La diversité et l'abondance des moyens de transport disponibles nécessitent des surfaces importantes et une organisation sur plusieurs niveaux. Dans les cas étudiés, cette organisation s'est modifiée au fil des années, au fur et à mesure du développement des transports. En dépit de quelques transformations lourdes (Berne, Lyon Perrache), elle n'a jamais pu être optimisée à la faveur d'une refonte totale. Ainsi, avons-nous constaté que dans les interfaces de grande taille, les cheminements piétonniers sont sensiblement plus longs et compliqués que dans les petites. Dans certains cas, des améliorations pourraient toutefois être apportées relativement facilement sans investissements lourds – par exemple un regroupement des arrêts TPG à Genève Cornavin ou une meilleure prise en considération des piétons dans la gestion des carrefours à feux à Lausanne-Flon. Un exemple de grande interface compacte est incontestablement pour partie le centre d'échange de Lyon Perrache, qui regroupe en un bâtiment une station de métro et une importante gare routière urbaine et non urbaine. Toutefois, si à l'intérieur du bâtiment les cheminements sont très courts, ce n'est malheureusement pas autant le cas pour l'accès aux trains.

L'inconvénient de cheminements plus longs dans les grandes interfaces est cependant contrebalancé par la présence, en leur sein ou aux alentours, d'une offre abondante de services et de commerces. Devenues parfois de véritables centres commerciaux, les gares centrales superposent à leur rôle premier de nœud de transbordement celui de pôle d'animation urbain. De lieu de passage elles tendent à devenir lieu de vie. C'est ainsi que les bâtiments de gare

accueillent parfois aujourd'hui des bureaux, des salles de réunion, des rédactions de journaux, des supermarchés.⁸

III – Espaces perçus, espaces pratiqués : les vécus du passage par les interfaces

Rappelons tout d'abord que deux types d'enquêtes ont été menés sur les pôles d'échange sélectionnés : d'une part la passation d'un questionnaire court par des enquêteurs *in situ* (entre 50 et 100 interviews environ par pôle), d'autre part des entretiens longs en face-à-face selon un canevas semi-directif, effectués sur Nantes et Strasbourg. Les 474 questionnaires de la première phase ne se prêtent qu'à un traitement quantitatif limité, car un questionnement par quotas représentatifs⁹ n'était pas envisagé dans le cadre de cette étude. Les chiffres fournis ci-après sont donc à prendre comme des ordres de grandeur, donnant des pistes d'interprétation. Davantage que le traitement quantitatif, c'est l'intérêt du matériau qualitatif qui est explicité dans les paragraphes suivants. En effet, les questions relatives aux adjectifs¹⁰ spontanés utilisés pour qualifier le cheminement à travers l'interface, les types de services utilisés et les propositions d'amélioration par exemple fournissent des indications servant de contexte aux entretiens longs : dans ceux-ci, il est possible d'approfondir les éléments auxquels les clients des transports publics se montrent les plus sensibles, et de mieux interpréter les arbitrages entre espaces perçus et espaces pratiqués.

Les apports des deux approches doivent permettre d'illustrer les problématiques présentes dans la recherche : comment améliorer l'attractivité du transport public et diminuer l'impact de la rupture de charge en agissant sur les pôles d'échange, la clientèle souhaite-t-elle davantage de services (et lesquels), les attentes diffèrent-elles en fonction de la taille de l'interface, les nouvelles réalisations (créations de nouveaux pôles à l'occasion de la construction d'une ligne de tramway ou de métro par exemple) sont-elles mieux perçues que les interfaces résultant de la superposition historique et successive de différents modes (cas des gares centrales).

Nous commencerons la présentation des résultats par quelques constats d'ensemble, avant des commentaires site par site, pour terminer par les tendances larges se dégageant des entretiens longs.

⁸ Observation validée par les investigations menées dans le cadre du projet européen GUIDE.

⁹ Une représentativité difficile à cerner d'ailleurs : échantillon représentatif de la population urbaine ou française, ou représentatif des usagers des pôles d'échange (nécessitant de disposer d'études préalables sur leurs caractéristiques socio-professionnelles entre autres) ?

¹⁰ Dans une première question, les répondants devaient citer spontanément deux adjectifs pour qualifier le cheminement qu'ils effectuaient dans l'interface, puis ils devaient ensuite se positionner sur une liste d'adjectifs en opposition (sombre - clair, triste - gai...) fournie par l'enquêteur.

III.1 – LE PASSAGE PAR L’INTERFACE : RUPTURE OU CONTINUITÉ DU DÉPLACEMENT

Le changement de mode paraît surtout vécu par les voyageurs comme une des séquences d’un déplacement même si les interfaces offrent d’autres fonctions que le transport ; et les modes en correspondance semblent fortement déterminer le sentiment de rupture dans le déplacement.

La qualité du cheminement entre les moyens de transport (en termes de longueur, temps, simplicité, repères visuels, dénivelés, escalators...) est le premier critère d’appréciation des usagers à l’égard des lieux d’échange. Suivent les caractéristiques et l’ambiance des espaces traversés (au sens de leur sécurité, visibilité – voir et être vu, fluidité, animation, propreté, présence humaine, esthétique...) et enfin les équipements, activités et services annexes offerts.

Deux principaux types de pôles, correspondant à des attitudes individuelles différentes, se dessinent : ceux desservis par les moyens de transport urbain les plus efficaces (synchronisation des services, brièveté du temps de correspondance...) dans lesquels le voyageur est essentiellement demandeur de rapidité de transfert et ceux où l’incompressibilité des temps d’attente (mauvaise articulation temporelle, modes et parcours pour lesquels une marge est nécessaire...) rend judicieuse la valorisation du « séjour » dans l’interface par le développement d’activités annexes.

Le rôle des interfaces dans les programmes d’activités apparaît différencié selon leur type (et leur taille).

Pour comprendre la manière dont les usagers apprécient le parcours, et les différences dans les opinions émises, deux principales variables explicatives paraissent se dégager : les modes de transport utilisés (et donc les situations d’intermodalité dans lesquelles se trouvent les usagers) et la régularité de passage dans la gare.

III.2 – L’IMPORTANCE PREMIÈRE DU CHEMINEMENT

Le cheminement renvoie à des données de type spatio-temporel : les usagers apprécient le parcours d’une part par rapport à sa longueur et au temps nécessaire pour le réaliser, d’autre part par rapport aux moyens offerts pour réaliser ce parcours (escalators, ascenseurs...), et enfin par rapport aux obstacles ou désagréments qui se dressent sur le chemin.

Selon les interfaces, ce parcours est, objectivement, plus ou moins long : il peut s’agir d’un parcours très court comme le passage du bus au métro à Arènes ou d’un parcours plus long

comme celui qui relie les arrêts de bus de la station Marengo à la gare routière située devant la gare de Matabiau, par exemple. Il est intéressant de signaler que dans les pôles d'échange étudiés, les usagers ont de manière globale une appréciation positive de ce parcours – à l'exception de certains tel que celui nécessaire pour le changement train - bus ou train - métro à Lyon Perrache. L'évaluation des temps de parcours est presque toujours formulée selon des temps assez proches de la réalité, voire même avec des termes qui expriment l'extrême rapidité du changement, telle la remarque « il faut 3 secondes » par exemple. Plus précisément, les durées de parcours apparaissent légèrement surévaluées par les personnes qui fréquentent la gare de manière occasionnelle, tandis que les réguliers ont plutôt tendance, sans doute du fait de l'habitude qu'ils en ont, à sous-estimer la durée du cheminement.

En revanche, tous les usagers semblent concernés par l'existence et l'importance de « frontières », qu'il s'agisse des oppositions « dedans-dehors », des variations entre les différents « pôles » existants dans une même gare, ou encore des spécificités des zones intermédiaires ou interstitielles, comme les couloirs par exemple. Au cours d'un même trajet, aussi rapide et direct soit-il, les usagers sont amenés à traverser des secteurs qui peuvent se différencier de manière marquée, les uns faisant l'objet d'opinions positives, les autres d'opinions beaucoup plus négatives.

Les usagers apparaissent très sensibles à la conception des lieux et aux moyens mis en place pour effectuer le parcours. La plupart des gares sont équipées d'escalators, voire souvent d'ascenseurs. L'absence d'escalators pour changer de niveau (pour accéder au métro par exemple) est d'ailleurs un élément souligné par certains voyageurs comme un inconvénient (il en existe presque toujours pour monter mais pas toujours pour descendre...).

Les voyageurs placent ensuite, dans l'ordre d'importance, les éléments d'appréciation qui concernent les caractéristiques des lieux traversés lors de leur parcours. Parmi ces éléments, il est nécessaire de distinguer ce qui porte sur l'esthétique des lieux, et qui relève des goûts et jugements des usagers, de ce qui concerne l'ambiance générale des lieux telle qu'elle est ressentie et perçue par les personnes interrogées. Les usagers parlent plus volontiers de l'ambiance des lieux que de leur esthétique. Ils apparaissent très sensibles aux éléments qui concourent à la sécurité des lieux et à l'animation qui existe dans la gare, ces deux points étant très liés. L'esthétique des lieux, est le point qui les laisse le plus indifférent, comme s'il n'y avait pas vraiment lieu de s'interroger sur cet aspect ou comme si la fonction de ces espaces en excluait la dimension esthétique.

L'ambiance apparaît en partie déterminée par la manière dont les usagers s'approprient ces interfaces : selon qu'il s'agit ou non d'un lieu que l'on connaît bien, que l'on fréquente souvent,

dans lequel on a ses habitudes et où l'on a ses repères, les opinions peuvent varier. Néanmoins, il faut signaler que l'usager régulier peut être sensible autant aux qualités des lieux (propreté, présence de commerces...) qu'à ses défauts. L'ambiance est également liée aux caractéristiques des lieux, en matière de transparence, de visibilité et de clarté. La possibilité de voir mais aussi d'être vu semble une composante essentielle du sentiment de sécurité et de ce fait de la qualité de ces interfaces, les usagers critiquant souvent les couloirs sombres, les arrêts de bus mal éclairés, les petites salles d'attente fermées et appréciant généralement à l'inverse, la clarté des lieux, leur « ouverture ». Enfin, la fluidité et l'absence d'encombrement contribuent aussi à l'ambiance générale : il semble exister un rapport optimum entre la taille de la gare ou du hall et la fréquentation de ces lieux, les usagers souhaitant que les gares soient des lieux animés sans toutefois présenter des situations d'encombrement et de bousculade. Dernier élément important de l'appréciation des interfaces : le niveau de gestion des lieux, qui réfère à leur entretien et leur nettoyage, à l'existence et à la visibilité du personnel de surveillance, mais aussi à la présence humaine dans les magasins et les guichets (la différence entre la journée et le soir ou le week-end est ainsi souvent signalée par les voyageurs).

III.3 – DES ATTENTES ET DES PRATIQUES DES SERVICES VARIÉES

Les passages dans les pôles d'échange peuvent être considérés soit comme des temps morts (correspondance générant une attente entre deux modes de transport que l'on souhaite la plus brève possible), soit valorisés en utilisant ce temps pour soi (lecture, travail) ou pour s'appropriier les services présents.

Cette appropriation dépend bien entendu, d'une part du degré de développement des services – voir à ce sujet la liste par site dans le chapitre descriptif précédent consacré aux pôles d'échange retenus pour cette étude, d'autre part du type d'interface et des modes de transport empruntés, et enfin des « aptitudes » de l'usager à les utiliser, à commencer par une information sur leur existence¹¹, celles-ci pouvant varier en fonction de leur fréquence de passage dans l'interface. D'une façon générale, l'appropriation des services apparaît plus importantes dans les grandes gares.

D'une façon générale, l'appropriation des services apparaît plus importante dans les grandes gares.

¹¹ Certains répondants suggèrent ainsi comme proposition d'amélioration la création d'un service qui existe déjà, mais dont la signalétique ou plus généralement l'information est certainement à revoir puisqu'ils ne connaissaient pas sa présence.

Relevons enfin en propos liminaires que la part des personnes interrogées disposant d'une voiture est assez élevée, donc nous pouvons supposer que le transport public pour le déplacement est choisi et nous n'avons par conséquent pas uniquement des réponses émanant de « captifs »¹².

Avez-vous une voiture à disposition ?

	Toulouse Matabiau	Toulouse Arènes	Lyon Perrache	Lyon Gor- ge-de-Loup	Lyon Vaise	Nantes Cardo	Nantes Pirmil	Strasbourg G. centrale	Strasbourg Baggersee
oui	36%	50%	46%	66%	56%	58%	60%	65%	46%
de temps en temps	0%	0%	0%	0%	0%	4%	1%	7%	2%
non	64%	50%	54%	34%	44%	38%	39%	28%	52%

III.3.1 – Appropriation des services et effet taille de l'interface

Appropriation de l'interface (pourcentage de personnes auxquelles il arrive de...)

	Toulouse Matabiau	Toulouse Arènes	Lyon Perrache	Lyon Gor- ge-de-Loup	Lyon Vaise	Nantes Cardo	Nantes Pirmil	Strasbourg G. centrale	Strasbourg Baggersee
téléphoner	52%	56%	41%	41%	27%	22%	33%	50%	26%
poster un courrier	28%	4%	15%	3%	0%	0%	28%	29%	8%
aller au Relais H	52%	44%	51%	34%	32%	0%	0%	75%	8%
aller au café	16%	20%	20%	34%	35%	0%	4%	44%	12%
faire des achats	28%	16%	36%	0%	25%	29%	4%	33%	48%
retirer de argent	24%	32%	28%	0%	17%	0%	20%	45%	22%
donner un RV	24%	36%	38%	28%	35%	34%	23%	60%	28%
aller aux toilettes	36%	4%	5%	0%	2%	0%	3%	33%	8%

Si l'indicateur de l'utilisation du téléphone dans la gare perd de sa pertinence en raison de l'essor du téléphone mobile, d'autres sont significatifs de la taille du pôle d'échange, comme la

¹² Sans compter les personnes qui n'ont pas de voiture par choix personnel.

fréquentation du Relais H (plus d'une personne sur deux voire trois sur quatre s'y rendent dans les grandes gares, moins dans les interfaces plus petites) ou dans une moindre mesure les achats (avec un tiers des personnes interrogées à Strasbourg Gare Centrale et Lyon Perrache). Le score plus important de Strasbourg Baggersee est expliqué par la présence d'un centre commercial à proximité de l'interface, qui permet quelques achats avant de reprendre sa voiture par exemple, mais les commerces ne sont donc pas directement implantés dans le pôle d'échange. Enfin, le fait de se donner rendez-vous dans un centre d'échange dépend plus de l'attachement au lieu, décrit ci-dessous, que du statut de gare centrale, même si le score le plus élevé est observé à Strasbourg. On observe d'ailleurs une corrélation entre cette variable et la fréquentation des cafés implantés là.

Afin de résumer l'utilisation des services, un indicateur a été construit pour évaluer l'ensemble des activités que les personnes interrogées ont déclaré déployer dans les pôles d'échange. Ce tableau est aussi à rapprocher de celui recensant les services disponibles sur les différents sites.

Utilisation globale¹³ des services de l'interface

	Toulouse Matabiau	Toulouse Arènes	Lyon Perrache	Lyon Gor- ge-de-Loup	Lyon Vaise	Nantes Cardo	Nantes Pirmil	Strasbourg G. centrale	Strasbourg Baggersee
faible	24%	32%	46%	59%	58%	71%	64%	11%	56%
moyenne	48%	44%	23%	27%	22%	29%	27%	33%	26%
forte	28%	24%	31%	14%	20%	0%	8%	56%	18%

L'effet de taille est à nouveau visible puisque seuls 11%, respectivement 24%, des répondants ont une utilisation faible des services dans les gares centrales de Strasbourg et Toulouse. Comme en Suisse, les gare principales sont plus appropriées que les autres interfaces. Par contre le résultat de Lyon Perrache est plus surprenant puisque ce score atteint presque la moitié de notre échantillon, un élément à mettre en regard de la très mauvaise image à laquelle est associé ce pôle (voir plus loin). Dans les plus petites interfaces (à part Toulouse Arènes), l'appropriation est beaucoup plus faible, ce qui correspond par ailleurs à la demande, quasiment inexistante en matière de nouveaux services sur ces sites.

L'utilisation de commerces et services semble fortement conditionnée par le mode de transport utilisé par les voyageurs. Ainsi, assez naturellement, ce sont surtout les personnes en période d'attente (d'un train...) qui vont être amenées à utiliser les commerces, tandis que les personnes

¹³ Utilisation de 0 à 1 service (téléphone, Relais H, café...) : faible ; de 2 à 3 : moyenne ; 4 et plus : forte.

qui empruntent le métro, dont la fréquence est plus grande, effectuent plus souvent un parcours direct.

III.3.2 – Fréquence de déplacement, ouverture aux opportunités et demande de services

Dans la deuxième phase de passation des questionnaires, une question spécifique a d’ailleurs été posée pour évaluer l’importance de cette demande. Les personnes interrogées devaient ainsi indiquer si elles considéraient plutôt l’interface comme un lieu d’échange entre mode de transport, donc visant à une fonctionnalité maximale, ou devant être aussi un lieu où l’on a des services à disposition. Les réponses ont été les suivantes à Strasbourg et Nantes.

Attentes à l’égard d’une interface

	Nantes Cardo	Nantes Pirmil	Strasbourg G. centrale	Strasbourg Baggersee
fonctionnalité	96%	92%	60%	84%
services	0%	7%	37%	10%

Le résultat est sans appel : à part la gare centrale de Strasbourg, qui a déjà un statut de pôle important, et d’espace public au centre ville, l’apport de nouveaux services n’est absolument pas une priorité pour les autres sites. Une nouvelle fois, même si les échanges sont déjà brefs entre les modes, la fonctionnalité de ces échanges devraient encore être améliorées, comme nous le décrivons plus loin.

Un autre élément intéressant est relatif à la fréquence de passage des personnes dans l’interface : moins on y passe souvent, plus on y souhaiterait de services (en globalité sur les quatre sites, de 12% pour les personnes les fréquentant tous les jours à 25% pour celles les fréquentant moins souvent qu’une fois par mois, ce qui reste toutefois assez faible). Ceci tend à montrer que le développement des services existants entre dans une moindre mesure dans le programme des navetteurs quotidiens – qui souhaitent plutôt une amélioration des cheminements de façon à gagner tous les jours un peu de temps – que dans celui des personnes de passage. Le côté plus inhabituel de leur présence dans l’interface, avec un autre motif que le déplacement domicile-travail, donc peut-être plus de temps à disposition ou une meilleure ouverture aux opportunités, les amène sans doute à souhaiter davantage de services, utilisables au cas où le temps dans l’interface devrait s’avérer plus long que prévu par exemple. Un souhait (une sorte de garantie de service) qui est effectivement confirmé par le tableau suivant : le nombre de personnes ayant une faible appropriation du pôle d’échange décroît dans les gares centrales (sauf à Perrache, peut-être

à nouveau un problème d'image ou d'organisation de l'espace), et augmente dans les sites de plus petite taille.

Les attentes et les pratiques sont donc bien différenciées en fonction de la taille.

Pourcentage de personnes interrogées utilisant un service ou moins dans les pôles d'échange, en fonction de leur fréquence de passage

Passé dans l'interface :	Toulouse Matabiau	Toulouse Arènes	Lyon-Perrache	Lyon Gorge-de-Loup	Lyon-Vaise	Nantes Cardo	Nantes Pirmil	Strasbourg G. centrale	Strasbourg Baggersee
Tous les jours	40%	23%	45%	60%	38%	56%	59%	25%	41%
1 à plusieurs fois par sem.	33%	33%	27%	38%	57%	75%	62%	3%	60%
Moins souvent	24%	50%	75%	83%	90%	79%	85%	12%	77%

Après avoir décrit l'utilisation des services existants, observons maintenant les propositions d'amélioration formulées spontanément par les personnes interrogées. Une nouvelle fois, force est de constater que les demandes de services annexes sont partout négligeables, à part à Toulouse Arènes (essentiellement un tabac) et à Lyon Gorge-de-Loup (un café, un tabac) – ce qui peut presque être considéré comme une offre commerciale usuelle. Aucune attente en matière de commerce alimentaire ou de services (par exemple photo, cordonnerie, fleuriste...) n'émerge véritablement.

Manques constatés (Toulouse et Lyon) ou améliorations prioritairement souhaitées (Nantes et Strasbourg) dans les 9 interfaces

	Toulouse Matabiau	Toulouse Arènes	Lyon-Perrache	Lyon Gorge-de-Loup	Lyon-Vaise	Nantes Cardo	Nantes Pirmil	Strasbourg G. centrale	Strasbourg Baggersee
pas de proposition spontanée	68%	60%	28%	14%	42%	62%	35%	13%	28%
cheminements	8%	8%	41%	14%	13%	20%	54%	30%	56%
offre de transport	0%	0%	8%	0%	1%	14%	8%	11%	0%
ambiance	4%	4%	8%	10%	15%	0%	0%	26%	6%
services an-	4%	24%	10%	31%	7%	2%	3%	8%	2%

nexes (com- merces...)									
services usu- els (WC, salle d'attente...)	16%	4%	5%	21%	12%	2%	0%	13%	8%

Les cheminements ont trait à l'ensemble du parcours entre les modes, par exemple l'installation d'escalators supplémentaires ou un meilleur abri des intempéries, surtout à Nantes Pirmil et Strasbourg Baggersee. Quant à l'offre de transport, elle illustre un glissement de la question : lorsque l'on demande le type d'amélioration souhaitée dans l'interface, les personnes interrogées mentionnent la fréquence de passage des trams ou des bus ou de meilleures correspondances entre les modes, donc indirectement le moyen de passer moins de temps sur ce site.

III.4 – LE RÔLE DE L'IMAGE

III.4.1 – Toulouse Matabiau

Bien que l'enquête ait été réalisée durant les travaux liés au chantier de la médiathèque, les adjectifs spontanés décrivant les différents cheminements dans le pôle d'échanges sont en grande majorité très positifs, et insistent sur le côté rapide, agréable et court de la liaison avec la ligne du VAL. Dans les propositions d'adjectifs en opposition (voir annexe), on notera le faible pourcentage de personnes estimant l'endroit dangereux, alors que l'insécurité perçue est souvent forte dans les grandes gares. Les enquêteurs ont d'ailleurs observé plusieurs patrouilles de surveillance durant les interviews.

Dans ce cas où un nouveau moyen de transport (le métro automatique) vient se superposer à une infrastructure existante, la liaison entre les deux modes semble donc bien fonctionner, puisqu'une grande majorité de personnes interrogées trouvent le parcours bien signalé, facile et bien organisé. D'ailleurs à la question « qu'est-ce qui manque ? » peu de personnes ont un souhait à formuler. Le site est toutefois appelé à être modifié, puisque dans le cadre du développement des dessertes ferroviaires de l'étoile toulousaine, le réaménagement de la gare Matabiau est prévu au prochain Contrat de Plan.

III.4.2 – Toulouse Arènes

Globalement, la perception est également plutôt positive pour ce site, toutefois un grand nombre de réactions spontanées sont neutres (« ça va », « correct »...), et l'on retrouve une proportion élevée de sans opinion dans les adjectifs de la liste d'oppositions. Les personnes interrogées ont ainsi de la peine à qualifier leur parcours entre « gai » et « triste », entre « laid » et « beau » ou encore entre « froid » et « chaleureux ». Visiblement, le lieu – relativement éclaté et très minéral – est difficile à approprier, avec une petite zone centrale d'activités commerciales au débouché des escalators du métro, puis des couloirs étroits menant aux bus, et enfin la station SNCF de la ligne C après un parcours assez long. Malgré leur aspect “ vide ”, les parcours sont tout de même considérés comme « bien signalés », « sûrs » et « entretenus ». C'est surtout le manque d'animation qui ressort dans les possibilités d'améliorations, avec des demandes particulières, comme par exemple une poste, un tabac, une machine pour faire des cartes de visite ou un distributeur gratuit d'eau en été.

III.4.3 – Lyon Perrache

Nous l'avons vu plus haut, c'est le site le plus décrié de notre échantillon, recueillant une majorité d'adjectifs spontanés négatifs liés au manque de propreté, à l'aspect mal fréquenté de la gare routière, et aux courants d'air. La présence de SDF, de clochards ou de “ bandes de jeunes ” induit un sentiment d'insécurité pour 40% des personnes interrogées (le plus fort taux de tous les pôles d'échange étudiés ici), qui s'accompagne de la mention de l'adjectif « dégradé » dans la même proportion. Ces préoccupations semblent prégnantes puisqu'elles reviennent à la fois dans

les adjectifs spontanés, dans les listes d'adjectifs en opposition, et dans les propositions d'amélioration. Ces dernières, pour une large part, font explicitement référence à l'entretien et à la propreté. La gare routière intérieure et légèrement pressurisée, donc à l'abri du vent et de la pollution, est dans les faits peu appréciée : servant de refuge pour certains groupes sociaux, elle représente pour une part des répondants une sorte de confinement dans un espace jugé sombre et sale.

III.4.4 – Lyon Gorge-de-Loup

Les opinions sur ce pôle sont relativement peu contrastées, avec pour les adjectifs spontanés quasiment une égalité entre les opinions positives, neutres ou négatives, liée peut-être aussi à la forte proportion de personnes interrogées sur le trajet domicile-travail ou études : la routine semble moins se prêter à la description. Par contre l'animation de cette routine serait la bienvenue, plusieurs personnes souhaiteraient un café pour attendre ou donner un rendez-vous, un tabac ou des magasins autour de la gare. Une autre demande, qui paraît pour le moins facile à satisfaire, a trait à l'ajout de bancs à l'extérieur pour attendre le bus. En effet, on ne voit pas celui-ci arriver depuis la salle d'attente à l'intérieur... Le problème du manque d'animation ressort par le nombre de personnes citant l'adjectif « mort », par contre il est à relever qu'aucun répondant n'a cité l'adjectif « dangereux ». Le pôle est vu essentiellement comme un élément fonctionnel et bien organisé, à part l'attente des bus décrite ci-dessus.

III.4.5 – Lyon Vaise

Le pôle d'échange de Lyon Vaise est quant à lui quasiment plébiscité par les personnes enquêtées : une majorité d'adjectifs spontanés positifs, tout comme ceux en opposition : sûr, facile, entretenu, clair, bien organisé notamment. La qualité de l'éclairage est aussi relevée, qui a sans doute une influence sur la perception de l'insécurité puisque malgré le fait que certains relèvent que l'endroit est parfois désert, seuls 5% trouvent l'endroit dangereux. Les améliorations souhaitées, à part des toilettes, sont d'ordre cosmétiques, en proposant davantage de fleurs, de couleurs ou de la musique.

III.4.6 – Nantes Pirmil

Les adjectifs cités sont ici aussi en majorité positifs, avec par exemple plus de 40% de « pratique », d'autres appréciant les aspects « rapides » et « modernes » de cette interface. On retrouve toutefois une préoccupation générale observée dans les interfaces de taille petite ou moyenne : l'intérêt pour les services annexes comme les commerces est faible pour ne pas dire inexistant, et les temps de parcours d'un mode de transport à l'autre, déjà peu importants par

rapport aux grandes gares, devraient être encore réduits. C'est ainsi que quelques personnes interviewées trouvent encore le trajet « long » entre les modes, et proposent en majorité des améliorations dans ce domaine.

L'autre élément ressortant de façon importante est relatif à la conception architecturale des stations (nous y reviendrons dans les entretiens longs ci-dessous) : celle-ci est appréciée pour son image moderne, encore que l'on observe dans les deux sites nantais un fort taux d'adjectifs « triste » et « mort », mais décriée pour son manque d'adaptation aux besoins des clients : la majorité des propositions d'amélioration vise simplement à être abrité du vent et des intempéries, ce que les auvents actuels ont peine à assurer.

III.4.7 – Nantes Cardo

C'est de ce pôle d'échanges que les personnes interviewées ont l'image spontanée la plus positive, sur tous les sites étudiés. Les parcours y sont jugés « simples », « faciles », « pratiques » et « agréables », et près des deux tiers des répondants n'ont aucune proposition d'amélioration à formuler. La contrepartie de cette « efficacité » des échanges semble être le manque d'animation, de découvertes, de vie dans l'espace public, puisque dans les oppositions d'adjectifs, « triste » et « mort » obtiennent presque la majorité, ce qui tranche avec tous les autres adjectifs. Une seule personne souhaiterait un kiosque à journaux, et pour le reste, on ne trouve aucun souhait de services annexes. Les abris semblent par contre mal conçus pour se protéger, notamment du vent, ce que l'on retrouve sur l'autre site nantais.

III.4.8 – Strasbourg gare centrale

De manière générale, la vision du pôle d'échange (pourtant éclaté entre la gare SNCF et la gare souterraine du tramway, sans passage direct ni abrité) est plutôt positive. Même pour une gare centrale, impliquant par définition des temps de parcours plus importants – longueur des quais, obligation de passer par un passage souterrain, emprise du bâtiment-voyageurs... – « rapide » constitue près de 20% des adjectifs cités. Il est complété par de nombreuses mentions de « pratique », « agréable » et « bien ».

Pourtant, une nouvelle fois, les options architecturales des nouvelles infrastructures, dans ce cas la galerie de l'En-Verre et la station souterraine de tramway ne font pas l'unanimité : les trajets entre celle-ci et la gare sont en majorité jugés « tristes », et l'ensemble est considéré par certains comme « trop minéral », expression d'une « folie des grandeurs ». Cet aspect ressort également de façon contrastée en ce qui concerne les commerces présents dans la galerie, leur donnant une image de luxe qui dans ce contexte joue en leur défaveur (crainte de prix élevés pour quelques répondants, qui ne souhaitent donc pas utiliser un service complémentaire situé directement dans l'interface).

III.4.9 – Strasbourg Baggersee

On observe enfin dans cette interface une proportion également élevée de perceptions positives. C'est sa situation particulière, en bordure d'une artère importante, qui suscite davantage de critiques : plus des deux tiers des répondants trouvent l'endroit « bruyant », une part importante citant aussi « encombré » et « dangereux », ici probablement plus au sens physique (liaison piétonne avec le parc relais) et non au sens d'insécurité ressentie d'après les remarques des interviewés. Ceux-ci relèvent ainsi que l'accès au parking devrait être amélioré, et que la fonction d'échange pourrait encore être développée, en agrandissant le parking voitures et vélo par exemple.

III.5 – QUEL IMPACT DES SERVICES ET DE L'ARCHITECTURE SUR DES LIEUX NON CHOISIS

Les entretiens qualitatifs en profondeur permettent d'affiner les premiers résultats commentés dans le chapitre précédent. De l'analyse de ces entretiens se dégagent plusieurs axes importants.

L'interface est souvent l'expression d'une double contrainte : on ne choisit pas volontairement de changer de mode de transport et on ne choisit pas le lieu où s'opère cette transition. Les personnes interrogées restent donc relativement indifférentes au quartier, l'interface n'étant qu'un repère à l'intérieur d'un parcours – ce qui explique parfois les difficultés à s'exprimer à ce sujet, surtout pour les utilisateurs quotidiens. Cette indifférence rend peu probable l'appropriation du quartier, même si celui-ci offre parfois des services absents dans le pôle d'échange lui-même tout en étant à proximité immédiate (par exemple un petit centre commercial à Nantes Pirmil). Dans cette logique, c'est une efficacité maximale de l'interface qui est souhaitée, élément que nous avons déjà repéré dans les questionnaires courts. Avec à nouveau une dichotomie entre pôle de grande et de petite taille : les répondants ne voient pas que faire de leur temps dans les petites interfaces, puisqu'il s'agit nous l'avons vu essentiellement d'un lieu de transition, alors que les gares centrales ont un autre statut. A Strasbourg, c'est un vecteur d'image pour la ville, la porte d'entrée et la carte de visite. On y vient même le week-end pour une autre raison que sa fonction de transport : certains magasins y sont ouverts.

L'architecture et le design sont le sujet d'interprétations contrastées. L'appréciation de l'architecture novatrice des stations récemment créées à Nantes et Strasbourg par exemple diffère selon les résidents – qui ressentent une valorisation de leur quartier – et les usagers, ces derniers, dans leur recherche d'efficacité, étant surtout sensibles aux faiblesses d'un geste architectural incapable semble-t-il d'assurer un abri suffisant contre les intempéries. Le confort

leur paraît avoir été sacrifié à l'esthétique, pour un service de base : attendre au sec et au chaud. Au contraire des stations, le design du tramway, particulièrement à Strasbourg, est associé au confort et à la rapidité, tendant ainsi par contrecoup à pénaliser l'image du réseau bus, bien davantage qu'avant l'introduction du tramway. Une correspondance tram - bus peut ainsi être plus mal vécue qu'un changement bus - bus qui existait préalablement, donnant l'impression de passer non seulement d'un mode à l'autre, mais d'un monde à l'autre.

Quelles sont donc les attentes prioritaires des personnes interrogées, relativement peu concernés par l'architecture ou les services annexes ?

Elles ont trait d'une part à la rapidité de l'échange (les seuls services éventuellement intéressant auraient trait à la consommation rapide), au confort de l'utilisateur, et enfin à l'information :

- les indications du temps d'attente réel avant le passage du tramway donnent un sentiment de prise en charge du passager bien avant la montée effective dans le véhicule ;
- on sait alors exactement combien de temps on a à disposition, donc l'attente est moins ressentie comme une corvée ;
- une présence humaine permet non seulement de donner un sentiment de sécurité, mais également de fournir des explications complémentaires en cas de perturbation du service.

C – CONCLUSION GENERALE

C – CONCLUSION GENERALE

Parmi les obstacles auxquels se heurte le recours aux transports publics, deux renvoient spécifiquement aux lieux d'interface et d'échange entre moyens de transport :

- l'astreinte à des lignes et des horaires est mal ressentie par la population, qui la compare à la continuité du déplacement offerte par l'automobile. Les endroits où s'opère l'attente d'un moyen de transport public sont dès lors les lieux d'expression privilégiés de cette contrainte, puisqu'ils ne sont eux-mêmes généralement pas choisis ;
- l'automobile, de par la maîtrise étendue de l'espace-temps qu'elle permet, multiplie les opportunités d'associer des activités à de la mobilité pour une plus grande accessibilité. Faute de coordination et de densité suffisante d'offre, les transports publics permettent beaucoup moins ce type de chaînage, ce qui les rend moins attractifs car d'un usage moins flexible et donc moins bien adaptés aux besoins.

L'intégration des offres de transport, la qualité de l'aménagement et la présence de services dans les gares sont généralement considérés comme une manière d'accroître l'attrait des transports publics. Ce postulat implique néanmoins deux a priori qui méritent d'être soumis à examen : celui que la qualité de l'aménagement des gares a un impact sur leur attractivité et celui que les services associés aux lieux d'interface permettent une appropriation du temps qui en modifie la qualité, passant d'un temps « vide », subi, marqué par l'ennui à un temps caractérisé par une activité.

Une telle approche n'est en outre pas suffisante pour appréhender la perception des interfaces par les clients de transports publics : leurs représentations sociales ainsi que leur situation socio-économique forment également un « filtre » à prendre en considération en complément des facteurs plus directs tel le type de mobilité en cours ou encore la maîtrise individuelle du programme d'activités quotidien.

Au travers de la compréhension de l'impact de ces déterminants, il a donc été recherché si, pour augmenter l'attractivité des interfaces, il est prioritaire d'agir sur :

- la qualité urbanistique des lieux (valorisant ainsi l'importance de la perception),
- les équipements (mettant l'accent sur l'utilité et la qualité du temps passé, qui influencent l'image de l'interface),
- la coordination des offres de transport, et leur élargissement à des formes intégrées de services de mobilité (insistant sur la minimisation du temps passé dans l'interface).

Si le volet suisse de la recherche a été mené sur huit interfaces pour lesquels la fonction d'échange a évolué dans le temps sans avoir nécessairement été prioritaire à l'origine, plusieurs sites retenus par l'étude française ont au contraire été récemment mis en service après avoir été conçus de façon à optimiser les possibilités de changement de moyen de transport. La situation

des commerces en gare n'est de plus pas identique (du point de vue de leur volume, de la réglementation, etc.) dans les contextes français et suisse. Il apparaît donc particulièrement intéressant d'analyser les éventuelles différences de perception entre les cas français et suisses.

I – L'ENJEU DES POLES-INTERFACES CONFIRME PAR LES NOUVELLES PRATIQUES DE MOBILITE

Au travers de l'analyse de la dernière enquête nationale Transports et Communications et du dernier micro-recensement Transports suisse a été recherchée une amélioration de la compréhension des nouveaux comportements de mobilité, de ces pratiques modales complexes déclinées sous les vocables d'intermodalité et de multimodalité. A l'heure où le nombre de professionnels militant pour le développement de l'intermodalité augmente, force est de reconnaître l'absence de description statistique d'ensemble de ces phénomènes.

I.1 – L'importance du chaînage des activités

L'évolution récente de la mobilité quotidienne est marquée par l'utilisation croissante des parcours comme des opportunités de réaliser des micro-activités¹⁴. La journée rythmée par des retours au domicile entre les activités et une forte utilisation des équipements du quartier de domicile s'estompe progressivement au profit des enchaînements d'activités dans des espaces géographiquement beaucoup plus étendus et éclatés, comme le montrent les enquêtes françaises et le micro-recensement suisse.

Ce nouveau rapport à l'espace et au temps est lié aux profondes mutations qu'ont connus les modes de vie ces dernières décennies : allongement des distances entre domicile et lieu de travail, développement du travail féminin, éclatement spatial croissant des espaces de l'insertion sociale sous l'impulsion des potentiels de vitesses offerts par les – nouvelles – infrastructures de transport, etc.

Ce rapport à l'espace-temps est fortement associé à l'utilisation massive si ce n'est exclusive de l'automobile. 76% des personnes ont en France ce type de comportement, 83% en Suisse et ils utilisent quotidiennement l'automobile – ce qui est nettement plus que la moyenne nationale. Cette observation est liée au fait que les déplacements d'automobilistes multiplient les opportunités de combiner des activités : les boutiques de stations services, les entrées de villes,

¹⁴ A savoir les achats et les activités de temps libre réalisées entre des activités « principales », au moment de se déplacer (acheter un journal, aller boire un café, etc.).

les supermarchés à des jonctions autoroutières, etc. sont autant d'équipements à l'accessibilité relevant généralement uniquement de l'automobile qui contribuent à ancrer son usage dans les modes de vie.

I.2 – La prédominance de l'usage exclusif des systèmes de transport

L'autre constat important révélé par l'évolution récente de la mobilité quotidienne est que malgré toutes les actions visant à favoriser l'utilisation combinée des moyens de transport, les usagers restent largement monomodaux.

D'une manière générale, les personnes ne pratiquant qu'un seul système de transport¹⁵ durant la journée restent majoritaires : c'est le cas de 79% des Français (les 21% restants sont composés de 10% de personnes combinant plusieurs moyens de transport dans le cadre d'une même boucle¹⁶ et de 11% qui changent de système de transport à leur domicile)¹⁷ ; 74% des Suisses n'utilisent qu'un seul système de transport (parmi les 26% restants, qui pratiquent plusieurs moyens de transport au cours de la journée, 7% combinent l'utilisation de plusieurs moyens de transport dans le cadre d'une même boucle de déplacement, et 19% changent de système de transport à leur domicile)¹⁸.

I.3 – L'enjeu des interfaces

La prédominance de l'automobile pour les grandes boucles de mobilité quotidienne et la faible fréquence des changements de système de transport durant la journée incitent bien à s'interroger sur les pôles-interfaces : cette situation est-elle liée à des déficiences d'offres de transports publics et/ou d'équipements dans les interfaces ? est-il possible d'y remédier par une amélioration qualitative de ces offres et équipements ?

Plus précisément, l'amélioration qualitative des gares-interfaces pourrait amener certains utilisateurs à valoriser le déplacement en tant que tel : diminution du temps d'attente, opportunités offerts d'achats, d'utilisation de services, informations multimodales autorisant une souplesse dans le choix du mode de transport, etc.

¹⁵ Nous entendons par système de transport : l'automobile et la moto (conducteur ou passager), les transports publics (train, tram, bus), le vélo et la marche.

¹⁶ Une boucle est un enchaînement de déplacements entre le domicile et le domicile.

¹⁷ Enquête Nationale Transports et Communications de 1993-94.

¹⁸ Micro-recensement suisse Transports de 1994.

II – DU DEPLACEMENT COMME TRANSITION AU DEPLACEMENT COMME OPPORTUNITE

Pour appréhender l'attractivité des interfaces du point de vue des usagers, nous avons procédé à une étude qualitative par entretiens¹⁹ sur les différents sites afin d'évaluer les attentes et les perceptions des utilisateurs de ces interfaces. Ses résultats ont été mis en perspective avec les enseignements des analyses monographiques objectives réalisées sur chaque site. D'emblée nous avons pu constater des attentes différentes en fonction du type d'interface et du type de mobilité (courte ou longue distance).

II.1 –Toujours plus de rapidité attendue dans les lieux d'intermodalité les plus compacts

Pour les interfaces de petite taille et périphériques, associées souvent à des mobilités de courtes distances, les utilisateurs apparaissent sensibles à la conception du lieu, que ce soit en termes de « tortuosité » des cheminements, en termes esthétiques ou en termes fonctionnels. Nombreux sont ceux qui recherchent encore davantage de rapidité de passage d'un mode à l'autre, alors même que cette facilité d'échange a été intégrée dans la conception de l'interface. Ainsi, ce sont paradoxalement dans les interfaces où le temps de passage d'un mode à l'autre est le plus court que les améliorations proposées insistent sur cet aspect.

L'adjonction de nouveaux services n'est pas vue comme une priorité, l'interface représentant un simple lieu de transition, non choisi, donc rendant difficile voire impossible une identification au quartier environnant. Si les utilisateurs sont sensibles à la recherche architecturale qui a présidé à la construction des récentes interfaces en France, c'est aussi souvent pour en critiquer le manque de confort. Les beaux auvents par exemple donnent une image valorisante du transport public, mais peuvent être ressentis comme peu efficaces pour s'abriter du froid ou de la pluie.

En Suisse, où les interfaces périphériques étudiées sont davantage le résultat d'évolutions historiques que de planification concertée, les réactions sont identiques, insistant sur la réduction de temps de parcours n'excédant pas deux minutes entre deux modes de transport.

II.2 –Des services pour valoriser les grands interfaces, portes d'entrée de la ville...

Pour les interfaces de type gare centrale où s'effectuent aussi des mobilités de longues distances (plus de 100 km), les personnes interrogées se sont montrées moins sensibles à la conception du

¹⁹ 50 à 100 entretiens par site en Suisse et en France (questionnaire qualitatif), complétés par 21 entretiens longs en tête à tête en Suisse et 17 en France.

lieu. Pour ces échanges, la rapidité de passage d'un mode à l'autre n'est pas un critère déterminant de l'attractivité perçue d'une interface.

Par contre, les équipements de la gare sont ressortis comme très importants pour son image en général et la qualité du temps qui y est passé en particulier. L'image de la gare est ainsi ressentie comme une image de la ville, comme porte d'entrée (particulièrement à Strasbourg et Genève).

L'appropriation des équipements n'est toutefois que peu fonction du contexte, et renvoie à des aptitudes : dans une situation similaire, certains s'approprient les services de la gare et utilisent leur temps tandis que d'autres attendent passivement et déclarent s'ennuyer. Une appropriation des services lors de du passage par le lieu d'échange déclenche également souvent une utilisation en dehors d'un déplacement, pour laquelle on s'y rend spécialement : la fréquentation d'une boulangerie ou d'un Relais H le week-end à Strasbourg par exemple ou un achat réalisé en gare de Bâle par des personnes qui descendent exprès du tramway, où l'on a donc affaire à une rupture de charge volontaire !

L'appropriation et l'image des différents sites étudiés est naturellement marquée par les types d'échanges qui y sont réalisés. Des spécificités apparaissent cependant dans certains sites :

- un sentiment d'insécurité dans les grandes interfaces, dont l'acuité de la perception semble liée au manque de propreté ressenti (Lyon Perrache) ou à la présence de souterrains (Berne) ;
- des problèmes posés par des échanges spécifiques, soit à cause de cheminements très complexes et tortueux (gare de Genève Cornavin, gare centrale de Strasbourg, où il faut en outre sortir du bâtiment de la gare avant d'accéder à la galerie commerciale reliée à la station de tramway), ou de correspondances d'horaire non assurées (Flon – St-François et Renens en Suisse par exemple).

II.3 –... mais une appropriation fonction de la gestion, en termes de mobilité, du programme d'activités

Les enjeux de l'interfaçage apparaissent donc comme différents en fonction du type de mobilité impliqué : lorsqu'il s'agit de mobilité intra-urbaine, ces enjeux sont fonctionnels, relatifs à la facilité de passage d'un moyen de transport à l'autre et à la gestion du temps ; lorsqu'il s'agit de mobilité inter-urbaine, *a fortiori* qui ne relève pas de la mobilité quotidienne, ces enjeux sont essentiellement liés à la qualité des équipements et aux usages du temps. A cet égard, l'arrivée du design architectural dans les transports publics représente un élément diversement ressenti : pour les interfaces périphériques, l'impression dominante est que le confort a été sacrifié à l'esthétique. Plus préoccupant même, l'impression de luxe déglacée par la galerie de l'En Verre (station souterraine du tramway de Strasbourg à la gare SNCF) dissuade certains interviewés d'effectuer des achats dans des boutiques, perçues comme chères. Contrairement au design des

stations qui ne serait apparemment pas toujours approprié, le design du moyen de transport, le tramway de Strasbourg en particulier, est fortement associé au confort et à la rapidité. Ce type de perception renforce encore la dichotomie entre le tramway et l'autobus (également à Nantes), ce dernier étant par contrecoup très dévalorisé.

Nous postulons donc que la manière dont est vécu le transit dans un pôle d'échange dépend non seulement des caractéristiques du lieu, mais aussi des aptitudes de la personne à se l'approprier.

L'amélioration urbanistique et ergonomique des gares n'est donc pas suffisante pour rendre leur fréquentation plus attractive. L'attractivité d'un pôle d'échange pour un utilisateur dépend aussi de la manière dont la mobilité est intégrée aux programmes d'activités de la personne considérée, intégration qui est directement liée à l'information disponible sur les transports et les services de l'interface.

III – UN ENJEU CENTRAL : LE MODE DE PROGRAMMATION DE LA MOBILITE QUOTIDIENNE

Pour aborder la manière dont la mobilité est intégrée aux programmes d'activités, des entretiens semi-directifs ont été réalisés auprès d'utilisateurs des interfaces étudiées dans le but de mettre en relief l'importance de ces lieux par rapport à la programmation des déplacements. Ces entretiens ont mis à jour trois modes de programmation qui sont associés à des appropriations spécifiques des gares-interfaces.

III.1 – Trois modes de programmation de la mobilité quotidienne

- La « pré-programmation » : il s'agit d'une programmation de la mobilité tenant compte des activités qui seront déployées en cours de route. Cette manière de procéder suppose une très bonne connaissance des possibilités offertes par les interfaces en termes d'équipements, elle suppose aussi une maîtrise du temps assez poussée.
- La « succession passive » : à l'inverse des premiers, d'autres répondants vivent leurs déplacements comme de simples transitions entre deux activités. Dans ce cas, le passage dans une interface est passif. Cette absence de programmation, au niveau des horaires de transport public notamment, a souvent pour corollaire de générer des attentes importantes. Ce type de comportement semble associé à un sentiment de « captivité » des transports collectifs. Le passage dans une interface est décrit comme un temps mort ennuyeux. Les équipements et services qui y sont disponibles sont vécus comme une espèce de décor et leur appropriation semble sortir du champ des possibles.

- L' « ouverture aux opportunités » : contrairement au premier type qui se caractérise par une programmation a priori, la plus précise et minutée possible, la réalisation d'un programme d'activités s'accompagne ici de créativité. Ces répondants, qui parcourent généralement de grandes boucles de mobilité à l'instar des automobilistes présentés au § 1.1, décrivent leur mobilité de façon très réactive par rapport à des contraintes nouvelles et des envies : ils sont très flexibles et combinent volontiers les activités et les moyens de transport au cours d'un déplacement si des occasions se présentent. Les équipements situés à proximité des interfaces jouent un rôle important : leur découverte peut entraîner une utilisation qui modifie l'intention de départ, ils fonctionnent comme des stimuli.

III.2 – Favoriser une culture d'ouverture aux opportunités...

Les personnes programmant leur mobilité sur le mode de l'ouverture aux opportunités vivent beaucoup mieux leur passage dans les interfaces, notamment en utilisant les services sur place. Il est apparu que les interviewés qui ont une voiture à leur disposition tout en utilisant les transports publics programment généralement leur mobilité de cette manière et utilisent leur passage dans l'interface pour réaliser des micro-activités. Ces interviewés utilisent d'ailleurs un vocabulaire similaire à celui associé d'habitude à l'automobile, insistant sur le sentiment de liberté procuré par l'utilisation d'abonnements de transport public – en France comme en Suisse – et la valorisation du temps de transport (lecture, repos, travail...) comme celui passé dans une interface : en cas d'information fiable et instantanée sur les retards éventuels, des interviewés insistent sur le fait que chaque minute peut être utilisée (pour des achats par exemple).

L'utilisation des services annexes semble plutôt liée à une utilisation régulière de l'interface (d'une part on connaît mieux l'offre à disposition, d'autre part on peut à nouveau programmer cette activité dans son déplacement) : à titre d'exemple, une personne ne fréquentant Genève Cornavin que pour y prendre le train occasionnellement a fait appel aux différents services seulement depuis qu'elle y passe pratiquement quotidiennement.

III.3 – ... pour faire des ruptures de charge des atouts pour les transports collectifs

Par rapport aux observations sur l'évolution de la mobilité quotidienne effectuées sur la base de l'enquête transports et communication française et du micro-recensement suisse, le constat que certains clients des transports publics planifient leur mobilité quotidienne sur le mode de l'ouverture aux opportunités montre qu'à certaines conditions, les transports publics peuvent offrir la même flexibilité que l'automobile. L'émergence du nouveau rapport à l'espace et au temps rappelé en début de conclusion n'est donc pas forcément associé à l'automobile, mais à

certaines conditions il peut être dirigé vers les transports collectifs. De même, la monomodalité de la mobilité quotidienne relatée au § 1.2 n'est pas une fatalité mais peut être redirigée par une offre appropriée.

Une analyse fine des entretiens montre que les répondants qui programment leur mobilité sur le mode de l'ouverture aux opportunités le font grâce à une appropriation des « règles du jeu » des systèmes de transport et que cette appropriation est d'autant plus facile que l'offre est intégrée (tarification combinée et information multimodale).

IV – LA NECESSITE DE « REGLES DU JEU » UNIFIEES D'UNE OFFRE DE TRANSPORT INTEGREE

Des ruptures de charges peuvent donc se muer d'obstacles à l'usage des transports publics en atouts.

Outre des aspects urbanistiques relevant de la fonctionnalité des cheminements entre les moyens de transport, plusieurs aspects ressortent comme décisifs pour favoriser un vécu positif de l'interfaçage : la mise en place de « règles du jeu » unifiées (standard de prestations), la mise à disposition d'informations permettant la maîtrise du temps dans l'interface (information multimodale en temps réel) et de l'offre (accès à l'information, acquisition de compétences).

- Une offre de transport dont les « règles du jeu » sont unifiées dans l'espace et dans le temps facilite la programmation sur le mode de l'ouverture aux opportunités :
 - en particulier cadencement des horaires – traditionnel aux CFF et émergent à la SNCF. L'extension multimodale de telles règles de jeu pourrait contribuer à développer une culture de l'ouverture aux opportunités chez les clients des transports publics. Ainsi par exemple, l'assurance de pouvoir disposer d'une correspondance autobus le soir ou de prestations d'auto-partage dans les gares de villes moyennes serait un atout.
 - Concernant directement les interfaces, un niveau standard de prestations permettrait à leur utilisateur de savoir a priori ce qu'il y trouvera et favorise donc l'anticipation. – La mention des services disponibles dans les gares et pôles, qui figure désormais dans les fiches horaires ville-à-ville des CFF, va dans ce sens même si l'initiative est encore modeste et peu valorisée.
 - Les informations multimodales en temps réel sont une autre composante permettant de profiter des opportunités offertes en termes de transport public comme de services. L'aspect le plus insupportable pour un client reste d'attendre sur le quai sans savoir quel retard aura son train. Plusieurs interviewés insistent sur l'aspect important de cette information (affichage du départ du train avec le retard éventuel), permettant de passer rapidement au Relais H ou de faire un achat, etc. De façon générale, un effort reste à faire du côté de la
-

publicité de l'offre et des combinaisons possibles avec des prestations intégrées de mobilité (par exemple auto-partage). La mise en place de centrales de mobilité irait dans ce sens, en fournissant une information personnalisée et multimodale. Le développement des services accessibles par téléphone portable (par exemple l'horaire CFF accessible par le système de messagerie) permet également une plus grande souplesse dans la programmation de ses activités.

D – ANNEXES

D – ANNEXES

Annexe I – Tableaux statistiques sur les boucles (enquête nationale transport)

Caractéristiques générales des boucles	moyenne	écart-type	minimum	maximum
Distance totale de la boucle (en km)	19	46	0	2600
Temps de déplacement cumulé de la boucle (en minutes)	43	49	2	1140
Durée totale de la boucle y compris les activités de la boucle (en minutes)	255	217	2	1290

Répartition des boucles selon le nombre de déplacements de chaque boucle (en milliers)		
2 déplacements	51 921	79%
3 déplacements	7 172	11%
4 déplacements	4 127	6%
5 déplacements et plus	2 676	4%
ensemble des boucles	65 895	100%

Répartition des boucles selon le nombre de modes de déplacements utilisé dans chaque boucle (en milliers)		
trois modes ou plus	590	1%
deux modes	3 392	5%
un seul mode	61 913	94%
ensemble	65 895	100%

répartition des boucles selon le nombre de modes utilisé pour chaque déplacement qui la compose (en milliers)		
chaque déplacement de la boucle utilise un seul mode	64 458	98%
au moins un déplacement utilise plusieurs modes (boucle intermodale)	1 437	2%
ensemble	65 895	100%

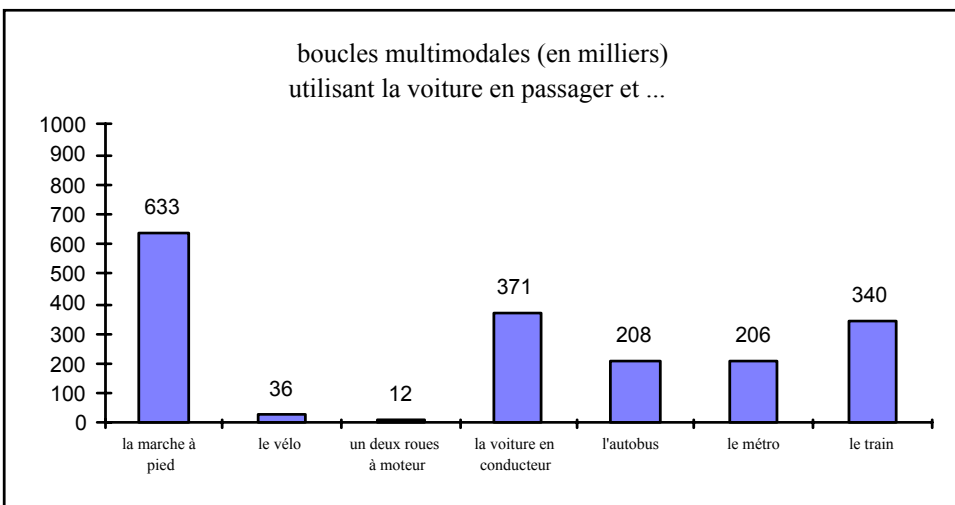
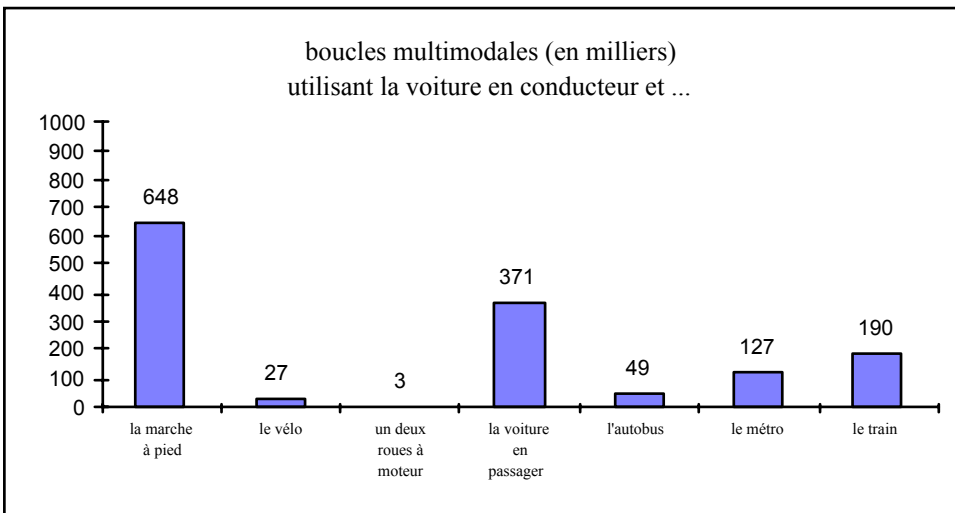
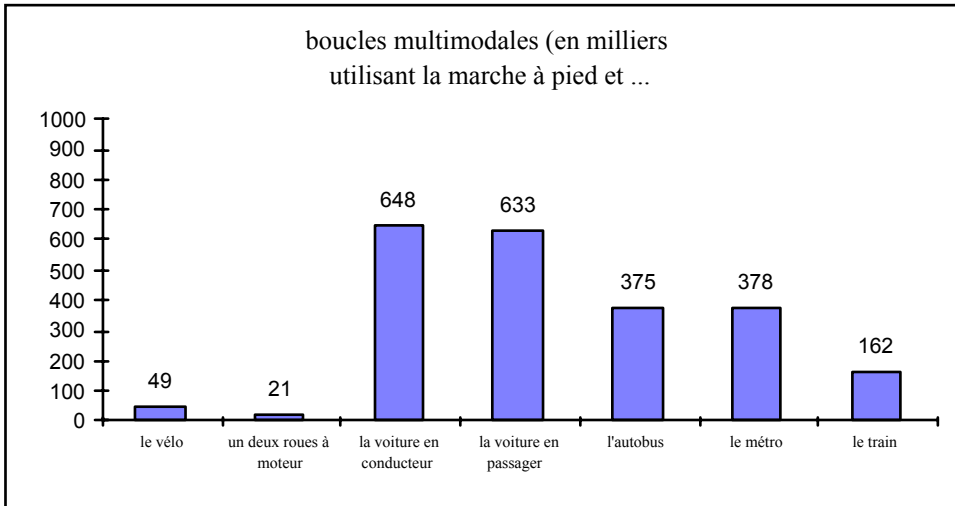
Nombre de fois ou le mode est utilisé dans chaque boucle
selon que la boucle est monomodale ou multimodale

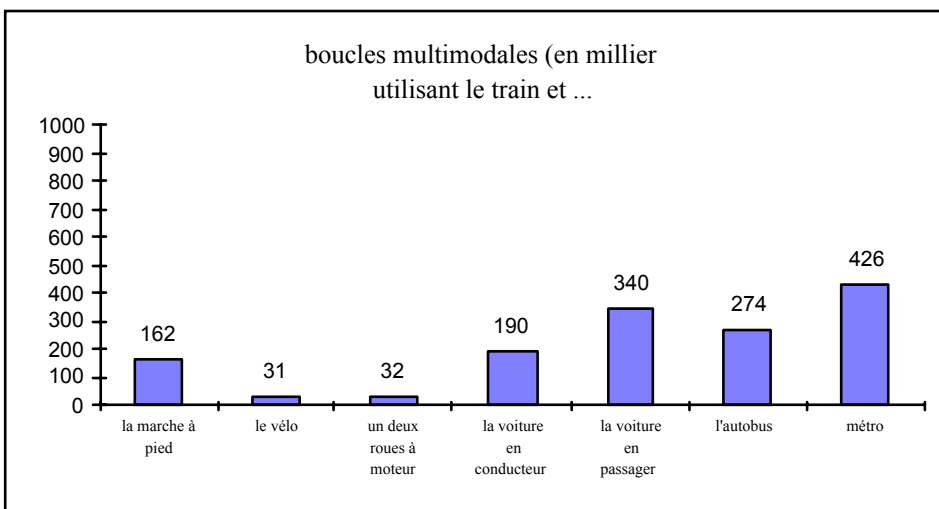
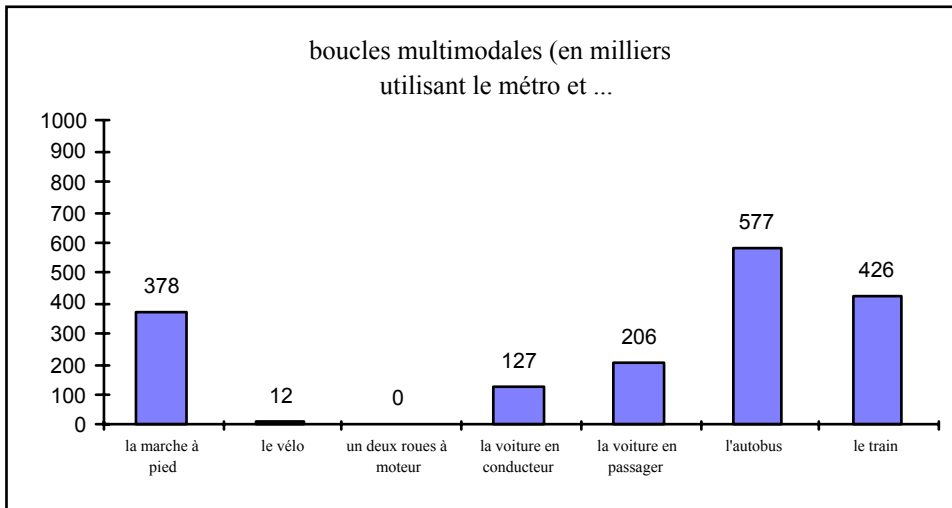
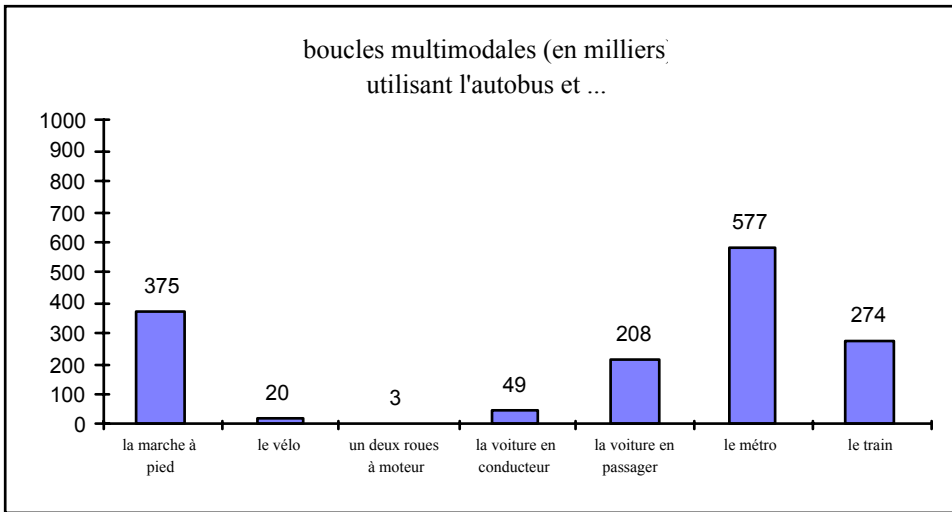
	multimodale	monomodale	ensemble
marche à pied	0,94	0,53	0,56
vélo	0,07	0,07	0,07
2 roues à moteur	0,04	0,02	0,02
vp conducteur	0,86	1,18	1,17
vp passager	0,87	0,35	0,38
bus	0,60	0,08	0,11
métro	0,75	0,03	0,08
train	0,55	0,04	0,07
autres	0,05	0,01	0,01
tous modes	4,74	2,32	2,46
nombre de boucles concernées	4 millions	62 millions	66 millions
	6%	94%	100%
nombres de déplacements concernés	19 millions	143 millions	162 millions
	12%	88%	100%

Répartition des boucles de déplacements
utilisant au moins une fois le mode (en milliers)

	boucles multi-modales		boucles mono-modales		ensemble des boucles	
	effectifs	%	effectifs	%	effectifs	%
marche à pied	1955	49%	15640	25%	17595	27%
vélo	141	4%	2023	3%	2164	3%
deux roues à moteur	71	2%	636	1%	707	1%
voiture conducteur	1291	32%	29542	48%	30833	47%
voiture passager	1546	39%	9614	16%	11160	17%
autobus	1145	29%	2239	4%	3384	5%
méto ou tramways	1294	32%	830	1%	2124	3%
train	1073	27%	1252	2%	2325	4%
autres modes	98	2%	134	0%	232	0%
Ensemble	3 982		61913		65895	

Exemple de lecture : 27% (17 595 boucles) de l'ensemble des boucles (65 924 boucles) utilisent au moins une fois la marche à pied, 25% des boucles mono-modales (15 640 boucles) utilisent au moins une fois la marche à pied et 49% des boucles multi-modales (1 955 boucles) utilisent au moins une fois la marche à pied. Chaque boucle multimodale est comptée pour chaque mode utilisé (la somme est donc supérieure à 100%).





nombre de fois ou le mode est utilisé en moyenne par boucle	moyenne	écart-type	minimum	maximum
marche à pied	0,56	0,96	0	7
vélo	0,07	0,38	0	6
2 roues à moteur	0,02	0,23	0	4
voiture conducteur	1,17	1,45	0	16
voiture passager	0,38	0,89	0	8
autobus	0,11	0,48	0	6
métro ou tramways	0,08	0,44	0	7
Train ou autocar	0,07	0,40	0	6
nombre de fois ou le motif est mentionné en moyenne par boucle	moyenne	écart-type	minimum	maximum
visite à des parents ou amis	0,14	0,40	0	6
études	0,16	0,39	0	3
démarches ou affaires personnelles	0,07	0,27	0	7
achats	0,25	0,33	0	3
loisirs	0,22	0,38	0	4
accompagnement	0,17	0,49	0	7
travail fixe	0,27	0,49	0	7
travail non fixe	0,11	0,52	0	6
motif non déterminé	0,00	0,52	0	15

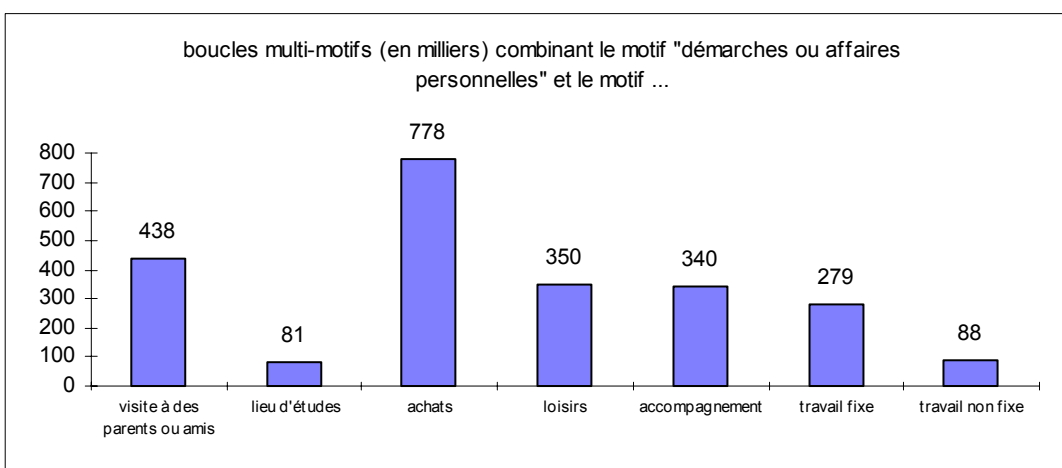
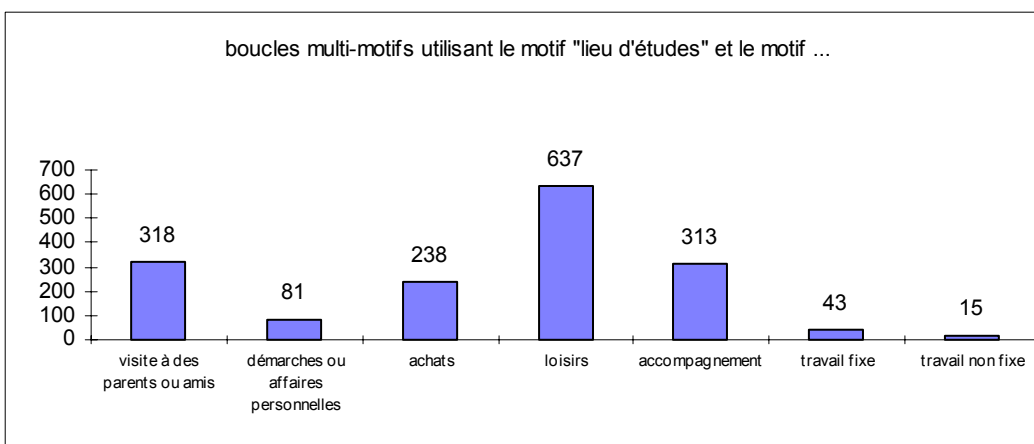
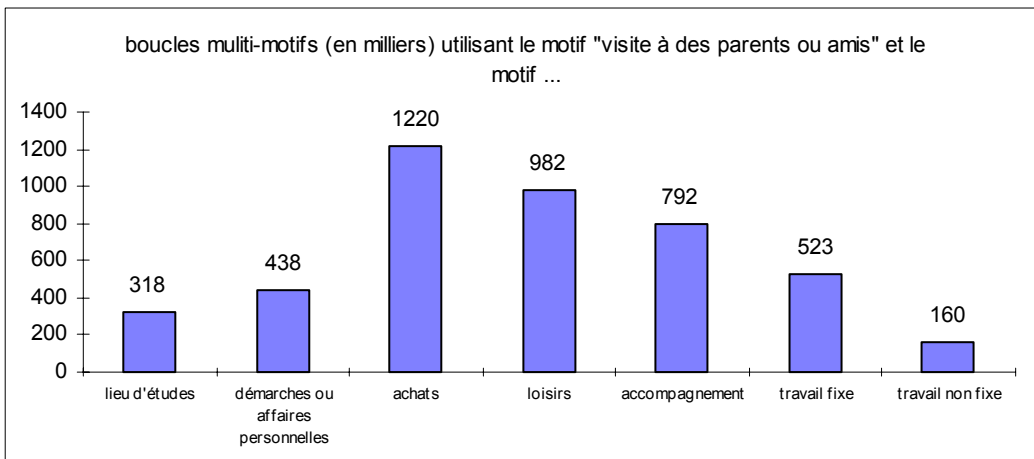
Répartition des boucles selon le nombre de motifs utilisés dans chaque boucle (en milliers)		
trois motifs ou plus	2 248	3.4%
deux motifs	9 259	14%
un seul motif	54 388	82,5%
ensemble	65 895	100%

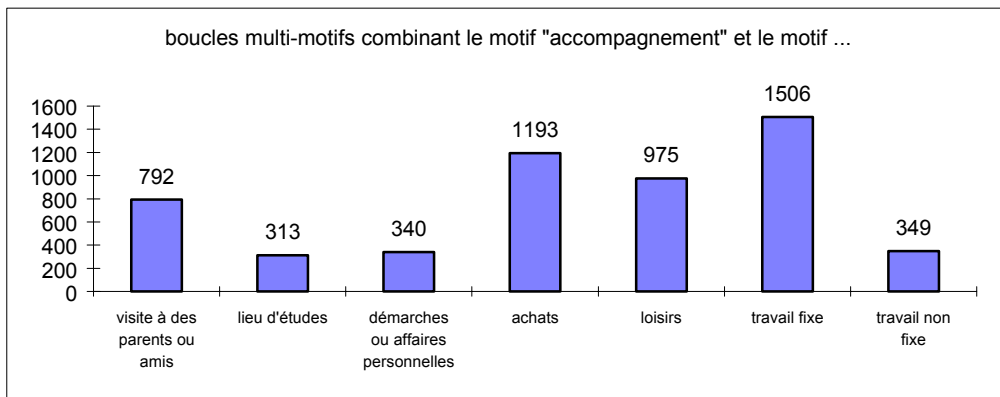
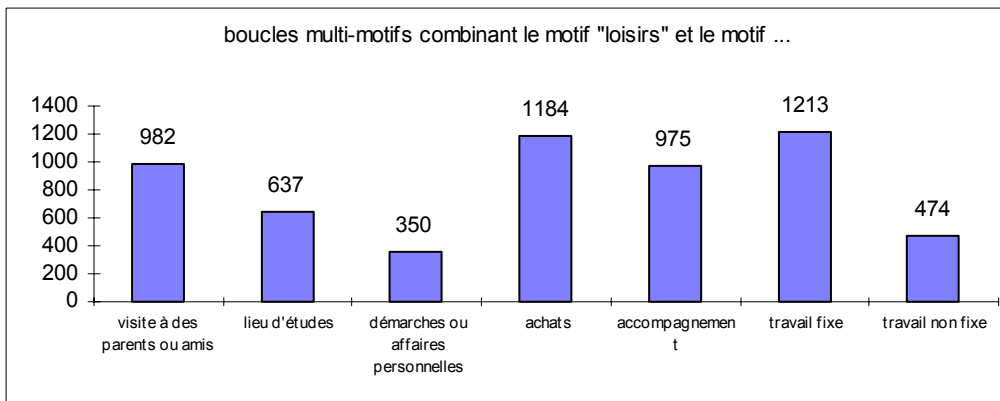
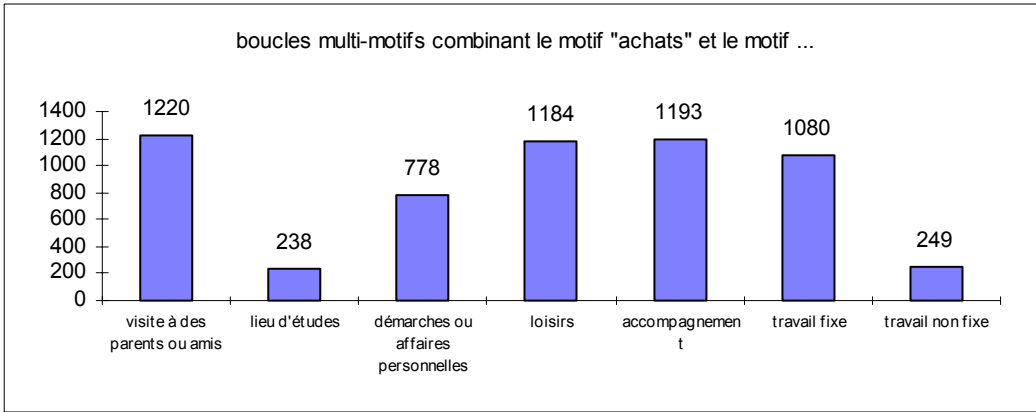
Nombre de fois où le motif est utilisé dans chaque boucle			
	boucles pendulaires (2 déplacements)	boucles non pendulaires	ensemble des boucles
visite à des parents ou amis	0,1	0,32	0,14
lieu d'études	0,17	0,14	0,16
démarches ou affaires personnelles	0,04	0,15	0,07
achats	0,19	0,47	0,25
loisirs	0,16	0,46	0,22
accompagnement	0,1	0,47	0,17
travail fixe	0,2	0,48	0,27
travail non fixe	0,04	0,37	0,11
motif non déterminé	0,0006	0,005	0,0015
tous motifs	1	2,865	1,3915
nombre de boucles concernées	51 921	13 974	65 895

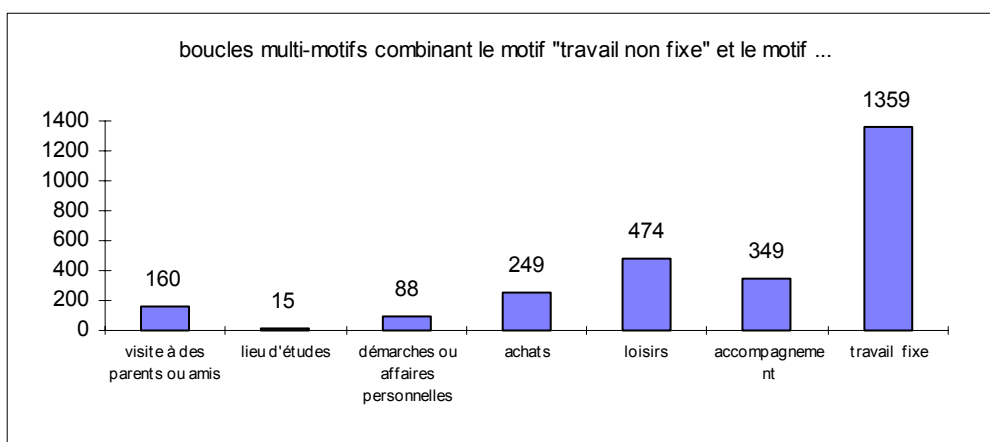
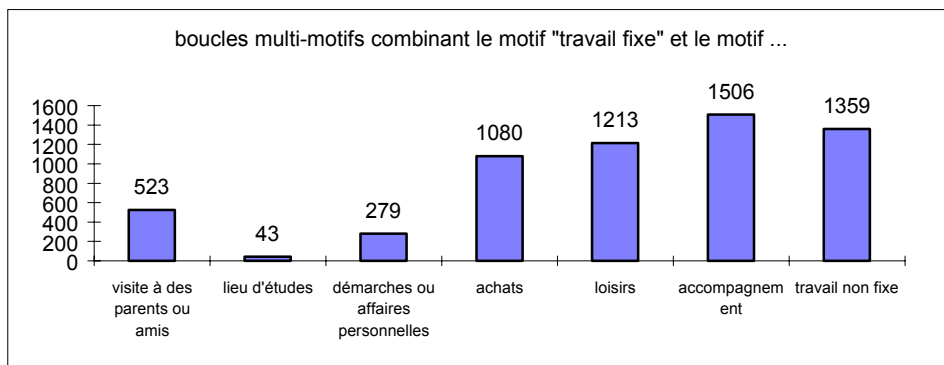
Nombre de fois où le motif est utilisé dans chaque boucle selon que la boucle est « à un seul motif » ou « à plusieurs motifs »			
	boucles à un seul motif	boucles à au moins deux motifs distincts	ensemble des boucles
visite à parents ou amis	0,1	0,34	0,14
lieu d'études	0,16	0,16	0,16
démarches ou affaires personnelles	0,05	0,16	0,07
achats	0,20	0,45	0,25
loisirs	0,17	0,45	0,22
accompagnement	0,10	0,50	0,17
travail fixe	0,20	0,57	0,27
travail non fixe	0,07	0,33	0,11
motif non déterminé	0,0006	0,006	0,0015
tous motifs	1	2,96	1,3915
nb boucles concernées	54 388	11 507	65 895

Répartition des boucles de déplacements utilisant au moins une fois le motif (en milliers)						
	boucles pendulaires		boucles non pendulaires		ensemble des boucles	
	effectifs	%	effectifs	%	effectifs	%
visite à des parents ou amis	4 927	9,5%	3 394	24,3%	8 321	12,60%
lieu d'études	8 658	16,7%	1 383	9,2%	10 041	15,20%
démarches ou affaires personnelles	2 325	4,5%	1 793	12,83%	4 118	6,20%
achats	9 792	18,9%	5 083	36,4%	14 875	22,60%
loisirs	8 136	15,7%	4 825	34,5%	12 961	19,70%
accompagnement	4 911	9,5%	4 339	31%	9 250	14%
travail fixe	10 883	21%	4 751	34%	15 634	23,70%
travail non fixe	2 256	4,3%	2 515	18%	4 771	7,20%
motif non déterminé	33	0,1%	44	0,3%	77	0,10%
ensemble	51 921	100%	13 974	100%	65 895	

Répartition des boucles de déplacements utilisant au moins une fois le motif (en milliers)						
	boucles « à un seul motif »		boucles « à plusieurs motifs »		ensemble des boucles	
	effectifs	%	effectifs	%	effectifs	%
visite à des parents ou amis	5 146	9,5%	3 175	27,60%	8 321	12,60%
lieu d'études	8 693	16,6%	1 349	11,70%	10 041	15,20%
démarches ou affaires personnelles	2 443	4,5%	1 675	14,60%	4 118	6,2%
achats	10 437	19,2%	4 437	38,60%	14 875	22,60%
loisirs	8 691	16,0%	4 270	37,10%	12 961	19,70%
accompagnement	5 274	9,7%	3 975	34,50%	9 250	14%
travail fixe	10 945	20,1%	4 690	40,80%	15 634	23,70%
travail non fixe	2 726	5%	2 044	17,80%	4 771	7,20%
motif non déterminé	33	0,1%	44	0,40%	77	0,10%
ensemble	54 388	100%	11 507		65 895	







Annexe 2 – Tableaux statistiques sur les personnes (enquête nationale transport)

Caractéristiques de la mobilité des personnes selon le nombre de boucles effectuées par jour

	Distance totale parcourue par la personne (en km)	Durée totale des déplacements (en minutes)	Nombre de personnes concernées (en milliers)
une boucle	33	62	21 972
deux boucles	29	74	13 327
trois boucles	33	85	3 624
quatre boucles	33	94	1 023
cinq boucles	39	108	263
ensemble	32	70	40 354

Caractéristiques de la mobilité des personnes selon le nombre de modes utilisés

	nombre moyen de boucles	distance totale moyenne exprimée en km	durée totale moyenne exprimée en minutes	nombre de personnes concernées (en milliers)
monomodales	1,51	29,38	60,66	31 901
multimodales	2,10	40,82	103,39	8 453
avec boucles multimodales	1,51	57,21	126,78	3 946
avec boucles monomodales	2,62	26,47	82,91	4 507
ensemble	1,63	32	70	40 354

Caractéristiques de la mobilité des personnes monomodales

	nombre moyen de boucles	distance totale moyenne exprimée en km	durée totale moyenne exprimée en minutes	nombre de personnes concernées (en milliers)
marche à pied	1,56	2,56	42,64	6 994
vélo	1,46	7,31	44,11	843
deux-roues à moteur	1,48	14,37	50,38	320
voiture conducteur	1,64	43,52	69,98	15 690
voiture passager	1,26	30,04	52,12	5 348
autobus	1,22	12,59	70,8	1 208
métro-tramway	1,11	21,24	87,1	538
train-autocar	1,04	35,44	77,62	901
autres modes	1,34	111,88	73,54	57
ensemble	1,63	34	70	31 901

	personnes qui n'effectuent qu'une seule boucle dans la journée (22 millions de personnes)	personnes qui effectuent plusieurs boucles dans la journée (18 millions de personnes)
nombre de boucles concernées	22 millions	44 millions
nombre de déplacement par boucle		
2 déplacements	72%	82%
3 déplacements	12%	10%
quatre et plus	16%	7%
part des boucles monomodales		
	89%	97%
Répartition des boucles selon le nombre d'activités réalisées		
une activité	76%	85%
deux activités	18%	12%
trois et plus	6%	3%

Répartition des personnes selon les modes utilisés

	personnes monomodales		personnes multimodales	
	effectifs	%	effectifs	%
marche à pied	6 994	22%	5 110	60%
vélo	843	3%	793	9%
deux-roues à moteur	320	1%	210	2%
voiture conducteur	15 691	49%	3 501	41%
voiture passager	5 348	17%	3 998	47%
autobus	1 209	4%	1 716	20%
méto-tramways	538	2%	1 447	17%
train-autocar	901	3%	1 342	16%
motif non déterminé	57	0,20%	140	2%
ensemble	31 901		8 453	

Mobilité globale selon les modes utilisés au cours de la journée

personnes mono-modales	effectifs	nb moyen de boucles / jour
marche à pied	6 994	1,56
vélo	843	1,46
deux-roues à moteur	320	1,48
voiture conducteur	15 690	1,64
voiture passager	5 348	1,26
autobus	1 208	1,21
méto-tramways	538	1,11
train-autocar	901	1,04
personnes multimodales utilisant exactement les deux modes cités		
marche à pied et voiture conducteur	1 575	2,56
marche à pied et voiture passager	1 057	2,21
marche à pied et autobus	333	2,01
marche à pied et méto ou tramway	118	1,57
voiture conducteur et passager	926	2,2
voiture passager et train	301	1,69

Répartition des personnes selon les motifs utilisés

	personnes mono-motifs		personnes multi-motifs	
	effectifs	%	effectifs	%
visite à des parents ou amis	1 989	9%	5 519	31%
lieu d'études	4 434	20%	3 046	17%
démarches ou affaires personnelles	941	4%	2 954	16%
achats	4 434	20%	8 828	49%
loisirs	3 066	14%	8 119	45%
accompagnement	882	4%	5 043	28%
travail fixe	5 170	23%	6 877	38%
travail non fixe	1 380	6%	2 441	14%
motif non déterminé	19	0%	52	0,30%
ensemble	22 315		18 039	

Annexe 3 – Présentation de l'enquête « tourisme urbain »

L'INRETS a mené en 1994-1995 la première (et actuellement la seule) enquête nationale²⁰ sur les comportements en matière de tourisme urbain auprès de 3 500 personnes représentatives²¹ de la population française métropolitaine âgée d'au moins 18 ans.

Cette enquête, qui mesure, bien entendu, le tourisme urbain (ensemble des déplacements vers la "ville" quels que soient leurs motifs, en excluant les déplacements domicile-travail, d'étude ou de santé), aborde, outre les caractéristiques socio-économiques classiques de l'enquêté, trois grands thèmes :

1. Quelles sont les villes visitées, avec quelles fréquences et quelles durées ?
2. Les pratiques de l'espace urbain par les touristes à partir de la description d'un séjour : l'utilisation de l'espace et le rôle du système de transport, le rôle de l'information dans les villes et des offres touristiques...
3. Les perceptions, les attentes et les besoins du touriste quant à l'accueil, la signalisation, l'information, la sécurité, la circulation (stationnement, accès au centre, usage des transports en commun).

Le questionnaire comportait environ 200 questions à réponses fermées et à réponses textuelles. L'introduction de questions ouvertes permettant ainsi de remplacer de lourdes batteries d'items difficiles à administrer et donnant des informations originales, tant au niveau de l'expression que du contenu même des réponses.

Pour situer, en résumé, la réalité du **champ du tourisme urbain** qui a été étudiée, nous avons retenu les acceptions suivantes :

a - par **tourisme**, nous entendons les touristes et les excursionnistes qualifiés par un terme général visiteurs et définis à partir de leurs déplacements :

²⁰ Avec la participation financière de la DRAST (Direction de la Recherche et des Affaires Scientifiques et Techniques du Ministère de l'Équipement, du Logement, des Transports et du Tourisme), du PIR-Villes (Programme Interdisciplinaire de Recherche sur la Ville) de la DATAR (Délégation à l'Aménagement du Territoire et à l'Action Régionale) et de l'AFIT.

²¹ Les critères pour assurer la représentativité étaient les suivants : la région de résidence, le type d'agglomération de résidence, le sexe de l'enquêté, son âge et sa catégorie socio-professionnelle.

- pour les déplacements de plus de 24 heures : tous les déplacements comprenant une nuit minimum hors du domicile principal, effectués pour des motifs autres que les trois motifs suivant : travail et étude réguliers et santé ;
- pour les déplacements infra journaliers : tous les déplacements de plus de 100 km à partir du domicile ou du lieu de vacances, effectués pour des motifs autres que les trois motifs suivants : travail et étude réguliers, et santé ²² .

b - par **urbain**, nous entendons toutes les agglomérations d'au moins 20 000 habitants. Cette limite qui a été testée, répond à une définition raisonnée par rapport au thème traité.

Le questionnaire et la réalisation

Afin de connaître tous les visiteurs d'une ville, différents types de cas ont été envisagés. La classification suivante des différents types de déplacements a été adoptée :

- un arrêt dans une ville, pour des raisons autres que d'effectuer des achats alimentaires, au cours d'un déplacement plus long (par exemple pour se rendre sur son lieu de vacances) ;
- une excursion dans une ville située à plus de 100 km du domicile principal ;
- une excursion ou un séjour dans une ville, pour des raisons autres que des achats alimentaires, à partir du lieu de vacances ;
- un circuit (visite successive de plusieurs villes) ;
- un séjour pour motif personnel dans une seule ville ;
- un séjour pour raison professionnelle dans une ville.

Cette enquête a été réalisée en face-à-face à domicile. La passation du questionnaire a eu lieu en deux vagues en 1994-1995. La durée de l'interview qui était d'environ une heure a nécessité l'introduction de questions ouvertes.

²² Remarque importante : dans cette enquête, pour des contraintes essentiellement financières, il faut noter que les voyages professionnels infrajournaliers n'ont pas été pris en considération. En effet, ces voyages sont correctement décrits dans d'autres enquêtes nationales notamment dans l'enquête transport 1993-94 réalisée par l'INRETS et l'INSEE.

Quelques définitions données par l'OMT (Organisation Mondiale du Tourisme)

Touriste :

Toute personne en déplacement passant au moins une nuit dans un autre lieu que celui de son environnement habituel et dont le motif principal de la visite est autre que celui d'exercer une activité rémunérée dans le pays visité.

Excursionniste :

Toute personne en déplacement qui passe moins de 24 heures dans un autre lieu que celui de son environnement habituel et dont le motif principal de la visite est autre que celui d'exercer une activité rémunérée dans le pays visité. Les excursionnistes comprennent également les voyageurs en transit et les participants à des croisières maritimes qui ne logent pas dans le pays visité.

Courts séjours :

Ce sont les déplacements incluant au minimum une nuit hors du domicile, 3 nuits au plus.

Longs séjours :

Ce sont les déplacements incluant au moins 4 nuits hors du domicile, 4 mois maximum.

Voyages d'affaires :

Tous les déplacements d'ordre professionnel, du diplomate au manager, en passant par les artistes ou les gagnants d'un voyage de stimulation.

Structure des questionnaires

Annexe 4 – Composition de la population « touristes urbains »

sexe de l'enquêté		Agglomération de résidence de l'enquêté	
homme	48 %	commune rurale	23 %
femme	52 %	petite agglomération	11 %
âge de l'enquêté		agglomération moyenne	18 %
18-24 ans	15 %	grande agglomération	29 %
24-35 ans	23 %	agglomération Paris	19 %
35-49 ans	28 %	taille du ménage	
50-64 ans	21 %	1 personne	16 %
64 ans et +	13 %	2 personnes	30 %
catégorie socio-professionnelle de l'enquêté		3 personnes	19 %
agriculteur	2 %	4 personnes	21 %
artisan-commerçant	4 %	5 personnes	10 %
cadre supérieur, profession libérale	9 %	6 personnes et +	4 %
cadre moyen	14 %	nombre d'enfants – 15 ans	
employé	17 %	0 enfant	61 %
ouvrier	16 %	1 enfant	16 %
retraité	17 %	2 enfants	14 %
étudiant	9 %	3 enfants	7 %
inactif	12 %	4 enfants et +	2 %
statut matrimonial de l'enquêté		titre de propriété	
célibataire	21 %	propriétaire	57 %
marié ou vivant maritalement	66 %	locataire	43 %
veuf, divorcé	13 %	type d'habitat	
niveau d'instruction de l'enquêté		appartement	42 %
primaire	18 %	maison	58 %
secondaire	28 %	durée d'habitation dans la région	
technique, commercial	25 %	moins de 2 ans	6 %
supérieur	29 %	2 à 5 ans	8 %
revenu mensuel du ménage		5 à 10 ans	10 %
5 999 F au moins	16 %	10 à 20 ans	14 %
de 6 000 à 9 999 F	24 %	plus de 20 ans	23 %
de 10 000 à 14 999 F	24 %	depuis la naissance	39 %
de 15 000 à 19 999 F	15 %	enfance s'est déroulée surtout	
de 20 000 à 29 999 F	9 %	à Paris	6 %
30 001 F et plus	3 %	en Région Parisienne	10 %
refus	5 %	dans une grande ville	17 %
ne sait pas	4 %	dans une ville moyenne	16 %
		dans une petite ville	18 %
		dans une commune rurale	28 %
		à l'étranger	6 %

Annexe 5 – Tableaux de synthèse issus de l'enquête « tourisme urbain » concernant les quatre agglomérations de Lyon, Toulouse, Nantes et Strasbourg

Répartition des voyages touristiques dans les agglomérations selon le statut matrimonial de l'enquêté

	célibataire	marié, vivant maritalement	séparé, divorcé, veuf	Total
LYON	25%	67%	8%	100%
TOULOUSE	25%	55%	20%	100%
NANTES	18%	62%	20%	100%
STRASBOURG	19%	73%	8%	100%
moyenne GV	22%	64%	14%	100%
moyenne générale	21%	67%	12%	100%

Répartition des voyages touristiques dans les agglomérations selon la catégorie d'agglomération de résidence de l'enquêté

	rural	2 000 à 19 999h	20 000 à 99 999h	100 000 à 199 999h	200 000 et + (hors paris)	agglo paris	Total
LYON	11%	15%	18%	18%	22%	17%	100%
TOULOUSE	25%	10%	40%	7%	8%	10%	100%
NANTES	33%	14%	12%	9%	12%	20%	100%
STRASBOURG	31%	18%	22%	6%	8%	15%	100%
moyenne GV	23%	14%	24%	11%	13%	15%	100%
moyenne générale	23%	15%	15%	10%	19%	18%	100%

**Répartition des voyages touristiques dans les agglomérations
selon le sexe de l'enquêté**

	homme	femme	Total
LYON	59%	41%	100%
TOULOUSE	62%	38%	100%
NANTES	66%	34%	100%
STRASBOURG	48%	52%	100%
moyenne GV	59%	41%	100%
moyenne générale	51%	49%	100%

**Répartition des voyages touristiques dans les agglomérations
selon l'âge de l'enquêté**

	18 à 24 ans	25 à 34 ans	35 à 49 ans	50 à 64 ans	65 ans et +	Total
LYON	13%	33%	37%	14%	3%	100%
TOULOUSE	15%	25%	24%	24%	12%	100%
NANTES	13%	21%	29%	28%	10%	100%
STRASBOURG	8%	20%	16%	33%	23%	100%
moyenne GV	12%	26%	27%	23%	11%	100%
moyenne générale	15%	24%	29%	21%	11%	100%

**Répartition des voyages touristiques dans les agglomérations
selon la catégorie socio-professionnelle de l'enquêté**

	artisan commerçant	cadre sup prof libér	cadre moyen	employe	ouvrier	retraite	etud.	inactif	Total
LYON	10%	10%	27%	14%	16%	9%	9%	5%	100%
TOULOUSE	4%	19%	9%	21%	12%	20%	8%	8%	100%
NANTES	3%	13%	18%	17%	23%	15%	1%	10%	100%
STRASBOURG	7%	9%	11%	9%	19%	34%	6%	5%	100%
moyenne GV	6%	13%	17%	15%	16%	19%	7%	7%	100%
moyenne générale	5%	11%	17%	16%	16%	16%	8%	12%	100%

**Répartition des voyages touristiques dans les agglomérations
selon la taille du ménage de l'enquêté**

	une seule	2 pers	3 pers	4 pers	5 pers et +	total
LYON	22%	19%	19%	31%	9%	100%
TOULOUSE	19%	49%	9%	13%	10%	100%
NANTES	16%	29%	22%	21%	12%	100%
STRASBOURG	14%	48%	12%	20%	5%	100%
moyenne GV	19%	35%	15%	21%	9%	100%
moyenne générale	17%	33%	17%	17%	16%	100%

**Répartition des voyages touristiques dans les agglomérations
selon la présence d'enfants de moins de 15 ans dans le ménage de l'enquêté**

	oui	non	Total
LYON	55%	45%	100%
TOULOUSE	33%	67%	100%
NANTES	52%	48%	100%
STRASBOURG	24%	76%	100%
moyenne GV	41%	59%	100%
moyenne générale	42%	58%	100%

**Répartition des voyages touristiques dans les agglomérations
selon le nombre d'enfants de moins de 15 ans dans le ménage de l'enquêté**

	un seul enfant	deux enfants	3 enfants et plus	Total
LYON	46%	43%	11%	100%
TOULOUSE	45%	22%	33%	100%
NANTES	43%	25%	32%	100%
STRASBOURG	26%	61%	13%	100%
moyenne GV	43%	36%	21%	100%
moyenne générale	40%	40%	20%	100%

Répartition de la durée des séjours selon l'agglomération visitée

	sans dormir	un jour, une nuit	2 jours	3 à 4 jours	5 à 7 jours	8 jours et plus	Total
LYON	32%	18%	22%	17%	6%	5%	100%
TOULOUSE	47%	5%	17%	19%	4%	9%	100%
NANTES	37%	12%	22%	13%	9%	8%	100%
STRASBOURG	33%	15%	19%	19%	9%	9%	100%
moyenne GV	34%	12%	20%	17%	7%	7%	100%
moyenne générale	35%	9%	19%	15%	9%	13%	100%

Répartition des types de voyages pour se rendre dans l'agglomération visitée

	circuit	arrêt	visite lors autre séjour	excursion	séjour personnel	séjour professionnel	Total
LYON	2%	26%	5%	18%	26%	22%	100%
TOULOUSE	7%	12%	9%	42%	18%	11%	100%
NANTES	10%	19%	23%	15%	20%	12%	100%
STRASBOURG	22%	11%	18%	23%	14%	11%	100%
moyenneGV	10%	18%	13%	25%	20%	15%	100%
moyenne générale	13%	19%	19%	19%	20%	10%	100%

**Répartition des types de voyages personnels
pour se rendre dans l'agglomération visitée**

	circuit	arrêt	visite lors d'un autre séjour	excursion	séjour personnel	Total
LYON	2%	33%	7%	23%	34%	100%
TOULOUSE	8%	14%	11%	47%	21%	100%
NANTES	11%	22%	27%	17%	23%	100%
STRASBOURG	27%	12%	20%	26%	16%	100%
moyenne	11%	21%	15%	30%	24%	100%
moyenne générale	14%	21%	21%	21%	22%	100%

**Répartition des mode de transport pour arriver en ville
selon l'agglomération visitée**

	voiture	train	avion	car	2Roues	total
LYON	75%	17%	4%	3%	1%	100%
TOULOUSE	77%	14%	5%	2%	2%	100%
NANTES	75%	10%	4%	8%	2%	99%
STRASBOURG	70%	11%	4%	14%	1%	100%
moyenne GV	71%	14%	7%	7%	1%	100%
moyenne générale	73%	14%	5%	6%	2%	100%

Répartition du motif principal des séjours selon l'agglomération visitée

	tourisme	famille	amis	événement	shopping	gastro nomie	profes sionnel	total
LYON	12%	25%	18%	9%	6%	7%	23%	100%
TOULOUSE	15%	36%	19%	5%	9%	2%	14%	100%
NANTES	25%	29%	14%	9%	4%	4%	15%	100%
STRASBOURG	43%	25%	9%	2%	3%	3%	14%	100%
moyenne GV	27%	28%	15%	7%	5%	3%	16%	100%
moyenne générale	37%	25%	12%	6%	6%	2%	11%	100%

Répartition des périodes des séjours selon l'agglomération visitée

	weekend	grandes vacances	petites vacances	en semaine ordinaire	Total
LYON	39%	6%	11%	44%	100%
TOULOUSE	33%	9%	10%	48%	100%
NANTES	31%	17%	18%	33%	100%
STRASBOURG	32%	18%	11%	39%	100%
moyenne GV	34%	12%	12%	42%	100%
moyenne générale	32%	26%	9%	33%	100%

Répartition des saisons des séjours selon l'agglomération visitée

	premier trimestre	deuxième trimestre	troisième trimestre	quatrième trimestre
LYON	17%	37%	15%	31%
TOULOUSE	17%	37%	24%	22%
NANTES	6%	42%	26%	26%
STRASBOURG	11%	32%	36%	22%
moyenne GV				
moyenne générale	13%	33%	38%	17%

Annexe 6 – Présentation monographique des interfaces suisses

Basel Hbf

Gare internationale, Bâle Hbf ne voit passer que cinq lignes de tramway, la majorité des correspondances devant s'effectuer à la station suivante, Aeschenplatz. Des travaux d'aménagement de la gare et du quartier sont également en cours, mais les cheminements actuels (notamment passage souterrain direct entre la gare et la station de tramway) ne sont pas encore perturbés.

Dornach-Arlesheim

Exemple de petite interface urbaine périphérique rassemblant un terminus de tramway, une ligne desservie par les trains régionaux CFF, quelques lignes de bus urbains et interurbains, un parking d'échange.

Bern Hbf

La plus grande interface de notre sélection comporte, outre la gare CFF, une très importante gare routière (environ 20 départs par heure), et donne la correspondance à quasiment toutes les lignes de transports urbains. Comment gérer et signaler efficacement une telle concentration de moyens de transport ?

Zollikofen

Une gare plus importante que Dornach-Arlesheim, pour une situation similaire, avec quelques particularités : la facilité et la rapidité de passage du RBS aux CFF, et l'absence de passages souterrains.

Genève-Cornavin

L'un des sites les plus complexes, puisque huit arrêts de transports urbains desservent la gare, celle-ci comportant par ailleurs une zone réservée aux départs pour la France, une pour le trafic CFF, et enfin un quai spécial pour le Rhône Express Régional (à destination de la Plaine, à la frontière française).

Moillesulaz (Genève)

Terminus des lignes de tramway 12 et 16, Moillesulaz est à la frontière franco-suisse, et permet donc d'étudier une interface transfrontalière puisque le terminus des bus annemassiens est situé à proximité immédiate.

Lausanne Flon – Saint François

Interface urbaine compliquée par la présence de deux niveaux, l'un pour les métros, l'autre pour les bus et trolleybus, générant un assez long parcours en partie non abrité.

Renens (VD)

Terminus du Métro Ouest et gare régionale à 4 minutes de Lausanne, Renens donne également la correspondance à plusieurs lignes de bus. Le côté « naturel » de la gare, donnant sur le quartier le plus urbain, est toutefois opposé au bâtiment-voyageurs et à la station du Métro Ouest.

Extrait de : Kaufman V., Jemelin C., Joye D., *Entre rupture et activités : vivre les lieux du transport*, Direction du PNR 41, Berne, 2000, pp. 66-67.

E – BIBLIOGRAPHIE

E – BIBLIOGRAPHIE

- Ascher F. (1995) *Métapolis ou l'avenir des villes*, Odile Jacob, Paris.
- Auzannet P. et Margail F. (1996) "Définition d'une politique de lieux d'échanges" in : *RATP Savoir-faire* n°17, 20-26.
- Bailly A. (1979) "La perception des transports en commun par l'utilisateur" in : *Transport Environnement Circulation (TEC)* n°32, 23-28.
- Bassand M., Brulhardt M.-C., Hainard F. et Schuler M. (1985) *Les Suisses entre la mobilité et la sédentarité*, Presses polytechniques romandes, Lausanne.
- Begag A. (1991) *La ville des autres - La famille immigrée et l'espace urbain*, PUL, Lyon.
- Bellanger F. et Marzloff B. (1996) *Transit. Les lieux et les temps de la mobilité*, Éditions de l'Aube, Paris.
- Bieber A., Massot M.-H. et Orfeuil J.-P. (1993) *Questions vives pour une prospective de la mobilité quotidienne*, synthèse INRETS n°19, INRETS, Arcueil.
- Bliersbach (1993) "Zur Psychopathologie des Autofahrens" in : *Politische Ökologie* n°29/30, 83-86.
- Bonnafous A. Brun G. et Faivre d'Arcier B. (1994) *La complémentarité entre la voiture particulière et les transports collectifs urbains*, Conseil national des transports, Paris.
- Bonvalet C. (1994) "Transports, modes de vie, stratégies résidentielles dans les périphéries urbaines" in : Duhem B. et al. (éds.) *Villes et transports. Actes du séminaire, Tome 1*, DAU - Plan urbain, 151-158.
- Bovy Ph.-H. (1994) "L'expérience suisse de l'intermodalité" in : *Revue Transport*, Paris.
- Bovy Ph.-H. (1993) "Mobilité, écomobilité et stationnement" conférence lors de la journée d'étude de l'ASPAN à Montreux, janvier 1993.
- Brög W. (1993) *Les déplacements de personnes à courte distance*, Table ronde 96 de la CEMT, OCDE - CEMT, Paris
- Brög W. (1977) *Les motifs psychologiques qui guident les usagers*, Table ronde 34 de la CEMT, OCDE - CEMT, Paris.
- Brög W. et Erl E. (1996) "Daily mobility : Can it be reduced or transferred to other modes", Paper for *ECMT Round Table n°102*.
- Choay F. (1994) "Le règne de l'urbain et la mort de la ville" in : *La ville, art et architecture en Europe - 1870-1993*, Centre Georges Pompidou, Paris, 26-35.
- DGXVI, UITP (1992) *Public transport interchanges*, DGXVI, Bruxelles.
- Diekmann A. et Franzen A. (1995) *Kooperatives umwelthandeln, Modelle, Erfahrungen, Massnahmen*, Verlag Rüegger, Chur/Zürich.
- Dozio A. (1995) *La mobilité quotidienne dans les cinq grandes agglomérations suisses*, OFS, Berne.

- Dreyfus (1993) *Les déplacements en Ile-de-France un jour ouvrable d'hiver - Analyse des résultats de l'Enquête globale de transport 1991-1992*, RATP, Paris.
- Duchêne C. et al. (1992) *Gares routières - Guide des recommandations*, dossier du CETUR n°55, CETUR, Bagneux.
- Dupuy G. (1995) *Les territoires de l'automobile*, Anthropos, Paris.
- Dupuy G. (1991) *L'urbanisme des réseaux - Théories et méthodes*, Armand Colin, Paris.
- Durrande-Moreau A. (1994) *Qualité de service et perception du temps : l'attente, propositions théoriques et études empiriques*, thèse de doctorat nouveau régime en sciences de gestion, Université Pierre Mendès-France Grenoble II et École supérieure des affaires, Grenoble.
- Faivre d'Arcier B. (1992) "Ville et grande vitesse au Japon" in : *Transports urbains*, 19-26.
- Fichelet R., Fichelet M. et May N. (1971) *Contribution à une psychosociologie des comportements urbains*, SERES, Paris.
- Gächter E. (1984) *Eidgenössische Volkszählung 1980, Pendler- und Arbeitsplatzstatistik der Stadt Bern*, Bern.
- Goodwin P. (1985) *Évolution de la motivation des usagers en matière de choix modal*, Table ronde 68 de la CEMT, OCDE - CEMT, Paris.
- Goodwin P. (1976) "Valeur du temps" in : *Table ronde 30 de la CEMT*, OCDE - CEMT, Paris, 5-53.
- Guidez J.-M. (1995) "Parts de marché et évaluation des métros et tramways en France" Communication au *PTRC*, septembre 1995.
- Guidez J.-M. (1993) "Pratiques de mobilité quotidienne et quartiers DSQ, des chiffres ?" in : *Déplacements et liens sociaux*, Déplacements n°14, CETUR, Paris, 107-112.
- Guidez J.-M. et al. (1990) *Dix ans de mobilité urbaine : les années 80*, CETUR, Bagneux.
- Güller P. et al. (1980) *Verwendung der Pendlerstatistik in der Verkehrsplanung*, Département fédéral de l'intérieur-Office fédéral des routes, Bern.
- Hubert J.-P., Margail F., Offner J.-M., Zembri P. (1995) *Les enjeux organisationnels et territoriaux des interconnexions de réseaux de transports collectifs*, MATET - GDR Réseaux, Noisy-le-Grand.
- Jacquard P.-A. et Perret F.-L. (1995) *(Ré)concilier le transport et la ville : quelle stratégie ?*, V/D/F, Zurich.
- Jones P. (1995) "Contribution of activity-based approaches to transport policy analysis" in *International conference on "Activity-based approaches : activity scheduling and the analysis of travel patterns"*, Eindhoven, may 1995.
- Jones P. (1979) "New approaches to understanding travel behaviour : the human activity approach" in : Henscher D. Stopher P. *Behavioural travel modelling*, Croon Helm, London, 55-80.
- Joseph I. et al. (1994) *Gare du nord : mode d'emploi*, rapport RATP/Réseau 2000 n°96, RATP, Paris.

- Kaufmann V. (1998) *Sociologie de la mobilité urbaine : la question du report modal*, thèse de doctorat n°1 759, EPFL, Lausanne.
- Kaufmann V. (1995) Limitation de l'accessibilité automobile dans les centres-villes : quel impact sur les usages ? in : *Lieux en mouvement, lieux du mouvement, Actes du Congrès international ATEC 1995*, ATEC, Paris, 403-414.
- Kaufmann V., Jemelin C. et Joye D. (2000) "Entre rupture et activités : vivre les lieux du transport", rapport dans le cadre du PNR 41 Transport et environnement, Bericht A4.
- Kaufmann V. et Bassand M. (1996) "L'automobilité urbaine : une impasse" in : Voyé L. (dir.) *Villes et transactions sociales*, L'Harmattan, Paris, 29-50.
- Kaufmann V. et Bassand M. (1994) "Mobilité quotidienne et pratiques modales : esquisse théorique" in : *Revue suisse de sociologie* vol. 20(2), 355-370.
- Kaufmann V. et Guidez J.-M. (1996) *Les citadins face à l'automobilité, les logiques sous-jacentes aux pratiques modales des actifs en situation théorique de choix modal*, rapport du FIER n°19, UTP, Paris.
- Kaufmann V., Jemelin C., Joye D. (1998) *Intermodalité et interfaces : sociologie des usages. Premier rapport intermédiaire*, EPFL-IREC, Lausanne.
- Kaufmann V. Stofer S. Bassand et Bovy Ph.-H. (1995) *Le report modal de l'automobile vers les transports publics*, rapports n°126-127, EPFL-IREC, Lausanne.
- Lefèvre C. et Offner J.-M. (1991) *Les transports urbains en question*, CELSE, Paris.
- Levinson D. et Kumar A. (1995) "Activity, Travel, and Allocation of Time" in : *Journal of the American planning association* vol. 61 n°4, 458-470.
- Margail F. (1996a) *Les parcs relais, outils clés de politiques intermodales de déplacement urbain*, thèse de doctorat nouveau régime en transport, ENPC, Paris.
- Margail F. (1996b) "De la correspondance à l'interopérabilité : les mots de l'interconnexion" in : *Flux* n°25, 28-35.
- Margail F. (1994) "Interfaces et complémentarités des modes de transport - La recherche d'une cohérence des politiques de transport pour la desserte d'une aire urbaine" in : *Les enjeux des politiques de déplacement dans une stratégie urbaine*, CETUR, Bagnaux, 304-322.
- Margail F., Doniol-Shaw G. et Legendre d'Anfray P. (1996) "La gestion du pôle Galliéni-Porte de Bagnolet" in : *Les Annales de la recherche urbaine*, 127-136.
- Massot M.-H. (1996) "La multimodalité automobiles et transports collectifs : complémentarité des pratiques modales dans les grandes agglomérations" in : *Recherche Transports Sécurité (RTS)* n°50, 3-16.
- Massot M.-H., Monjarret B. et Bailly O. (1995) *La multimodalité automobile et transports publics*, Rapport du FIER n°14, UTP, Paris.
- Massot M.-H. et Orfeuil J.-P. (1989-91) *Offre et demande de transport en commun dans les villes françaises sans métro*, rapports INRETS n°100-121-137, INRETS, Arcueil.

- Merlet Y. (1995) "Transports urbains et exclusion sociale" in : Duhem B. et al. (éds.) *Villes et transports. Actes du séminaire*, Tome 1, DAU - Plan urbain, 371-378.
- Merlin P. (1985) *La planification des transports urbains*, Masson, Paris.
- Minvielle E. (1998) "Zone de résidence et pratiques de mobilité quotidienne" in *Notes de synthèse du SES*, mai-juin .
- Minvielle E. (1992) "Transport en commun, voiture particulière : l'alternance utopique ?" in : *Transports urbains* n°77, 3-4.
- Nguyen Q. C., (1997) *Les boucles de déplacement des Franciliens*, DREIF, Paris.
- O'Farrel P. et Markham J. (1974) "Commuter perception of public transport work journey" in : *Environment and planning* 6, 79-100.
- Offner J.-M. (1994) *Réseaux, territoires et organisation sociale*, Problèmes politiques et sociaux n°740, La Documentation française, Paris.
- Offner J.-M. et Pumain D. (dir.) (1996) *Réseaux et territoires - Significations croisées*, Éditions de l'Aube, Paris.
- Offner J.-M. et Sander A. (1992) "Les lieux de correspondance bus-bus : pôles urbains ou points de réseau ? - L'expérience des "points-clés" de l'opération Autrement Bus de la RATP en banlieue parisienne" in : *Actes de la 6^{ème} Conférence mondiale sur la recherche dans les transports*, WCTR, Lyon, vol. III, 2165-2176.
- Offner J.-M. et Sander A. (1990) *Les points-clés d'Autrement Bus : de la théorie à la pratique - Analyse de la mise en oeuvre d'une innovation à la RATP*, rapport RATP/Réseau 2000, RATP, Paris.
- OFS-GVS (1995) *Wege der Schweizer, Ergebnisse des Mikrozensus Verkehr 1994*, Bundesamt für Statistik und Dienst für Gesamtverkehrsfragen, Bern.
- Orfeuill J.-P. (dir.) (1989) *Un milliard de déplacements par semaine - La mobilité des Français*, La Documentation française, Paris.
- Pervanchon M., Khoudour L. et Delmas D. (1991) *La voiture dans l'imaginaire de jeunes Européens*, rapport INRETS n°137, INRETS, Arcueil.
- Pharoah T. Apel D. (1995) *Transport concepts in European cities*, Avebury studies in green research, Aldershot.
- Plassard F. (1994) "Le transport à grande vitesse et le développement régional" in : *Politiques régionales, réseaux de transport et communication*, Table ronde 94 de la CEMT, OCDE - CEMT, Paris.
- Potier F. (1996a) "Évolution des pratiques de tourisme et leurs conséquences sur les transports" in : *Transports* n°380, 437-446.
- Potier F. (1996b) *Le tourisme urbain*, Presses universitaires de France - Que sais-je ?, Paris
- Potier F. (1992) *Les voyages de courte durée des Français*, rapport INRETS n°161, Ministère du Tourisme - INRETS, Arcueil.

- Quetelard B. (1998) *Analyse des boucles - Tableaux sur l'enquête ménages déplacements de Rouen 1996*, CETE Nord Picardie-Département transports, Lille.
- Recker W., Golob T., Macnally M. et Leonard J. (1989) "Dynamic Tests of a Time-Space Model of Complex Travel Behaviour" in : *Travel behaviour research*, International Association for Travel Behaviour, Avebury, 27-39.
- Reutter U., Reutter O. et Stachowitz J. (1986) "Soziale Folgen des Autoverkehrs" in : *ILS Schriften 20*, Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung, Landes Nordrhein-Westfalen.
- Roty T. (1996) "Eki (le relais) : la gare au Japon" in : *Les Annales de la recherche urbaine* n°71, 75-85.
- Sachs W. (1989) "Das Auto als Tempomobil Kulturelles Symbol in der Umweltkrise" in : *Verkehr der Zukunft*, ILS Taschenbücher, 171-173.
- Salomon I., Bovy P. et Orfeuil J.-P. (eds) (1993) *A Billion Trips a Day, Tradition and Transition in European Travel Patterns*, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht.
- Sander A. (1995) *Les points de réseau comme formes urbaines : morphogénèse et enjeux de conception*, thèse de doctorat nouveau régime en urbanisme, Université de Paris XII, Créteil.
- Sander A. (1993) *Les méthodes de conception et production des "espaces de transit" : un état des lieux*, Plan construction et architecture - GDR Réseaux, Noisy-le-Grand.
- Schuler M. et Joye D. (1995) "D'une recensement à l'autre : la dynamique spatiale en Suisse" in : *La population en Suisse. Structure et dynamique spatiale*, OFS, 109-172.
- Schuler M. et Kaufmann V. (1996) "Pendularité à longue distance, la vitesse des transports comme facteur structurant de l'urbain" in : *DISP* n°126, 3-10.
- Stathopoulos N. (1993) "Points de réseaux et complexes d'échange : quand ville et transports se rencontrent..." in : *RATP Savoir-faire* n°8, RATP, 23-29.
- Stathopoulos N. (1992) *Les services dans les points de réseaux*, rapport RATP/Réseau 2000 n°69, RATP, Paris.
- Stathopoulos N., Amar G. et Pény A. (1991) *Formes et fonctions des points de réseaux*, rapport RATP/Réseau 2000, RATP, Paris.
- Tami P. et al. (1978) *Die Pendlerbeziehungen in der Schweiz 1970*, Institut für Orts-, Regional- und Landesplanung, ETH Zürich.
- Tarrus A. (1993) "Territoires circulatoires des migrants et espaces urbains" in : *Déplacements et liens sociaux*, Déplacements n°14, CETUR, Paris, 207-218
- Wiel M. (1994) "Comment articuler la planification des déplacements et les stratégies urbaines?" in : *Recherche Transports Sécurité (RTS)* n°44, 59-70.
- Wiel M. et Rollier Y. (1993) "La pérégrination au sein de l'agglomération brestoise" in *Les Annales de la recherche urbaine* n°59-60, 151-162.
- Yonnet P. (1985) *Jeux, modes et masses*, Gallimard, Paris.
- Zahavi Y. et Talvitie T. (1980) "Regularities in Travel Time and Money Expenditure" in : *Transportation research record* n°750, 13-19.

- Zeugin P. (1994) *Mikrozensus Verkehrsverhalten 1994, Konzept, Vorgehen, Termine*, OFS-GVF, Bern.

D - LES PARTENAIRES DU PROJET

D - LES PARTENAIRES DU PROJET

- Fabienne Margail

ENPC-LATTS

6 et 8, avenue Blaise-Pascal. Cité Descartes. Champs sur Marne. 77 455 Marne-la -Vallée cédex 2

- Georges Klaerr-Blanchard & Patricia Varnaison

CERTU-MOB

9, rue Juliette Récamier. 69 456 Lyon cédex 6

- Erwann Minvielle & Edita Jasaroski

DAEI-SES

Tour Pascal. 92 055 La Défense cédex 4

- Françoise Potier & Marguerite Weigel

INRETS-DEST

2, avenue du général Malleret-Joinville. BP 34. 94 114 Arcueil cédex

- Vincent Kaufmann, Christophe Jemelin & Yves Delacrétaz

EPFL

14, avenue de l'église anglaise. 1 006 Lausanne. Suisse

- Bernard Quetelard

CETE de Lille

2, rue de Bruxelles. BP 275. 59019 Lille cédex

- François Mermoud

CETE de Lyon

25, avenue François Mitterrand. 69 500 Bron

- Catherine Barthe

CETE du Sud-Ouest - Antenne de Toulouse

12, avenue Edouard Belin. 31 400 Toulouse

- Bernard Fichtner

CETE de l'Est

1, boulevard de la Solidarité. BP 5230. 57076 Metz cédex 3

- Sylvie Paillard

CETE de l'Ouest

Rue René Viviani. BP 46223. 44262 Nantes cédex 2

- Anne Meyer

UTP

5, rue d'Aumale. 75009 Paris