SÉBASTIEN MUNAFÒ

LA VILLE COMPACTE REMISE EN CAUSE ?

Formes urbaines et mobilités de loisirs

POLITIQUE ET SOCIÉTÉ

EDITIONS ALPHIL
PRESSES UNIVERSITAIRES SUISSES

La ville compacte remise en cause ?

Formes urbaines et mobilités de loisirs

La collection « Espaces, mobilités et sociétés » investigue les dimensions spatiales des sociétés humaines. Elle s'intéresse notamment au développement et à la reconfiguration de différents espaces (villes, régions, réseaux, etc.) sous l'angle des diverses formes de mobilité (migration, mobilité résidentielle, etc.). Si la géographie humaine occupe une place de choix, la collection est également ouverte à d'autres disciplines telles que l'urbanisme, la sociologie ou l'économie territoriale.

La collection « Espaces, mobilités et sociétés », publiée aux Éditions Alphil-Presses universitaires suisses, est dirigée par Patrick Rérat.

Déjà parus :

RÉRAT Patrick, *Habiter la ville. Évolution démographique et attractivité résidentielle d'une ville-centre*, 2010.

RÉRAT Patrick, PIGUET Étienne (éd.), *« La pensée du monde ». Une société de géographie à la Belle Époque*, 2011.

THOMAS Marie-Paule, *Urbanisme et modes de vie. Enquête sur les choix résidentiels des familles en Suisse*, 2013.

RÉRAT Patrick, *Après le diplôme. Les parcours migratoires au sortir des hautes écoles*, 2013.

KAUFMANN Vincent, RAVALET Emmanuel, DUPUIT Élodie (dir.), *Motilité et Mobilité : Mode d'emploi*, 2015.

Sébastien Munafò

La ville compacte remise en cause ?

Formes urbaines et mobilités de loisirs

Éditions Alphil-Presses universitaires suisses

Ce livre a été publié avec le soutien du Fonds national suisse de la recherche scientifique dans le cadre du projet pilote OAPEN-CH.

Éditions Alphil-Presses universitaires suisses, 2016
Case postale 5
2002 Neuchâtel 2
Suisse

www.alphil.ch

Alphil Diffusion

commande@alphil.ch

ISBN Papier : 978-2-88930-114-0

ISBN PDF : 978-2-88930-127-0

ISBN EPUB : 978-2-88930-128-7

DOI : 10.33055/ALPHIL.03072

La thèse de doctorat dont il est issu a été réalisée au Laboratoire de Sociologie Urbaine de l'École Polytechnique Fédérale de Lausanne avec un financement du Forum Vies Mobiles.

© Sébastien Munafò, 2016

Photo de couverture : www.istockphoto.com
© sam 74100 - photo 93591335

Ce livre est sous licence :

Ce texte est sous licence Creative Commons : elle vous oblige, si vous utilisez cet écrit, à en citer l'auteur, la source et l'éditeur original, sans modifications du texte ou de l'extrait et sans utilisation commerciale.

À Aurelio, mon père

À Olivia, ma fille

Remerciements

Je tiens ici à remercier toutes les personnes ayant rendu possible, encouragé, suivi, stimulé, accompagné et parfois peut-être subi le long processus qui a abouti à la réalisation et à l'achèvement de cette passionnante recherche.

Ma gratitude va bien sûr d'abord à Vincent Kaufmann pour la confiance qu'il m'a accordée en m'invitant à rejoindre l'équipe du LaSUR et pour ses encouragements à m'investir dans cette aventure. Son suivi régulier, sa disponibilité, ses conseils, ses nombreuses contributions théoriques et méthodologiques, mais aussi son grand humour et sa jovialité ont garanti un accompagnement idéal.

Ma reconnaissance va aussi au Forum Vies Mobiles, à Christophe Gay et à Sylvie Landrième, qui ont permis la réalisation de cette thèse dans d'excellentes conditions en assurant son financement durant plusieurs années. Merci donc à eux pour leur intérêt et pour cette belle marque de confiance.

Je dois en grande partie au professeur Giuseppe Pini l'intérêt que j'ai développé pour la mobilité et la géographie des transports, mon expérience empirique et méthodologique dans le domaine ainsi que, sans doute, une certaine rigueur. L'avoir côtoyé à l'Université de Genève pendant plusieurs années représente pour moi un bagage d'une très grande valeur. Je le remercie vivement pour cela.

Un autre géographe de renom mérite d'être remercié ici, Martin Schuler, qui a officiellement endossé le rôle de mentor, de relecteur assidu et de rapporteur interne. Merci à lui pour ses conseils judicieux et, plus généralement, pour avoir nourri et marqué cette recherche par sa grande passion plus que contagieuse pour le territoire et ses dynamiques.

Ayant eu la folle idée de m'intéresser à une agglomération suisse-alémanique j'ai eu la chance de trouver, sur place, un correspondant de grande qualité en la personne

de Mathias Schreier, notamment pour la réalisation des entretiens qualitatifs dans la langue étrange pratiquée là-bas. Merci pour son travail rigoureux ainsi que pour son regard à la fois pertinent et caustique sur cette ville et sur les modes de vie de ses habitants.

Je tiens, par la même occasion, à remercier tous les Genevois et les Zurichois qui ont accepté d'être interrogés dans le cadre de l'enquête qualitative et de consacrer quelques heures à décrire leur vie et leurs mobilités. Le matériau très riche que j'ai récolté grâce à eux s'est révélé central pour les conclusions et les enseignements auxquels a abouti cette recherche.

Même si écrire une thèse ressemble bien souvent à un long pèlerinage en solitaire, j'ai pu compter sur des collègues et amis à l'EPFL, dont les compétences et les expériences, mais aussi le grand sens de l'humour et un certain penchant pour l'apéro, ont fourni un entourage d'un niveau intellectuel très stimulant et d'une bonne humeur exceptionnelle. Merci aux anciens thésards qui ont placé la barre haut : Hanja, Marie-Paule, Regina, Hossam, Virginie, Yafiza, mais aussi aux prochains sur la liste : Yann, Lorris, Dominic, Marc-Antoine, Alexandra, Tobias, Leticia, Mischa, Derek, Lesslie, Fernando, sans oublier Stéphanie, Emmanuel, Prisca, Virginie et Ander. Une pensée aussi bien sûr pour Christiane Roy, sans laquelle le LaSUR ne serait certainement pas ce qu'il est aujourd'hui.

J'adresse un merci tout aussi chaleureux à une série de partenaires dont l'appui a été crucial : le bureau de recherche 6t à Paris, en particulier à Nicolas Louvet et Hélène Nessi, à Denis Bochatay du bureau Quantis ainsi qu'au centre de transports de l'EPFL et à sa figure légendaire, Michaël Thémans. Merci aussi à Christian Liaudat, à l'État de Vaud, pour avoir encouragé la création d'une méthodologie originale de calcul d'impact environnemental lié à la mobilité.

Merci, bien sûr, à ma famille, mes parents, mon frère et ma sœur pour leur soutien indéfectible et leur entourage précieux, qui m'a toujours poussé vers l'avant en valorisant le travail, la patience, la vivacité d'esprit, la distance critique, la réflexion et l'humilité.

Enfin, je tiens à remercier celle qui, depuis plusieurs années, a subi bien malgré elle les tenants et les aboutissants de l'effet barbecue. Merci à Isabelle pour cette tolérance, ses encouragements et son soutien logistique qui s'est avéré parfois indispensable, mais surtout pour son amour inestimable et pour avoir créé avec moi cette merveille qui a bouleversé nos mobilités de loisirs et que nous avons appelée Olivia. À côté du bonheur que représente la vie tous les jours à leur côté, la satisfaction apportée par l'achèvement d'une thèse est bien peu de chose.

Introduction
Des mobilités de loisirs qui remettent en cause les vertus de la ville compacte ?

Le rôle des environnements urbains comme déterminants des mobilités routinières contraintes (travail, achats) a été maintes fois démontré et est désormais communément admis. De manière générale, la littérature scientifique montre que l'habitat dans des territoires peu denses est associé à des déplacements longs et fréquemment réalisés par des moyens de transport individuels motorisés. À l'inverse, elle souligne que les formes urbaines denses exercent une influence positive sur le recours aux transports publics, à la marche ou au vélo, et qu'elles réduisent les distances parcourues. Ces constats clairs ont contribué à faire de la ville compacte un idéal de planification peu contesté. À l'inverse, la ville étalée, le périurbain ou le mitage du territoire constituent, quant à eux, autant de termes désormais systématiquement accompagnés d'un très fort présupposé négatif associé aux idées de dépendance automobile, de pollution ou de consommation excessive de ressources.

Dans les sociétés occidentales, les transformations sociétales majeures qui donnent aux loisirs une place toujours plus importante dans les parcours de vie des individus amènent cependant à réinterroger l'équation attribuant à la ville compacte des vertus incontestables en matière de mobilité. En effet, les études sur lesquelles a été fondée sa formulation ne prennent quasiment jamais en compte les mobilités réalisées dans le cadre du temps libre. Or, même si ces mobilités sont beaucoup moins contraintes que les déplacements fonctionnels et ont pour une large part une dimension occasionnelle, voire parfois tout à fait exceptionnelle (congés, week-ends, vacances), elles représentent aujourd'hui des distances considérables et constituent désormais le premier motif de déplacements de la population résidente dans

beaucoup de pays occidentaux. En Suisse, les loisirs représentent, par exemple, 37 % de l'ensemble des déplacements (contre 23 % pour le travail), 40 % des distances journalières et 47 % des durées (Office fédéral de la statistique, 2012). En outre, les moyens de transport utilisés pour ces déplacements – principalement la voiture et l'avion – sont particulièrement polluants et énergivores. Des moyens de transport qui sont d'ailleurs aussi largement sollicités par des personnes qui ne les utilisent que rarement pour les motifs de déplacements contraints au quotidien, notamment les habitants des centres-villes. Malgré ces constats, la plupart des chercheurs ou des praticiens postulent – mais sans le démontrer vraiment – que ces déplacements de loisirs échappent aux mécanismes que les formes territoriales peuvent exercer sur les mobilités plus contraintes. Le manque de preuves empiriques dans ce domaine incite aujourd'hui fortement à étendre la question de l'influence des environnements urbains sur les configurations des mobilités, en prenant également en compte toutes les mobilités, c'est-à-dire en incluant les pratiques de loisirs des individus et la mobilité extrêmement importante entraînée par ce motif. Une incitation d'autant plus vive que certains auteurs vont même jusqu'à avancer l'idée que cette prise en compte remettrait en cause les vertus de la ville compacte, inversant le lien connu entre densité et mobilité durable.

Ces chercheurs s'appuient pour cela sur certaines observations montrant qu'à revenu identique, les habitants des centres-villes qui se déplacent assez peu localement auraient finalement tendance à se déplacer plus souvent et plus loin lors des week-ends et durant les vacances que les habitants des zones plus périphériques (Orfeuil et Soleyret, 2002). Une hypothèse formulée pour expliquer cet écart suggère que les habitants du périurbain, souvent propriétaires de maisons individuelles, bénéficieraient de meilleures possibilités de profiter de leur temps libre dans un environnement résidentiel calme et verdoyant, par exemple dans leur jardin, autour d'un barbecue. À l'inverse, les habitants des centres-villes devraient se déplacer davantage pour profiter du calme et de la détente durant leurs loisirs. Très favorable pour les déplacements du quotidien, la ville dense perdrait, selon les tenants de cette hypothèse, ses avantages lorsqu'il s'agit du temps libre, victime d'un « effet de compensation » ou de l'« effet barbecue ».

On le comprend, les enjeux empiriques et opérationnels de cet éventuel changement de paradigme sont potentiellement très nombreux : les formes urbaines les plus durables en termes de mobilité ne seraient-elles finalement pas celles qui réduisent le plus la mobilité devenue la plus importante, celle de notre temps libre ? Dans ce cas, ne faudrait-il pas cesser de planifier les villes en fonction des contraintes classiques du monde du travail, mais, au contraire, encourager l'édification de villes moins denses afin de rendre la sphère domestique des citadins plus accueillante pour leurs loisirs, activités qui structurent désormais largement leurs modes de vie ? Or, si plusieurs observations statistiques convergentes montrent effectivement une mobilité de loisirs très importante pour les urbains centraux, peu d'études se sont vraiment attachées à décrire finement les liens unissant les cadres de vie et ce motif de

déplacement, alors que seuls des résultats empiriques très solides devraient conduire à remettre réellement en question les vertus de la ville compacte.

C'est l'envie d'apporter des éléments de réponses sérieux à cette question et de contribuer aux discussions tant scientifiques qu'opérationnelles qui a constitué la motivation principale de cette recherche. En raison, entre autres, de la disponibilité d'excellentes données rendant possibles des explorations fines sur ce sujet, nous nous sommes penchés sur le cas de la Suisse et, plus particulièrement, sur celui des deux plus grandes agglomérations du pays, Genève et Zurich.

Les questions de recherche

En analysant plus finement les enjeux qui sous-tendent l'ambition générale d'étudier les associations entre les environnements urbains et les mobilités de loisirs de leurs habitants, trois grands questionnements plus spécifiques peuvent être formulés. Ils constituent les pistes de notre recherche.

Question 1 : Existe-t-il des mécanismes d'influence des cadres de vie urbains et de leurs attributs sur la configuration des mobilités de loisirs ? Quels sont-ils ?

Il s'agit, avant toute chose, de s'interroger sur l'existence même de mécanismes d'incidences des cadres de vie résidentiels sur les mobilités de loisirs quotidiennes et occasionnelles. Ce type de mécanismes n'a été, on l'a dit, que rarement analysé, et les véritables leviers à l'œuvre, peu mis en évidence. Les interprétations de ces liens – implicites dans l'hypothèse de compensation – ont jusqu'ici davantage relevé de postulats ou d'intuitions que de véritables analyses sociologiques et géographiques détaillées.

Question 2 : Existe-t-il des différences en la matière selon les agglomérations et les contextes régionaux ?

Le deuxième questionnement spécifique concerne l'existence de mécanismes d'influence communs ou, au contraire, différents selon les agglomérations et les contextes régionaux. L'objectif est de cerner le rôle des structures territoriales et, en particulier, des accessibilités aux transports publics à une large échelle, celle de l'aire urbaine. Cette question découle de constats fréquemment faits à propos de la mobilité contrainte et dont nous avons supposé qu'ils s'appliquaient également aux mobilités de loisirs. Ces constats soulignent, en effet, que les caractéristiques territoriales et les accessibilités considérées à l'échelle régionale, en définissant et en bornant le champ des possibles en matière de déplacement, orientent largement le choix d'un moyen de transport ainsi que les distances parcourues et, par conséquent, l'ampleur des externalités négatives (bruit, pollution, accidents) provoquées par ces déplacements. Cela nous a conduits à adopter un dispositif empirique, proposant une analyse d'environnements

résidentiels comparables, mais localisés dans des agglomérations et dans des contextes régionaux différents.

Question 3 : La prise en compte des mobilités de loisirs est-elle à même de remettre en cause les vertus généralement attribuées à la ville compacte en matière de mobilité ?

La troisième question formulée fait écho à l'enjeu central de la recherche, à savoir l'inversion éventuelle des avantages/désavantages de la ville compacte ou diffuse par la prise en considération des mobilités de loisirs quotidiennes et occasionnelles des citadins. L'effet de compensation existe-t-il vraiment ? Dans quels cas de figure l'observe-t-on et pourquoi ? Quelle est son ampleur ?

Cette question a été formulée en fonction des deux premières. En effet, si certains environnements urbains peuvent être associés à certaines configurations des mobilités de loisirs (notre premier questionnement) et si les caractéristiques territoriales des agglomérations et de leur région peuvent également jouer un rôle dans ces associations (notre deuxième questionnement), on doit alors s'interroger sur l'existence éventuelle de cas de figure dans lesquels la mobilité quotidienne contrainte peu polluante des urbains centraux serait compensée par l'impact environnemental lourd de leur mobilité de loisirs. Ces éventuelles situations et leurs caractéristiques doivent ainsi constituer la base des principaux enseignements, notamment ceux concernant la question des formes urbaines qui favorisent les mobilités quotidiennes et occasionnelles les moins génératrices d'externalités négatives.

Structure du document

L'ouvrage est structuré en six chapitres.

Le chapitre 1 aura comme objectif de dessiner les contours théoriques de l'objet de recherche, de définir les concepts utilisés et de présenter les hypothèses. On décrira l'état de la littérature sur la thématique des liens entre forme urbaine et mobilités, et on soulignera les interrogations encore ouvertes quant à la prise en compte des mobilités de loisirs. En introduisant la notion de modes de vie, nous pourrons présenter un schéma théorique explicatif qui structure le système d'hypothèses.

Le chapitre 2 sera consacré à la présentation du dispositif empirique général qui a été adopté ainsi qu'aux précisions méthodologiques. Les choix réalisés seront justifiés, notamment ceux concernant la sélection des terrains d'étude, et la nature des données récoltées et leur traitement seront explicités pour chacun des trois types d'analyses réalisées – contextuelles, quantitatives et qualitatives.

Les terrains d'étude et leurs caractéristiques feront l'objet du chapitre 3. Les résultats des analyses contextuelles visant à examiner finement les attributs territoriaux de ces périmètres seront présentés. Ils apporteront des éléments de contexte importants pour

l'interprétation des mécanismes en jeu, et nourriront les analyses quantitatives d'une série de variables indépendantes potentiellement explicatives des comportements de mobilités.

Le chapitre 4 représente le cœur de la recherche et sera consacré aux résultats des analyses quantitatives visant à mesurer et à comparer les phénomènes étudiés en fonction des terrains d'étude. Dans cette recherche, le postulat est, en effet, posé que les configurations des mobilités quotidiennes et occasionnelles sont fortement différenciées en fonction des lieux de résidence des individus. Toute analyse approfondie en la matière doit donc d'abord passer par un examen détaillé et systématique des associations statistiques existant entre les cadres de vie, abordés sous l'aspect agrégé des géotypes, et les configurations des mobilités de leurs habitants. Ce chapitre présentera ainsi en détail plusieurs types de mobilités – déplacements, voyages d'une journée et voyages avec nuitées – afin de faire apparaître ensuite l'ampleur de la mobilité annuelle totale attribuable aux habitants des périmètres d'étude. On mettra aussi en évidence l'impact environnemental de cette mobilité annuelle et ses facteurs explicatifs, notamment à l'aide d'analyses multivariées.

Les résultats de l'enquête qualitative seront présentés dans le chapitre 5. Ils serviront à mieux comprendre les associations quantitatives mises en exergue, et à saisir plus précisément les mécanismes d'influence des cadres de vie sur les mobilités de loisirs, à travers le rôle des modes de vie et de leur interaction avec le territoire.

Enfin, le chapitre 6 s'efforcera de mettre les résultats obtenus en perspective avec ceux d'une recherche proche menée à Paris et à Rome, puis de formuler une synthèse générale sous la forme d'un retour sur les hypothèses et d'une discussion théorique plus générale. Les recommandations opérationnelles qui peuvent être formulées à partir de nos résultats y seront détaillées.

I
Les contours théoriques de l'objet de recherche

Les principaux apports théoriques et conceptuels sollicités pour définir l'objet de recherche et formuler nos hypothèses sont présentés ici. Nous dresserons tout d'abord un état des connaissances concernant les liens forts qui associent les territoires et les mobilités (**1**), avant de souligner les enjeux importants relatifs à la croissance du temps libre et des mobilités de loisirs (**2**). Le point **3** permettra l'introduction d'un concept indispensable à la compréhension des phénomènes en jeu, celui de modes de vie. Finalement, nous proposerons, au point **4**, une conceptualisation des liens unissant les cadres de vie, les modes de vie et les mobilités de loisirs, puis formulerons nos hypothèses en fonction du schéma explicatif général proposé.

1. Territoires et mobilités

Cette recherche s'inscrit dans le prolongement d'une thématique bien connue et qui a fait l'objet d'études innombrables : les liens forts associant les territoires et les mobilités.

1.1. Quelle définition de la mobilité ?

Terme particulièrement polysémique selon la discipline qui le considère, la mobilité signifie parfois transports, parfois déplacements, parfois mouvement immatériel, parfois tout en même temps. Définie par Michel Bassand (1985) comme l'ensemble des déplacements impliquant un changement d'état de l'acteur ou du

système considéré, la mobilité englobe, selon lui, une série de phénomènes d'objets, de temporalités et d'espaces imbriqués : transport, migration, voyages, etc. Pour Kaufmann (2008), la mobilité doit être comprise comme un phénomène susceptible de se manifester de différentes manières, et qui forme un système dont les dimensions s'emboîtent en fonction de deux critères :

1) l'intention d'un retour à court terme (cyclique *vs* linéaire) ;

2) la portée spatiale du déplacement (intérieur ou extérieur du bassin de vie).

La combinaison de ces facteurs aboutit à la définition de quatre types de mobilités qui définissent d'ailleurs souvent un champ bien spécifique de la recherche (Kaufmann, 1999).

Figure n° 1 : Système de mobilités spatiales selon Kaufmann (1999).

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

Selon Kaufmann, ces quatre types entretiennent entre eux des liens très étroits de causalité (l'un provoque l'autre), de complémentarité (l'un ne va pas sans l'autre), de subsidiarité (l'un remplace l'autre) ou d'incompatibilité (soit l'un, soit l'autre) (Bassand, Brulhardt, Hainard et Schuler, 1985, cités par Kaufmann, 1999). Dès lors, seule une vision du système que la mobilité compose est à même de fournir une grille d'interprétation pertinente pour comprendre certains phénomènes tels que la substitution de la migration résidentielle par la pendularité, les changements de mobilité quotidienne impliqués par une mobilité résidentielle ou encore les voyages occasionnels entraînés par la migration. Cette vision systémique permet aussi de mieux appréhender des phénomènes émergents, que Kaufman nomme « mobilités hybrides » en raison de leur manière de s'intercaler entre les quatre types mentionnés. C'est par exemple le cas de la pendularité à longue distance – entre le voyage et la mobilité quotidienne – ou de la bi-résidentialité – entre mobilité résidentielle et mobilité quotidienne.

Ce constat amène Kaufmann à considérer la mobilité au-delà de ses seules traductions spatiales, et à proposer une approche centrée sur trois dimensions :

1) le champ des possibles, c'est-à-dire les opportunités spécifiques offertes par chaque contexte ;

2) les aptitudes à se mouvoir, ou motilité, à savoir la manière dont une personne ou un groupe fait sien et utilise le champ des possibles en matière de déplacements ; ces

aptitudes renvoient à l'ensemble des facteurs qui permettent d'être mobile : capacité physique, revenu, aspirations à la sédentarité, systèmes techniques de transport, connaissances acquises, comme l'anglais ou le permis de conduire, etc. ;

3) les déplacements qui renvoient effectivement à l'ensemble de ce qui bouge.

John Urry (2000) voit, quant à lui, dans la mobilité et ses formes variées d'excellentes traductions de la sphère sociale et de ses dynamiques, si bien qu'il propose même de redéfinir à travers son appréhension l'objet central d'une nouvelle sociologie contemporaine s'éloignant du concept de société, obsolète selon lui pour saisir le monde moderne.

Par souci de clarté, on se contentera, dans cet ouvrage, d'utiliser le terme de mobilité comme synonyme de déplacement des individus dans l'espace physique, une approche semblable à celle proposée par Cresswell (2006). On n'évoquera donc pas spécifiquement sous ce terme des formes de mobilités sociales, immatérielles ou non actualisées (potentielles). On aura pourtant à cœur d'interpréter cette notion à l'aide des concepts présentés ci-dessus. L'objet de l'étude nous invite naturellement, par exemple, à aborder les quatre types de mobilités spatiales mentionnés, à comprendre leurs liens ainsi qu'à considérer avec intérêt la motilité, notamment à travers l'éclairage que cette notion peut apporter sur les choix résidentiels des citadins.

1.2. Les facteurs influençant la configuration des mobilités

Plusieurs angles d'approche existent dans la littérature pour expliquer les phénomènes de mobilité spatiale des individus.

Tout d'abord, les approches qui soulignent le rôle crucial des caractéristiques des individus et des ménages. Il est montré et communément admis que le sexe, l'âge, la formation, le revenu ou la composition des ménages jouent un rôle très important dans les propensions et dans la manière dont les individus se déplacent dans l'espace. Des différences majeures selon ces caractéristiques sont ainsi largement mises en évidence concernant l'équipement automobile, le choix du moyen de transport ou les distances parcourues (Boarnet et Hsu, 2015 ; Boarnet et Sarmiento, 1998 ; OFS, 2012 ; Polk, 2004 ; Şimşekoğlu *et al.*, 2015 ; Schreiner, 2006). Dans ce domaine, les modes de vie et les parcours de vie constituent les principaux concepts analytiques et sources des réflexions opérationnelles (Beckmann *et al.*, 2006 ; Flamm, Jemelin et Kaufmann, 2008 ; Vincent-Geslin, 2010). Le rôle des facteurs de nature socio-psychologique – comme le poids des sentiments de sécurité, d'autonomie ou encore les valeurs associées à la vitesse, l'espace privé ou la masculinité dans les comportements de mobilité – est lui aussi fréquemment souligné (Hiscock *et al.*, 2002 ; Kaufmann et Guidez, 1998 ; Mokhtarian, Salomon et Singer, 2015). À l'échelle macrosociologique, la structure par âge d'une population, sa situation dans le processus de transition démographique ou encore son niveau de vie constituent aussi des angles d'approche (Thumerelle, 1985 ; Zelinsky, 1971).

Les facteurs économiques figurent aussi parmi les variables explicatives les plus fréquemment abordées dans la littérature. L'influence des variables liées aux coûts de transport, considérés sous différentes formes, est ainsi avancée pour expliquer les orientations des individus en termes de mobilité. Dans les modèles micro-économiques classiques, les acteurs choisissent leurs modes, leurs itinéraires, parfois même leurs destinations en fonction d'un choix discret visant à maximiser leur utilité (en l'occurrence, répondre à leurs besoins) en fonction des contraintes (monétaires, temporelles, cognitives, etc.) qui sont les leurs (Ben-Akiva et Lerman, 1985 ; Chorus *et al.*, 2013). Sous cet angle micro-économique, la tarification et l'offre de transports apparaissent comme les principaux leviers d'action en matière de régulation de la mobilité. À l'échelle macro-économique, une famille de variables explicatives relevant des modes de production ou des régimes d'accumulation (Aglietta, 2008 ; Crevoisier *et al.*, 2003 ; Corpataux et Crevoisier, 2013) est aussi parfois considérée. Les modes d'échange, la division du travail et la configuration du système financier constituent, dans ce domaine, les grilles d'analyse à travers lesquelles les flux – monétaires, de biens et de services et de personnes – sont interprétés et expliqués. Les champs des possibles offerts par les technologies de la communication et de l'information (TIC) sont aussi mis en avant en tant que déterminants, et leur rôle sur la réduction ou sur l'amplification des mobilités physiques a fait l'objet de longues controverses (Rallet, Aguilera et Guillot, 2009).

À côté des approches sociodémographiques ou économiques, celle consistant à aborder les configurations des mobilités par le territoire semble incontournable. Nos mobilités résultant intrinsèquement de l'hétérogénéité même de l'espace (Pini, 2001), les variables relatives à cette dimension constituent des facteurs explicatifs indispensables à leur compréhension. C'est d'abord parce que nos besoins en termes de travail, d'achats, de loisirs, de contacts sociaux ou d'émotions ne peuvent être toujours satisfaits dans les mêmes lieux et dans les mêmes temporalités, que le déplacement vers ces opportunités s'impose à nous. L'angle d'approche par le territoire, considéré à plusieurs échelles, constitue le point de départ d'un grand nombre d'études visant à expliquer les variabilités de mobilité. C'est d'abord sous cet angle territorial que s'inscrivent les questionnements qui orientent fondamentalement cette recherche. Bien entendu, et comme nous le verrons dans la suite de cet ouvrage, aborder les mobilités par l'espace n'exclut en rien, voire exige, la prise en compte des déterminants sociodémographiques ou économiques.

1.3. Les territoires comme déterminants de la mobilité

Les liens entre espaces et mobilités ont été étudiés dans d'innombrables cas et ont fait l'objet d'une littérature scientifique particulièrement abondante, dont le seul passage en revue fait l'objet, lui aussi, d'une littérature considérable[1], comme Ewing

[1] Pour des larges revues de l'état de l'art, Cao, Mokhtarian *et al.*, 2009 ; Crane, 2000 ; Erwing et Cervero, 2001, 2010 ; Handy, 2006 ; Stead et Marshall, 2001.

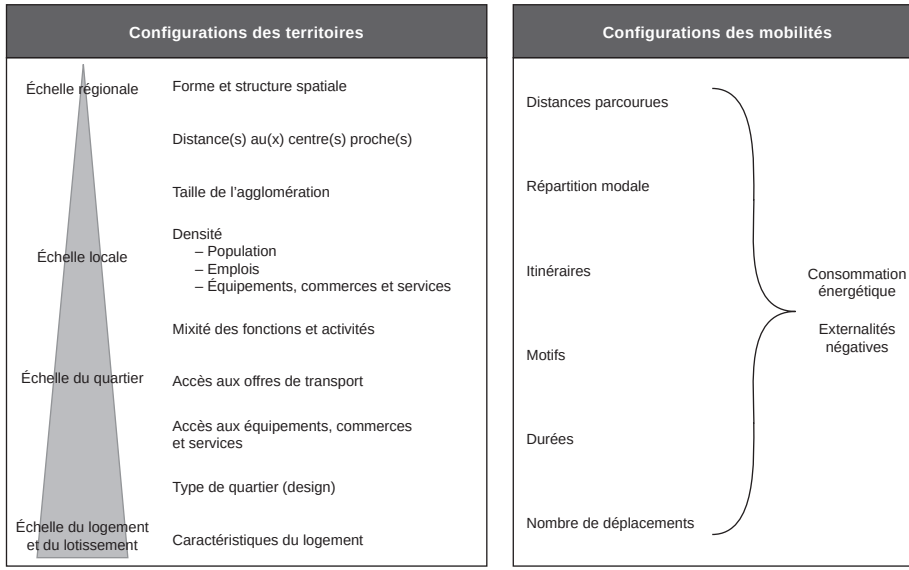
et Cervero le soulignent avec ironie dans leur article sur le sujet (2010, p. 267). Toutes ces études ont déjà fourni des enseignements très riches sur lesquels s'appuient fréquemment les pratiques d'architecture, d'aménagement du territoire, d'urbanisme ou d'ingénierie. Au sein de cette production, on peut distinguer les études selon :

– les échelles spatiales qui ont été considérées, du logement à la région ou au pays ;

– les caractéristiques des territoires placés comme variable explicative (ou indépendantes) ; Ewing et Cervero (2001) suggèrent de retenir le rôle clé des variables en « D », à savoir la densité, la diversité, le design (entendu comme la forme et l'aménagement des quartiers), l'accessibilité de la destination, la distance aux infrastructures de transport et la gestion de la demande (qui inclut la régulation du stationnement) ;

– les caractéristiques et les variables des mobilités placées comme variables à expliquer ou dépendantes (Crane, 2000 ; Stead et Marshall, 2001) ; il peut s'agir des distances, des modes, des itinéraires, des motifs des déplacements, de leur durée ou de leur nombre. Ces variables sont directement corrélées à celles des nuisances environnementales ou de la consommation énergétique, et sont très fréquemment analysées, car source d'enjeux importants.

Figure n° 2 : Variables de configurations des territoires et des mobilités mises en dialogue dans la littérature.



1.3.1. L'échelle du logement et du lotissement

L'échelle du logement est très rarement abordée dans la littérature scientifique sous l'angle des possibles influences qu'elle pourrait exercer sur les comportements de mobilité. Il y a à cela deux raisons principales. Premièrement, la sphère domestique ne fait pas souvent l'objet de relevés statistiques. Il est donc difficile de la placer comme variable indépendante dans les analyses quantitatives et dans les modèles qui dominent les études en la matière. Deuxièmement, le logement et ses caractéristiques sont généralement considérés comme ayant une influence très marginale sur la mobilité de leurs habitants, à l'inverse de la localisation géographique, qui est fréquemment présentée comme beaucoup plus déterminante. Certains auteurs ont fait cependant l'hypothèse que son confort pouvait avoir une influence sur les motivations et les besoins de déplacements (Bischof, 1985 ; Fuhrer et Kaiser, 1994), mais que cela ne concernait que certains déplacements de loisirs. Nous y reviendrons (voir *infra* section 4.1.2). Les principales études qui abordent cette échelle concernent plutôt le lotissement (Kitamura *et al.*, 1997) et montrent, par exemple, l'existence d'une relation significative entre l'équipement en places de stationnement résidentiel et des déplacements plus régulièrement réalisés avec la voiture individuelle. Ces résultats sont corroborés par d'autres études empiriques portant sur cet aspect spécifique des places de parking (Balcombe et York 1993 ; Stead, 1999 ; Valleley *et al.*, 1997).

1.3.2. L'échelle du quartier

Les configurations des quartiers ont fait l'objet d'investigations beaucoup plus nombreuses. Elles sont souvent décrites comme significativement déterminantes pour expliquer certains paramètres des mobilités, telles que la durée, la fréquence et la variété des déplacements réalisés. Aux États-Unis, plusieurs auteurs soulignent, par exemple, l'existence de différences significatives entre des quartiers périurbains présentant une hiérarchie routière marquée et une séparation forte des activités («*standard suburban*») et des quartiers plus anciens, avec une trame viaire classique, une mixité fonctionnelle et une conception axée autour des accessibilités en transports en commun («*traditional*», «*neo-traditional*», et «*transit oriented*») (Bagley et Mokhtarian, 2002 ; Cao et Schoner, 2014 ; Cervero et Gorham, 1995 ; Cervero et Kockelman, 1997 ; Crane et Crepeau, 1998 ; Ewing et Hamidi, 2015 ; Friedman *et al.*, 1994 ; Holtzclaw, 1990 ; Kulash, 1990 ; McNally et Kulkarni, 1997). Les quartiers plus anciens et mixtes apparaissent nettement moins générateurs de déplacements. Ils sont, en outre, moins favorables à un équipement automobile que les types périurbains, plus étalés et plus récents.

Toujours à l'échelle du quartier, l'accès aux infrastructures de desserte routière et en transports publics est signalé comme déterminant pour la répartition modale. Les individus les mieux desservis sont aussi ceux qui utilisent le plus les accessibilités offertes. Un résultat valable tant pour l'usage d'un véhicule individuel – dans le cas

de la proximité d'une autoroute – que dans celui des modes alternatifs, tels que le train ou le bus, quand une gare ou un arrêt se trouve à proximité (Cervero, 1994 ; Kitamura *et al.*, 1997).

1.3.3. L'échelle locale

La majorité des études ayant pour objet les liens entre mobilités et territoires se concentrent sur une échelle plus large que celle du quartier, mais plus réduite que celle de la région urbaine prise dans son ensemble. On parle alors d'échelle locale ou communale (Stead et Marshall, 2001).

À cette échelle, ce sont principalement la densité – en termes de population, d'emplois, d'équipements et de services – et la mixité des fonctions urbaines qui font l'objet des analyses empiriques les plus répandues. Les résultats, pour la plupart convergents, montrent que les localités peu denses et homogènes en termes d'activités sont associées à des déplacements plus nombreux, plus longs et plus fréquemment réalisés avec des moyens individuels motorisés, par comparaison avec des secteurs denses et hétérogènes (Naess, 2005 ; Limtanakool, Dijst et Schwanen, 2006 ; Kitamura, Mokhtarian et Laidet, 1997 ; Spears, Boarnet et Handy, 2014). Inversement, les influences positives de la densité sur la réduction des distances et sur l'utilisation des transports publics, de la marche ou du vélo pour les déplacements quotidiens ont été soulignées par de nombreux auteurs (Boarnet et Sarmiento, 1998 ; Camagni *et al.*, 2002 ; Cao, Mokhtarian et Handy, 2009 ; Cervero, 2002 ; Handy, 2004, 2005 ; Pouyanne, 2004 ; Rodriguez et Joo, 2004). Les analyses statistiques menées en Suisse mettent en évidence le même genre de relation. Les Microrecensements Mobilité et Transports 2005 et 2010 (MRMT) montrent par exemple des associations assez nettes entre le type de territoire et le nombre d'étapes réalisées avec les différents moyens de transport (Office fédéral de la statistique [OFS], 2007, 2012). Les habitants des communes-centres des agglomérations, qui sont également les territoires plus denses, se distinguent ainsi par une utilisation nettement plus importante des transports publics et des modes doux (marche et vélo) que ceux résidant dans les espaces périphériques et ruraux.

Les mécanismes qui expliquent ces liens significatifs entre densité et configuration des mobilités spatiales relèvent en fait de deux grandes catégories d'influence.

Tout d'abord, la ville dense est, par définition, caractérisée par des distances courtes entre les habitants et les opportunités, ainsi qu'entre les habitants eux-mêmes. En réalité, ces courtes distances constituent la raison d'être de la ville. Cette forme particulière d'habitat, apparue durant la période néolithique, résulte de la volonté de faciliter, par la coprésence physique, les échanges entre des acteurs devenus interdépendants en raison du développement de la division du travail. La ville constitue, en ce sens, la forme spatiale la plus efficace pour mettre en relation les fonctions productives, administratives, militaires ou spirituelles des sociétés humaines (Bairoque, 1985 ; Lévy, 2003 ; Pelletier et Delfante, 1997). Elle suppose, par essence, la proximité et la concentration. Par ailleurs,

un territoire dense constitue une incitation forte à la localisation de nouveaux acteurs économiques fournissant des biens et des services, puisqu'elle permet une couverture plus importante en clients potentiels dans le même bassin de chalandise. Le nombre plus élevé d'équipements, de commerces et de services associé aux secteurs plus denses tend ensuite à réduire la distance moyenne des déplacements (ECOTEC, 1993, p. 33, cité par Stead et Marshall, 2001, p. 124).

L'autre mécanisme majeur d'influence de la densité sur la mobilité relève des facilités ou, au contraire, des difficultés qu'elle implique quant à l'utilisation des différents moyens de transport. La ville compacte rend tout d'abord les modes doux (marche et vélo) particulièrement efficaces pour la réalisation des programmes d'activité des citadins. Extrêmement bon marché et ne nécessitant qu'un nombre très réduit d'infrastructures, ces modes présentent un avantage comparatif majeur dans les contextes denses. La ville compacte rend aussi la desserte par les transports publics plus facile, voire plus rentable. Un certain nombre d'études montrent que plus la densité est forte et plus le taux de remplissage des véhicules, le nombre de voyages par habitant ou encore le taux de couverture des dépenses sont élevés (Emangard, 1994 ; Kenworthy et Laube, 1999). La demande importante de ces services dans les cœurs d'agglomération implique aussi une offre plus importante, qui stimule en retour la demande. Enfin, il est admis que la densité urbaine oppose des obstacles conséquents à l'utilisation des véhicules automobiles, essentiellement dus à la rareté de l'espace dans ce type de territoire. Cette concurrence pour l'espace est bien reflétée dans les deux principales contraintes de la circulation automobile en ville : la congestion (les « bouchons ») et le manque de places de stationnement.

1.3.4. L'échelle de l'agglomération : la taille et la structure de l'ensemble urbain

À côté des paramètres relevant d'une échelle intra-urbaine, certaines variables associées à l'échelle de l'agglomération dans son entier ou de la région urbaine sont également mises en évidence dans la littérature (Le Néchet et Aguiléra, 2011).

La taille de l'agglomération (fréquemment exprimée par la population totale) apparaît dans certaines études comme significativement corrélée aux distances moyennes des déplacements de ses habitants. De manière générale, les plus grandes agglomérations impliquent des distances parcourues et une consommation énergétique liée aux transports plus réduites (Stead et Marshall, 2001). Certains auteurs décrivent cependant une relation plus nuancée. Orfeuil et Salomon (1993) notent, par exemple, l'existence d'une courbe en U entre la taille des villes et l'ampleur des déplacements : les petites localités qui concentrent peu de services et d'équipements poussent leurs habitants à parcourir des distances importantes ; les villes de taille moyenne enregistrent les distances les plus faibles ; et les grandes conurbations entraînent plutôt des déplacements longs. La distance aux centres urbains les plus proches – où sont concentrés les emplois et les activités – et la structure des centralités des agglomérations influencent aussi les mobilités spatiales (Coppola *et al.*, 2014).

Schwanen *et al.* (2004) montrent le lien existant entre une organisation polycentrique de l'agglomération et des déplacements domicile-travail en voiture plus longs. Cela ne semble, en revanche, pas valable pour les déplacements effectués en transports collectifs. Plus globalement, il ressort que le facteur déterminant réside dans la relative autonomie des marchés du travail des différents pôles de l'agglomération (Le Néchet et Aguiléra, 2011 ; Naess *et al.*, 1995 ; Spence et Frost, 1995). Autrement dit, c'est lorsque les emplois du ou des centres de gravité urbains sont occupés par les citadins résidant à proximité qu'une forme mono- ou polycentrique peut influencer significativement les distances parcourues.

1.4. Territoires, mobilités et durabilité : un consensus autour des vertus de la ville compacte

L'influence sur la mobilité des configurations territoriales à différentes échelles, en particulier sur les distances parcourues et la répartition modale, a des conséquences directes sur la production d'externalités négatives liées aux déplacements des citadins (voir encadré *infra*), c'est-à-dire sur le caractère plus ou moins durable de leur mobilité. C'est ce lien qui explique principalement l'intérêt porté à cette question dans le monde scientifique et opérationnel. Le point de vue environnemental ou, plus généralement, celui relatif aux argumentations du développement durable imprègne, en effet, l'immense majorité des études de cas. Rares sont les ouvrages ou les articles traitant de ce sujet qui se contentent de mettre en évidence les liens entre les espaces et les mobilités sans évoquer, de près ou de loin, les enjeux de durabilité ou d'impact environnemental que ces liens supposent. Même si les questions de qualité de vie en ville ont beaucoup contribué à susciter de l'intérêt pour ces questions, c'est avant tout les préoccupations plus globales liées au réchauffement climatique, aux émissions de gaz à effet de serre et à la consommation énergétique qui ont stimulé la recherche dans ce domaine. Identifier les leviers d'action potentiels existant dans l'aménagement des villes et des territoires a ainsi constitué l'objectif de la plupart d'entre elles (Desjardins et Llorente, 2009).

Parmi les études les plus fréquemment citées dans le triptyque espace-mobilité-durabilité, celle de Newmann et Kenworthy (1988, 1989, 1999) a particulièrement marqué les esprits. Se penchant sur la question spécifique de la consommation énergétique en lien avec la densité urbaine sur un échantillon de plus de trente villes dans le monde, les deux chercheurs montrent que plus la ville est dense, plus la consommation de carburant pour automobile par habitant est faible. La courbe décrivant avec netteté ce lien négatif oppose ainsi des villes très étalées et très consommatrices d'énergie – telles Houston ou Phoenix – aux villes européennes ou asiatiques, beaucoup plus denses et plus économes dans la consommation de cette ressource. Cette courbe a provoqué un certain nombre de débats méthodologiques et interprétatifs (Desjardins, 2010), mais elle reste une référence incontournable pour souligner l'influence de l'aménagement de l'espace sur la consommation de cette

ressource naturelle et, par extension, montrer les leviers d'action existant dans les politiques d'aménagement du territoire pour lutter contre le réchauffement climatique (Desjardins, 2011).

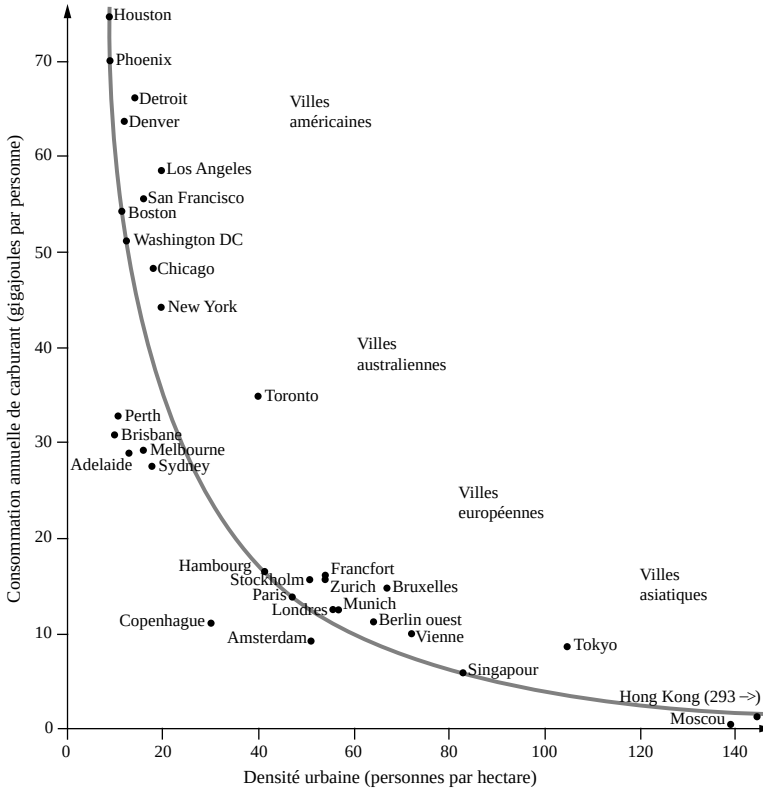
Tableau n° 1 : Estimations des coûts externes des transports en Suisse (en millions de francs suisses).

	Route			Rail	Avion	Bateau	Total
	TIM	MD	TP				
Santé (pollution de l'air)	1 444	–	60	185	37	29	**1 756**
Bâtiments (pollution de l'air)	297	–	12	38	8	6	**362**
Pertes agricoles (pollution de l'air)	52	–	4	1	2	1	**59**
Forêts (pollution de l'air)	45	–	3	1	1	1	**51**
Biodiversité (pollution de l'air)	134	–	7	2	3	3	**148**
Bruit	1 427	–	37	269	66	0	**1 799**
Climat	1 234	–	26	4	686	8	**1 959**
Nature et paysage	750	10	10	119	6	5	**900**
Dégâts aux sols (substances toxiques)	113	–	5	24	0	0	**142**
Processus en amont et en aval	704	34	20	48	108	3	**917**
Accidents	980	856	7	4	2	0	**1 850**
Coûts supplémentaires espaces urbains	109	–	3	32	0	0	**144**
Déduction par RPLP	-720	–	–	–	–	–	**-720**
TOTAL	**6 570**	**900**	**194**	**727**	**919**	**57**	**9 637**
Bénéfice santé	–	-1 281	–	–	–	–	–

Source : Ecoplan, Infras (2014).

En France, dès les années 1980, un nombre important de travaux similaires ont porté sur le « Budget Énergie Transport » et ont montré l'influence forte des localisations sur les consommations d'énergie pour la mobilité : celles-ci « peuvent varier dans un rapport de 1 à 3 pour des personnes comparables en termes de niveau de vie » (Orfeuil, 2007, p. 6). À la suite de nombreuses autres observations empiriques convergentes dans ce domaine (Fouchier, 1995, 1997 ; Naess, 1993, 1995 ; Nguyen, 2014), la forme dense ou compacte (voir encadré *infra*) est logiquement apparue comme la forme urbaine permettant le mieux une mobilité moins polluante, plus économe en ressources et plus respectueuse de l'environnement (Fouchier, 1997 ; Gordon et Richardson, 1997 ; Levy, 1999 ; Winkin et Lavandinho, 2009). La notion de dépendance automobile proposée par Dupuy (1999, 2002), associée aux formes périurbaines et assimilée à une maladie, a aussi connu un grand retentissement dans ce domaine.

Figure n° 3 : Lien densité-consommation énergétique par Newman et Kennworthy (1989).



Unité de l'abscisse 1 acre = 0,4 ha. Unité de l'ordonnée 1 gallon = 3,8 l.

Un large consensus autour de la compacité urbaine et de ses vertus en matière de transport prévaut aujourd'hui parmi les scientifiques et les urbanistes. Comme le souligne Pouyanne : « Si l'étalement est la forme dispendieuse de la suburbanisation, la ville compacte s'affirme *a contrario* comme la forme économe, ce qui justifie qu'elle soit devenue un idéal de planification. » (Pouyanne, 2004, p. 53)

Par opposition, les termes « étalement urbain », « mitage du territoire » et « périurbanisation » ont désormais acquis une connotation négative très marquée. Toutes les politiques en la matière désignent ainsi la ville diffuse comme une forme urbaine à combattre, même si les outils qu'elles se donnent pour cela ne semblent pas toujours aptes à contrer les fortes dynamiques territoriales qui la génèrent (Desjardins, 2008).

Rares sont ceux qui émettent aujourd'hui des opinions divergentes à propos des vertus de la ville dense. Parmi eux, certains auteurs font l'éloge de la ville nature ou de la ville émergente, étalée et rendant possible un contact sain avec la nature

(Ascher, 1998 ; Dubois-Taine et Chalas, 1997 ; Piron, 2004). D'autres soulignent les coûts élevés d'une urbanisation dense ou la congestion inhérente à la compacité urbaine, source de gaspillage de ressources. D'autres encore, le caractère contraint d'un habitat en zone dense ne prenant pas en compte les aspirations profondes des ménages et, par conséquent, l'inefficacité de politiques visant à les retenir dans les centres urbains (Breheny, 1995 ; Gordon et Richardson, 1997, cités par Pouyanne, 2004).

1.5. Les mobilités de loisirs plus ou moins volontairement oubliées de ces considérations

Malgré un grand nombre d'études empiriques sur le sujet, la comparaison des degrés de durabilité des mobilités associées à des formes urbaines denses ou étalées a suscité certains scepticismes dès la fin des années 1990. Jean-Pierre Orfeuil (1999, 2008) souligne, par exemple, que l'écrasante majorité des études sur le sujet ne prennent en considération que les déplacements réalisés durant les jours ouvrables de semaine et excluent sans raison les week-ends. De plus, dans les rares cas où ceux-ci sont pris en compte, c'est alors la mobilité à longue distance – par exemple les trajets en avion réalisés dans le cadre des vacances – qui est exclue de l'analyse, et cela malgré les très importantes dépenses énergétiques impliquées (Piron, 2004).

Densité, intensité et vertus de la compacité

Il convient ici de distinguer plusieurs notions assez proches évoquées dans la littérature ainsi que dans la présente recherche.

La **densité** se réfère classiquement à la population et mesure sa répartition dans l'espace. Elle traduit le rapport entre sa masse et la surface de l'espace qu'elle occupe (Lévy et Lussault, 2003). La simplicité de calcul et l'intelligibilité de cet indicateur auprès du grand public expliquent pourquoi la plupart des études se contentent de s'y référer dans les discussions sur les formes urbaines.

L'**intensité urbaine** est un concept que nous avons préféré à celui de densité pour approcher nos terrains d'étude. Sans être défini strictement, ce concept suppose la prise en compte d'une dimension qualitative indispensable à la définition de l'urbain. Une dimension absente des considérations centrées sur le seul critère de densité. La centralité, la diversité ou l'accessibilité sont ainsi appréhendées comme des constituantes tout aussi importantes de l'urbain (Da Cunha et Kaiser, 2009).

La **compacité**, elle, se réfère de manière plus morphologique au rapport entre les surfaces bâties et non bâties d'un espace, et introduit l'idée de courtes distances, de mixité et d'optimisation des contacts entre les acteurs. Par extension, cette notion est devenue la qualité centrale de toute forme urbaine visant une utilisation

parcimonieuse des ressources naturelles (Dantzig et Saaty, 1973) ou, plus largement, une plus grande durabilité (Jenks *et al.*, 1996). Dans la littérature comme dans le monde opérationnel, on évoque désormais le terme de **ville compacte** ou de **ville des courtes distances** pour désigner cet idéal de planification durable. Pour les auteurs s'y référant, la ville compacte possède généralement les vertus suivantes :

- elle constitue une forme d'habitat économe en sol ;
- elle réduit la dépendance automobile et favorise des déplacements courts, moins polluants et plus économes en énergie ;
- elle optimise l'utilisation des infrastructures et des équipements collectifs et réduit les coûts d'urbanisation (réseaux de gaz, d'électricité, d'eau, routiers, etc.) ;
- elle favorise les contacts, stimule la convivialité et les échanges informels ;
- enfin, dans une économie informationnelle postfordiste, elle est particulièrement favorable à la création de richesses, à l'émergence des innovations et à leur diffusion.

Dans cet ouvrage, les vertus de la ville compacte, quand elles seront évoquées, se référeront en premier lieu à celles relatives au caractère durable de la mobilité que cette forme urbaine est supposée permettre. Ses autres avantages comparatifs ne feront donc pas l'objet d'un examen critique ici.

Cette ignorance des mobilités occasionnelles et à longues distances revient à omettre une très grande partie de la mobilité réalisée pour un motif de loisirs. Or, cette impasse semble de moins en moins justifiable dans un contexte marqué par une préoccupation forte pour les enjeux énergétiques et climatiques. On invite, en effet, volontiers les citadins à des usages mesurés de l'automobile au nom du développement durable, mais jamais les réflexions ne pointent ce motif de déplacement, qui est pourtant très lourd en termes d'impact environnemental (Emelianoff, 2010, 2007 ; Massot et Orfeuil, 2005a, 2005b). La plupart des chercheurs ou des praticiens postulent de fait – donc sans le démontrer vraiment – que ce type de déplacement échappe aux mécanismes que les formes territoriales peuvent exercer sur les autres formes de mobilités, plus routinières et plus contraintes. Le manque de preuves empiriques dans ce domaine constitue donc une incitation forte à étendre l'étude de l'influence des environnements urbains sur les configurations des mobilités, en prenant en compte, cette fois, l'ensemble des mobilités, c'est-à-dire en incluant également les pratiques de loisirs des individus et la mobilité très importante qui en découle.

Les cadres de vie : une appréhension à différentes échelles

Dans cet ouvrage, l'échelle de référence du cadre de vie se situe entre l'échelle locale et celle du quartier : il est d'abord considéré **comme un territoire constitué de l'ensemble des opportunités accessibles en un temps de parcours réduit – la plupart du temps à métrique piétonne – depuis le lieu de domicile**. Basée sur l'accessibilité, cette définition donne volontairement au cadre de vie des contours imprécis, dépendant des ressources de chacun. Le cadre de vie se caractérise par une certaine intensité urbaine en fonction de ses attributs fonctionnels, sociaux et sensibles. Cette approche présente l'avantage de correspondre à l'échelle la plus souvent traitée dans la littérature scientifique, celle du quartier, qui fait par conséquent l'objet du plus grand nombre de controverses.

Il faudra bien sûr s'efforcer de comprendre également le cadre de vie en fonction des attributs du logement, d'une part, et de l'agglomération, d'autre part. Les attributs donnés à ces deux échelles peuvent, en effet, avoir un impact significatif sur les mobilités des individus. Deux arguments plaident, cependant, en faveur d'une certaine prise de distance par rapport à ces échelles d'analyse dans notre recherche. L'étude de l'échelle du logement est rendue délicate par la faiblesse des données disponibles, puisque les statistiques publiques ne recensent pas les configurations des espaces privés. La prise en compte de l'échelle de l'agglomération, quant à elle, rend difficile une analyse fine des mécanismes en jeu et se prête moins bien au dialogue avec un matériau qualitatif qu'une approche plus locale. Comme cela a déjà été indiqué supra, l'hypothèse est posée cependant que cette échelle joue un rôle majeur à travers les accessibilités et les proximités régionales. Sa prise en compte est donc cruciale.

Enfin, signalons qu'il convient aussi de comprendre le cadre de vie dans une définition large, c'est-à-dire comme l'ensemble des espaces que pratiquent les citadins dans le cadre de leurs activités quotidiennes ou occasionnelles et qui ne relèvent pas forcément du domicile et de son environnement proche : espaces publics, habitacles des véhicules, restaurants et commerces, lieu de travail, etc. La priorité reste toutefois donnée, dans cette étude, **au cadre de vie résidentiel** en raison de sa dimension choisie et fortement investie par les individus, à la fois en tant que point d'ancrage fixe et lieu central du déploiement de la sphère d'intimité.

2. Pratiques et mobilités de loisirs

Notre objet de recherche implique de s'interroger sur le concept même de loisirs et d'en donner une définition précise afin de mieux comprendre, dans un second temps, ses implications en termes de fréquentation d'espaces et donc de mobilités.

2.1. Le temps libre et les loisirs : conceptualisation et définition

L'étymologie du mot loisir nous renseigne déjà sur les idées fondamentales auxquelles renvoie ce terme polysémique. Tiré du verbe latin *licere* qui signifie être permis[2], le loisir contient l'idée première d'une absence, au moins temporaire, de restriction, d'obligations et d'autorités. C'est elle que l'on retrouve aujourd'hui dans la locution « avoir le loisir de faire quelque chose », très proche des notions d'autonomie, de liberté, de la disposition d'un temps à soi, etc. (Lanfant, 1972, p. 23). En allemand, le terme *Freizeit* exprime littéralement cette idée de temps libre et renvoie historiquement au temps de relâche sur les marchés à l'époque médiévale (Götz, 2007).

Le loisir ou les loisirs ?

Il est assez fréquent, dans la littérature, de voir le terme « loisir » utilisé au singulier ou au pluriel. Ces deux emplois recouvrent, en fait, deux acceptions assez différentes du concept. Le loisir au singulier signifie d'abord « la possibilité, ou la liberté laissée à quelqu'un de faire ou de ne pas faire quelque chose »[3]. Par extension, il signifie également la « possibilité d'employer son temps à son gré »[4]. Au pluriel, le terme désigne les activités choisies avec un certain degré de liberté. En réalité, il est rare que l'individu se cantonne à une seule et unique activité lorsqu'un champ des possibles s'offre à lui. Dès lors, nous opterons de manière préférentielle pour l'utilisation du terme au pluriel.

Les origines du concept de loisirs se rattachent aux cultures antiques dans lesquelles la notion d'oisiveté jouissive, créative, instructive ou réflexive occupe une place très importante à côté des activités de travail marquées par la contrainte. Tant dans la langue grecque que latine, le mot désignant le travail est d'ailleurs défini négativement, par opposition au temps libre, considéré comme plus noble (Lanfant, 1972). Dans la culture chrétienne, le temps libre renvoie aux jours non travaillés mentionnés dans la Bible (le septième jour de la semaine, le jour de Dieu). L'ère préindustrielle est ainsi globalement dominée par une conception des loisirs associée à la contemplation, à la créativité, au recul sur les choses. Autant d'activités jugées

[2] http://www.cnrtl.fr/etymologie/Loisir ; consulté le 21 décembre 2012.
[3] *Ibid*.
[4] *Ibid*.

nobles et propres à une classe dominante, celle que certains baptiseront même la classe oisive, à l'inverse des classes des travailleurs, dont la quasi-totalité des activités est dédiée au labeur et à la servitude.

La phase d'industrialisation rapide de la société au XVIIIe siècle, en donnant au travail dépendant le rôle de moteur du progrès social et de pivot structurant de la vie des individus, contribue à donner aux loisirs le sens qu'ils ont pris aujourd'hui dans le monde occidental (Lalive d'Épinay *et al.*, 1982). L'oisiveté voit sa valorisation sociale disparaître et n'est plus considérée comme un privilège de classe (Götz, 2007). Le maintien d'une classe oisive devient même une entrave à ce que l'on considère comme l'avenir radieux des sociétés humaines basé sur la production de biens industriels (Lanfant, 1972, p. 33). Le travail et le temps peuvent désormais se mesurer en argent. Le temps devient divisible et peut être consacré à des activités variées en fonction des besoins, des envies et des ressources de chacun.

C'est aussi avec la révolution industrielle que prend corps la lutte pour la réduction du temps de travail et pour le droit à des périodes de repos quotidiennes et à des jours non travaillés. La définition des loisirs comme un temps dont disposent les individus en dehors du sommeil et des heures de travail professionnel s'impose chez un grand nombre de sociologues et d'économistes. Elle trouve notamment sa traduction dans la formule dite des « trois-huit », chère aux syndicats : huit heures de travail, huit heures de sommeil et huit heures de loisirs par jour.

Dans son ouvrage de référence, *Vers une civilisation du loisir ?* (1962), le sociologue Joffre Dumazedier opte pour une définition plus proche de l'idée de libertés réelles offertes aux individus. Il soustrait ainsi du temps de loisirs l'ensemble des activités contraintes de la vie quotidienne, y compris dans la sphère domestique : les travaux du ménage, les activités d'entretien, les activités cérémonielles, les activités d'étude. Selon lui, les trois fonctions essentielles du loisir se résument aux « 3 D » :

1) le **délassement** : ce temps sert à délivrer de la fatigue physique des obligations quotidiennes, en particulier du travail ;

2) le **divertissement** : le loisir délivre de l'ennui ; il permet une rupture d'avec le quotidien, de complément, de compensation, de diversion grâce à des activités réelles (sport) ou imaginaires (cinéma, lectures) ;

3) le **développement** : il délivre des automatismes de la pensée et permet la création, l'innovation et l'épanouissement intellectuel.

Le loisir est ainsi défini comme :

« un ensemble d'occupations auxquelles l'individu peut s'adonner de son plein gré, soit pour se reposer, soit pour se divertir, soit pour développer son information ou sa formation désintéressée, sa participation sociale volontaire ou sa libre capacité créatrice après s'être dégagé de ses obligations professionnelles, familiales ou sociales » (Dumazedier, 1962, p. 28).

La définition de Dumazedier plaçant les aspects libératoires et hédonistes des loisirs au premier plan est corroborée par certaines approches empiriques. Fastenmeier, Gstalter et Lehning (2003) se sont ainsi fondés sur une vaste enquête auprès des ménages allemands pour dessiner les contours d'une définition des loisirs qui met en avant les aspects émotionnels et subjectifs qu'on associe à ces activités. De leurs analyses, il ressort que la conception des loisirs chez les enquêtés est finalement très homogène. Il existe peu de différences dans les représentations associées aux loisirs entre groupes d'âge, selon les milieux ou les lieux de résidence, etc. Sont d'abord considérées comme relevant des loisirs toutes les activités qui n'appartiennent pas au travail et qui procurent un plaisir : déplacements en lien avec la nature, contacts avec d'autres personnes, détente, sports et activités physiques, etc. À l'inverse, les activités liées au travail et à la formation ainsi que celles propres à l'économie du ménage sont rarement considérées comme relevant des loisirs. Globalement, les loisirs doivent être gagnés non seulement sur le temps de travail, mais aussi sur le temps de reproduction et d'entretien du ménage (Lalive d'Épinay *et al.*, 1982).

On parvient ainsi à une conceptualisation des loisirs qui reprend les grands consensus soulignés dans la littérature sociologique :

– les loisirs constituent l'ensemble des activités pour lesquelles les contraintes du travail professionnel et domestique sont absentes ;

– ils sont intrinsèquement associés à un sentiment de liberté, de choix et d'autonomie ;

– ils se rattachent à une tendance au développement de l'individualisme, c'est-à-dire qu'ils contiennent l'idée de satisfaction hédoniste.

Une place inégale selon les cadres de vie ?

La définition des loisirs donnée ci-dessus suggère d'emblée l'existence d'inégalités potentielles concernant la durée du temps libre disponible en fonction des cadres de vie.

La forme périurbaine, très étroitement associée à la propriété du logement – souvent une maison individuelle (Rougé, 2005) – peut ainsi être corrélée à une sphère des loisirs beaucoup plus réduite que celle associée à un habitat en centre-ville. Le statut même de propriétaire implique, en effet, des contraintes domestiques d'entretien auxquelles échappent les locataires que l'on retrouve davantage dans les appartements du centre. En forçant le trait, on dira que pour les premiers, le samedi après-midi doit être consacré à la tonte du gazon ou au bricolage, alors que chez les seconds, cette période peut être réservée à diverses activités impliquant une mobilité supplémentaire. Les différences de mobilité pour ce motif entre les différents types de citadins pourront, par conséquent, être également interprétées sous cet angle.

2.2. La place croissante des loisirs : un fait sociétal majeur

Au cours des cent cinquante dernières années, les loisirs, comme temps non contraint et choisi, ont connu une croissance très importante qui a bouleversé les modes et les parcours de vie et a conduit à redéfinir les grands équilibres sociétaux.

Au milieu du XIXe siècle, durant le boom industriel, un temps de travail quotidien de près de 15 heures était usuel, et pouvait même atteindre 12 heures pour les enfants. Le temps restant était alors entièrement consacré à la reproduction de la force de travail. La durée du travail quotidien a ensuite été progressivement abaissée du fait de dynamiques concomitantes : luttes syndicales, croissance de la productivité permise par les avancées techniques, évolution du système légal, mais aussi apparition de nouvelles valeurs chez certains grands industriels (philanthropie, hygiénisme, etc.). Le temps de travail, qui était d'environ 10 heures par jour en 1900, diminue jusqu'à 9 heures au cours des années 1930. La réduction du temps de travail durant cette période va se traduire également par l'apparition de périodes continues non travaillées, mais rémunérées : les congés payés, qui constituent sans doute un des plus importants acquis sociaux en Europe occidentale. Les gains de productivité exponentiels et continus de l'après-guerre accéléreront encore la baisse du temps de travail en Europe. En France, cette réduction sera marquée par le système législatif des 35 heures hebdomadaires, mis en place par le gouvernement Jospin à la fin des années 1990.

Parallèlement à la diminution du temps de travail et à l'apparition des congés payés, l'augmentation du revenu des ménages, le développement de l'offre commerciale et de divertissement dans les villes, la transformation des rôles de genre ou encore l'allongement de l'espérance de vie représentent autant de phénomènes qui donnent aux loisirs une place toujours plus importante dans la vie des individus durant le XXe siècle (Götz, 2007).

Dès le milieu des années 1950, la place croissante des loisirs est même l'objet de préoccupations scientifiques marquées par la naissance d'une sociologie des loisirs et par les premières enquêtes sur les budgets-temps des ménages. Joffre Dumazedier est, on l'a dit, une des principales figures intellectuelles de ce courant. Il voit dans la croissance des loisirs un processus sociétal total, autonome et irréversible (Lanfant, 1972). Ces loisirs sont si prégnants socialement qu'ils dessinent les contours d'une civilisation des loisirs (Dumazedier, 1962). Le sociologue français Jean Viard, dans son essai sur le capital temps libre et la valeur travail (2006), met en évidence que, durant les cent dernières années, la simultanéité de la réduction continue du temps de travail et de la réalisation de gains importants d'espérance de vie a conduit à un basculement du rapport entre temps travaillé et temps vécu éveillé. Il calcule ainsi qu'il y a cent ans, 50 % de la vie éveillée était consacrée au travail. Il y a cinquante ans, cette part s'élevait à 25 ou 30 %. Elle s'établit aujourd'hui à 11 %. Le temps ainsi libéré représente 400 000 heures pour une personne. Ce temps est l'objet d'investissements importants, en particulier pour l'émancipation personnelle. Il structure les rythmes annuels des ménages et consacre la culture du départ, dont les vacances constituent le symbole par excellence.

2.3. La mobilité générée par les loisirs

2.3.1. Les espaces du temps libre

La durée importante du temps libéré des obligations du travail et des contraintes du ménage implique le développement d'activités variées visant à répondre aux besoins et aux aspirations des individus.

Les études montrent que la majorité de ce temps est passé à domicile. Götz (2007) souligne que, dans les enquêtes allemandes de l'institut BAT sur le temps libre, sept des activités les plus citées par les enquêtés relèvent plutôt d'activités domestiques : regarder la télévision, lire les journaux, écouter la radio ou de la musique, téléphoner, dormir, se reposer, entretenir le jardin. En outre, avec le développement récent des outils de communication et de divertissement, on observe une tendance continue à l'augmentation des budgets-temps consacrés aux activités conduites à la maison – Internet, télévision, DVD, radio, ordinateur, jeux vidéo – qui indique un certain repli vers le domicile et vers la sphère privée durant les temps de loisirs.

Inévitablement, le temps libre est également associé à un nombre important d'activités réalisées à l'extérieur du domicile. Götz montre que vingt-six des cinquante-cinq activités citées par les enquêtés impliquent, directement ou indirectement, la fréquentation d'espaces géographiques situés en dehors du lieu de résidence. Parmi ces activités, le maintien des liens sociaux et familiaux constitue clairement le groupe d'activités dominant. Les visites à des proches ou à des amis, la fréquentation de lieux de sociabilité et d'« être ensemble » (bars, restaurants, fêtes, etc.) constituent ainsi les activités typiques pour lesquelles l'espace domestique est délaissé durant le temps libre. Les occupations de plein air, le sport, la détente et l'évasion appartiennent, quant à elles, à la deuxième grande famille d'activités accomplies à l'extérieur.

Plusieurs auteurs mettent ici en évidence que la propension à passer le temps libre à domicile ou à l'extérieur est, en réalité, très dépendante des milieux sociaux et des revenus familiaux. Cette valorisation différente du temps libéré commence dès le plus jeune âge. Les enfants des ménages aisés réalisent ainsi plus d'activités sportives, culturelles ou associatives, et cette tendance se poursuit chez les adultes jusqu'à la retraite. Les loisirs des ménages plus modestes se caractérisent par une plus forte domesticité de leurs activités (Orfeuil, 2008 ; Paulo, 2006 ; Potier et Zegel, 2003). Götz (2007) abonde également dans ce sens, démontrant à partir d'une analyse en *cluster* l'existence de différentes variantes de rapport aux activités domestiques et extérieures.

2.3.2. Les mobilités de loisirs et leur importance croissante

Même si les activités passées à domicile représentent la part principale des budgets-temps de loisirs et que cette dernière tend plutôt à s'accroître, la croissance générale du temps libre dégagé pendant la vie éveillée des individus implique une croissance en

valeur absolue du nombre des activités réalisées hors du domicile. Le développement du temps libre a donc également pour corollaire une croissance de la part de la mobilité réalisée pour le motif loisirs dans l'ensemble des déplacements des individus.

Cette part majoritaire et grandissante du motif loisirs caractérise l'ensemble des pays occidentaux depuis plusieurs décennies déjà (Banister et Button, 1993), et est particulièrement bien observée en Suisse. Selon les résultats du MRMT 2005 et 2010 (OFS, 2007, 2012), les loisirs constituent désormais le premier motif de déplacement des résidents suisses, avant le motif travail et le motif achats. Cette position dominante est vérifiée s'agissant aussi bien des distances journalières parcourues – 44 % – que de la durée des déplacements – 50 %.

Parallèlement aux grandes évolutions sociétales – diminution générale du temps de travail, augmentation des revenus, évolution des modes de vie et des rapports de genre, allongement de l'espérance de vie, etc. –, d'autres facteurs ont contribué à l'augmentation des mobilités réalisées pour le motif loisirs :

– *l'amélioration des conditions de transport* : le développement des réseaux routiers, l'offre de trains à grande vitesse et la multiplication des liaisons aériennes rendent plus accessibles les destinations les plus éloignées, notamment grâce aux offres *low-cost* qui ont révolutionné l'accès aux déplacements aériens (Barrett, 2004 ; Doganis, 2009) ;

– *les nouvelles localisations des grands équipements de loisirs en périphérie des grands centres urbains* ;

– *la spatialité des réseaux sociaux* : les visites à des proches ou à des connaissances représentent une part importante des déplacements de loisirs, et la dispersion progressive des membres des réseaux sociaux, rendue possible par une opacité de l'espace toujours plus faible, a par conséquent entraîné une augmentation des distances parcourues pour ce motif (Axhausen, 2007, 2008 ; Schlich, Schönfelder, Hanson et Axhausen, 2004, 2002) ;

– la croissance globale des déplacements à longue distance avec *l'apparition d'individus « hypermobiles »* (Ascher, 2005), notamment pour motif professionnel (Viry et Kaufmann, 2015 ; Ravalet *et al.*, 2015) ; ces derniers constituent une frange de la population dont le mode de vie est fortement marqué par la consommation de distances et l'utilisation de moyens de transport rapides ; ces voyageurs développent un capital-mobilité important qu'ils investissent aussi dans la sphère du temps libre.

2.3.3. Les déplacements de loisirs routiniers et occasionnels

Contrairement à une idée répandue, la mobilité de loisirs ne relève pas uniquement de la mobilité occasionnelle, mais s'inscrit aussi en grande partie dans les rythmes quotidiens ou hebdomadaires des individus et des ménages.

Mobilité de loisirs quotidienne, occasionnelle, excursions, et voyages

La littérature opère généralement une distinction selon la temporalité et l'espace dans lesquels s'inscrit la mobilité de loisirs :

- lorsque le déplacement de loisir commence et se termine dans la même journée et est fréquemment réalisé (soit au minimum une fois par mois), on parlera de **mobilité de loisirs quotidienne** ou **routinière** ;
- lorsque ce déplacement est réalisé plus rarement qu'une fois par mois et concerne un autre bassin de vie, on évoquera une **mobilité de loisirs occasionnelle** qui se répartit elle-même entre :
  - les **excursions** ou les **voyages d'une journée**, qui commencent et se terminent au cours de la même journée ;
  - les **voyages avec nuitées**, qui impliquent une ou plusieurs nuits passées à l'extérieur du domicile principal.

Les limites proposées par cette définition se heurtent bien sûr aux situations dans lesquelles les mobilités de loisirs revêtent à la fois un aspect occasionnel, en raison de la sortie du bassin de vie et de leur durée excédant la journée, mais sont suffisamment répétées pour s'apparenter à de réelles routines hebdomadaires ou mensuelles. Cela peut être le cas, par exemple, des déplacements vers une résidence secondaire, une mobilité qui entre dans ce que Vincent Kaufmann appelle les « formes hybrides de déplacements » (Kaufmann, 2008).

Cette faiblesse de définition n'a que peu de conséquences sur les conclusions et sur les enseignements que nous formulerons, dès lors que nous proposons d'additionner *in fine* tous les types de déplacements.

En 2010, 50 % des distances parcourues pour le motif loisirs par les résidents suisses, à l'intérieur ou à l'extérieur du pays, concernent une mobilité de loisirs quotidienne. Parmi les déplacements réalisés du lundi au vendredi, 30 % se rattachaient au motif loisirs, la plupart du temps dans le prolongement du travail (déjeuner, apéritif, visites, sport, etc.). Le dimanche, cette part s'élève même à 76 % (OFS, 2012). La place de la mobilité de loisirs dans la mobilité quotidienne a par ailleurs sensiblement augmenté durant les deux dernières décennies. Une augmentation à mettre en lien avec l'accroissement des enchaînements d'activités au cours d'une journée sans passage par le domicile, que l'on désigne par le terme de « boucles de déplacements » (Boulahbal, 1995 ; Jones et Orfeuil, 1990 ; Minvielle, 2000). Avec la complexification spatiale et temporelle de ces boucles, le recours à l'automobile pour la mobilité de loisirs est aussi devenu plus fréquent (Ascher, 1998 ; Flamm, 2003). Cette tendance a encore été renforcée par une localisation des grands équipements sportifs et de loisirs (cinémas, parcs d'attractions, salons d'expositions, etc.) généralement tournée vers l'accessibilité automobile (Dupuy, 1999).

La mobilité de loisirs occasionnelle (voyages d'une journée et voyages avec nuitées) représente l'autre moitié des distances parcourues annuellement pour le motif loisirs en Suisse. La place très importante de l'avion est remarquable pour ces déplacements qui ne s'inscrivent pas dans les routines des individus. En 2010, des 6 600 km parcourus par les résidents suisses dans le cadre de leur mobilité de loisirs occasionnelle, plus de la moitié concernaient des déplacements réalisés en avion et environ 30 % les transports individuels motorisés (OFS, 2012).

3. Les modes de vie : conceptualisation d'une variable clé

Aborder finement les mécanismes d'interaction entre les territoires et les mobilités qui y sont associées requiert une approche par les modes de vie. Ce concept offre, en effet, une grille d'analyse qui met en relation représentations, aspirations et pratiques et qui, dans ce sens, s'avère extrêmement précieuse pour interpréter les spatialités propres à chaque individu.

3.1. Une grille d'analyse de l'espace social

3.1.1. Les racines de l'approche par les modes de vie

Les origines du concept de mode de vie en tant que grille d'analyse de l'espace social se trouvent à la fin du XIXe siècle. Un des prémices apparaît dans les travaux d'Auguste Comte, mais on retrouve surtout ce concept dans l'œuvre d'Émile Durkheim, un des pères de la sociologie moderne. Pour celui-ci, les explications des faits sociaux se trouvent d'abord en dehors de l'action et de la conscience de l'individu. Ces derniers subissent des déterminismes sociologiques puissants auxquels ils ne peuvent se soustraire. Une approche qu'il théorisera dans son ouvrage phare *Les Règles de la méthode sociologique* (1894). Le milieu social, en tant que système de pensée et de perception, est alors mis en avant comme premier facteur déterminant de tout fait social. Une idée qui s'éloigne de celle des classes sociales – le concept analytique dominant à l'époque –, essentiellement axée sur les inégalités de revenus et d'accès à la propriété.

En même temps, les travaux des sociologues de la consommation contribuent aussi à asseoir l'idée d'une structuration de l'espace social moins marquée par des hiérarchies verticales et, dès la fin du XIXe siècle, s'intéressent aux budgets et aux dépenses des ménages en les analysant très finement. De leurs études, notamment des recherches de Maurice Halbwachs (1912), ressort le constat que seuls des liens réduits existent entre l'importance du revenu et la manière dont cet argent est dépensé ou non. Dans ce domaine, d'autres variables semblent beaucoup plus significatives : l'appropriation du temps, la position dans le parcours de vie, le type de travail, le bagage culturel, les formes de sociabilités, etc.

3.1.2. Deux contributions fondamentales : les travaux de Bourdieu et de Beck

Au cours du XXe siècle, les recherches portant sur les inégalités sociales vont conduire à affiner la compréhension et la conceptualisation des modes de vie. Les apports de Bourdieu et de Beck s'avéreront ici fondamentaux.

Les travaux de Bourdieu, tout d'abord, portant sur les classes sociales, leur différenciation et leur reproduction, vont exercer une influence majeure. Ils popularisent la notion d'« habitus » en tant qu'« ensemble des dispositions inculquées, intériorisées par les individus et telles qu'ils tendent à les reproduire en les adaptant aux conditions dans lesquelles ils sont engagés » (Bourdieu, 1979, 1980 ; Ansart, 1999), une notion qui se rapproche fortement de celle de culture de classe. Ces travaux vont également asseoir la notion de style de vie. Dans *La Distinction, critique sociale du jugement* (1979), Bourdieu propose un schéma d'analyse comportant deux axes structurants : l'un relatif au capital économique et l'autre associé au capital culturel des individus. La dotation en ces deux types de capitaux explique en grande partie la manière de vivre, de consommer, les goûts et les affinités de chacun. Ces styles de vie sont, selon lui, utilisés à des fins de distinction et de légitimation par les classes dominantes. Ces rapports de force se déploient cependant dans une sphère qui se situe en dehors de la conscience des acteurs sociaux. L'approche des styles de vie de Bourdieu relève donc d'une pensée typiquement structuraliste.

Dans son ouvrage *La Société du risque* (1986), Ulrich Beck met en évidence la perte de pertinence quasi totale de la notion de classe sociale, telle que proposée par les théories sociologiques déterministes, dont celles de Bourdieu. Les postulats de Beck s'inscrivent, en effet, dans une société dont les conventions et la régulation ont été profondément bouleversées par la fin du régime industriel moderne qui a nourri les Trente Glorieuses. La refonte profonde des valeurs et des utopies, qui prend son essor dès la fin des années 1970, est ainsi accompagnée d'un phénomène d'individualisation croissant, corollaire d'une modernité post-industrielle. Pour Beck, cette modernité redéfinie se caractérise par la prédominance de la répartition des risques en tant qu'enjeu central des luttes sociales. Le destin d'un individu ne semble ainsi plus être déterminé par son appartenance de classe, mais dépend essentiellement de son bagage culturel, de ses liens sociaux, de sa façon personnelle d'utiliser et d'acquérir des atouts à même d'orienter sa trajectoire à sa guise. Cette individualisation est désormais davantage synonyme d'inégalités horizontales, liées aux différences de modes de vie, que d'inégalités verticales traditionnelles, celles des classes sociales. L'approche de Beck s'inscrit dans une optique essentiellement individualiste.

3.1.3. Les apports des approches germanophones

Les apports importants de Bourdieu et de Beck se retrouvent combinés dans la littérature sociologique germanophone. Cette combinaison a largement contribué à répandre les notions de milieux et de modes de vie en sciences sociales et à les rendre opératoires.

a) Soziales Milieu et Sinus-Milieu

C'est dans la lignée des théories de Durkheim que s'inscrivent les travaux du sociologue allemand Gerhard Schulze, qui propose un approfondissement de la notion de milieu social. Dans son essai *Die Erlebnisgesellschaft: Kultursoziologie der Gegenwart* (1992), Schulze met en évidence des formes nouvelles de liens sociaux qui dépassent les individualités et les unissent en groupes caractérisés par une homogénéité interne certaine et une dimension performative forte. Cette homogénéité des nouveaux milieux sociaux est, selon lui, essentiellement exprimée à travers la culture, désormais dominante, de l'expérience, distinguant les individus selon leur rapport au ludique, à l'expressif et à l'esthétique.

Cette approche par les milieux a trouvé de larges échos dans les études marketing. Une extension connue des grilles d'analyse de ce type a, par exemple, été développée par l'Institut allemand Socio-Vision désireux de proposer un concept opérationnel pour les études de marché. Cette approche, baptisée Sinus-Milieu, distingue en Suisse dix milieux en fonction de caractéristiques sociodémographiques classiques, de grandes orientations et de valeurs :

1) la grande bourgeoisie (10 %) : une élite sociale avec un style de vie basé sur la distinction ;

2) les post-matérialistes (11 %) : plutôt des intellectuels avec un regard critique ;

3) les ambitieux modernes (10 %) : une élite plutôt jeune et matérialiste ;

4) les statutaires (10 %) : une classe moyenne accordant de l'importance aux conventions sociales ;

5) les bourgeois modernes (16 %) : plutôt des familles souhaitant une vie paisible ;

6) les consommateurs populaires (8 %) : un milieu populaire frustré par un accès réduit au monde de la consommation ;

7) les bourgeois conservateurs (9 %) : l'*establishment* classique marqué par la morale, avec une tendance au repli sur soi ;

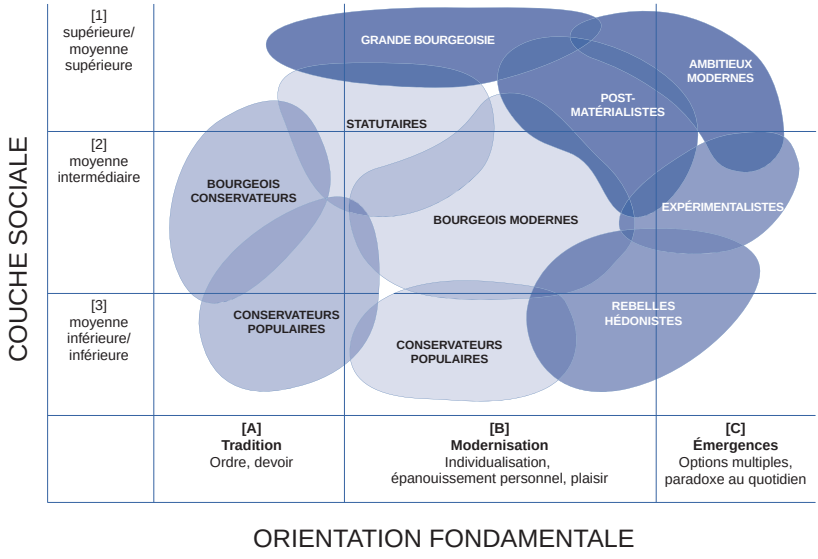
8) les conservateurs populaires (10 %) : une population plutôt rurale et peu dotée en ressources financières ;

9) les expérimentalistes (6 %) : un milieu plutôt jeune et créatif, appréciant les sensations nouvelles ;

10) les rebelles hédonistes (10 %) : des individus refusant les conventions, avec des vies peu structurées.

Cette typologie, qui a fait l'objet de nombreuses adaptations au fil des années, notamment avec l'apparition de nouveaux groupes, est aujourd'hui largement utilisée pour définir des cibles de produits et de services, par exemple en matière de programmes télévisés ou radiophoniques. Les analyses des comportements électoraux constituent une autre application usuelle des Sinus-Milieu.

Figure nº 4 : Positionnement des différents Sinus-Milieu en Suisse.



Source : Sinus SocioVision. http://www.sinus-institut.de

b) Lebensstile

L'idée de *Lebensstile* (modes de vie) s'inscrit dans une approche similaire à celle des milieux. Le sociologue Hans-Peter Müller les définit comme des modèles de conduite de vie structurés spatialement et temporellement, dépendant de ressources matérielles et culturelles, des formes familiales, de celle des ménages ainsi que de l'attachement à certaines valeurs[5] (1992, p. 18). Sa définition contient donc à la fois l'idée d'une composante matérielle importante (par exemple le revenu) et celle d'une dimension subjective et culturelle relative aux mentalités. Selon lui, les modes de vie s'expriment à travers quatre dimensions distinctes :

1) une dimension expressive : les modes de vie sont appréhendables à travers la consommation de biens et de services, par la pratique de certains loisirs, et s'expriment par les goûts ;

2) une dimension interactive : ils impliquent certaines formes de sociabilités, des contacts et des réseaux sociaux et un aspect relatif à la communication ;

3) une dimension évaluative : ils concernent des valeurs, des objectifs de vie, des comportements électoraux, spécifiques, etc. ;

[5] « *Raum-zeitlich strukturierte Muster der Lebensführung* [...], *die von Ressourcen (materiell und kulturell), der Familien- und Haushaltsform und den Wertehaltungen" abhängen.* »

4) une dimension cognitive : ils représentent aussi une façon de percevoir et d'interpréter le monde selon une structure bien précise.

Les différences entre l'idée de milieu et celle de mode de vie, plutôt minces, résident essentiellement dans la dimension moins déterministe et moins objectivable des modes de vie. Ces derniers mettent plutôt l'accent sur l'individu, ses aspirations, ses compétences, ses manières de faire, alors que la notion de milieu renvoie implicitement à une composante macrosociale et structuraliste.

3.1.4. Les dimensions des modes de vie

Les études menées au sein du Laboratoire de sociologie urbaine (LaSUR) de l'École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL) ont contribué à affiner la conceptualisation des modes de vie et à rendre opérationnelle cette grille d'analyse de l'espace social. C'est notamment le cas des travaux de Luca Pattaroni, de Vincent Kaufmann et de Marie-Paule Thomas.

Ces auteurs proposent de définir le mode de vie dans une perspective proche de celle des théories du *Lebensstil*, c'est-à-dire en tant que compromis entre une approche purement structuraliste et une approche individualiste, couplant des dimensions verticales (revenu, formation) avec des dimensions horizontales (attitudes, valeurs, pratiques) (Thomas, 2011a, p. 87). Le mode de vie est alors défini comme « une composition – dans le temps et l'espace – des activités et expériences qui donnent sens à la vie d'une personne » (Pattaroni, Thomas *et al.*, 2009). Trois dimensions distinctes sont proposées, qui constituent autant de formes d'engagement :

1) le mode de vie comme manière d'utiliser les opportunités et les infrastructures proposées, c'est-à-dire comme un rapport fonctionnel et pratique au quotidien ; il renvoie aux projets des individus et à l'enchaînement de leurs activités ;

2) le mode de vie comme manière de rencontrer et d'échanger avec les autres acteurs, qui renvoie à la dimension sociale ;

3) le mode de vie comme manière d'habiter, de percevoir, se représenter et d'apprécier son environnement, à savoir la dimension sensible.

3.1.5. La typologie du LaSUR

Dans le cadre d'une étude menée dans l'agglomération de Genève, auprès d'un échantillon représentatif de la population résidente de l'agglomération transfrontalière genevoise (Thomas *et al.*, 2011), les chercheurs du LaSUR mettent en évidence des combinatoires de préférences par rapport aux qualités fonctionnelles, sociales et sensibles des cadres de vie. Leur analyse par *clusters* permet l'identification de sept groupes (*Ibid.*, p. 74) :

1) les rationalistes : ils visent une localisation stratégique, fonctionnelle et pratique ;

2) les paisibles : ils préfèrent le calme, la nature et le bucolique ;

3) les urbains : ils sont attirés par les environnements denses ;

4) les conviviaux : ils recherchent et apprécient les sociabilités de voisinage et la vie associative, que ce soit en ville ou plus en périphérie ;

5) les traditionnels : ils valorisent la sécurité, la réputation des écoles et la présence d'amis et de la famille à proximité ;

6) les élitaires : plutôt individualistes et conservateurs, ils recherchent des localisations calmes, sûres et en adéquation avec leur statut social ;

7) les indifférents : ils se caractérisent par un rapport plus passif à leur localisation.

En croisant ces groupes en fonction de caractéristiques socio-démographiques, les chercheurs soulignent l'indépendance de ces sept modes de vie par rapport à certains critères individuels et sociaux, tels que le revenu ou l'âge. Ils affirment ainsi que :

« Chaque mode de vie résidentiel se retrouve à chaque étape du parcours de vie. En d'autres termes, que l'on soit une jeune famille ou une personne âgée célibataire, l'on peut adopter un mode de vie résidentiel "urbain" ou "convivial". » (*Ibid.*, p. 79).

3.2. Les liens entre territoires et modes de vie

3.2.1. Un détour par la sociologie pragmatique pour éviter les déterminismes ou l'oubli de l'espace

La sociologie pragmatique constitue un courant prolifique en sciences sociales. Issus de ce courant, plusieurs concepts initialement pensés pour analyser des actions à une échelle très réduite – celle de l'espace de travail ou de l'interaction homme-machine – peuvent être mobilisés pour examiner le rôle joué par les environnements à une plus large échelle, celle des territoires urbains ou des cadres de vie. Ces concepts permettent d'aborder les mécanismes en jeu dans la présente recherche dans une certaine complexité, sans tomber dans deux pièges que l'on retrouve fréquemment dans la littérature. Le premier est celui d'une interprétation néo-déterministe qui donne à l'espace le pouvoir de structurer les comportements des acteurs sans que ces derniers puissent s'y soustraire. Le second piège interprétatif est, à l'inverse, celui qui consiste à ne donner à l'espace et à sa configuration qu'un rôle de réceptacle passif des projets et des actions des individus.

a) L'action située

C'est à l'anthropologue Lucy Suchman que l'on doit la formulation théorique du courant dit de « l'action située ». Dans son ouvrage de référence intitulé *Plans and Situated Actions: the problem of human-machine communication* (Suchman, 1987), l'auteure pose les bases de son approche sociologique, dont un argument central veut

que l'action soit toujours liée à la situation. Cette posture implique une remise en question de l'idée de plan abstrait précédant l'action. Selon elle, l'homme produit des plans en cours d'action en fonction, d'une part, de son intention de départ et, d'autre part, de ses aptitudes, de ses ressources ainsi que des facilités et des contraintes auxquelles son environnement le confronte durant la réalisation de l'action. L'argument de Suchman contient donc l'idée d'improvisation, d'opportunisme et de « faire avec ». On le comprend, cette approche théorique implique une prise de distance nette avec les courants déterministes. Dépendante de son environnement de réalisation, l'action est par nature indéterminée. Si l'on suit l'argumentaire de Suchman, une action réalisée dans un cadre A ne suivra pas le même cours qu'une autre action réalisée par le même individu ayant la même intention dans un cadre B. Cela relèvera simplement du fait que les deux cadres n'offriront pas, par définition, les mêmes contraintes, facilités et ressources à l'acteur, cela impliquant des opportunités et des possibilités d'improvisation différentes.

b) L'affordance des objets par Gibson

Le psychologue James gibson a développé, au cours des années 1970, une vision théorique basée tout d'abord sur les questions de la perception visuelle dans le monde animal (Gibson, 1950, 1979). C'est donc essentiellement l'univers de la cognition et des systèmes perceptifs qui constituera le premier objet de ses recherches. Gibson étendra ensuite quelque peu ses réflexions à la thématique de l'environnement, qu'il va d'ailleurs définir à partir de l'animal qui le perçoit. Il se penchera ainsi sur les interactions animal-environnement, cadre dans lequel il développera son concept d'« *affordance* » des objets. Selon lui, l'« *affordance* », néologisme que l'on peut traduire par « prise », peut être compris comme le champ des invitations et des limites au sens des interactions qu'une série d'objets ou, de manière plus large, un environnement offre à un animal (Gibson, 1977). Derrière ce concept se trouve l'idée qu'aucun objet, respectivement aucun environnement, n'offre le même type de potentiels d'interactions dans l'absolu. Ces potentiels étant fondamentalement dépendants des caractéristiques propres aux animaux avec lesquels cette interaction peut ou non avoir lieu. L'idée de « prise » reflète alors la rencontre entre un dispositif et une personne dont une interaction est dépendante, et s'inscrit parfaitement dans la notion d'action située que nous avons exposée ci-dessus.

c) Les objets dans l'espace par Conein et Jacopin

Dans la lignée des travaux de Gibson, le sociologue Bernard Conein et l'ingénieur Eric Jacopin ont conceptualisé, à une échelle micro, les interactions entre les humains et les objets fonctionnels qui les entourent. L'approche retenue porte spécifiquement sur les arrangements spatiaux des objets et l'influence de ces différents arrangements sur les actions des individus et sur la manière dont ils s'en saisissent. L'argument central des auteurs est que l'étayage spatial des objets techniques constitue un flux

d'information reçu par l'acteur. Cette information peut susciter l'action selon un mode spécifique en fonction des représentations spatiales de l'acteur (Conein, 2005). D'après eux, bien qu'un objet ne déclenche pas une action, il peut orienter l'attention, faciliter les contextes pour construire un plan local et en sélectionner une série précise (Conein et Jacopin, 1993). Conein et Jacopin considèrent les objets dans l'espace en fonction de l'importance des aspects informationnels qu'ils contiennent, tels des artefacts cognitifs.

d) Rapoport et l'environment-behaviour-relations

Le corpus théorique proposé par l'architecte Amos Rapoport peut être, lui aussi, une source d'inspiration. Alors que Gibson, Conein et Jacopin formulent leurs interrogations d'abord à une échelle micro, c'est-à-dire celle de l'homme et de sa portée, Rapoport aborde spécifiquement des dimensions plus larges, celles de l'environnement bâti. Rapoport s'est particulièrement attaché à fournir des théories explicatives des modèles, des liens et des formes de l'interaction entre l'environnement urbain et les comportements des individus. Il s'est ainsi placé au centre d'un courant baptisé « *environment-behaviour-relations* », dont un axe de recherche traite des aspects de l'environnement pouvant potentiellement affecter un groupe social ainsi que les circonstances et les mécanismes de ces interactions (Rapoport, 1982, 2000 ; Rapoport et Hawkes, 1970).

Rapoport insiste sur les informations véhiculées par l'environnement. Il propose de comprendre celui-ci notamment comme « une composition d'éléments fixés, semi-fixés et non fixés » (Rapoport, 2000). Ces éléments entrent en interaction avec les individus à travers les informations dont ils se font médiateurs. En d'autres termes, ils produisent des injonctions, véhiculent des règles, indiquent ce qu'il est possible ou convenable de faire. Les informations de différente nature et importance fournies par un environnement urbain constituent ainsi un mélange d'artefacts cognitifs dont l'individu dispose et qu'il sollicite ou non pour réaliser ses actions. L'environnement le plus complexe contient le taux d'informations utilisables le plus élevé. Un degré de complexité élevé impliquera, par conséquent, des comportements pouvant s'appuyer sur davantage de potentialités.

3.2.2. Deux points de vue sur les liens entre territoires et modes de vie

Comme précisé plus haut, le mode de vie mobilise trois dimensions spécifiques relatives aux liens avec le territoire :

1) la manière d'utiliser les opportunités proposées, c'est-à-dire le rapport à l'aspect fonctionnel du territoire ;

2) la manière de rencontrer et d'échanger avec les autres acteurs, qui renvoie à la dimension sociale ;

3) la manière de percevoir, de se représenter et d'apprécier son environnement, à savoir la dimension sensible.

En s'appuyant sur les concepts de la sociologie pragmatique exposés *supra*, il est possible de penser le territoire comme une offre, des invitations, des prises et des potentialités relatives à ces trois dimensions. Une offre dont l'appropriation et la saisie varient fortement en fonction des caractéristiques des acteurs habitant et pratiquant ces espaces. L'interaction entre territoires et modes de vie peut alors être interprétée de deux manières.

a) Le territoire comme ressource pour déployer des modes de vie : le potentiel d'accueil

Un premier angle de vue consiste à considérer les modes de vie des individus comme une caractéristique centrale qui précède leur installation dans des environnements urbains précis. Certains de ces environnements, en raison des prises et des potentialités qu'ils proposent dans les dimensions fonctionnelle, sociale et sensible, apparaîtront globalement plus attractifs pour certains modes de vie et rendront le déploiement d'autres plus difficile. Des environnements denses et variés, tels que les quartiers urbains centraux, semblent alors plus appropriés aux individus dont le mode de vie met l'accent sur la saisie des potentialités offertes par ce type de cadre de vie : sociabilités, rencontres, commerces et services, animations, etc. Certains auteurs parlent de **potentiels d'accueil** des territoires (Thomas, 2011 ; Kaufmann, 2011). Le potentiel d'accueil est défini comme le champ des possibles en matière de projets des acteurs individuels ou collectifs. Selon Kaufmann (2011), en bornant les possibilités, l'ensemble des attributs matériels et immatériels présents sur le territoire agissent sur la présence de certains types de projets. Dans ce sens, on comprend que certains territoires « sélectionnent » leurs habitants. Seuls ceux prédisposés aux modes de vie proposés par certains quartiers viendront s'y installer. À chaque territoire correspond finalement un type assez précis de population. C'est en grande partie à travers les potentiels d'accueil différenciés que l'hétérogénéité spatiale des villes devient donc aussi synonyme d'hétérogénéité sociale (Schuler et Dessemontet, 2009 ; Schuler et Walser, 2008). C'est l'argument central du phénomène dit d'« autosélection » (Cao *et al.*, 2009 ; Kitamura *et al.*, 1997 ; Mokhtarian et Cao, 2008).

D'un point de vue opérationnel, l'approche par le potentiel d'accueil suggère qu'en agençant le territoire d'une certaine manière, on facilite l'arrivée de certains habitants et on en repousse d'autres. Le plaidoyer pour un urbanisme des modes de vie va dans cette direction (Thomas, 2013).

b) Les modes de vie façonnés ou remodelés par les territoires : le potentiel structurant

L'autre point de vue théorique consiste à comprendre les territoires et leurs offres comme ayant aussi la capacité potentielle de structurer, de modifier ou de remodeler les modes de vie. On considère ici que les modes de vie ne sont jamais complètement indépendants des espaces dans lesquels ils prennent forme. L'espace joue un rôle

toujours crucial et en est à l'origine. En effet, si certains modes de vie existent, c'est que certains espaces les rendent possibles. Ce point de vue part aussi du principe que les modes de vie, en tant qu'agencements d'activités et d'expériences, sont caractérisés par une plus grande malléabilité et davantage d'élasticité que les territoires, que leur matérialité et leur inertie historique rendent par définition moins changeants. Le point de vue théorique, développé dans les approches pragmatiques, est ici celui du « faire avec » des prises et des potentialités. Nous proposons d'utiliser le terme de « potentiel structurant » pour qualifier le sens de cette relation et faire écho au potentiel d'accueil, qui exprime, selon nous, un rôle beaucoup plus passif de l'espace.

Cette approche théorique considère que placer certains attributs à certains endroits, c'est aussi encourager leur utilisation et donc avoir l'ambition de modifier, ne serait-ce qu'à la marge, les projets des acteurs. Ce point de vue fournit donc aux urbanistes et aux architectes des leviers d'action importants pour agir sur les comportements. Aucun déterminisme ou automatisme ne prévaut cependant dans ce domaine. L'effet structurant se joue bien à travers l'idée de prises et de potentialités. Selon ce point de vue, habiter à proximité immédiate d'une boulangerie n'entraîne pas forcément la réalisation régulière d'achats dans ce type de commerce. Les acteurs ont toujours la possibilité d'effectuer leurs achats dans un supermarché en périphérie si cela correspond à leurs habitudes et à leurs préférences, plus généralement à leurs modes de vie. En revanche, en cas de nécessité ou d'imprévu, la réalisation d'achats dans la boulangerie en question entre dans le champ des possibles pour celles et pour ceux qui habitent à proximité d'un tel commerce. L'opportunité offerte par le territoire constitue donc une invitation ou une potentialité pouvant être saisie selon les circonstances. Les actions se voient orientées, modifiées, guidées par la présence de ce type d'artefacts matériels et cognitifs. Les habitants d'un quartier équipé en commerces de proximité, quels que soient leurs routines, leurs valeurs, leurs préférences ou encore leur budget, présenteront une propension plus importante à fréquenter ce genre de services que d'autres citadins dont les quartiers en sont dépourvus. Leur mode de vie sera structuré, reconfiguré et alimenté par cette offre.

3.3. Modes de vie et mobilités

3.3.1. Les modes de vie en amont des mobilités

Intrinsèquement, les modes de vie peuvent aussi être considérés comme des manières de s'approprier les lieux, les proximités et les distances (Kaufmann, 2011). Ils comprennent donc également la manière dont les individus se déplacent, quel moyen de transport ils utilisent, quels lieux ils fréquentent et selon quelle temporalité. De ce point de vue, les mobilités, sous toutes leurs formes, sont d'abord considérées comme des traductions spatiales des modes de vie et des choix qu'ils supposent dans différentes sphères (Kaufmann, 1999, p. 10) :

– les choix et les contraintes en matière de localisation et de mobilité résidentielle ;

– les choix et les contraintes en matière d'activités ;

– le mode d'insertion sociale, plutôt par contiguïté ou plutôt par connexité ;

– l'équipement des ménages en matière de moyens de transport et de communications (téléphone, Internet).

Kaufmann distingue trois idéaux types à partir des combinaisons et des arbitrages possibles à l'intérieur de ces sphères de la vie quotidienne :

1) le mode de vie citadin : plutôt propre aux jeunes et aux ménages sans enfant, appréciant la ville-centre et ses aménités, pratiquant des sociabilités par contiguïté et se déplaçant en grande partie sans moyens motorisés ;

2) le mode de vie californien ou rurbain : il se déploie dans des espaces étendus avec un usage intensif de l'automobile et se base sur une intégration par connexité ;

3) le mode de vie métropolitain : il s'inscrit surtout dans un réseau de villes et se fonde sur un recours fréquent aux modes de transports rapides, tels que le TGV ou l'avion ; il constitue un modèle de vie pour les élites circulantes.

Kaufmann développe son approche par la question spécifique du choix du moyen de transport et met en évidence l'existence des rationalités variées qui le sous-tendent. Ces rationalités, ou logiques de choix modal, révèlent avant tout la manière dont la population se représente et s'approprie les moyens de transport à un moment donné et dans un contexte donné (Kaufmann, 1995 ; Munafò *et al.*, 2013). Sept grandes rationalités sont mises en évidence :

1) les « automobilistes exclusifs » : ils utilisent uniquement l'automobile pour tous leurs déplacements ;

2) les « automobilistes contraints à l'utilisation d'autres modes » : ils sont contraints à utiliser un autre moyen de transport pour certaines destinations, notamment en raison des conditions de stationnement ou de circulation ;

3) les « alternatifs exclusifs » : ils n'utilisent jamais l'automobile ; leurs habitudes spatiales se structurent autour des accessibilités offertes par les transports publics, la marche et le vélo ; cette catégorie comprend les captifs des transports publics ;

4) les « prédisposés aux modes alternatifs » : ils préfèrent les moyens de transport alternatifs à la voiture individuelle (transports publics et mobilité douce) en raison de leur praticité, s'agissant notamment de la valorisation du temps de transport qu'ils permettent ;

5) les « écologistes civiques » : ils préfèrent éviter de recourir à des moyens de transport polluants en raison de leurs convictions citoyennes ;

6) les « multimodaux » : ils choisissent leur moyen de transport en fonction de leur efficacité respective ; selon le motif, l'heure, les contraintes ; ils peuvent aussi bien se déplacer en voiture, avec les transports publics ou à pied ;

7) les « individus ancrés dans la proximité » : dans la mesure du possible, ils préfèrent ne pas se déplacer avec des moyens motorisés.

En raison de la diversité de ces logiques, on comprend que l'amélioration de l'offre en transports publics ne peut pas toujours conduire à la réduction de l'utilisation de la voiture. Une grande majorité de citadins ne se fondent pas sur une estimation objective du temps de parcours ni du coût pour effectuer leurs choix modaux, mais sur d'autres dimensions, telles que les habitudes spatiales, les valeurs et les représentations. Ainsi, une offre de transports publics très attrayante n'entre pas du tout dans le champ des possibles des automobilistes exclusifs, dont le mode de vie n'est basé que sur l'utilisation de la voiture et sur la fréquentation d'espaces aisément accessibles avec ce moyen de transport.

Outre les travaux du LaSUR, de nombreuses études empiriques ont contribué à étayer la thèse d'une forte imbrication entre mobilité et modes de vie et à considérer ces derniers comme une variable explicative plus performante que les variables relatives aux simples critères sociodémographiques ou aux dimensions verticales des stratifications sociales (Ohnmacht *et al.*, 2009). Parmi les auteurs qui se sont penchés sur ces liens, Salomon (1983) met en exergue l'influence à long terme des styles de vie sur la mobilité, à travers l'acquisition du permis de conduire, la possession de véhicules ou le lieu de résidence. Des résultats corroborés pas d'autres analyses (Kitamura, 1988 ; Lücking et Meyrat-Schlee, 1994 ; Lanzendorf, 2000 ; Scheiner et Holz-Rau, 2007 ; Schwanen, 2007).

3.3.2. Le choix résidentiel : une des traductions spatiales des modes de vie qui structurent les mobilités

Si les modes de vie sont fortement associés à des types de mobilité, c'est notamment en raison de leur prégnance dans le choix résidentiel des citadins. Celui-ci peut, en effet, être considéré comme une des traductions spatiales les plus visibles de ces agencements quotidiens et des valeurs qui les sous-tendent. Ce choix comporte ensuite des conséquences très importantes sur les mobilités qu'ils réalisent, comme nous l'ont montré les nombreuses études que nous avons mentionnées *supra*. Comprendre les logiques inhérentes au choix résidentiel des individus devient dès lors primordial si l'on veut mieux saisir comment ceux-ci agencent leurs déplacements. Face à l'abondante littérature existante sur les migrations résidentielles et le choix du lieu de vie[6], on se contentera de mentionner les principaux enseignements utiles à l'objet de recherche examiné ici.

Comme son nom l'indique, le choix résidentiel est d'abord un choix, c'est-à-dire qu'il suppose, par définition, l'existence d'une marge de manœuvre, même minime, chez les acteurs concernés. Ce choix s'inscrit dans un système de contraintes plus ou

[6] Pour un état plus complet de la littérature, voir notamment Thomas (2011a) ou Rérat (2009).

moins lourd qui s'impose naturellement à ces derniers (Bonvalet et Dureau, 2000). Parmi ces contraintes qui définissent le champ des possibles, on trouve celles concernant une échelle macro, comme le marché immobilier, le régime économique, les politiques du logement et les systèmes de financement pour l'accession à la propriété. Parmi celles relevant d'une échelle micro, le revenu et la fortune des ménages, leur composition et leur dynamique, leurs besoins physiques, leurs réseaux sociaux et leur distribution spatiale, leurs connaissances ou leur capital culturel, etc. Pour mieux expliciter cette marge de manœuvre, certains auteurs évoquent des stratégies résidentielles, comme Jacques Brun, qui souligne que l'« on admet que les individus et les ménages disposent au cours de leur vie d'un minimum de liberté d'action et de lucidité dans leurs pratiques résidentielles » (Brun, 1990, p. 299). Aborder ces stratégies consiste à comprendre comment les acteurs font des compromis et hiérarchisent leurs préférences face aux contraintes qui pèsent sur eux (Authier, Bonvalet et Lévy, 2010). Ce point de vue est crucial, puisqu'il suppose que les habitants des territoires urbains centraux, suburbains ou périurbains ne sont pas prisonniers de leur localisation et que cette dernière résulte d'un choix plus ou moins actif. Selon ce point de vue théorique, la décision de rester à l'endroit où l'on a grandi, même si cela suppose une sorte de *statu quo* plus passif, doit aussi être considérée comme un choix.

Pour Catherine Bonvalet et Françoise Dureau (2000), les facteurs décisifs dans ces stratégies sont au nombre de trois. C'est le statut d'occupation qui, selon les auteures, semble « gouverner les autres décisions » (p. 136). Un rôle majeur qui découle du fait que l'accession à la propriété, une étape très fortement ancrée dans certaines cultures nationales, est très généralement synonyme d'ascension sociale et constitue donc une forte aspiration pour beaucoup de ménages. Le type d'habitat représente un deuxième facteur clé. Les préférences, rarement substituables, pour une maison individuelle, un appartement ou encore un habitat en coopérative orientent fortement le choix résidentiel. Enfin, la localisation, qui constitue, selon Bonvalet et Dureau, le choix d'un rapport à la métropole, à la centralité, aux accessibilités et aux fonctionnalités variées proposées, à l'entre-soi ou à la différence sociale. Pour Jacques Lévy (2012), la localisation implique un véritable choix de société (voir l'encadré ci-dessous). Pour reprendre les concepts présentés plus haut, la stratégie résidentielle se rattache donc à une vision assez précise des offres fonctionnelle, sociale et sensible que son cadre de vie doit comprendre, indépendamment du statut d'occupation ou du type d'habitat. À ces trois facteurs dont la combinaison est propre à chaque acteur et à chaque contexte, les deux auteures ajoutent les réseaux sociaux et familiaux, dont les configurations, normes et localisations ont une influence déterminante sur ces stratégies (Bonvalet et Masson, 1999).

Un autre enseignement clé de la littérature sur le sujet est relatif à l'occurrence des choix résidentiels. Ces derniers interviennent à des moments bien précis du parcours de vie. Pour Clark et Onaka (1983), qui ont établi une typologie des mouvements résidentiels, les mouvements volontaires qui s'opposent aux mouvements forcés (par exemple à la suite de la destruction du logement) peuvent relever d'ajustements

ou être induits. Les ajustements concernent une recherche d'amélioration des conditions générales de logement ou de localisation (par exemple, de plus grandes surfaces, ou plus près du centre) sans qu'une contrainte spécifique ne le provoque. Dans le cas des mouvements induits, un changement structurel dans la composition du ménage ou dans la situation professionnelle est à l'origine du déménagement. Ce type de changement peut aussi impliquer une dégradation de la qualité de vie, par exemple l'emménagement dans un logement beaucoup plus petit pour faire face à des variations importantes de revenu (chômage, divorce, retraite, etc.). Comme Rérat le précise (2009, p. 49), ces catégories peuvent s'imbriquer, et un mouvement peut à la fois relever d'une recherche d'amélioration de la satisfaction résidentielle et être induit par un changement structurel important (naissance, nouvel emploi, etc.).

Le géotype comme choix de société

Pour Jacques Lévy (2012), la ville contemporaine « suppose et engendre une exposition multiple des urbains à différents types d'altérité » (p. 203). Elle se caractérise par des degrés variés d'urbanité préférés par certains groupes sociaux. Selon lui, deux logiques résidentielles tendent alors à s'opposer : celle de la « ville assumée », véhiculée par celles et ceux qui apprécient la ville dans sa densité, sa diversité et sa sérendipité, et celle de la « ville refusée », celle de citadins aspirant à une mise à l'écart vis-à-vis des populations les plus précaires tout en profitant des avantages fonctionnels procurés par la ville. Le choix des géotypes comme lieu de résidence découle ainsi avant tout d'un choix de société. Un argument que Lévy appuie en soulignant les corrélations fortes existant entre ce choix et d'autres choix de société, notamment politiques, en se référant au vote Front national plus présent dans le périurbain, la forme urbaine typique de cette diversité refusée.

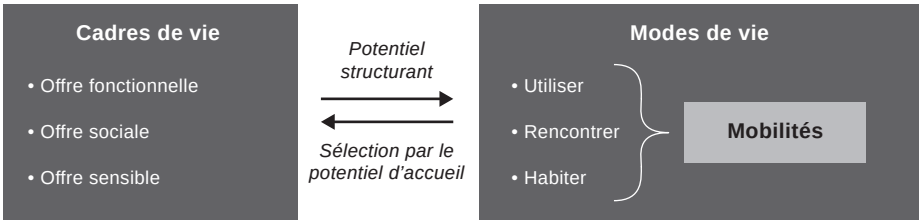
Ne prêtant aucune espèce de vertu à la forme périurbaine et surtout pas celle de retenir ses habitants durant les loisirs comme le suggère l'hypothèse de compensation, Jacques Lévy insiste en affirmant que « le périurbain est un choix aux conséquences lourdes pour la société » (p. 207), notamment parce qu'il s'oppose à la productivité économique, à la cohésion sociale et à l'utilisation parcimonieuse des ressources naturelles, c'est-à-dire les trois piliers du développement durable.

Cette argumentation au vitriol de Lévy n'a pas manqué d'animer un vif débat en France. Se fondant sur une étude qualitative, Charmes, Launay et Vermeersch (2013) rétorquent par exemple que le périurbain ne s'oppose en rien à la ville, et que ses habitants ne se caractérisent pas tous, et de loin, par un repli sur soi et un rapport hostile à la diversité, mais plutôt par la volonté de profiter d'aménités particulières absentes dans les villes-centres. Ce à quoi Lévy (2013) répond en soulignant, entre autres, que la force des faits statistiques appuyant son argumentation (force avérée du vote FN dans ces territoires) ne saurait être remise en cause par la preuve qualitative de l'existence de différents cas de figure parmi les résidents du périurbain.

3.4. Une variable intermédiaire à la base des associations entre territoires et mobilités

Les liens mis en évidence plus haut permettent de comprendre l'interaction complexe à l'œuvre entre les territoires et la mobilité. Si les modes de vie constituent des facteurs explicatifs importants des comportements de mobilité, et s'ils se déploient de manière variée dans les territoires en fonction des potentiels structurants et d'accueil de ces derniers, il découle que les territoires peuvent être associés fortement à certaines configurations des mobilités. En plaçant les modes de vie comme variable intermédiaire entre territoire et mobilité, il est ainsi possible d'aborder l'interaction au cœur de notre problématique sans adopter une posture théorique relevant du déterminisme spatial trop fréquemment perceptible dans la littérature scientifique. Un territoire donné ne conduit pas automatiquement à l'adoption de comportements de mobilité, mais agit par le biais des modes de vie et de leurs spatialités spécifiques qu'il facilite, décourage et reconfigure. Pour appuyer notre propos, nous pouvons ici reprendre les deux points de vue sur l'interaction territoires-modes de vie présentés plus haut, à savoir le potentiel d'accueil et le potentiel structurant (voir figure 5 ci-dessous).

Figure n° 5 : Liens théoriques entre cadres de vie et modes de vie.



Une importante offre de transports publics propre à un quartier urbain central peut, en un sens, représenter une potentialité recherchée par des individus aspirant à un mode de vie sans voiture. Le quartier en question présente un potentiel d'accueil favorable pour cette catégorie de la population qui s'y installera alors de manière préférentielle. C'est le point de vue théorique développé par les auteurs qui mettent en évidence des processus d'autosélection selon lesquels le choix du moyen de transport précède celui du lieu de résidence (Kitamura, 1997 ; Schwanen et Mokhtarian, 2005). L'autosélection signifierait ainsi qu'un quartier dense ne tire ses vertus que du fait de son attractivité pour les ménages qui auraient déjà fait le choix de se déplacer peu ou pas du tout en voiture avant leur installation dans le quartier en question. En revanche, un tel environnement ne susciterait que peu de réelles conversions, car un ménage motorisé venant s'y installer ne changerait que rarement ses habitudes de déplacement et privilégierait toujours son véhicule personnel.

Pourtant, comme souligné plus haut, ce processus d'autosélection par le potentiel d'accueil n'est, selon nous, pas seul en jeu (voir 3.2.2. du présent chapitre). Les formes

urbaines ont un impact sur les comportements même si celui-ci n'est pas mécanique (Rérat, Baehler et Gurtner, 2014). La présence d'une offre de transports publics attrayante peut également amener des citadins à les utiliser, alors que la pratique de ces moyens de transport ne s'inscrit pas a priori dans leur mode de vie. En cas de nécessité ou d'improvisation, ils peuvent se saisir des prises qu'une telle offre représente. De la même manière, vivre en tant qu'automobiliste exclusif dans un quartier urbain dense reste possible. Mais les contraintes présentées par ce type d'environnement pour ce type d'usagers, par exemple en termes d'offres de stationnement, rendront un mode de vie centré sur l'utilisation de ce moyen de transport clairement plus difficile à déployer que dans un environnement sans restrictions dans ce domaine. En définitive, en raison de son potentiel structurant, un territoire dense offrant une bonne desserte par les transports publics sera, en raison de son potentiel structurant, associé à davantage de déplacements réalisés par ce type de moyen de transport et moins par l'automobile, et cela, quel que soit le type de population résidant dans ce territoire.

4. Cadres de vie, modes de vie et mobilités de loisirs : vers un schéma explicatif et les hypothèses de recherche

Les recherches menées sur l'influence des territoires sur les mobilités de loisirs, d'une part, et celles traitant des loisirs et en lien avec les modes de vie, d'autre part, complètent le tableau théorique de notre objet de recherche. Ce tableau aboutit à un schéma explicatif que l'on utilisera pour guider les interprétations et formuler les hypothèses de recherche.

4.1. Territoires et mobilités de loisirs : l'hypothèse de compensation qui remet en cause les vertus de la ville compacte

4.1.1. Des mobilités qui ne se soustraient pas à l'influence de l'espace

On l'a vu, les études empiriques portant sur les liens entre territoires et comportements de mobilité mettent en évidence des influences fortes, et les configurations spatiales jouent un rôle d'autant plus déterminant que les déplacements étudiés sont contraints par la localisation des lieux de départ et d'arrivée (Naess, 2005 ; Schlich et Axhausen, 2002). C'est typiquement le cas pour le travail, les études ou encore les achats, autant d'activités qui supposent la fréquentation de destinations précises et bien souvent invariantes dans le temps (habitudes, proximité). Or, par définition, la mobilité de loisirs est liée à des activités libérées des contraintes domestiques et du travail. Elle apparaît, par conséquent, beaucoup plus dispersée dans l'espace, moins dépendante de destinations fixes, et aussi temporellement moins contrainte et moins routinière. C'est ce qui explique en grande partie l'absence du motif loisirs dans les études portant sur le lien entre le territoire et la mobilité.

Pourtant, à l'instar d'autres types de mobilités, il est très probable que le territoire et ses attributs jouent un rôle direct ou indirect dans la configuration de ce type de déplacements, qu'ils soient quotidiens ou occasionnels. C'est cette hypothèse qui a poussé certains chercheurs à s'intéresser aux liens entre les cadres de vie et les mobilités de loisirs.

4.1.2. La qualité des environnements résidentiels comme générateur potentiel de mobilité de loisirs : les bases théoriques de l'hypothèse de compensation

Les principales hypothèses formulées dans ce domaine suggèrent que les qualités des environnements résidentiels pourraient être une source potentielle d'insatisfaction face aux besoins particuliers du temps libre, et qu'elles jouent ainsi un rôle de générateur de mobilités de loisirs. Meyrat-Schlee (1993), Fuhrer et Kaiser (1994), Tillberg (1998), Blinde et Schlich (1998, 2002) ou encore Schlich et Axhausen (2002), parmi les premiers à aborder ce sujet, portent ainsi leurs recherches sur cette idée. Ils soulignent le panel très important de besoins ou d'aspirations vis-à-vis du temps libre qui constituent autant de demandes envers l'habitat ou l'environnement résidentiel. Furher et Kaiser, par exemple, assoient leur approche en sollicitant des concepts issus des théories des motivations humaines, en particulier le modèle de Bischof, dit de la régulation des émotions (Bischof, 1985).

La régulation des émotions

Le modèle de régulation de l'émotion (ou modèle de Zurich) a été énoncé par le psychologue Norbert Bischof en 1985. À partir de ses réflexions sur les fonctions à la fois biologiques et sociales inhérentes à tout être humain, Bischof avance que les motivations humaines sont globalement déterminées par trois types d'émotions sociales de base qui constituent autant de signaux de besoins (Fuhrer et Kaiser, 1994) :

1) la sécurité qui est associée à la confiance et à la proximité ;

2) l'excitation qui dépend de la rencontre de l'autre et de l'inconnu ;

3) l'autonomie qui est associée aux capacités d'agir, à la liberté au succès et au pouvoir.

Selon lui, la régulation de ces émotions de base passe par une mise en concordance de la situation d'état en tant que réalité qui s'impose aux individus – ce qu'il appelle « *Ist-Wert* » – et la situation de souhait, telle que désirée par eux (« *Soll-Wert* »). Selon ce modèle, l'individu est ainsi constamment appelé à agir de manière à faire concorder, autant que possible, la situation qui s'impose à lui avec celle qu'il estime être la situation souhaitable.

Selon ces chercheurs, l'approche de Bischof peut s'appliquer à l'habitat. L'environnement résidentiel, considéré tant à l'échelle du logement qu'à celle de l'agglomération, peut alors être interprété comme un état donné («*Ist-Wert*») plus ou moins concordant avec l'état souhaité par l'individu («*Soll-Wert*»). L'acte de régulation se fait alors soit en faisant tendre les émotions souhaitées vers l'état donné (*Soll-Wert* devient *Ist-Wert*), soit en faisant tendre l'état donné vers l'état souhaité (*Ist-Wert* devient *Soll-Wert*) (Fuhrer et Kaiser, 1994). Ce processus à double sens explique pourquoi une même situation peut être considérée comme problématique aux yeux d'un individu A, alors qu'elle ne l'est aucunement pour B. Cette approche signifie que l'environnement résidentiel doit pouvoir répondre aux exigences personnelles des acteurs, des exigences variant en fonction de leurs représentations et qui concernent les 3 émotions de base :

1) la sécurité : le logement, l'immeuble, le quartier doivent satisfaire les critères de confiance et de proximité, et jouer le rôle de refuge ;

2) l'excitation : l'environnement résidentiel doit comporter un certain nombre d'attraits, susciter la curiosité, offrir de la nouveauté et de l'inconnu, des ingrédients qui sont en contradiction avec les besoins de sécurité qui supposent la confiance et le connu ;

3) l'autonomie : l'habitat doit répondre à une demande de reconnaissance sociale, de prestige ; il doit être le reflet de la position sociale, du succès et du discours identitaire envers soi et envers les autres.

Fuhrer et Kaiser citent volontiers les théories du chercheur allemand Horst Opaschowski afin d'appuyer une argumentation concernant la diversité des besoins de loisirs. Opaschowski, un des auteurs les plus prolifiques de la littérature germanophone dans ce domaine, avance, en effet, dans son ouvrage *Pädagogik und Didaktik der Freizeit* (1990), que la gestion du temps libéré des contraintes familiales et du travail sert avant tout à couvrir huit catégories de besoins :

1) le divertissement, le délassement, la santé, la détente ;

2) la compensation, l'équilibre, le plaisir, l'insouciance, l'éloignement des règles usuelles ;

3) l'éducation, la connaissance et l'apprentissage, le changement de rôles, l'affirmation de soi ;

4) la contemplation, le temps pour soi, la réflexion, la spiritualité ;

5) la communication, l'échange, l'empathie, les contacts physiques ;

6) l'intégration, l'être ensemble avec ses pairs, la stabilité sociale, l'appartenance au groupe ;

7) la participation, l'initiative personnelle, la poursuite d'objectifs fixés, la responsabilité et la solidarité ;

8) l'inculturation, l'épanouissement, le déploiement de ses capacités et de sa spontanéité.

Les quatre premiers besoins concernent d'abord l'individu et sa sphère d'action, alors que les quatre suivants relèvent davantage de l'altérité et des sociabilités (Opaschowski, 1990). Tout comme l'approche par la régulation des émotions, celle d'Opaschowski est sollicitée pour souligner que les loisirs sont essentiellement investis dans l'objectif d'une recherche plus ou moins importante d'équilibre, et que cette recherche est commune à tous les êtres sociaux. Dès lors, lorsque leur cadre de vie ne leur permet pas de couvrir suffisamment ces besoins, les individus sont appelés à visiter d'autres lieux offrant les émotions ou les aménités souhaitées ; une pratique qui entraîne alors de la mobilité spatiale (Tillberg, 1998).

À partir de ce type d'approches théoriques, on est logiquement amené à pointer les carences des environnements urbains denses. Alors qu'ils peuvent répondre aux principaux besoins du temps contraint (travail et ménage), notamment en raison de la proximité des équipements et des services, ils peuvent paraître beaucoup plus insatisfaisants vis-à-vis des besoins et des envies d'évasion, de repos, de plein air, de silence ou de nature inhérents aux loisirs. Ce type de forme urbaine pourra alors impliquer la réalisation de déplacements supplémentaires en vue de satisfaire ces besoins. Certains auteurs parlent de « déplacements compensatoires » ou d'hypothèse de compensation (Naess, 2006a ; Norland *et al.*, 2005).

Fuhrer et Kaiser (1994) soulignent, à partir de leur enquête auprès d'habitants des quartiers centraux de la ville de Berne, à quel point la qualité psychique et sociale de l'habitat est un facteur déterminant de leurs mobilités de loisirs. Ils mettent en évidence l'existence de six types de facteurs liés à l'environnement résidentiel susceptibles de provoquer des déplacements de compensation (Fuhrer et Kaiser, 1994, cités dans CEMT, 2000) :

1) le bien-être : être à l'aise dans son domicile et disposer d'espaces autres que fonctionnels, tels un atelier, un balcon, un grand séjour pouvant être investi et décoré, ou être propriétaire de son logement réduit les besoins de déplacement ;

2) le bruit : le bruit du trafic routier subi à domicile est source de déplacements de loisirs ;

3) le jardin : un espace libre de plein air réduit les envies de déplacements des citadins ; ceux qui n'en disposent pas prolongent leur sphère d'habitat par des déplacements en voiture ;

4) la hauteur : habiter dans les étages supérieurs des bâtiments et des tours est associé à davantage de déplacements compensatoires par comparaison avec les résidents des étages inférieurs ;

5) la sociabilité : la possibilité d'échanger et de rencontrer des gens est un des principaux motifs de la mobilité de loisirs ; aussi, disposer d'un réseau local de

sociabilités et de lieux propices à l'échange dans son environnement résidentiel diminue la mobilité de loisirs ;

6) la symbolique de la voiture : si les habitants sont attachés à la voiture en tant que symbole de statut social et de distinction, leur mobilité de loisir s'appuie particulièrement sur ce moyen de transport.

Dans cette ligne, Schlich et Axhausen (2002) montrent qu'habiter dans un environnement périurbain attrayant conduit statistiquement à un nombre plus réduit de déplacements de loisirs par comparaison avec les habitants des centres denses. Ils soulignent que les personnes dont le logement est doté d'une surface extérieure ou celles qui possèdent un logement secondaire passent moins de temps de loisirs en dehors de leur logement. D'autres recherches vont dans le même sens, mettant en exergue l'existence de corrélations négatives significatives entre la distance à un espace vert proche (public ou privé) et la réalisation de certains types de déplacements de loisirs (Kitamura, Mokhtarian et Laidet, 1997 ; Lanzendorf, 2000 ; Maat et de Vries, 2006). Naess (2005) met en évidence que l'accès à un jardin privé réduit la mobilité dans tous les contextes urbains. Selon Perrels (2005), les citadins des villes denses se caractérisent par une « mobilité de consommation de nature » basée sur une mobilité à longue distance destinée à compenser un accès limité aux espaces verts ou extérieurs.

La bi-résidentialité comme forme hybride de mobilité compensatoire ?

Dans son approche de la mobilité, Kaufmann (2008) met en exergue l'émergence de nouvelles formes de mobilités caractérisées par leur hybridité dans le schéma de partition de la mobilité en quatre domaines : la mobilité quotidienne, la mobilité résidentielle, les voyages et les migrations.

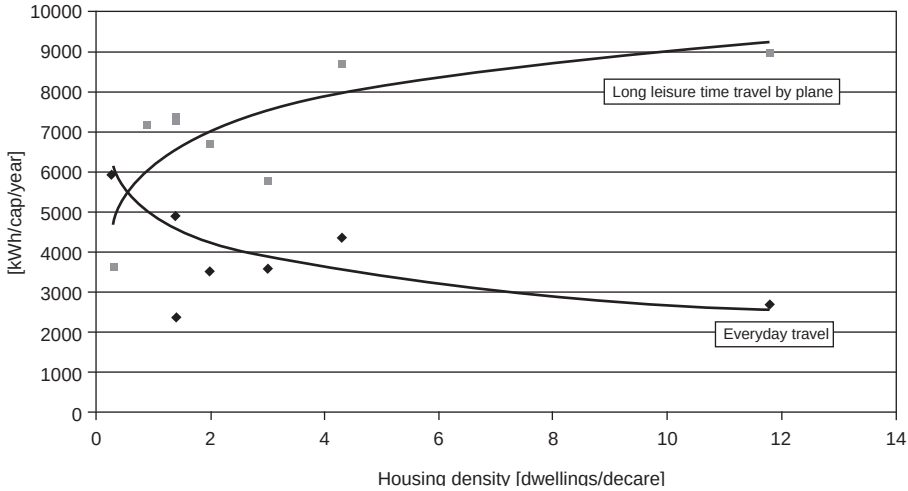
Parmi ces formes émergentes, la bi-résidentialité, qui désigne un mode de vie fondé sur des lieux de résidence généralement distants de plusieurs centaines de kilomètres et des déplacements fréquents entre ces sphères d'habitat. Selon Kaufman, les ancrages locaux et l'attachement au lieu de vie constituent deux facteurs explicatifs de ce type de mobilité, et la dimension sensible joue un rôle important.

On voit ainsi des individus conserver une maison dans une campagne verdoyante où ils apprécient de passer leur temps libre, et occuper, quelques jours par semaine, des logements plus petits en centre-ville, bien qu'ils les apprécient peu, pour y profiter d'opportunités de travail (Vincent-Geslin et Kaufmann, 2012).

4.1.3. Vers un renversement du lien entre densité et durabilité des mobilités

Si les environnements denses suscitent des déplacements compensatoires et les formes périurbaines beaucoup moins, alors, selon l'ampleur de ces mobilités, le lien entre densité et durabilité des déplacements peut être inversé. La compacité urbaine ne serait finalement pas aussi bénéfique qu'imaginé, et le périurbain, jusqu'ici largement critiqué, présenterait des vertus environnementales insoupçonnées qu'il s'agirait de valoriser. Cette piste de recherche basée sur l'hypothèse de compensation a été particulièrement investie durant les années 2000, en lien avec les préoccupations environnementales croissantes et les constats d'une mobilité de loisirs toujours plus « énergivore ». Elle a notamment été abordée par une série de chercheurs nordiques (Holden et Norland, 2005 ; Holden et Linnerud, 2011 ; Naess, 2006a ; Tillberg, 2002). Tous soulignent que l'utilisation très importante de moyens de transport tels que l'avion pour les déplacements de loisirs des urbains centraux, alors que ces derniers sont plutôt peu « énergivores » au titre de leur mobilité quotidienne, donne une tout autre image du lien entre densité et consommation énergétique.

Figure n° 6 : Consommation énergétique des déplacements quotidiens et des déplacements de loisirs de longue distance en avion en fonction de la densité.



Source : Holden et Norland, 2005, p. 2159.

En France, c'est Jean-Pierre Orfeuil qui a contribué à populariser ce type de questionnement en le dénommant l'« effet barbecue ». Dans l'étude qu'il a conduite avec Danièle Soleyret sur les interactions des marchés des mobilités locales et de longues distances durant la semaine et les week-ends en France (2002), Orfeuil met

en évidence qu'à revenu identique, les urbains habitant les centres-villes ont une plus grande propension à se déplacer sur de longues distances durant les fins de semaine, en particulier en Île-de-France, par comparaison avec les habitants de la couronne périurbaine, plus consommateurs de mobilité durant la semaine, mais moins mobiles durant les week-ends. Il existerait donc une logique d'interaction et de compensation entre les marchés de courtes et longues distances, dont une des variables explicatives résiderait dans la localisation résidentielle des urbains (Orfeuil et Soleyret, 2002 ; Massot et Orfeuil, 2007b ; Orfeuil, 2004). À l'instar des chercheurs nordiques ou germaniques, Orfeuil formule l'hypothèse que cet écart s'expliquerait essentiellement par les plus importantes possibilités offertes aux périurbains de se détendre et de déployer des sociabilités dans les espaces verts ou semi-privés dont ils ont la disposition ou qui sont situés à proximité – le barbecue en étant l'exemple type. Les urbains centraux, ne jouissant que de très peu d'aménités de ce genre, seraient, quant à eux, amenés à se déplacer davantage pour en profiter.

« Tout se passe comme si, mais cela resterait à démontrer par des travaux en profondeur, le barbecue dans le jardin s'inscrivait en substitut possible des pratiques de sorties de villes, voire du tourisme aérien lointain dont les Parisiens sont les premiers consommateurs. » (Massot et Orfeuil, 2007a)

D'autres auteurs français formulent des hypothèses allant dans le même sens. Dubois-Taine et Chalas (1997) soulignent que les habitants de la ville dense aspirent davantage à s'échapper le week-end dans le but de profiter d'un rapport essentiel avec une nature absente de leur quotidien, et que cela diminuerait finalement considérablement les effets positifs de la densité sur la consommation kilométrique automobile (Dubois-Taine et Chalas, 1997).

Budget-temps ou monétaire constants : une autre hypothèse sur la compensation

Certains auteurs argumentent que la plus grande proportion de voyages réalisés par les urbains centraux pourrait relever de la conjecture de Zahavi selon laquelle les budgets temps et monétaire consacrés au transport seraient en réalité constants (Zahavi et Talvitie, 1980). Le temps et l'argent économisés par les habitants des centres-villes en matière de transports, grâce à une mobilité locale moins dépendante de l'automobile, seraient investis dans d'autres déplacements, en l'occurrence dans de plus longs déplacements de loisirs (Marchetti, 1993, 1994, cité par Holden et Linnerud, 2011 ; Raux et Traisnel, 2007).

En raison du caractère discutable de cette hypothèse (Moktharian et Chen, 2004), nous avons décidé de ne pas l'explorer spécifiquement. Le constat d'une mobilité moins coûteuse dans les centres-villes peut, par exemple, être fortement mis en doute lorsque le prix des logements est pris en considération.

En raison des très longues distances parcourues pour les loisirs et de l'utilisation très fréquente de l'avion pour ces déplacements, cette interaction pourrait donc même remettre totalement en cause la corrélation négative entre densité urbaine et nuisances environnementales provoquées par la mobilité. Une remise en cause dont les conséquences opérationnelles seraient potentiellement très importantes : les formes urbaines les plus durables en termes de mobilité ne seraient finalement pas celles qui réduisent le plus la mobilité devenue la plus importante, à savoir celle du temps libre.

4.2. Les loisirs compactophiles et naturophiles : une distinction fondamentale nécessaire pour explorer l'hypothèse de compensation

Dans les travaux menés à une échelle macro, tels ceux d'Orfeuil, de Naess ou d'Holden cités ci-dessus, la mobilité de loisirs est considérée comme un tout et, systématiquement, comme synonyme de recherche de nature et de calme. Or, cette catégorie précise de temps non contraint comprend un grand nombre d'activités, dont certaines ne relèvent pas expressément de la recherche de ce type d'attributs. En prenant appui sur les éléments théoriques relatifs aux besoins et aux motivations de différentes natures dont la satisfaction fait l'objet d'investissements durant le temps non contraint, il est nécessaire, dans le cadre de la problématique de cet ouvrage, d'associer aux différentes activités du temps libre des catégories spatiales en fonction des destinations typiques de ces activités. Dans une optique modélisatrice et donc volontairement simplificatrice, nous proposons ici de distinguer deux grandes catégories de loisirs :

1) Les loisirs compactophiles, c'est-à-dire ceux dont les lieux de destination typiques sont plus nombreux lorsque l'intensité urbaine est élevée. En d'autres termes, pour ce type d'activités du temps libre, la ville dense offre les mêmes avantages que pour d'autres équipements fonctionnels. Les types de loisirs suivants peuvent être regroupés dans cette catégorie :

– la consommation culturelle (l'opéra, le cinéma, les bibliothèques, les musées) ;

– les activités sportives en salles (piscines, *fitness*, patinoires) ;

– la gastronomie, les restaurants, les bars, les discothèques ;

– la flânerie, le shopping ;

– les activités religieuses, politiques et de bénévolat ;

– et la visite à des proches et à des amis, mais dans une moindre mesure, car si la densité offre, par définition, plus de possibilités de contacts, la dispersion spatiale des réseaux de sociabilités dépend surtout d'autres logiques de localisation des acteurs.

2) Les loisirs naturophiles, pour lesquels une intensité urbaine élevée n'offre pas d'avantages en termes de destinations, voire en offre significativement moins. Pour la plupart, il s'agit d'activités associées au plein air, telles que :

– la consommation en détente de nature, parcs, forêts, plages, montagne ;

– la pratique de sports de plein air, vélo, course à pied, escalade ;

– les randonnées, les tours à vélo, à moto, en train ou en voiture ;

– le jardinage ;

– la visite d'une résidence secondaire ;

– la visite à des proches ou à des amis lorsque ceux-ci habitent dans des zones dispersées.

On le comprend, la logique compensatoire au cœur de nos questions de recherche ne concerne pas toutes les activités de loisirs. Seule la seconde catégorie d'activités, dont les destinations sont moins présentes dans les espaces urbains denses, est à même de relever de cette logique. Cette distinction est fondamentale pour pouvoir cerner les enjeux globaux de la densité sur la mobilité de loisirs.

4.3. Modes de vie et mobilités de loisirs : des typologies d'activités

Combinant les approches sur les modes de vie et l'étude des comportements de mobilités, un certain nombre d'études mettent en évidence l'existence de styles de mobilités réalisés pour le motif loisirs, en particulier celles réalisées par les chercheurs de l'institut allemand ISOE[7] (Götz, 2007 ; Ohnmacht *et al.*, 2009 ; Lanzendorf, 2002). En s'appuyant tant sur des enquêtes quantitatives que qualitatives, les auteurs soulignent des rationalités et des pratiques communes à certains groupes en matière d'activités entreprises durant le temps non contraint. Plusieurs typologies peuvent être identifiées, mais dans l'ensemble, cinq grands groupes se distinguent (Götz et Schubert, 2003) :

1) les « défavorisés » (*Benachteiligte*) : ils possèdent peu de ressources et sont plutôt peu formés ; leur revenu est faible et une grande partie d'entre eux sont bénéficiaires de l'aide sociale ; leurs activités de loisirs valorisent la proximité et se basent peu sur une mobilité motorisée ;

2) les « modernes exclusifs » (*Modern-Exclusive*) : des individus plutôt épanouis dans le monde du travail, qui aiment les choses « tendance », et qui sont orientés aussi vers des valeurs familiales, de justice sociale et d'écologie. Ils disposent généralement de hauts revenus, vivent plutôt en couple ; ils consomment beaucoup de mobilité automobile durant leur temps libre, même s'ils apprécient le vélo et les transports publics ;

3) les « orientés sensations » (*Fun-orientierte*) : des personnes plutôt individualistes qui apprécient les émotions fortes et la dynamique de groupe ; ils investissent leur

[7] Institut für sozial-ökologische Forschung Frankfurt am Main.

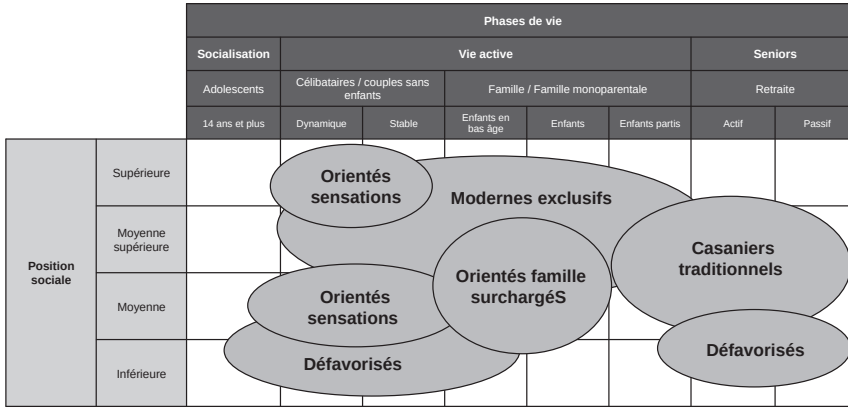
temps libre dans les activités sportives ou de plein air et sont particulièrement mobiles pour leurs loisirs, qu'ils considèrent comme des opportunités de découvertes ;

4) les « orientés famille surchargés » (*Belastete-Familienorientierte*) : des personnes insérées dans de très forts réseaux familiaux et dont les sociabilités sont basées sur la maison et le voisinage ; elles souffrent d'un manque de séparation des sphères familiales et du travail, se sentent surchargées et dépassées ; les femmes sont généralement surreprésentées dans ce groupe ; les activités sont essentiellement pratiquées en famille et en voiture ;

5) les « casaniers traditionnels » (*Traditionell-Häusliche*) : surtout guidés par les aspects de sécurité et d'évitement des risques, ils apprécient la proximité de la nature ; les personnes âgées sont surreprésentées dans ce groupe ; ses membres apprécient les balades et la randonnée, et déploient leurs activités de loisirs à l'échelle locale.

Comme les modes de vie ou les Sinus-Milieus, ces différents groupes se répartissent dans l'espace social en fonction des ressources et des phases de vie des individus, mais surtout selon les valeurs et les orientations qui leur sont propres.

Figure n° 7 : Les styles de mobilités de loisirs dans l'espace social.



(adapté selon Schubert, 2004).

Dans leurs analyses, les chercheurs de l'ISOE mettent en évidence, pour les différents groupes identifiés, des impacts très variés en termes d'émissions de CO_2 en lien avec la mobilité de loisirs. Ils formulent également des pistes d'action différenciées pour chacun d'eux.

Ohnmacht *et al.* (2009) s'appuient également sur les approches par les modes de vie pour analyser les mobilités de loisirs dans les agglomérations suisses. Ils partent du principe qu'à chaque style de vie est associé un style de mobilité de loisirs

spécifique en termes de nombre de déplacements, de choix modal, de motif ou encore de distances parcourues. Le style de vie, en tant que communauté de valeurs et d'orientation, comporte donc une dimension explicative propre par rapport aux comportements de mobilité, et celle-ci est supérieure à celle d'autres dimensions sociales (par exemple le revenu). À partir d'une enquête quantitative menée auprès de personnes résidant dans les périmètres d'agglomération définis par l'OFS et d'une analyse en *cluster* des données recueillies, ces chercheurs identifient quatre groupes (Ohnmacht *et al.*, 2009 p. 253) :

1) le type « sportif » (*Sporty Types*) : apprécie particulièrement le vélo et les sports actifs ;

2) le type « plaisir et de détente » (*Fun and Distraction Seekers*) : plutôt orienté vers les jeux vidéo et les sociabilités dans les bars avec une forte prédisposition pour l'usage de la voiture ;

3) le type « orientation culturelle » (*Culture Oriented*) : il investit son temps libre dans la culture et l'éducation et se montre critique à l'égard de l'automobile ;

4) le type « casanier et proximité » (*Neighbourly Home-Lovers*) : plutôt conservateur, il apprécie les sociabilités de voisinage et le jardinage, et se déplace fréquemment en voiture.

Là encore, les auteurs mettent en évidence des corrélations significatives entre les différents groupes et les paramètres tels que le nombre de déplacements réalisés en voiture ou les distances parcourues pour le motif loisirs.

Les styles de mobilité de loisirs impliquent des fréquentations de lieux géographiques distincts. En d'autres termes, pour reprendre la distinction compactophile/naturophile proposée, chaque style de mobilité de loisirs peut être associé dans des proportions variables à ces deux idéaux types.

4.4. Le schéma explicatif général et les hypothèses de recherche qui en découlent

4.4.1. Un schéma explicatif général

Au vu des éléments théoriques qui ont été exposés *supra*, il est possible de proposer un schéma explicatif encadrant la problématique de cet ouvrage (figure n° 8). Sa structure reprend les apports suivants :

1) les cadres de vie sont caractérisés par des attributs relevant de trois dimensions distinctes : fonctionnelle, sociale et sensible ;

2) ces attributs facilitent le déploiement de certains modes de vie et en découragent d'autres ; chaque cadre de vie se singularise ainsi par un potentiel d'accueil qui lui est propre ;

3) ces attributs ont aussi une propension à redessiner, à reconfigurer, à structurer les modes de vie et à les faire converger sur certains aspects. Ils déterminent donc aussi un potentiel structurant spécifique ;

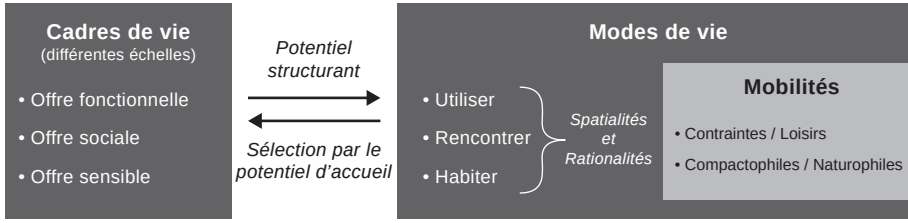
4) les modes de vie se déploient au jour le jour en fonction des attributs des territoires qui constituent des prises pour les projets des acteurs, mais qui peuvent aussi représenter des obstacles et des contraintes ;

5) les mobilités spatiales des individus et leur configuration doivent être considérées comme des traductions spatiales de leur mode de vie et des valeurs et des rationalités inhérentes à leurs projets ;

6) le potentiel structurant et d'accueil des cadres de vie influence donc les mobilités et explique que certains territoires soient associés à des configurations spécifiques de mobilité ;

7) cette influence s'applique aussi aux mobilités de loisirs, qu'elles soient quotidiennes ou occasionnelles, compactophiles ou naturophiles.

Figure n° 8 : Schéma explicatif théorique général de la problématique.



4.4.2. Les hypothèses de recherche

En nous basant sur ce schéma, nous pouvons proposer les hypothèses correspondant aux trois grands questionnements qui structurent la recherche (voir l'introduction de cet ouvrage).

H.1. Le cadre de vie donné par un quartier urbain central, suburbain ou périurbain, en raison de son offre fonctionnelle, sociale et sensible, attire et favorise le déploiement de certains modes de vie et, par conséquent, est associé à des configurations spécifiques en matière de mobilités. Cette influence est également valable pour les mobilités de loisirs, quotidiennes ou occasionnelles, même si leurs configurations ne suivent pas les mêmes logiques que les mobilités contraintes.

Les sous-hypothèses suivantes peuvent être énoncées :

H.1.1. *Les quartiers centraux accueillent des modes de vie qui impliquent une réalisation importante de déplacements de loisirs naturophiles.*

H.1.2. *Les quartiers aux intensités urbaines plus faibles accueillent des modes de vie moins consommateurs de ce type de déplacements.*

H.2. Les contextes régionaux influencent la configuration des déplacements de loisirs naturophiles.

Trois sous-hypothèses composent cette deuxième hypothèse :

H.2.1. *Les contextes régionaux des agglomérations, notamment l'étendue de leur arrière-pays, la présence de frontières ou celle d'aménités pour ces loisirs influencent les distances parcourues pour les déplacements naturophiles.*

H.2.2. *La qualité de l'offre de transports publics et les connexions des agglomérations avec leur arrière-pays et le reste du pays influencent la répartition modale de ces déplacements.*

H.2.3. *L'ampleur des externalités négatives générées par les urbains pour leur mobilité naturophile varie significativement en fonction de cette donne.*

H.3. Dans certains cas de figure (intensité urbaine/agglomération), les mobilités de loisirs naturophiles d'une partie de la population des quartiers urbains centraux compensent les vertus de leur mobilité quotidienne contrainte en termes d'externalités négatives provoquées.

Cette hypothèse peut être déclinée de la manière suivante :

H.3.1. *Les quartiers urbains centraux qui offrent peu d'aménités pour les activités de loisirs naturophiles et qui sont insérés dans des agglomérations faiblement connectées avec les réseaux de transport publics à leur arrière-pays, sont associés à des modes de vie qui comprennent le franchissement de distances importantes pour le motif naturophile et, en conséquence, une production très importante d'externalités négatives.*

H.3.2. *La production d'externalités négatives importante due à la réalisation de la mobilité de loisirs naturophiles peut, dans ce cas, significativement alourdir l'impact environnemental de la mobilité annuelle des urbains centraux et le rendre plus élevé que celui des résidents de territoire à intensité urbaine plus faible.*

II
Le dispositif empirique et la méthodologie

Ce chapitre a pour objectif de présenter le dispositif empirique global retenu pour répondre aux questions de recherche posées (**1**). Des précisions y sont également apportées sur le choix des terrains d'étude et les découpages géographiques utilisés. Les aspects méthodologiques relatifs aux trois types d'analyses composant le dispositif de recherche sont ensuite explicités. Les choix effectués ainsi que la nature et le traitement des données utilisées dans les analyses contextuelles (**2**), quantitatives (**3**) et qualitatives (**4**) sont successivement présentés.

1. Le dispositif empirique et les terrains d'étude

1.1. Philosophie du dispositif adopté

Le dispositif adopté a été pensé en fonction de deux objectifs fondamentaux placés en amont de la recherche.

Le premier d'entre eux était l'ambition initiale d'analyser des liens entre différents environnements urbains et les configurations de mobilités auxquelles ils peuvent être associés. Cette ambition supposait, par essence, une approche comparative basée sur l'étude de cadres de vie très différents en termes de structure et d'opportunités offertes à leurs habitants. Il s'agissait donc de sélectionner des périmètres d'études répondant à cet objectif de diversité.

Le second objectif fondamental consistait à apporter des réponses scientifiques solides à des questionnements relevant des sciences sociales et nécessitant d'éviter les biais d'une approche dépendant d'un seul type de données. Il s'agissait, en d'autres termes, de constituer un faisceau d'indices larges issus de données et de matériaux de

différentes natures dont la mise en dialogue devait être garante d'une forte solidité empirique des résultats. C'est la raison pour laquelle nous avons choisi de recourir à différents types d'analyses :

1) des analyses contextuelles, dont l'objectif était d'appréhender, de mesurer et de comparer l'intensité urbaine et le potentiel d'accueil des périmètres d'étude ;

2) des analyses statistiques et quantitatives, qui ont servi à cerner, pour les types de populations définis, l'importance des déplacements de loisirs quotidiens et occasionnels en termes de distances parcourues, de moyens de transport utilisés et d'impact environnemental, et à les mettre en perspective avec la mobilité réalisée pour les motifs plus contraints.

3) les enquêtes qualitatives, dont l'objectif consistait à identifier la diversité des discours, des attachements aux cadres de vie, des modes de vie et des pratiques de déplacements, notamment en vue de saisir les motivations qui déterminent les différents types de mobilités de loisirs.

4) pour compléter le dispositif empirique, il a été procédé, à la fin de la recherche, à une mise en perspective des résultats ainsi obtenus avec ceux d'une étude proche menée à Paris et à Rome par une équipe de recherche avec laquelle nous avons eu l'occasion de collaborer. Cette recherche entièrement financée par le Plan urbanisme construction architecture (PUCA) a abouti à un rapport final publié en 2011 intitulé « Incidences du "rapport au cadre de vie" sur la mobilité de loisir ». Elle a aussi permis la réalisation de la thèse de doctorat d'un de ses auteurs, Hélène Nessi, intitulée *Influences du contexte urbain et du rapport au cadre de vie sur la mobilité de loisir en Île-de-France et à Rome*, sous la direction d'Olivier Coutard (Nessi, 2012).

1.2. Le choix des terrains d'étude

1.2.1. Le choix du cas suisse

Alors que le questionnement orientant la recherche concerne par définition un grand nombre de métropoles occidentales, le choix a été fait de se pencher spécifiquement sur la Suisse. Ce choix a principalement découlé :

– de la disponibilité, la qualité et la précision des données disponibles, tant sur le territoire que sur les mobilités quotidiennes et occasionnelles ;

– des importants enjeux autour de la mobilité en Suisse, en particulier dans les agglomérations connaissant des croissances économiques et démographiques soutenues ;

– de la proximité géographique du terrain et des connaissances accumulées sur ce contexte et les modes de vie urbains au sein du LaSUR.

1.2.2. Genève et Zurich : deux agglomérations en perspective

Même si les données à disposition permettent l'obtention de résultats quantitatifs à l'échelle nationale – une échelle qui servira de périmètre de référence très utile pour cadrer certains résultats –, la nature intrinsèquement urbaine du questionnement ainsi que l'objectif d'aborder le sujet par la récolte de matériaux de différente nature (approches contextuelles, quantitatives et qualitatives) nous ont conduits à sélectionner plus précisément deux agglomérations pour y mener les trois types d'analyses prévues. Le choix des aires urbaines de Genève et de Zurich relève des arguments suivants :

– Genève et Zurich sont les deux plus grandes agglomérations du pays ; elles étaient donc, selon nous, les deux villes les plus adaptées à l'étude de contextes très variés en termes d'intensité urbaine ;

– la comparaison de la génération de la mobilité de loisirs dans deux agglomérations au sein d'un même cadre national n'avait, à notre connaissance, jamais été entreprise jusque-là ;

– les deux agglomérations présentent l'avantage d'avoir fait l'objet de suréchantillonnages du MRMT en 2010, c'est-à-dire que les effectifs pour ces deux périmètres ont été étoffés pour être représentatifs de leur population à l'échelle de l'aire urbaine, ce qui n'a pas forcément été le cas d'autres villes suisses ;

– les deux agglomérations présentent de nombreuses similitudes qui rendaient leur comparaison empiriquement justifiable et solide :

  – elles peuvent être considérées comme des villes moyennes en termes de population, d'emplois ou de surface, mais présentent des fonctions métropolitaines de premier ordre (finance, hautes écoles, centres de recherches, organisations internationales, culture, etc.) qui leur assurent un rang élevé dans la hiérarchie urbaine mondiale ;

  – elles ont toutes deux un héritage historique fortement marqué par le protestantisme et l'éthos du travail qui lui est associé ; les deux villes ont aussi dû composer avec des arrière-pays plus ou moins hostiles (régions à dominante catholique), ce qui a renforcé un développement économique et urbain d'abord autocentré ;

  – tant Zurich que Genève sont desservies par un aéroport international leur assurant d'excellentes liaisons avec le reste de l'Europe et du monde ;

  – les deux villes peuvent faire valoir une offre importante et riche en matière de loisirs à caractère urbain (culture, restaurants, bars, boîtes de nuit, expositions, etc.), un critère central pour permettre de tester certaines de nos hypothèses concernant les activités de temps libre ; en outre, localisées toutes deux au

bord d'un lac, elles bénéficient d'un environnement où les espaces verts sont très présents (reliefs à Zurich, ceinture verte et parcs à Genève).

– à côté de ces similarités, Genève et Zurich se distinguent aussi sur certains points importants, et ces différences nous ont paru riches d'enseignements potentiels dès lors qu'elles permettaient l'exploration d'une série de sous-hypothèses :

- les deux agglomérations se situent dans des aires culturelles distinctes ; leurs habitants peuvent donc éventuellement présenter des rapports différents à l'urbain et à la nature ;
- Genève se caractérise par une proximité immédiate avec une frontière nationale qui réduit potentiellement la portée de certains déplacements de ses habitants, en particulier en ce qui concerne leurs loisirs ;
- Zurich et sa région se singularisent par un réseau de transports publics plus dense et plus maillé que celui de la région genevoise, une offre qui ne concerne pas uniquement le centre de l'agglomération, mais qui irrigue aussi largement son arrière-pays ; le champ des possibles en matière de déplacements avec d'autres moyens de transport que la voiture individuelle y est aussi, par conséquent, beaucoup plus étendu ; l'influence de ce différentiel d'offre constituait, à nos yeux, un point essentiel à aborder dans le cadre de cette recherche.

1.2.3. Des secteurs spécifiques permettant des analyses fines

La nature des questions de recherche visant à comparer des cadres de vie correspondant à des idéaux types en termes de contexte urbain imposait la délimitation de périmètres d'étude spécifiques au sein des agglomérations de Genève et de Zurich. En plus d'une vue d'ensemble à l'échelle nationale et à celle des agglomérations, on a donc sélectionné, à Genève et à Zurich, trois secteurs correspondant à trois idéaux types en termes d'intensité urbaine :

1) un secteur urbain central présentant une intensité urbaine élevée ;
2) un secteur suburbain avec une intensité urbaine intermédiaire ;
3) un secteur périurbain caractérisé par une intensité urbaine faible.

C'est donc pour ces six périmètres que la mise en dialogue des corpus de résultats des analyses contextuelles, qualitatives et quantitatives a été prévue. On les a nommés secteurs d'analyses spécifiques.

Central, suburbain, périurbain

On utilisera, pour cette recherche, les définitions des territoires centraux, suburbains et périurbains qui les entendent comme des **géotypes** urbains, c'est-à-dire comme des agencements spatiaux et sociaux spécifiques :

- le géotype **central** désigne un territoire caractérisé par une concentration d'acteurs, de fonctions et d'objets, qui polarise un espace environnant plus ou moins vaste (Dematteis, in Lévy et Lussault, 2003) ; l'idée de rayonnement économique, culturel ou social est étroitement associée à cette caractéristique de centralité ;
- un territoire **suburbain** se caractérise par sa proximité et sa contiguïté au géotype central, mais présente des concentrations moins élevées d'emplois et d'habitants ; son bâti est généralement plutôt dominé par les immeubles ;
- le géotype **périurbain** désigne des espaces peu denses en population et en emplois, qui sont en discontinuité avec le reste de l'agglomération, mais dont la population est intégrée à son aire de fonctionnement.

1.3. Les secteurs retenus

a) Les secteurs d'analyses spécifiques

Afin que les secteurs d'analyses spécifiques répondent au mieux aux objectifs de la démarche adoptée, leur sélection devait tenir compte d'une série de contraintes :

a) ces secteurs devaient correspondre à trois idéaux types en termes d'intensité urbaine, afin de permettre de tester les hypothèses de recherche (élevée, moyenne, faible), et devaient être comparables entre les agglomérations de Genève et de Zurich ;

b) ils devaient contenir un nombre suffisant d'observations issues du MRMT 2010 afin de permettre des confrontations statistiques solides ;

c) ils devaient enfin présenter une contiguïté territoriale et une certaine homogénéité en termes de structure de la population et de l'emploi.

Le système de contraintes mentionné ci-dessus a conduit à sélectionner les secteurs à l'intérieur des cantons de Genève et Zurich à partir de deux découpages territoriaux distincts. Tout d'abord, celui de la commune correspondant aux unités politiques de référence en Suisse et donc à l'échelle territoriale la plus fine pour la majorité des données. À l'intérieur des deux villes-centres, un découpage plus fin que l'échelon communal a été retenu, à savoir les limites des quartiers telles que définies par l'OFS. Les territoires communaux apparaissaient, en effet, trop vastes et trop hétérogènes en termes d'intensité urbaine pour permettre le test de nos hypothèses. C'est particulièrement le cas à Zurich où la ville englobe une grande partie de zones

non urbanisées. L'utilisation de l'échelle des quartiers présentait le grand avantage de permettre la comparaison, au sein des deux agglomérations, de secteurs présentant des intensités urbaines similaires et, par conséquent, d'éviter les biais d'un grand nombre d'études qui se fondent systématiquement sur les frontières communales pour effectuer des comparaisons entre villes suisses.

À Genève, le secteur central a été découpé à partir de huit quartiers denses de la ville, de part et d'autre du Léman et du Rhône. Le secteur suburbain est lui composé de cinq grandes communes de la couronne au nord et à l'ouest de l'hypercentre, et englobe notamment l'aéroport international. Enfin, le secteur périurbain est constitué de dix-sept communes. À l'est de Genève, il comprend les localités de la couronne verte du canton, le Mandement sur la rive droite du Rhône et la Champagne sur la rive gauche. Pour regrouper un nombre suffisant d'observations statistiques du MRMT, quelques communes du sud du canton, légèrement plus denses, ont également été sélectionnées.

Dans l'agglomération zurichoise, quatorze quartiers de la ville de Zurich forment le secteur central, là aussi de part et d'autre du lac et de la Limmat, le long des infrastructures ferroviaires. Le périmètre suburbain comprend six communes importantes ainsi que trois quartiers de la ville situés au nord de l'hypercentre, au-delà du goulet formé par le Hönggerberg et le Zürichberg, le long de la vallée de la Glatt (Glatttal). Comme à Genève, il comprend la principale infrastructure aéroportuaire de l'agglomération, l'aéroport international de Zurich-Kloten. Le secteur périurbain délimité pour nos analyses est le plus large de nos six secteurs. Situé au sud-est de la ville derrière la chaîne de l'Uetliberg, il comprend les quatorze communes du district d'Affoltern (Knonaueramt), auxquelles ont été associées trois communes voisines au nord et trois au sud pour permettre, là aussi, des analyses statistiques avec un échantillon suffisamment étoffé.

La liste des communes et des quartiers composant les secteurs d'analyses spécifiques retenus à Genève et à Zurich figure dans le Tableau n°2.

Tableau n° 2 : Liste des communes et des quartiers composant les secteurs d'analyses spécifiques retenus à Genève et à Zurich.

Secteurs	Genève
	Commune/quartier
Centre	Genève – Cité-Centre
	Genève – Délices-Grottes
	Genève – Eaux-Vives-Lac
	Genève – Jonction
	Genève – La Cluse

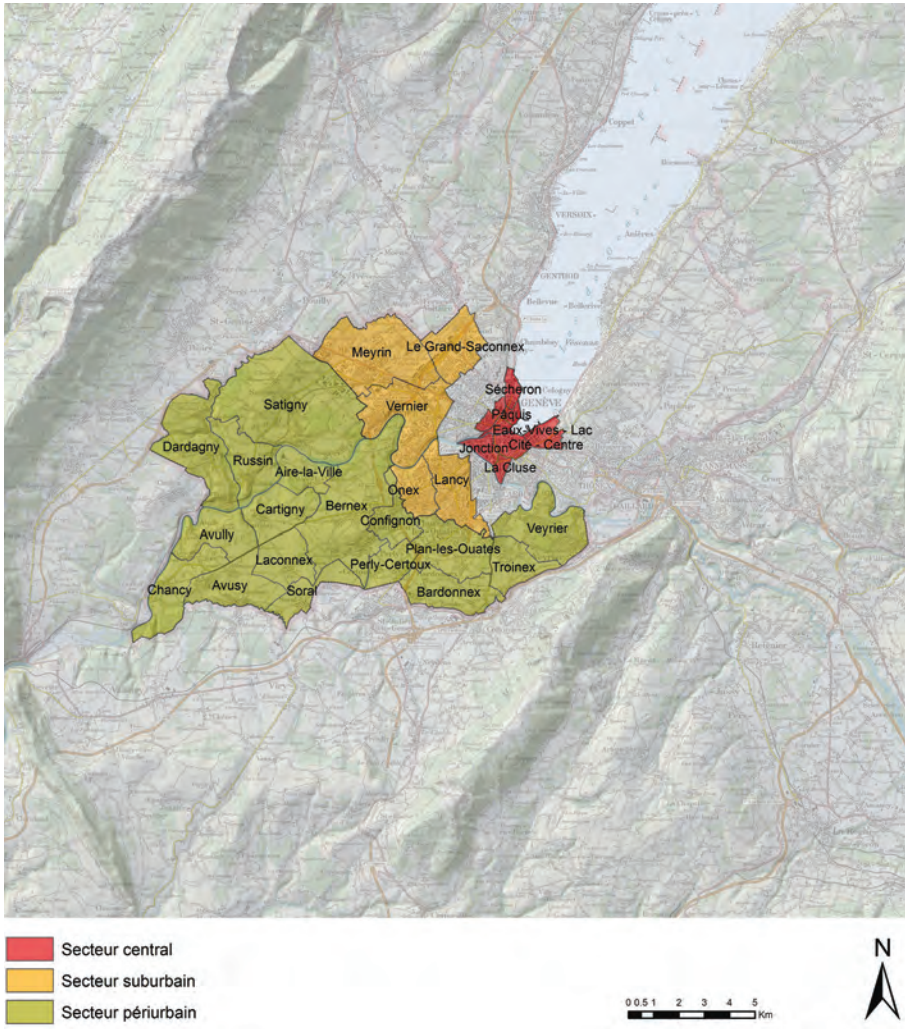
Secteurs	Zurich
	Commune/quartier
Centre	Zurich – Alt-Wiedikon
	Zürich – City
	Zürich – Enge
	Zurich – Escher-Wyss
	Zürich – Gewerbeschule

Secteurs	Genève
	Commune/quartier
Centre	Genève – Pâquis
	Genève – Saint-Gervais-Chantepoulet
	Genève – Sécheron
Suburbain	Lancy
	Le Grand-Saconnex
	Meyrin
	Onex
	Vernier
Périurbain	Aire-la-Ville
	Avully
	Avusy
	Bardonnex
	Bernex
	Cartigny
	Chancy
	Confignon
	Dardagny
	Laconnex
	Perly-Certoux
	Plan-les-Ouates
	Russin
	Satigny
	Soral
	Troinex
	Veyrier

Secteurs	Zurich
	Commune/quartier
Centre	Zürich – Hard
	Zurich – Hochschulen
	Zürich – Lindenhof
	Zurich – Mühlebach
	Zürich – Rathaus
	Zürich – Seefeld
	Zurich – Sihlfeld
	Zürich – Werd
Suburbain	Bassersdorf
	Dietlikon
	Dübendorf
	Kloten
	Opfikon
	Wallisellen
	Zurich – Hirzenbach
	Zürich – Saatlen
	Zürich – Schwamendingen Mitte
Périurbain	Aesch (ZH)
	Aeugst am Albis
	Affoltern am Albis
	Birmensdorf (ZH)
	Bonstetten
	Hausen am Albis
	Hedingen
	Hirzel
	Hütten
	Kappel am Albis
	Knonau
	Maschwanden
	Mettmenstetten
	Obfelden
	Ottenbach
	Rifferswil
	Schönenberg (ZH)
	Stallikon
	Uitikon
	Wettswil am Albis

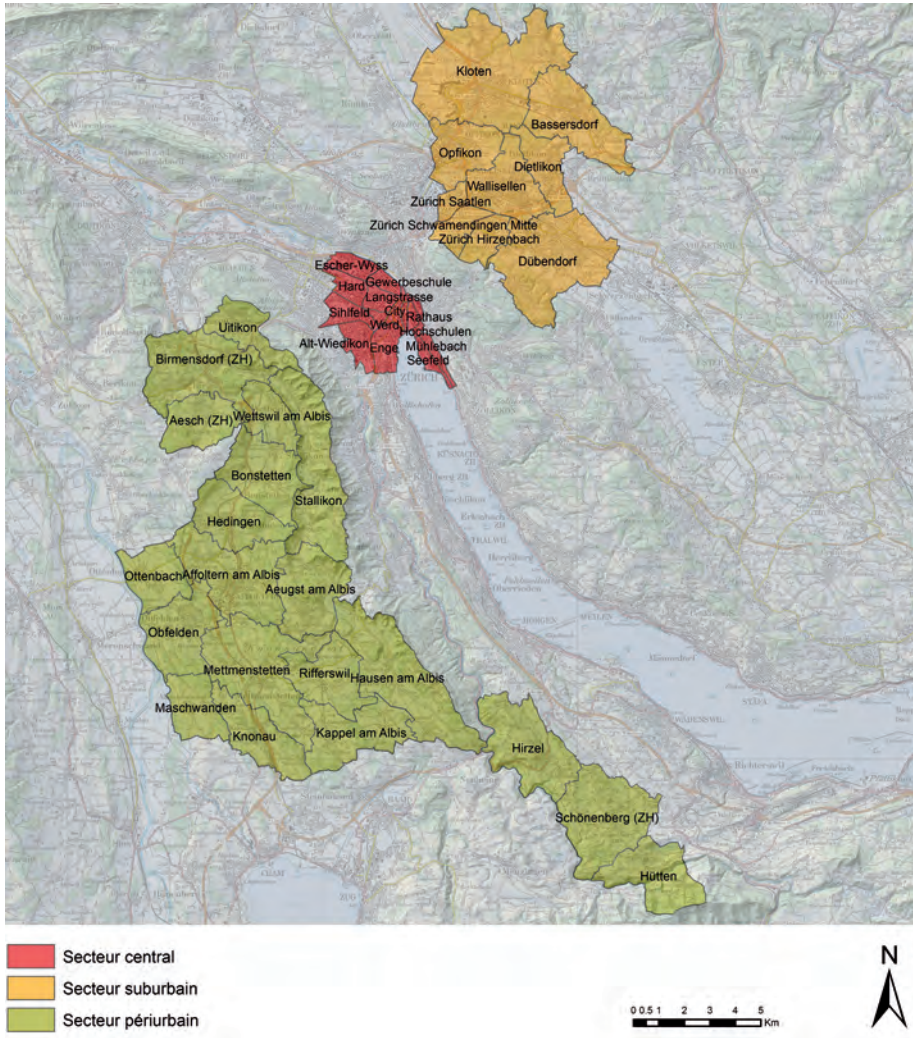
Carte nº 1 : Secteurs d'analyses spécifiques retenus à Genève.

Genève



Carte nº 2 : Secteurs d'analyses spécifiques retenus à Zurich.

Zurich



b) Les périmètres de référence

Disposant de l'ensemble des données du MRMT 2010, et même si notre approche se voulait spécifiquement centrée sur les secteurs genevois et zurichois, nous avons jugé pertinent de mener la plupart des analyses quantitatives en prenant également en compte des échantillons plus importants. L'objectif était, par ce biais, de mettre en perspective les observations faites à l'échelle des secteurs avec celles des périmètres de référence les englobant et contenant un nombre plus important d'observations permettant de solidifier ou de nuancer les interprétations et les conclusions. Ces périmètres sont les suivants :

1) Les deux agglomérations statistiques. À Genève et à Zurich, leurs limites correspondent à celles définies par l'OFS, basées, entre autres, sur les flux de pendulaires, dits « découpages 2000 » (OFS, 2003). À Genève, seules les communes suisses sont comprises dans ce périmètre. Ces deux découpages contiennent les secteurs d'analyses spécifiques. Dans les tableaux et les graphiques, les chiffres relatifs à ces périmètres sont abrégés sous la forme AGGLO GE (à Genève) ou AGGLO ZH (à Zurich).

2) L'échantillon suisse dans sa totalité, selon un découpage simple en trois classes de densité d'activité humaine par surface bâtie. Les trois classes retenues correspondent aux limites des quartiles de la distribution, les deux quartiles centraux constituant la classe moyenne. Ce découpage simple a le mérite de diviser l'échantillon en trois catégories, comme celui des géotypes dans les deux agglomérations, et de regrouper les habitants des parties les plus denses du pays au sein d'une même catégorie.

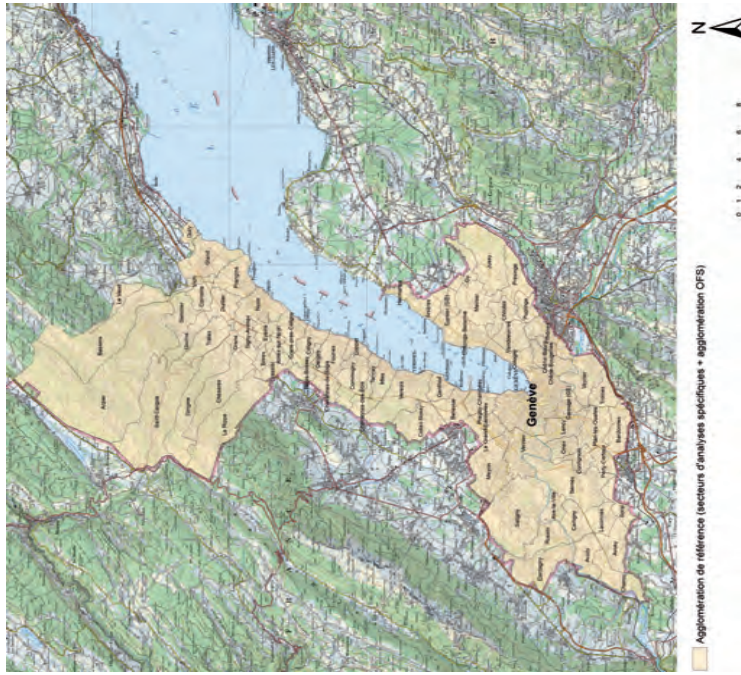
3) Pour plusieurs thématiques particulières, nous avons choisi d'approfondir l'examen de l'échantillon national en le divisant en vingt classes de densité d'activité humaine[8]. D'une part, la taille très importante de l'échantillon national permettait l'utilisation d'un découpage plus fin que celui en trois classes tout en assurant un effectif très large dans chaque classe (au minimum 150 personnes-cibles). D'autre part, les enjeux scientifiques et opérationnels de la recherche demandaient une identification la plus détaillée possible des logiques d'association entre la densité et les formes de mobilités et leur impact environnemental, par exemple sous forme de courbes, à l'image de celle mise en exergue par Newman et Kenworthy (1988). En représentant les indicateurs en vingt points en fonction de la densité croissante, nous avons pu identifier assez clairement les logiques à l'œuvre et ainsi solidifier nos enseignements en la matière.

Les cartes ci-dessous précisent ces découpages de référence. Les représentations en anamorphose en fonction du poids de la population résidente pour les découpages en trois et vingt classes de densité permettent de mieux mettre en évidence l'importance relative des espaces regroupés dans les différentes catégories et, par conséquent, de faire aussi apparaître leur importance relative dans l'échantillon du MRMT.

[8] Discrétisation en classes d'égale amplitude, soit 19 classes de 650 hab.+emp./km^2 et une classe maximale.

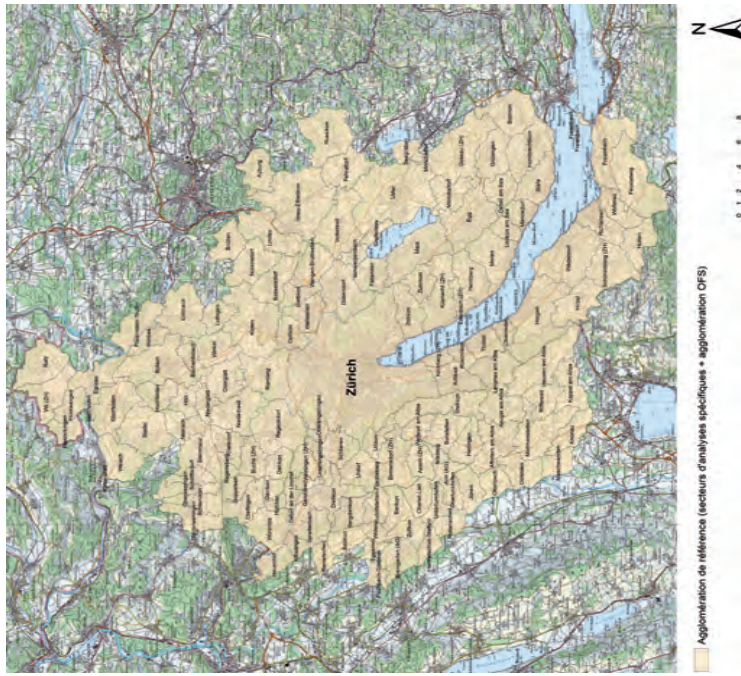
Carte n° 3 : Périmètre de l'agglomération de référence à Genève (AGGLO GE).

Genève



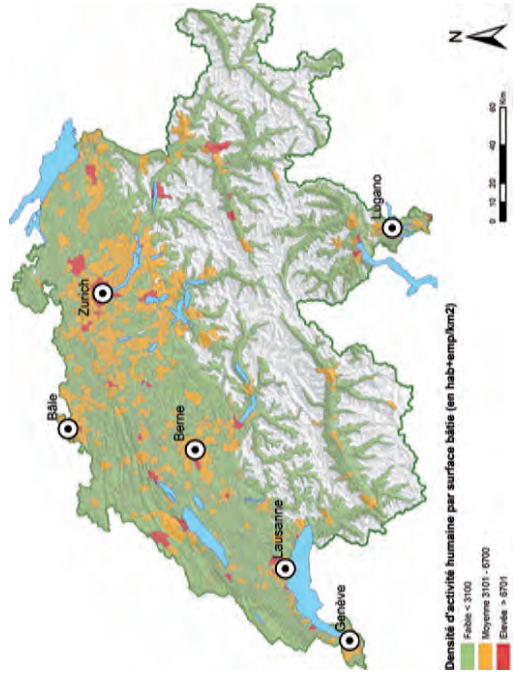
Carte n° 4 : Périmètre de l'agglomération de référence à Zurich (AGGLO ZH).

Zurich



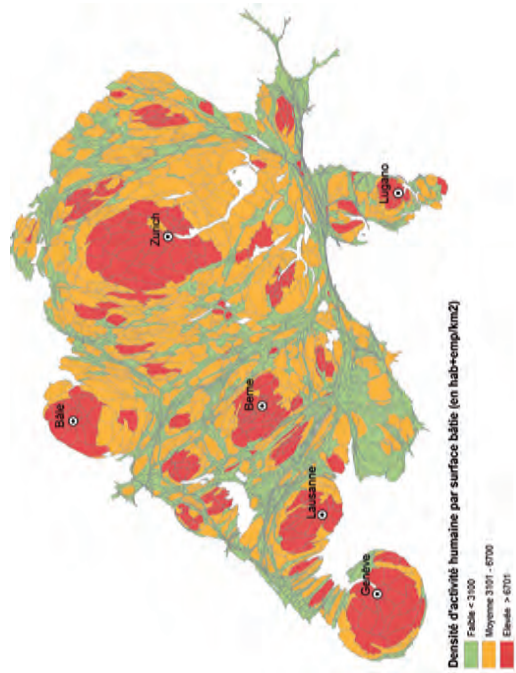
Carte n° 5 : Découpage de référence suisse.

Trois classes de densité



Carte n° 6 : Découpage de référence suisse représenté en anamorphose.

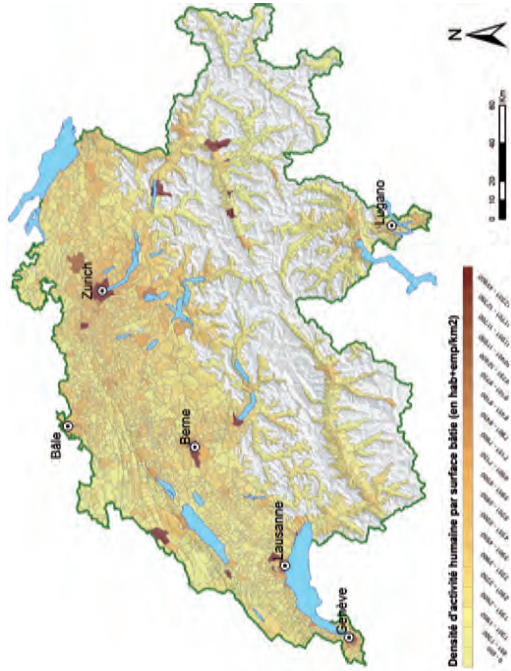
Trois classes de densité
Anamorphose en fonction de la population résidante



Réalisé avec ScapeToad

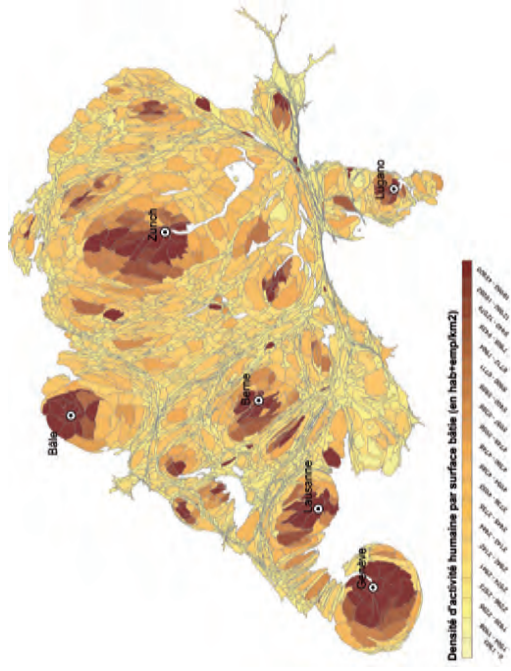
Carte nº 7 : Découpage de référence détaillé.

Vingt classes de densité



Carte nº 8 : Découpage de référence détaillé représenté en anamorphose.

Vingt classes de densité
Anamorphose en fonction de la population résidente



Réalisé avec ScapeToad

2. Les analyses contextuelles

2.1. Des variables pour renseigner et comparer les territoires

L'objectif des analyses contextuelles était de renseigner les attributs des territoires d'analyses en utilisant la grille qui distingue ces attributs en fonction des dimensions fonctionnelle, sociale et sensible. Il s'agissait donc de trouver des indicateurs à même de mesurer et de comparer, dans les deux agglomérations, ces dimensions dont l'appréhension quantitative n'est pas entièrement évidente. S'il est relativement facile de mesurer certains aspects fonctionnels, tels que les accessibilités ou l'équipement en un certain nombre de commerces et de services dans un périmètre donné, il est moins aisé de saisir leurs caractéristiques sociales ou sensibles, qui sont beaucoup moins objectivables.

Dans le cadre de cet exercice, le choix a été fait de variables standardisées dont certaines jouent le rôle de *proxy*, c'est-à-dire de variables dont la valeur spécifique constitue un indice quant à la coprésence d'autres attributs généralement fortement associés à ce dernier. Le pouvoir explicatif de la variable *proxy* dépasse donc son seul domaine de mesure et renseigne une famille de variables proches. Cette approche simplifie significativement le travail du chercheur en lui épargnant un travail de mesure exhaustif. Cela est apparu particulièrement utile et pertinent dans le travail d'analyse de contextes territoriaux appréhendables, par définition, à travers un nombre illimité de caractéristiques. On a finalement retenu douze attributs pour saisir nos secteurs d'analyses spécifiques et neuf pour notre échantillon total (échelle de la Suisse de référence).

2.2. Les attributs renseignés

2.2.1. Pour les secteurs d'analyses spécifiques

La dimension fonctionnelle :

1) la densité d'activité humaine par surface bâtie : utilisée pour la délimitation des secteurs d'analyses spécifiques, elle constitue un des critères de base pour qualifier les formes urbaines ;

2) la distance au centre de l'agglomération : cette variable constitue le *proxy* de la plus ou moins grande facilité d'accès aux principales aménités urbaines centrales, même si elle ne considère pas précisément les accessibilités spatio-temporelles relatives aux différentes offres de transport ;

3) la qualité de la desserte en transports publics : elle renseigne par la négative sur la plus ou moins grande dépendance à l'automobile des lieux de résidence ;

4) le ratio emplois équivalents plein-temps/population résidente : en renseignant le poids relatif des fonctions productive et résidentielle du territoire étudié, cette variable

constitue un complément indispensable à l'indication de densité d'activité humaine, mesure qui ne distingue pas les deux types de fonctions ; elle constitue une variable *proxy* de l'équipement en commerces et en services liés aux activités économiques et à la fréquentation du secteur par une population extérieure ; elle est également une variable *proxy* du rythme du secteur en question et de sa dépendance de l'activité économique.

5) l'équipement en commerces d'alimentation : cette variable renseigne sur le rôle de la distribution des points de vente fournissant des denrées de grande consommation ; elle joue le rôle de *proxy* pour la présence d'autres commerces et de services de proximité ; en ce sens, elle est un complément à la variable de ratio emplois/habitants ; dans le cadre de cette étude, nous avons recherché, dans chaque commune et dans chaque quartier, la présence d'établissements pouvant entrer dans cette catégorie à partir du recensement fédéral des entreprises de 2008 (RFE08) ; les grandes surfaces n'ont pas été incluses, du fait d'une accessibilité moins tournée vers la proximité.

6) l'équipement en crèches : il renseigne sur la présence de services à la population plus rares et ne relevant pas des mêmes logiques de localisation que les commerces, puisqu'ils dépendent essentiellement des collectivités publiques et de leurs politiques sociales et familiales ; ces services étant particulièrement utiles à l'organisation quotidienne des ménages monoparentaux et des couples bi-actifs, cette variable joue le rôle de *proxy* pour le potentiel d'accueil de certains territoires en faveur de certains types de ménages.

La dimension sociale :

1) la part de la population ayant un faible niveau de formation : le niveau d'éducation d'une population étant fortement associé à son revenu et à sa catégorie socioprofessionnelle, nous avons choisi cette variable comme *proxy* du milieu social du secteur étudié ; en plus d'être particulièrement simple à appréhender, le niveau de formation a l'avantage d'être renseigné pour une grande majorité d'enquêtés, alors que le revenu et les catégories socioprofessionnelles ne concernent que les ménages comptant des actifs en leur sein ;

2) la part de la population âgée de 16 ans ou moins : en renseignant sur la plus ou moins forte présence de familles, cette variable constitue une variable *proxy* de la présence de certaines formes de liens de voisinage et de proximité axés sur la socialisation et l'éducation des enfants ;

3) la part de population installée récemment : en partant du postulat que la création, l'entretien et la nature des liens sociaux pouvant être tissés dans un cadre de vie donnée sont dépendants de la plus ou moins grande stabilité des populations résidentes, nous avons choisi cette variable en tant que *proxy* de la dynamique sociale des périmètres d'études ; la présence d'une population installée de longue date

ou, au contraire, d'une population plus récente est un bon indice soit du caractère démographiquement dynamique du territoire analysé, soit d'une situation d'accueil provisoire d'une population aspirant à habiter ailleurs ; la part de population installée récemment : en partant du postulat que la création, l'entretien et la nature des liens sociaux pouvant être tissés dans un cadre de vie donnée sont dépendants de la plus ou moins grande stabilité des populations résidentes, nous avons choisi cette variable en tant que *proxy* de la dynamique sociale des périmètres d'études ; la présence d'une population installée de longue date ou, au contraire, d'une population plus récente est un bon indice soit du caractère démographiquement dynamique du territoire analysé, soit d'une situation d'accueil provisoire d'une population aspirant à habiter ailleurs ;

La dimension sensible :

1) l'exposition au bruit routier de jour : particulièrement délicate à appréhender de par sa nature intrinsèquement subjective, la dimension sensible des cadres de vie peut, à notre sens, être saisie en partie à travers le niveau d'exposition au bruit routier de jour ; à partir du postulat qu'une exposition importante à ce genre de nuisance est unanimement considérée comme un aspect négatif, on a retenu cette variable en tant que *proxy* d'une certaine qualité de vie offerte par les différents milieux urbains, en particulier s'agissant du calme dont leurs résidents peuvent bénéficier ;

2) la typologie des bâtiments : les qualités d'un cadre de vie donné sont associées aux attributs de l'espace bâti ; c'est la raison pour laquelle on a considéré la typologie des bâtiments de résidence en tant qu'attribut sensible ; cette variable, issue des travaux de Schuler *et al.* (2007), prend en compte l'âge du bâtiment, sa hauteur et le nombre de logements ; elle permet de distinguer les maisons individuelles des maisons mitoyennes, des fermes, des immeubles ou encore des tours ;

3) la typologie de l'environnement résidentiel : en complément des formes des bâtiments, il était également important de renseigner les environnements dans lesquels ces derniers sont insérés. Le choix a été fait d'utiliser la typologie des environnements résidentiels comme troisième variable renseignant la dimension sensible ; cette typologie, elle aussi développée par Schuler *et al.*, est particulièrement précieuse, car elle permet de distinguer les maisons individuelles insérées dans un tissu urbain dense de celles situées en rase campagne, ou un immeuble localisé à côté d'une gare de triage de celui qui se situe en bordure d'un lac.

2.2.2. Pour l'échantillon suisse de contrôle

Pour analyser les territoires de résidence de l'échantillon total, qui concerne l'ensemble du territoire suisse et pas seulement une agglomération spécifique, nous avons opté, dans la mesure du possible, pour les mêmes attributs. Du fait de la différence d'échelle, certains indicateurs n'ont cependant pas pu être calculés ou ont été remplacés par une variable proche. Les attributs renseignés sont les suivants :

La dimension fonctionnelle :

1) La densité d'activité humaine par surface bâtie : il s'agit du même indicateur que celui utilisé pour les secteurs d'analyses spécifiques ;

2) La qualité de la desserte en transports publics : *idem* ;

3) Le ratio emplois équivalent plein-temps/population résidente : *idem*.

L'indicateur de distance au centre n'a, en revanche, pas été calculé de par la nature nationale et non urbaine des données. Ceux du nombre de commerces d'alimentation et du nombre de crèches n'ont pas été calculés, ces données n'étant disponibles que pour les périmètres cantonaux.

La dimension sociale :

1) La part de la population âgée de 16 ans ou moins : indicateur similaire ;

2) La part de la population étrangère : cette variable simple à calculer à cette échelle a été utilisée à la place de la variable de niveau de formation et de celle de la part de la population récente, dont les calculs nécessitent des données désagrégées au niveau cantonal.

La dimension sensible :

1) L'exposition au bruit routier de jour : variable similaire ;

2) La typologie des bâtiments : *idem* ;

3) La typologie de l'environnement résidentiel : *idem*.

2.3. La construction des indicateurs

Le tableau présenté ci-dessous résume les sources de données et les méthodes utilisées pour le calcul de ces indicateurs.

Tableau n° 3 : Données utilisées et méthodes de construction des indicateurs d'analyses contextuelles.

Indicateur	Données	Construction
Densité d'activité humaine par surface bâtie	– Statistiques de la population STATPOP 2011 – Recensement fédéral des entreprises RFE 2008 – Statistiques de la superficie OFS ARE	Population résidente + Emplois équivalents plein-temps/km surface bâtie totale du secteur
Distance au centre	–	Distance euclidienne entre le point centroïde du secteur et le centre défini de l'agglomération

Indicateur	Données	Construction
Qualité de la desserte TP	– Qualité de la desserte en transports publics OFS ARE	Attribution du niveau de qualité au lieu de résidence
Ratio emplois/habitants	– Statistiques de la population STATPOP 2011 – Recensement fédéral des entreprises RFE 2008	Emplois équivalents plein-temps/ population résidente du secteur
Équipement en commerces d'alimentation	– Recensement fédéral des entreprises RFE 2008	Nombre absolu de commerces d'alimentation de proximité[9]
Équipement en crèches	– Recensement fédéral des entreprises RFE 2008	Nombre absolu de crèches et de garderies dans la commune/ le quartier
Présence d'une population peu formée	– Relevé structurel des registres RS 2010 pour les cantons de Genève et Zurich	Part de la population résidente ayant un niveau de formation correspondant à l'apprentissage ou moins
Présence de familles	– Statistiques de la population STATPOP 2011	Part de la population résidente âgée de 16 ans ou moins
Présence d'une population installée récemment	– Relevé structurel des registres 2010 pour les cantons de Genève et de Zurich	Part de la population résidente installée depuis 5 ans ou moins
Part de la population étrangère	– Statistiques de la population STATPOP 2011	Part de la population résidente n'ayant pas la nationalité suisse
Exposition au bruit routier	– Données fédérales SonBase géocodées	Attribution du niveau d'exposition au lieu de résidence
Typologie des bâtiments	– Registre des bâtiments RegBL 2010 – Statistiques des logements StatBL 2010	Construction de la typologie basée sur les travaux de Schuler *et al.* Voir annexe nº 3
Typologie des environnements urbains	– Registre des bâtiments RegBL 2010 – Statistiques des logements StatBL 2010 – Statistiques de la superficie OFS ARE	Construction de la typologie basée sur les travaux de Schuler *et al.* Voir annexe nº 4

[9] Les catégories suivantes ont été considérées : commerces de détail de fruits et légumes en magasin spécialisé ; commerces de détail de viandes et de produits à base de viande en magasin spécialisé ; commerces de détail de poissons, crustacés et mollusques en magasin spécialisé ; commerces de détail de pain, de pâtisserie et de confiserie ; boulangeries – tea-rooms ; commerces de détail de boissons en magasin spécialisé ; commerces de détail de produits à base de tabac en magasin spécialisé ; commerces de détail de produits laitiers et d'œufs ; autres commerces de détail en magasin spécialisé de denrées alimentaires, de boissons et de tabac.

3. Les analyses quantitatives

3.1. Les données du Microrecensement Mobilité et Transports (MRMT)

3.1.1. Principes

Le MRMT 2010 constitue la principale source des données utilisées pour la réalisation des analyses quantitatives. Ce recensement est conduit tous les cinq ans par l'Office fédéral de la statistique (OFS) et l'Office fédéral du développement territorial (ARE), sous la forme d'une enquête téléphonique assistée par ordinateur (technique CATI) confiée à un institut de sondage.

Dans le cadre de cette enquête, plus de 62 000 personnes âgées de plus de 6 ans ont été interrogées sur leurs déplacements quotidiens et occasionnels, et cela durant l'ensemble de l'année 2010. La taille très importante de l'échantillon assure une excellente représentativité à l'échelle nationale et de grandes possibilités de croisements. Par ailleurs, grâce aux suréchantillonnages financés par certains cantons, la représentativité est également assurée au niveau régional, voire à celui des aires urbaines. C'est le cas pour les cantons de Genève et de Zurich, qui ont tous deux densifié l'échantillon issu de leur territoire, rendant ainsi possibles les explorations de cette recherche.

3.1.2. Contenu des bases de données

Les données livrées du MRMT se présentent sous la forme d'une série de bases de données distinctes contenant chacune des informations spécifiques et qui constituent, en fonction de l'objet des analyses (équipement, déplacements, véhicules, etc.), les sources d'informations privilégiées. Ces bases peuvent être mises en relation les unes avec les autres à l'aide d'identifiants communs relatifs aux ménages, aux personnes, aux véhicules, aux déplacements, etc. Le nom des différentes bases et leur contenu sont indiqués dans le tableau ci-dessous. La colonne de droite précise le nombre total d'observations contenues dans la base pour l'ensemble de l'échantillon livré par l'OFS (avant nettoyage des données).

Tableau n° 4 : Contenu des bases de données du Microrecensement Mobilité et Transports (MRMT) en 2010.

Base	Informations	Nombre d'observations total
Ménages	Contient les informations relatives aux ménages enquêtés telles que le lieu de résidence, l'équipement en voitures et vélos, la disposition de places de stationnement, etc.	59 971
Personnes des ménages	Renseigne sur l'âge, le sexe, la possession de permis de conduire de tous les membres du ménage enquêté.	140 035

Base	Informations	Nombre d'observations total
Personnes-cibles	La base personnes-cibles contient les informations relatives aux personnes du ménage enquêtées sur leurs déplacements de la veille (1 à 2 personnes par ménage âgées de plus de 6 ans) : état civil, statut sur le marché du travail, niveau de formation, lieu de travail ou de formation, etc.	62 868
Véhicules	La base véhicules regroupe les informations relatives aux voitures ou aux motos immatriculées dans le ménage : motorisation, année d'immatriculation, cylindrée, poids, etc.	78 815
Déplacements	Cette base contient toutes les informations relatives à l'ensemble des déplacements constitués d'une ou de plusieurs étapes déclarés par les personnes enquêtées pour un jour de référence (en général la veille de l'enquête). Un déplacement est considéré à partir d'une distance de 25 m et est défini par un motif (achats, travail, loisirs, etc.). Les déplacements peuvent être réalisés en Suisse ou à l'étranger.	217 349
Étapes	La base étapes renseigne sur les distances, les moyens de transport et les lieux concernés par ces parties des déplacements, notamment les lieux de transbordement.	310 193
Boucles	Cette base renseigne sur les boucles, définies comme des enchaînements de déplacements partant du domicile et y revenant. Par définition, une boucle contient plusieurs déplacements (au moins deux), donc potentiellement plusieurs motifs, par exemple travail, achats puis loisirs.	85 436
Routes et segments	Les bases routes et segments contiennent les informations géolocalisées sur les itinéraires empruntés par les enquêtés, lorsqu'ils ont déclaré un déplacement avec un moyen de transport motorisé (TP et TIM).	Routes : 285 529 Segments : 10 064 058
Voyages d'une journée	Pour un tiers de l'échantillon global, l'enquête contient un module de questions spécifiques relatives aux voyages d'une journée (sans nuitées) réalisés au cours des 14 jours précédant l'enquête : motifs, distances, moyens de transport, etc. De par la logique différente de ces informations, basées au maximum sur trois voyages et renseignées durant les deux semaines précédant l'enquête (et non sur une vision exhaustive des déplacements au cours d'une journée de référence), leur mise en comparaison avec les déplacements nécessite un traitement et une pondération spécifiques.	Personnes : 18 821 Voyages : 8 305
Voyages avec nuitées	Pour un autre tiers de l'échantillon, l'enquête comporte un module traitant des voyages avec nuitées réalisés durant les quatre mois précédant l'enquête : motifs, distances, moyens de transport, etc. Tout comme les voyages d'une journée, l'analyse et la comparaison des informations contenues dans cette base nécessitent un traitement et une pondération spécifiques.	Personnes : 18 922 Voyages : 14 801

3.1.3. Les limites du MRMT pour notre recherche

Le MRMT constitue la base de nos analyses quantitatives et, en grande partie, la source de nos conclusions et de nos enseignements. Il est donc important de souligner les éléments qui ne sont pas contenus dans ces données et qui constituent des limites pour notre recherche :

– la philosophie de l'enquête est celle des pratiques observées et non celle des habitudes ou des routines. Ces dernières ne sont donc pas identifiables en tant que telles ; un individu ayant réalisé un déplacement tout à fait exceptionnel le jour de référence (par exemple en terme de distance) sera, de fait, associé à ce comportement de mobilité ;

– cette même philosophie implique que les données sur les individus et sur leurs pratiques ne peuvent pas être analysées seules en tant qu'unités statistiques, mais doivent faire l'objet d'observations groupées et agrégées contenant un nombre suffisant d'enquêtés (population artificielle) ; l'effet de taille efface ainsi les particularismes individuels, tels que les comportements exceptionnels observés le jour de référence ;

– le MRMT ne renseigne pas sur les aspirations ou sur les modes de vie des individus, qui ne transparaissent qu'indirectement, par exemple à travers les variables d'opinions, de catégories socio-professionnelles ou encore de composition du ménage ;

– le Microrecensement est uniquement réalisé sur le territoire suisse et ne contient pas d'informations sur les habitants de la partie française de l'agglomération genevoise, qui représente pourtant une grande partie de sa couronne périurbaine ;

– le questionnaire n'est administré qu'en allemand, en français ou en italien, ce qui exclut en pratique les résidents ne maîtrisant pas une de ces trois langues nationales ; c'est le cas d'une partie des Romanches et de certains enquêtés appartenant à une population étrangère qui représente pourtant une part importante de la population dans nos agglomérations d'études (par exemple, les immigrés récents ou les travailleurs expatriés des multinationales ou des organisations internationales) ;

– l'enquête ne renseigne pas les comportements de mobilité des résidents temporaires en Suisse, tels que les touristes ;

– les données géocodées concernant les départs, les destinations ou les itinéraires des déplacements, des excursions ou des voyages réalisés à l'étranger sont imprécises ou manquantes ; l'outil de *routing* n'a pas non plus été utilisé pour les indications de distances les concernant ; seules les estimations des enquêtés, forcément plus imprécises, peuvent être utilisées en la matière.

3.2. Le nettoyage et la préparation des données

Malgré la très bonne qualité des données fournies par l'OFS, le traitement des bases du Microrecensement utilisées pour répondre à nos questions de recherche a nécessité une phase de vérification, de nettoyage et de préparation. Plus précisément, cette phase a compris les étapes suivantes :

1) Le nettoyage des données qui a consisté en l'examen de la cohérence des données et de la pertinence de certaines des informations indiquées ; dans certains cas, des ajustements, des corrections ou des suppressions d'informations ont été jugés nécessaires.

2) L'association aux enquêtés des attributs géographiques issus des analyses contextuelles ; ce rapprochement est rendu possible par la géolocalisation précise des lieux de domicile dans les bases MRMT (coordonnées XY) ; les attributions ont été faites par les outils de jointure spatiale disponibles dans les programmes de traitement des systèmes d'information géographiques, dans notre cas, ArcGIS.

3) Le recodage en fonction de la typologie des activités de loisirs : il s'agit de distinguer les sous-activités de loisirs selon leur appartenance aux groupes compactophile, naturophile ou autres (voir la section 4.2 du présent chapitre) ; le regroupement des sous-motifs dans ces trois catégories est décrit au tableau n° 5.

Tableau n° 5 : Classement des activités liées aux déplacements de loisirs dans les catégories « compactophile », « naturophile » et « autres loisirs ».

Activités liées aux déplacements de loisirs	Catégorie	Commentaires/justification
Restaurants, bars	Compactophile	Au même titre que d'autres commerces, la concentration des lieux de restauration et des débits de boissons augmente lorsque l'intensité urbaine augmente.
Visites et activités intérieures	Compactophile	En théorie, une intensité urbaine élevée est synonyme d'une concentration également élevée de contacts sociaux potentiels. Une ville compacte comporte donc davantage de destinations potentielles pour ce genre d'activité.
Culture, loisirs et sport passif	Compactophile	À l'instar d'autres activités de services, les cinémas, les théâtres, les opéras, les musées, les salles de spectacles, les patinoires ou encore les stades sont théoriquement plus nombreux lorsque l'intensité urbaine est élevée.
Bénévolat, association, religion	Compactophile	Ces activités se déroulent plutôt en intérieur. Le nombre de destinations de ce type augmente donc théoriquement avec l'intensité urbaine.
Shopping	Compactophile	Le shopping et les achats spontanés répondent à la même logique que les autres activités liées à l'offre commerciale pour lesquelles l'intensité urbaine élevée est synonyme d'offre plus importante.

Activités liées aux déplacements de loisirs	Catégorie	Commentaires/justification
Activités extérieures non sportives	Naturophile	Dans la base MRMT sont regroupées sous cet item les activités telles que le jardinage ou la promenade d'un chien. On considère ici qu'une intensité urbaine élevée n'est pas synonyme d'avantages particuliers, voire n'est pas recherchée par les individus pour ces activités.
Activité sportive	Naturophile	En Suisse, parmi les activités sportives les plus pratiquées, se trouvent le cyclisme, la natation, le ski, le snowboard, le jogging, le tennis et le football[2]. Pour ces activités, le plein air et de larges espaces sont plutôt recherchés. La ville compacte n'offre donc pas d'avantages particuliers pour ces activités. Les avantages de l'intensité urbaine peuvent, en revanche, concerner le *fitness*, la gymnastique ou la musculation, qui se déroulent plutôt en salle. Ces activités sont cependant moins nombreuses et moins pratiquées en Suisse que les premières, ce qui justifie notre choix.
Randonnée, tour à vélo, pique-nique	Naturophile	Ces activités typiques de plein air se réalisent plutôt en dehors des contextes urbains denses.
Excursion, vacances, wellness	Naturophile	Cet item assez large regroupe des activités plutôt associées au repos, à la détente et à l'évasion. La ville intense nous semble comporter des attributs peu recherchés ici, notamment en matière de bruit et de qualité de l'air.
Autres	Autres	Les activités non classées par les enquêtés ou la combinaison de sous-motifs ont été regroupées dans cette catégorie.

4) Le calcul de la mobilité annuelle : une des difficultés inhérentes à notre questionnement de recherche a consisté à transformer les indications contenues dans les différentes bases de données du MRMT pour obtenir un référentiel annuel global de la mobilité réalisée par les enquêtés ; afin d'aboutir à ces indicateurs pour un groupe d'individus précis (par exemple, les habitants du centre-ville de Zurich ou les personnes âgées de 64 ans et plus) au cours d'une année donnée, il convient d'ajouter au solde de mobilité relatif à leurs déplacements celui relatif à leurs voyages avec nuitées, et de distinguer parmi les déplacements ceux qui relèvent de voyages d'une journée et ceux qui relèvent de l'habitude ; plus précisément, ce calcul comporte les étapes suivantes :

– la suppression dans la base déplacements des trajets recensés comme retours de voyage ; ces derniers sont, en effet, déjà compris dans la base voyages avec nuitées et il s'agit d'éviter de les compter deux fois ;

[10] Lamprecht M., Fischer A. et Stamm H.P. (2008), *Sport Suisse 2008 : comportement sportif de la population suisse*. Macolin : Office fédéral du sport.

– le calcul de la distance moyenne parcourue chaque jour pour les déplacements du groupe concerné, puis la multiplication par 365 de cette distance moyenne ;

– le calcul de la distance moyenne parcourue tous les 4 mois pour les voyages avec nuitées pour le groupe concerné, puis la multiplication par 3 de cette moyenne ;

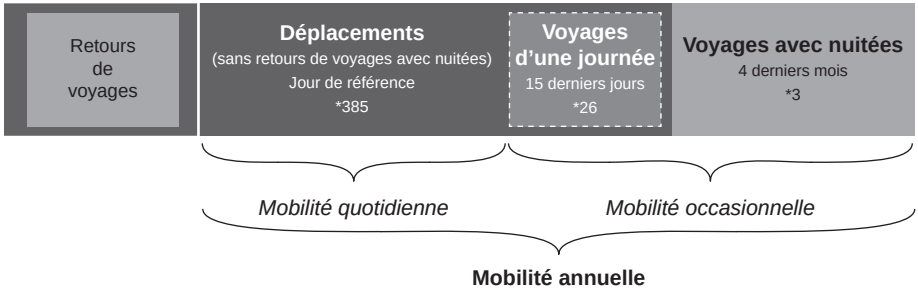
– le calcul de la distance moyenne parcourue toutes les 2 semaines pour les voyages d'une journée pour le groupe concerné, puis multiplication par 26 de cette moyenne afin d'obtenir une moyenne annuelle ;

– pour obtenir le total annuel : addition des moyennes de distances annuelles des déplacements et des voyages avec nuitées ;

– pour distinguer l'occasionnel et le quotidien dans les déplacements : soustraction de la moyenne des distances parcourues lors des voyages d'une journée de celle relative aux déplacements.

La figure ci-dessous résume les principes de ce calcul.

Figure n° 9 : Schéma résumant le calcul de la mobilité annuelle à l'aide les données du MRMT 2010.



5) Création d'une base de données de personnes-cibles permettant le calcul de la mobilité annuelle : il s'agit de permettre l'extraction directe de moyennes de distances annuelles pour des groupes de personnes ainsi que la production de tests statistiques proposés par SPSS ; cette base de données se présente concrètement sous la forme d'une base de personnes-cibles contenant les variables usuelles renseignant sur les déplacements, à laquelle sont jointes, pour les personnes ayant répondu au module 1b « voyages avec nuitées », les variables renseignant l'intensité de ce type de mobilité occasionnelle ; les enquêtés n'ayant pas été soumis à ce module sont supprimés de la base ; sa taille est donc contrainte par celle de l'échantillon ayant répondu au questionnaire du module des voyages avec nuitées, ce qui correspond à environ 1/3 de l'échantillon total, soit 18 898 personnes à l'échelle de la Suisse, 1 555 dans l'agglomération genevoise et 2 359 dans l'agglomération zurichoise.

Tableau n° 6 : Effectifs réels et pondérés contenus dans la base de personnes-cibles de la mobilité annuelle.

	Suisse				Genève				Zurich			
	Élevée	Moyenne	Faible	Total	Centre	Suburbain	Périurbain	AGGLO GE	Centre	Suburbain	Périurbain	AGGLO ZH
Effectifs réels	4 627	9 126	4 965	18 898	244	309	193	1 555	184	202	147	2 359
Effectifs pondérés	4 635	8 528	5 562	18 922	216	263	153	1 294	222	252	157	2 858

3.3. Le calcul des consommations énergétiques et des émissions de polluant relatives à la mobilité annuelle

Une étape méthodologique cruciale des analyses quantitatives a consisté à traduire les distances moyennes parcourues par personne sous forme d'impact environnemental.

3.3.1. Le choix des indicateurs

Nous avons sélectionné quatre indicateurs pour saisir cet impact. Chacun avait pour objectif de traduire un des enjeux particuliers de l'empreinte environnementale de la mobilité : consommation d'énergie, effet de serre, pollution locale et qualité de l'air.

1) l'énergie primaire, c'est-à-dire l'énergie utilisée pour les déplacements, mais aussi celle nécessaire à la construction, à l'entretien et au recyclage des véhicules et des infrastructures ; la question énergétique étant placée au cœur de notre sujet, le choix de cet indicateur est incontournable ;

2) l'émission de CO_2 ou d'autres gaz à effet de serre (convertis en équivalent CO_2) ; la majorité des gaz à effet de serre existent naturellement dans l'atmosphère (dioxyde de carbone, méthane, protoxyde d'azote, vapeur d'eau, etc.), mais l'intense activité humaine, en particulier l'utilisation massive des combustibles fossiles, a considérablement augmenté leurs émissions ; fortement associé à la consommation énergétique, l'indicateur d'émission de gaz à effet de serre a été cependant retenu pour permettre de contextualiser nos résultats par rapport aux questions relatives à ces enjeux mondiaux, très discutés dans la littérature scientifique ;

3) l'émission d'oxydes d'azote (NO_x) est essentiellement liée à l'utilisation des moteurs à énergie fossile ; ce polluant est le produit, dans des conditions de température élevée, de l'oxydation de l'azote contenu dans le carburant au contact de l'oxygène ; les NO_x constituent un indice de l'intensité de la circulation routière, mais aussi du trafic aérien, l'avion étant particulièrement émetteur de ce type de polluant ; l'indicateur NO_x a été choisi afin de rendre compte d'une pollution comportant des enjeux plus locaux que celle liée à l'énergie ou aux gaz à effet de serre, les oxydes d'azote étant particulièrement nocifs pour l'homme (ce qui n'est pas le cas du CO_2) et synonymes de dégradation de la qualité de l'air ;

4) les émissions de particules fines (PM10) ; celles-ci sont naturellement présentes dans l'air (érosion provoquée par le vent, éruptions volcaniques, incendies, etc.), mais l'activité humaine a considérablement augmenté leur concentration atmosphérique ; la combustion des carburants par les véhicules représente environ 15 % des émissions de particules fines, très nocives pour le système respiratoire ; comme pour les NO_x, l'indicateur PM10 a été sélectionné afin de rendre compte d'une pollution locale liée à la qualité de l'air, bien que sa logique d'émission – principalement l'usage de moteurs diesel – soit différente de celle des oxydes d'azote ; ces particules concernent, en outre, presque exclusivement les couches inférieures de l'atmosphère.

3.3.2. Le calcul des émissions

Afin d'estimer l'empreinte totale de la mobilité des enquêtés sur une base annuelle, nous avons recouru à une méthode inédite et détaillée consistant à attribuer à chaque étape, à chaque déplacement, à chaque voyage d'une journée et à chaque voyage avec nuitées, une indication chiffrée de son impact environnemental considéré selon les quatre indicateurs sélectionnés. L'objectif de cette méthode de calcul fine est d'exploiter au mieux la précision des données disponibles dans le MRMT, notamment celles relatives aux véhicules et aux distances.

Cette méthodologie fine a ainsi permis de compléter les bases du MRMT, notamment celle des personnes-cibles de mobilité annuelle que nous avons créée grâce aux informations précieuses fournies sur l'empreinte environnementale associée aux déplacements recensés. Elle a donc également permis la réalisation de nombreuses analyses statistiques et des tests associés, afin d'identifier précisément les groupes d'enquêtés se caractérisant par un impact significativement supérieur aux autres, un enjeu clé de cette recherche.

3.4. Représentativité statistique et intervalles de confiance

Les données quantitatives analysées proviennent, nous l'avons vu, d'une enquête non exhaustive, puisque le MRMT se base sur un échantillon bien délimité et non sur l'ensemble de la population résidente. Malgré une taille d'échantillon très conséquente à l'échelle nationale (plus de 62 000 enquêtés), ou même à celle des agglomérations (5 100 à Genève et 7 700 à Zurich), les méthodes usuelles de la statistique inférentielle sont indispensables à toute analyse et à toute interprétation des résultats issus sur cette enquête. Quel que soit sa taille, la représentativité d'un échantillon et la validité des observations quantitatives qui peuvent en être tirées doivent, en effet, faire l'objet de précautions rigoureuses. Il convient en général de s'assurer que ces résultats et les conclusions qu'on en tire ne sont pas le produit de simples fluctuations dues au hasard de l'échantillonnage. Les deux outils suivants ont notamment été utilisés dans le cadre de cette recherche :

1) Les intervalles de confiance représentent la marge d'erreur associée à une moyenne ou à un pourcentage donné en fonction de l'étendue des effectifs concernés

et de la variance obtenue. Plus l'effectif est important et moins la variance est grande, plus cet intervalle est réduit. Nous avons opté pour des intervalles à 95 % qui définissent l'étendue (ou l'intervalle) au sein de laquelle la moyenne ou le pourcentage concerné aurait 95 % de chance de s'établir si la même mesure était effectuée à partir d'un autre échantillon de même taille. De manière plutôt orthodoxe, nous avons décidé de faire figurer ces intervalles dans la plupart des représentations graphiques ou des tableaux. Sur les histogrammes, ils sont représentés par un trait ombré vertical s'étalant de part et d'autre de la moyenne. Le lecteur peut ainsi généralement conclure à des différences significatives entre deux moyennes, lorsque les deux traits correspondants ne se chevauchent pas, ou lorsque le chevauchement n'excède pas 25 % de leur longueur (Belia *et al.*, 2005 ; Payton *et al.*, 2003). Dans aucun cas cependant, nous n'avons conclu à l'existence de différences significatives par le seul examen visuel des graphiques sans procéder à des tests de comparaisons multiples (voir ci-dessous). Sur les graphiques empilés, sur les « camemberts » ou sur certains tableaux importants, l'intervalle de confiance maximal est indiqué en bas de la figure pour chaque sous-échantillon analysé. Il correspond à la plus grande marge d'erreur à prendre en compte pour la lecture des chiffres donnés.

2) Les tests de moyenne ou de proportions à comparaisons multiples permettent d'interpréter correctement l'existence de différences significatives ou non entre les populations étudiées, typiquement entre les résidents des trois géotypes ; nous avons donc systématiquement procédé à des test-T de moyenne ou de proportions en prenant en compte les effets des comparaisons multiples (méthode Bonferroni). C'est sur la base des résultats de ces tests que nous avons interprété les résultats de nos analyses quantitatives. Ces tests ont été réalisés directement à partir de SPSS lors de la procédure d'extraction des tableaux croisés.

4. Les analyses qualitatives

Les analyses qualitatives réalisées dans le cadre de cette recherche s'appuient sur le matériau récolté au cours de trente entretiens semi-directifs menés auprès de résidents genevois et zurichois.

4.1. La sélection des enquêtés

Afin de pouvoir répondre au mieux aux objectifs fixés, les enquêtés des deux agglomérations ont été sélectionnés selon deux critères :

1) le géotype de résidence : urbain central, suburbain et périurbain correspondant aux découpages précis des secteurs d'analyses spécifiques afin de permettre un dialogue avec les analyses quantitatives ;

2) la position dans le parcours de vie dont nous avons postulé qu'elle avait une influence forte sur les attentes des citadins vis-à-vis de leur cadre de vie. Ont ainsi été

interrogés des actifs habitant seuls, des actifs en couple sans enfant, des couples avec enfants, des ménages monoparentaux ainsi que des retraités.

La considération de ces deux critères à Genève et à Zurich a ainsi abouti à la constitution d'un corpus qualitatif rendant possibles trois types de lectures transversales potentiellement sources d'enseignements : entre les agglomérations, entre les types de ménages et entre les géotypes. Parmi les critères volontairement écartés de cette sélection pour l'analyse qualitative, nous pouvons citer :

– le revenu du ménage : influençant très fortement les configurations des mobilités, nous avons cependant choisi de ne pas le considérer pour cibler les enquêtes, et cela essentiellement en raison des difficultés méthodologiques. Approcher des citadins en leur demandant leur niveau de revenu aurait sans doute été délicat et aurait largement réduit le nombre de personnes disposées à participer à la démarche ;

– la nationalité ou les origines : malgré le caractère très cosmopolite de la population genevoise et zurichoise, ce critère n'a pas été retenu, au motif qu'il n'apporterait pas de valeur ajoutée significative aux analyses qualitatives ;

– le sexe : une attention a été toutefois portée à ne pas créer de fortes disparités dans la répartition des enquêté-e-s en la matière ;

– la catégorie socioprofessionnelle : ce critère ne nous a pas paru essentiel pour l'étude qualitative, car nous n'avions formulé aucune hypothèse à ce propos.

4.2. Les enquêtés

La prise de contact avec les enquêtés a été réalisée *via* des proches ayant dans leurs réseaux de connaissances des personnes répondant aux critères fixés, ou par le biais de contacts téléphoniques avec les communes ou avec des associations locales. De manière générale, il n'a pas été particulièrement difficile de trouver des personnes disposées à participer à l'enquête.

Au total, trente personnes ont été interrogées, soit quinze par agglomération. Le tableau ci-dessous présente les personnes interrogées et leur pseudonyme. Leur âge et leur quartier ou commune de résidence serviront à les identifier dans le cours de cet ouvrage. Même si l'objectif de cette sélection n'était en aucun cas de constituer un échantillon représentatif des populations des deux agglomérations, on peut tout de même relever que l'on retrouve, parmi eux, finalement plus de femmes que d'hommes (vingt et une contre onze). On soulignera également qu'une grande majorité des personnes étaient de nationalité suisse, et que la plupart avaient un niveau de formation plutôt élevé. Tous parlaient français à Genève, et allemand ou suisse-allemand à Zurich. Nous ne retrouvons donc pas, parmi les enquêtés, des migrants ou des personnes en situation de grande précarité, une population pourtant très importante dans les deux villes et dont les modes de vie et les mobilités auraient aussi mérité d'être questionnés.

Tableau n° 7 : Personnes interrogées dans le cadre de l'enquête qualitative conduite dans les secteurs d'analyses spécifiques à Genève et à Zurich.

	Centre		Suburbain		Périurbain	
	Genève	**Zurich**	**Genève**	**Zurich**	**Genève**	**Zurich**
Actif seul	Katia, 40 ans Genève, Les Pâquis	Emma, 32 ans Zurich, Langstrasse	Yves, 50 ans Vernier	Lukas, 30 ans Wallisellen	Guillaume, 33 ans Bernex	Sophie, 24 ans Affoltern-am-Albis
Couple sans enfants	Pierre, 34 ans Genève, La Cluse	Rachel, 34 ans Zurich, Sihlfeld	Danièle, 42 ans Petit-Lancy	Michel, 39 ans Wallisellen	Diane, 33 ans Veyrier	Roberta, 40 ans Aeugst-am-Albis
Couple avec enfants	Sylvain, 41 ans Genève, Délices-Grottes	Nathalie, 40 ans Zurich, Escher-Wyss	Marianne, 48 ans Meyrin	Gabrielle, 35 ans Opfikon	Laurent, 34 ans Aire-la-Ville	Hanke, 45 ans Aeugst-am-Albis
Actif monopa-rental	Jacques, 45 ans Genève, Saint-Gervais	Julia, 43 ans Zurich, Mühlebach	Vanessa, 45 ans Vernier	Irène, 39 ans Dübendorf	Camille, 40 ans Bernex	Renée, 32 ans Wettswil-am-Albis
Retraités en couple	Alain, 67 ans Genève, Délices-Grottes	Verena, 70 ans Zurich, Seefeld	Françoise, 62 ans Le Grand-Saconnex	Christoph, 81 ans Dübendorf	Rose, 68 ans Russin	Arnold, 71 ans Affoltern-am-Albis

4.3. Les entretiens

Les entretiens semi-directifs ont été conduits à l'aide d'un guide structuré, afin de passer en revue avec les interlocuteurs plusieurs sujets clés (voir annexe 2) :

– le parcours résidentiel et le choix du lieu de vie actuel ;

– la perception du quartier et du logement ;

– les programmes d'activités routiniers (la veille ou journée type) ;

– les activités de week-end ;

– les activités durant les vacances (ou dernières vacances) ;

– les représentations et les pratiques des moyens de transport.

Afin de permettre des comparaisons systématiques, il a été aussi demandé aux enquêtés de remplir une fiche annexe contenant des questions portant sur trois thèmes :

– le degré d'importance donné à certains attributs de leur cadre de vie ;

– le degré d'importance donné à certains attributs du logement ;

– la fréquence de réalisation d'une série d'activités durant leur temps libre.

Les entretiens se sont déroulés en face-à-face au domicile des enquêtés, sur le lieu de travail ou dans un café. Leur durée moyenne s'est élevée à environ une heure quinze. Les entretiens à Zurich ont été menés en suisse-allemand et retranscrits en allemand par un enquêteur suisse alémanique recruté à cette fin. Chaque entretien a été entièrement enregistré, puis retranscrit et synthétisé.

III

Analyses contextuelles : les terrains d'étude et leurs attributs fonctionnels, sociaux et sensibles

Ce chapitre se concentre sur les caractéristiques des terrains d'études. Il fournit d'abord quelques éléments généraux de cadrage sur le contexte suisse et les agglomérations de Genève et de Zurich (**1**). Les résultats des analyses contextuelles visant à mettre en évidence, à mesurer et à comparer les attributs fonctionnels (**2**), sociaux (**3**) et sensibles (**4**) de ces secteurs sont ensuite présentés. Cet examen a deux objectifs :

- mieux cerner l'offre globale que les trois géotypes peuvent représenter en termes de potentiel structurant et d'accueil des modes de vie ;
- fournir une série de variables indépendantes destinées à nourrir les analyses quantitatives ; il s'agit d'examiner les éventuels pouvoirs explicatifs de ces attributs en tant que déterminants des mobilités, afin de dépasser la seule vision par géotype.

Tableau n° 8 : Liste des indicateurs sélectionnés pour renseigner les secteurs d'analyse spécifique et nourrir les analyses quantitatives (rappel).

	Code	Indicateur
Attributs fonctionnels	A1	Densité d'activité humaine par surface bâtie
	A2	Distance au centre de l'agglomération
	A3	Qualité de la desserte en transports publics
	A4	Ratio emplois/habitants
	A5	Équipement en commerces d'alimentation de proximité
	A6	Équipement en crèches

	Code	Indicateur
Attributs sociaux	B1	Présence d'une population peu formée
	B2	Présence de familles
	B3	Présence d'une population installée récemment
Attributs sensibles	C1	Exposition au bruit routier
	C2	Typologie des bâtiments
	C3	Typologie des environnements urbains

1. Éléments de cadrage sur les terrains d'étude

1.1. Contexte et dynamique territoriale en Suisse

Le territoire suisse est marqué depuis une trentaine d'années par une dynamique métropolitaine (ou régime urbain métropolitain) qui entraîne une concentration des croissances économiques et démographiques dans les aires urbaines les plus importantes de la hiérarchie urbaine : Zurich, Genève, Bâle, Lausanne, Berne et Lugano (Da Cunha et Both, 2004). À l'intérieur de ces agglomérations, on a assisté, en parallèle, à des dynamiques d'étalement se traduisant par l'absorption par les aires de fonctionnement de localités autrefois rurales. Dans le contexte suisse où les grandes villes sont relativement peu éloignées les unes des autres, ce régime d'urbanisation a donné naissance à de vastes territoires urbains, aux contours flous, composés de plusieurs agglomérations se côtoyant ou se juxtaposant. C'est le cas sur la rive nord du lac Léman avec les agglomérations de Genève et de Lausanne, dont l'ensemble est volontiers baptisé « Métropole lémanique » par certains auteurs (Leresche et Bassand, 1991). C'est le cas aussi autour de Zurich, dont l'agglomération côtoie celles de Zoug, d'Aarau, de Winterthour, de Schaffhouse ou de Frauenfeld.

Cette situation conduit à porter, dans le cadre de cet ouvrage, une attention particulière à l'échelle de ces conurbations (ou zones urbaines) et à prendre conscience des limites d'un focus sur chacune des villes d'étude en tant qu'agglomération indépendante et monocentrée. En raison de l'incontournable besoin de modélisation pour notre problématique et pour nos analyses, nous avons toutefois considéré les aires urbaines de Genève et de Zurich dans les limites proposées par l'Office fédéral de la statistique (OFS) en 2000, qui se base sur les flux de pendulaires. Une définition qui tend donc à considérer chaque agglomération comme une aire fonctionnelle centrée sur un seul et principal centre d'emplois.

La Suisse bénéficie dans son ensemble d'excellentes infrastructures de transport. Beaucoup d'historiens et d'économistes soulignent d'ailleurs leur importance cruciale dans la création (enjeux des axes alpins), puis dans la prospérité générale du pays[11].

[11] Philipp von Cranach, « Transports », in *Dictionnaire historique de la Suisse* (DHS), url : http://www.hls-dhs-dss.ch/textes/d/D13898.php, version du 15 janvier 2014.

Il est important de souligner l'importance de l'excellente accessibilité en transports publics pour le présent objet de recherche, car elle est synonyme de forts potentiels de déplacements. Des potentiels qui concernent tant la mobilité domicile-travail que les mobilités plus occasionnelles réalisées dans le cadre des loisirs, par exemple pour rejoindre les régions touristiques alpines.

1.2. Genève : une ville dense tournée vers l'international au cœur d'une agglomération transfrontalière

Genève et sa couronne constituent la deuxième plus grande agglomération suisse après Zurich, et la première de Suisse romande. La ville jouit d'une réputation internationale marquée, liée à la forte présence d'organisations internationales et non gouvernementales (ONU, Croix-Rouge, CERN, etc.) et de sièges sociaux d'entreprises multinationales. Son profil économique est fortement orienté vers le tertiaire, en particulier vers la gestion de fortune et le négoce de matières premières. Ses liens géographiques très réduits avec le reste du pays (seule une bande large de 4 km la relie au Canton de Vaud) donnent à Genève l'aspect d'une ville plus tournée vers l'international que vers la Confédération : « Genève est la plus grande ville de Romandie, mais ne se soucie guère de cette dernière », soulignent ainsi Schuler *et al.* dans l'atlas structurel de la Suisse (2007). Mêlant un tissu dense d'aménités urbaines et une présence importante d'espaces naturels, notamment par sa couronne verte préservée et sa situation en bord d'un lac, Genève se place fréquemment en tête des classements internationaux de qualité de vie urbaine. Elle est aussi une destination touristique de premier ordre en Suisse (Fédération suisse du tourisme ; GastroSuisse ; OFS, 2008).

Occupant une surface relativement réduite – à peine 16 km^2 –, la ville de Genève concentre une grande partie de la population et des emplois du canton (191 548 habitants[12] et 124 185 emplois[13] pour une population de 466 437 habitants et un total 242 121 emplois à l'échelle cantonale). Elle se caractérise ainsi par une densité particulièrement élevée (11 971 habitants par km^2), la plus importante des villes suisses. Le Canton de Genève, plutôt exigu (282 km^2), se singularise par sa proximité immédiate avec la France (départements de l'Ain et de la Haute-Savoie), pays avec lequel il partage 103 kilomètres de frontières, contre 4,5 seulement avec le Canton de Vaud voisin.

Genève se situe désormais au cœur d'une vaste agglomération qui dépasse les limites cantonales et nationales. Dans sa définition des agglomérations basée sur le recensement fédéral de la population de 2000, l'OFS incluait ainsi 131 communes dans l'agglomération genevoise – 74 en Suisse (Cantons de Genève et de Vaud), 57 en France – pour un total de 646 000 habitants, dont 538 223 pour la seule partie

[12] OFS, Statpop 2011.
[13] OFS, RFE 2008.

suisse (OFS, 2003). Ce périmètre se distingue du périmètre politique dit du « Grand Genève » qui regroupe 202 communes.

Caractérisée par un développement économique et démographique très soutenu depuis une vingtaine d'années, l'agglomération fait face à des déséquilibres importants entre le territoire cantonal, pourvoyeur d'emplois et connaissant une situation immobilière très tendue (avec un taux de logements vacants extrêmement bas à 0,33 %[14]), et sa couronne périphérique française et vaudoise, où l'offre en logement est dominante. Cette situation se traduit par une très forte demande de mobilité vers le centre et un nombre croissant de travailleurs frontaliers. De 27 000 en 1997, ces derniers sont ainsi passés à plus de 75 000 en 2011 (OCSTAT – Statistique des frontaliers).

Genève est dotée d'un aéroport international d'envergure (Genève-Cointrin) localisé à proximité immédiate du centre (5 km). Longtemps orientée vers les accessibilités automobiles, l'agglomération jouit aussi d'un réseau routier dense, mais dont la situation est relativement critique aux heures de pointe. Le trafic individuel motorisé, qui « sature des tronçons de plus en plus nombreux pendant des périodes de plus en plus longues de la journée », constitue l'un des points faibles soulignés par la Charte du projet d'agglomération franco-valdo-genevoise (2007, p. 20). En ce qui concerne les transports collectifs, Genève se singularise par une situation géographique en « bout de ligne », ce qui ne lui confère qu'une connexité moyenne avec le réseau ferroviaire helvétique. La desserte en transports publics urbains est très dense dans le centre de l'agglomération, mais beaucoup plus diffuse dans la périphérie, avec une structure globalement radiale. Cette configuration du réseau rend les transports en commun relativement peu performants pour des déplacements tangentiels (périphérie vers périphérie). L'offre de transports publics en France voisine est, quant à elle, bien plus réduite, avec un réseau moins étendu géographiquement et des fréquences plus limitées, notamment le dimanche. Cette discontinuité des réseaux de transports publics constitue l'un des grands points faibles de l'offre dans la région (Projet d'agglomération franco-valdo-genevois, 2012) et entraîne pour un grand nombre de travailleurs frontaliers une dépendance de fait envers l'automobile. À noter que l'agglomération est aujourd'hui équipée d'un réseau cyclable conséquent, que le stationnement pour vélo a été développé et que des efforts de promotion importants ont été entrepris. La sécurité et la continuité du réseau cyclable restent cependant deux points faibles de la mobilité douce genevoise.

1.3. Zurich : une métropole polycentrique motrice de l'économie suisse

Premier ensemble urbain suisse avec près de 1 million d'habitants, l'agglomération zurichoise constitue le moteur économique du pays ou plutôt, comme d'aucuns le soulignent, « la véritable capitale de la Suisse » (Schuler, Dessemontet *et al.*, 2007,

[14] OCSTAT, Informations statistiques, octobre 2012.

p. 43). Tout comme Genève, Zurich est une ville très fortement orientée vers le secteur tertiaire et est reconnue à la fois pour ses fonctions métropolitaines (finances, médias, hautes écoles, sièges sociaux, etc.), pour son cadre de vie à proximité d'un lac, pour la qualité de ses espaces verts et pour la présence d'aménités majeures en termes de loisirs.

La ville de Zurich se distingue de celle de Genève par une superficie cinq fois plus importante (88 km^2 contre 16 pour la cité de Calvin). Elle englobe notamment d'importantes zones non urbanisées sur les collines adjacentes du Zürichberg au nord, et de l'Uetliberg au sud. Les Zurichois sont deux fois plus nombreux que les Genevois (398 001 habitants[15] contre 191 548). Avec 4 522 habitants au km^2, la densité de la ville de Zurich est bien moins élevée que celle de Genève (11 971 hab./km^2). La ville concentre aussi une grande partie des emplois de l'agglomération (302 686, soit 44,6 %). Le canton de Zurich, lui, s'étend sur une surface de 1 728 km^2, contre 282 km^2 pour le canton de Genève.

L'agglomération de Zurich, au sens de l'OFS[16], comprend 132 communes et s'étend sur les cantons voisins de Schwytz (au sud) et d'Argovie (à l'ouest). Elle se caractérise par la présence de centralités secondaires majeures, telles que Dübendorf, Opfikon, Wallisellen, Dietlikon ou Kloten, qui regroupent une proportion considérable d'emplois et de fonctions urbaines centrales. Depuis près de quinze ans, l'agglomération de Zurich connaît, tout comme Genève, une très forte croissance, tant en termes d'emplois que de population. Cette croissance est particulièrement marquée dans les pôles secondaires bien reliés au réseau de transport, qui se sont radicalement transformés durant les vingt dernières années. C'est le cas dans le Glatttal, qui connaît une urbanisation particulièrement intense et rapide ; la croissance de la population a ainsi atteint 10 à 20 % dans certaines communes entre 2000 et 2010. Cette partie de l'agglomération appartient au secteur d'analyse spécifique suburbain.

Les accessibilités aériennes, routières et en transports publics offertes à Zurich et dans son agglomération représentent sans conteste un des grands atouts de la région. L'aéroport de Zurich-Kloten, premier du pays en nombre de passagers, est situé à 10 km au nord du centre-ville et propose de nombreuses liaisons intercontinentales grâce à son statut de *hub* pour la compagnie Swiss. Les vols *low-cost* y sont cependant bien moins nombreux qu'à Genève. Les Zurichois voyagent fréquemment vers l'aéroport de Bâle-Mulhouse pour profiter d'une offre plus abondante en la matière. L'offre routière est, elle aussi, d'excellente qualité. Zurich jouit d'une très bonne desserte autoroutière. Les autoroutes traversant l'agglomération zurichoise ainsi que les principales routes nationales font cependant partie des tronçons routiers les plus fréquentés de Suisse, et les plus congestionnés aussi. La situation est particulièrement critique pour le contournement nord de

[15] STATPOP, 2011.
[16] Définition RFP 2000.

la ville (OFROU, 2011)[17]. On relève aussi, dans la ville de Zurich, une politique de stationnement parmi les plus restrictives de Suisse avec une offre de places publiques particulièrement régulée. Ce type de mesures est un des facteurs ayant contribué à pousser un grand nombre d'actifs zurichois à opter pour les transports publics pour leurs déplacements pendulaires. Il faut dire que Zurich bénéficie sans conteste d'un des meilleurs réseaux de transports publics du monde. La desserte ferroviaire nationale est excellente – la gare centrale de Zurich est la première du pays en nombre de passagers et constitue le point névralgique du pays – et complétée par un réseau régional très performant de type RER (S-Bahn). Un réseau de tramways dense irrigue une grande partie de la ville ainsi que, depuis peu, le Glatttal avec une desserte de l'aéroport. Le tout est complété par un large réseau de bus urbains et régionaux dont les lignes offrent de bonnes fréquences et d'excellentes correspondances aux gares. La quasi-totalité de l'offre de transports publics est regroupée au sein d'une seule et unique communauté tarifaire, le Zürcher Verkehrsverbund (ZVV), ce qui rend son utilisation très aisée.

Enfin, notons également le bon réseau cyclable et un nombre important d'aménagements destinés à faciliter et à sécuriser les déplacements réalisés *via* les modes doux, y compris en dehors du centre. Des infrastructures qui sont le fruit de réflexions et d'effort politiques conséquents menés en la matière depuis une quinzaine d'années dans le canton.

Le tableau ci-dessous synthétise les principales caractéristiques des villes, des cantons et des agglomérations de Genève et de Zurich.

Tableau n° 9 : Principales données concernant les villes, les cantons et les agglomérations de Genève et de Zurich.

		Genève	Zurich
Population 2011	Ville	191 548	398 001
	Canton	466 437	1 434 162
	Ratio ville / Canton	41,1 %	27,8 %
	Agglomération (OFS)	538 223	1 236 868
	Ratio ville / agglo (OFS)	35,5 %	32,2 %
Emplois 2008	Ville	124 185	302 686
	Canton	242 121	678 726
	Ratio ville / Canton	51,3 %	44,6 %
	Agglomération (OFS)	264 744	615 730
	Ratio ville / agglo (OFS)	46,9 %	49,2 %

[17] On enregistre, par exemple, 143 160 véhicules par jour au poste de Wallisellen sur l'A1.

			Genève	Zurich
Surface	Ville		16 km²	88 km²
	Canton		282 km²	1 728 km²
	Ratio ville / Canton		5,6 %	5,1 %
	Agglomération (OFS)		456 km²	1 078 km²
	Ratio ville / agglo (OFS)		3,5 %	8,2 %
Densités	Population (hab./km²)	Ville	11 971	4 522
		Canton	1 654	830
		Agglo (OFS)	1 180	1 147
	Emplois (emp./km²)	Ville	7 761	3 439
		Canton	858	393
		Agglo (OFS)	580	571
	Humaine nette (emp.+hab./km²)	Ville	19 733	7 962
		Canton	2 512	1 222
		Agglo (OFS)	1 760	1 719

Source : OFS Statpop2011 ; RFE 2008.

2. Les attributs fonctionnels

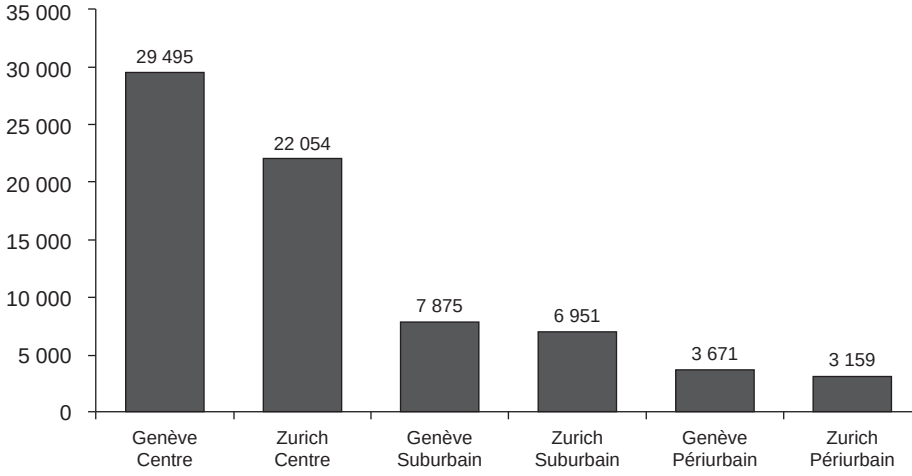
A.1. La densité d'activité humaine par surface bâtie

Tant à Genève qu'à Zurich, la densité d'activité humaine par surface bâtie apparaît très élevée dans les quartiers constituant les **secteurs centraux**. Avec 29 465 habitants et emplois au km², le secteur Genève-Centre est particulièrement dense. L'indice le plus élevé y est relevé dans le quartier de La Cluse (49 186 hab.+emp./km²). Le secteur Zurich-Centre présente, lui, un indicateur plus réduit, mais s'élevant tout de même à 22 054 hab.+emp./km². C'est également le nombre très important d'emplois qui place le quartier zurichois de la City juste derrière La Cluse en termes de densité (49 015).

Les **secteurs suburbains** genevois et zurichois présentent une densité d'activité humaine intermédiaire, avec respectivement 7 875 et 6 951 habitants et emplois au km². Le quartier de Zurich Schwamendingen-Mitte et la commune de Lancy présentent des indices plutôt élevés (respectivement 10 878 et 10 672).

Enfin, les **secteurs périurbains** se caractérisent logiquement par une densité faible. Le secteur genevois affiche un indicateur plus élevé qu'à Zurich (3 671 contre 3 159 hab.+emp./km²). L'indice supérieur à 7 000 hab.+emp./km² observé dans la commune de Plan-les-Ouates s'explique en grande partie par le très grand nombre d'emplois localisés dans cette commune.

Figure nº 10 : Densité d'activité humaine par surface bâtie, en habitants+emplois/km², selon les secteurs d'analyses spécifiques.



A.2. La distance au centre de l'agglomération

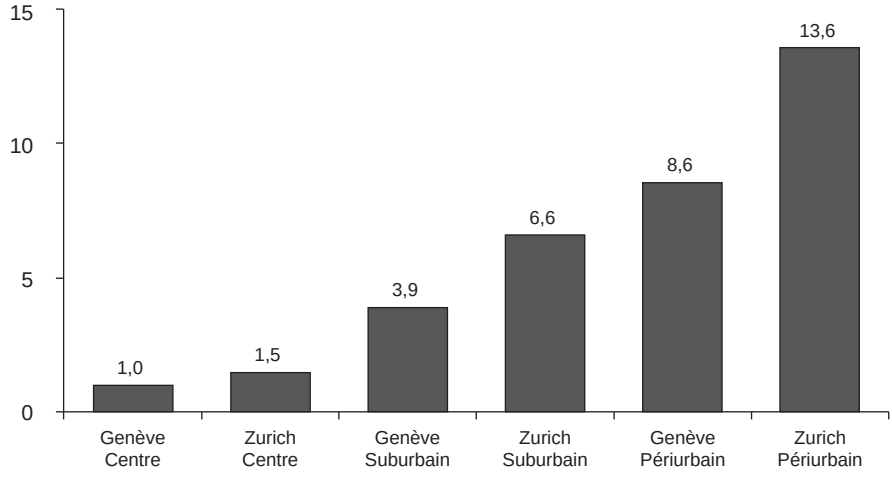
L'indicateur de distance euclidienne à la centralité historique de l'agglomération permet de saisir relativement bien le caractère urbain ou périphérique des secteurs. Il est, en effet, le corollaire de la logique de rente foncière, une logique très fortement structurante des territoires urbains.

Les secteurs centraux genevois et zurichois présentent logiquement les indices les plus faibles. Leurs résidents bénéficient donc de la distance moyenne aux aménités centrales la plus réduite. Genève-Centre enregistre une distance moyenne de 1 km au point central et Zurich-Centre de 1,5 km.

Les secteurs suburbains présentent des indices médians. L'indice du secteur genevois (3,9 km) montre bien sa proximité immédiate du centre. À Zurich, cette distance moyenne du secteur suburbain est plus élevée, 6,6 km.

Le secteur périurbain genevois, limité par la frontière nationale à l'ouest, est également plus proche en moyenne des aménités sélectionnées. Son indice s'élève à 8,6 km, contre 13,6 à Zurich. La grande étendue de Zurich-Périurbain lui confère une importante variance. Alors que la commune d'Uitikon à proximité de la ville de Zurich présente un indice de 6,1 km, la localité d'Hütten, tout au sud, se situe en moyenne à 24,6 km, l'indice le plus élevé de toutes les communes composant nos secteurs d'analyses spécifiques.

Figure n° 11 : Distance moyenne des secteurs d'analyses spécifiques au centre de l'agglomération, en km.



A.3. La qualité de la desserte en transports publics

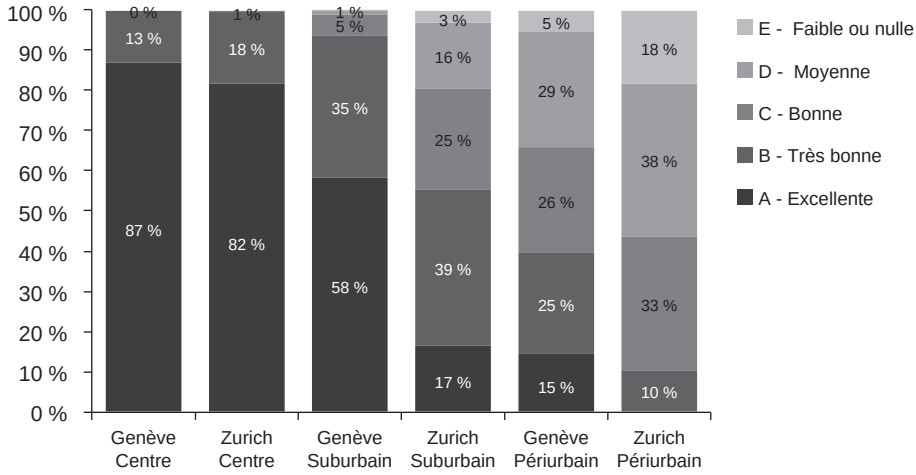
Les secteurs centraux se caractérisent, tous les deux, par une excellente desserte en transports publics. 87 % de la population de Genève-Centre et 82 % de celle de Zurich-Centre bénéficient ainsi d'une desserte de type A (dite excellente selon les critères de la Confédération). La population restante bénéficie d'une desserte de type B (très bonne). Dans les deux cas, la bonne desserte ferroviaire et le très bon maillage du réseau de transports publics urbains expliquent ce bon accès. À Zurich, on relève notamment une quantité importante de gares (neuf au total dans le secteur central), contre deux seulement dans les limites de Genève-Centre.

Les deux secteurs suburbains bénéficient d'une desserte moyenne. À Genève, la population de ce secteur apparaît, dans son ensemble, mieux localisée par rapport aux arrêts des transports publics importants qu'elle ne l'est à Zurich. 93 % des résidents du secteur sont, en effet, couverts par une desserte A ou B (contre 56 % dans Zurich-Suburbain). L'éloignement au centre plus important du secteur zurichois ainsi qu'une étendue plus vaste du secteur expliquent en partie cet écart.

Enfin, les deux secteurs périurbains se caractérisent par une desserte en transports publics de moins bonne qualité, mais qui reste à un niveau plutôt élevé. Là aussi, Genève-Périurbain, profitant de sa plus grande proximité avec le centre et de la présence des grands axes radiaux du réseau TP genevois, se distingue par une population globalement mieux desservie que celle du secteur comparable zurichois, plus vaste et plus éloigné. Soulignons cependant que ce dernier bénéficie d'une desserte par autobus très fine avec un horaire cadencé assurant un service de rabattement efficace

vers le réseau ferroviaire régional (S-Bahn). Tant à Genève qu'à Zurich, la desserte peut donc être considérée comme bonne par comparaison avec celle proposée – quand elle existe – dans les couronnes périurbaines d'autres agglomérations européennes de taille similaire.

Figure n° 12 : Parts de la population desservie selon les différentes classes de qualité de la desserte en transports publics, en %.



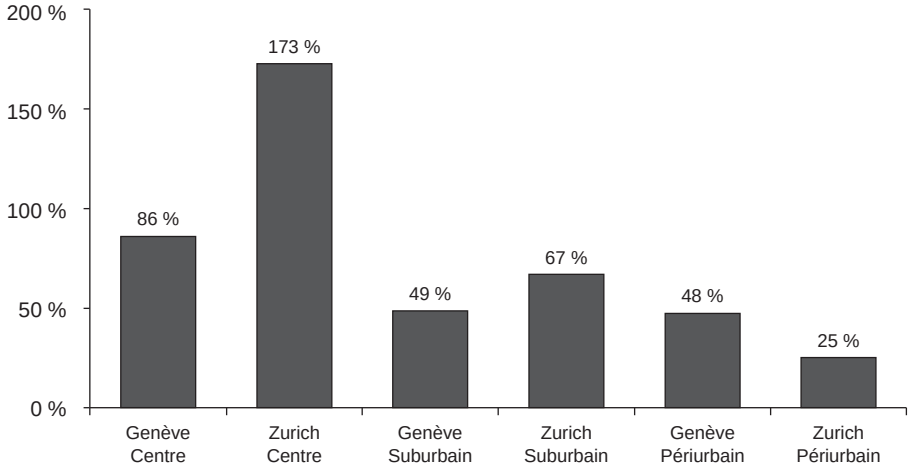
A.4. Le ratio emplois/habitants

Dans nos deux agglomérations, ce sont les secteurs centraux qui enregistrent les ratios les plus élevés. On constate que le périmètre zurichois est davantage dominé par la fonction d'emplois (un ratio de 173 % contre 86 % à Genève). Bien que la densité en emplois soit similaire (environ 13 000 emp./km^2), cette différence nous renseigne sur l'aspect également fortement résidentiel du secteur genevois central. Avec un ratio de plus de 3 400 %, le quartier Zurich-City apparaît complètement tourné vers l'emploi. À Genève, le quartier de Cité-Centre est également très clairement dominé par l'emploi (ratio de 421 %). Dans les deux villes, les secteurs centraux comprennent également des quartiers plutôt tournés vers l'habitat. C'est le cas d'Eaux-Vives-Lac et de La Cluse à Genève (33 % et 38 %) et des quartiers de Sihlfeld et Hard (39 % et 28 %) à Zurich.

Les secteurs suburbains combinent emplois et habitat dans des proportions plus équilibrées. Là aussi, on note une proportion plus importante d'emplois dans le secteur zurichois. Un ratio de 67 % y est enregistré, contre 49 % à Genève. Les quartiers de la ville de Zurich, d'un côté, et la commune d'Onex, de l'autre, sont les secteurs les plus résidentiels.

Enfin, les secteurs périurbains sont largement dominés par l'habitat, aux exceptions notables des communes genevoises de Satigny et de Plan-les-Ouates, pour lesquelles la présence de zones industrielles d'envergure entraîne un déséquilibre important par rapport à la fonction résidentielle. Le secteur Zurich-Périurbain n'enregistre pas de tels cas de figure. Cela explique la différence constatée entre les ratios globaux des géotypes : 48 % à Genève (soit un indice similaire à celui enregistré par le secteur suburbain), mais 25 % à Zurich. Les ratios deviennent cependant comparables entre les deux secteurs si l'on ne tient pas compte des zones industrielles genevoises.

Figure n° 13 : Ratio emplois/habitants par secteur d'analyses spécifiques, en %.



A.5. L'équipement en commerces d'alimentation de proximité

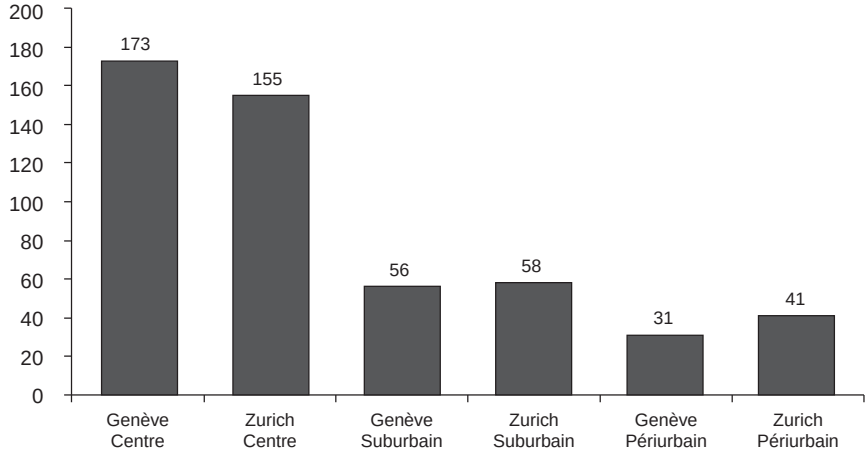
Les commerces d'alimentation peuvent être considérés comme des attributs fonctionnels typiques des territoires, au sens où ils répondent à une demande de nature quasi quotidienne. La proximité de ce type de commerces constitue ainsi un critère souvent recherché et apprécié dans la stratégie de localisation résidentielle des ménages (Thomas, 2011b).

Avec chacun plus de 150 commerces alimentaires, les secteurs centraux genevois et zurichois sont très densément équipés. Cité-Centre à Genève et City à Zurich sont les quartiers proposant le plus de commerces de ce type (respectivement 50 et 36). Les quartiers centraux de Sécheron et d'Escher-Wyss en comptent, eux, un nombre réduit (4 et 3). Pour le premier, cela relève d'une structure plutôt tournée vers l'habitat ou l'industrie et, pour le second, d'un nombre d'habitants relativement faible.

On recense plus de 50 commerces d'alimentation de proximité dans les deux secteurs suburbains. Les communes de Lancy et de Kloten sont les plus équipées (18 chacune), alors qu'on en trouve peu au Grand-Saconnex (4) et à Zurich-Saatlen (un seul).

Les communes périurbaines sélectionnées sont encore moins bien équipées. Notre analyse met en évidence les centres locaux, tels que Bernex (GE) ou Affoltern am Albis (ZH). Dans plusieurs communes, aucun commerce de ce type n'a été recensé. C'est par exemple le cas pour les localités de Chancy et de Russin dans le périmètre périurbain genevois, et de Kappel am Albis du côté de Zurich. Notons que les données utilisées datent de 2008. Il est donc possible qu'entre-temps certains commerces aient ouvert leurs portes dans ce type de commune, notamment en lien avec la croissance démographique qui y a été enregistrée durant ces dernières années.

Figure n° 14 : Nombre absolu de commerces d'alimentation de proximité par secteur d'analyses spécifiques.



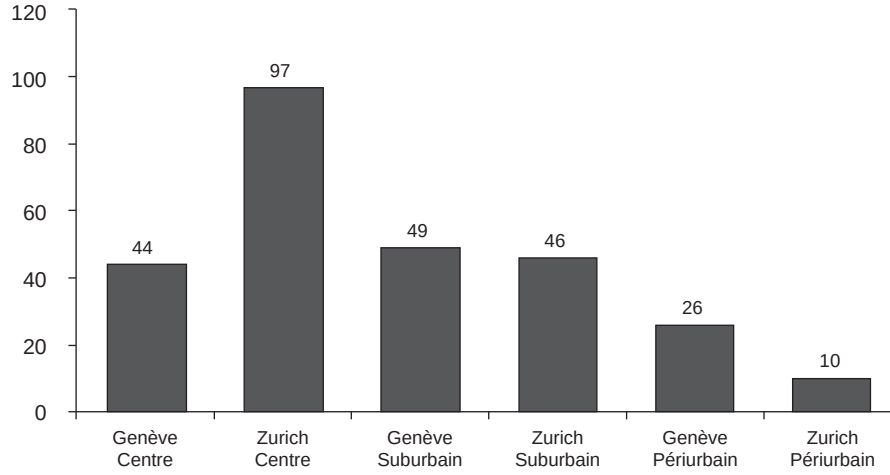
A.6. L'équipement en crèches

La distribution spatiale des garderies et des crèches fait ressortir très nettement la ville de Zurich. On recense, en effet, 97 crèches dans son secteur central, alors que ce nombre s'élève à 44 dans les quartiers centraux genevois, qui englobent pourtant une population comparable. Cela donne un taux d'équipement par habitant de près du double de celui de l'agglomération alémanique. Les quartiers très habités de Jonction (13) et d'Eaux-Vives-Lac (12) à Genève ou de Sihlfeld (16) et d'Alt-Wiedikon (15) sont les mieux équipés, alors que les quartiers fortement tournés vers l'emploi, tels que Cité-Centre ou City, ne comportent que très peu d'équipements de ce type.

Tant à Genève qu'à Zurich, les secteurs suburbains enregistrent un nombre de crèches considérable. On en compte 49 dans les communes du secteur genevois et 46 à Zurich. 12 crèches sont par exemple recensées dans les communes populaires de Meyrin et de Vernier, 11 dans le quartier de Schwamendingen Mitte et 10 à Hirzenbach. Cela représente un ratio de 0,43 crèche pour mille habitants dans Genève-Suburbain et 0,7 ‰ à Zurich.

Les crèches et les garderies sont en général peu nombreuses dans le périurbain zurichois (10 recensées seulement, dont 4 à Affoltern-am-Albis), alors qu'on en comptabilise 26 à Genève, notamment à Veyrier (7) et à Plan-les-Ouates (4). Les taux d'équipement dans les deux secteurs sont ainsi sensiblement différents (0,46 ‰ à Genève et 0,15 ‰ à Zurich).

Figure n° 15 : Nombre absolu de crèches et de garderies par secteur d'analyses spécifiques et taux d'équipement pour 1 000 habitants.



3. Les attributs sociaux

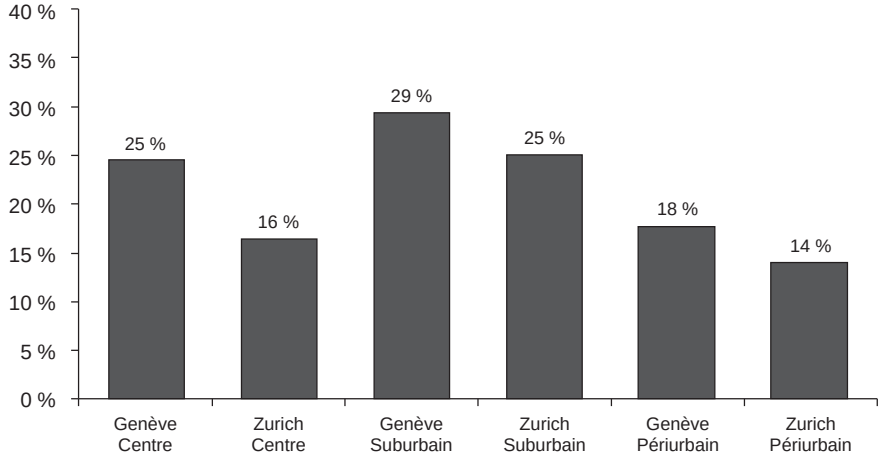
B.1. La présence d'une population peu formée

La composition de la population dans les deux secteurs centraux présente des profils contrastés. Genève-Centre se caractérise par une part plus importante d'habitants peu formés (24,6 % contre 16,5 % à Zurich). Avec une part de 26,6 %, Les Pâquis est le quartier qui concentre le plus ce type de population. À Zurich, le secteur central compte davantage de quartiers dans lesquels cette population est peu présente. À côté des quartiers peu peuplés de City ou d'Escher-Wyss, c'est surtout le cas d'Enge sur la rive gauche et de Seefeld et de Mühlebach sur la rive droite. Les quartiers de Hard, de Sihlfeld et de Langstrasse sont, à l'inverse, ceux qui enregistrent les taux les plus élevés (27,7 %, 19,9 % et 18,6 %).

Le profil des secteurs suburbains est plus homogène. Dans les deux agglomérations, ces secteurs abritent une population peu formée dans des proportions plus importantes que les moyennes cantonales. Cette part est de 29,5 % dans le secteur genevois et de 25,1 % à Zurich. Hirzenbach et Schwamendingen-Mitte y enregistrent les parts les plus importantes, 30 % et 28,4 % respectivement.

On observe clairement une sous-représentation des personnes ayant une formation secondaire ou moins dans les deux secteurs périurbains. À Genève, leur part s'élève à 18 % et à Zurich à 14 % de la population résidente. Les taux les plus importants sont identifiés à Chancy (26,9 %) et à Dardagny (25,7 %), du côté genevois, et à Hütten (26,3 %) et Affoltern-am-Albis (21,8 %), du côté zurichois.

Figure nº 16 : Part de la population ayant une formation secondaire ou moins.



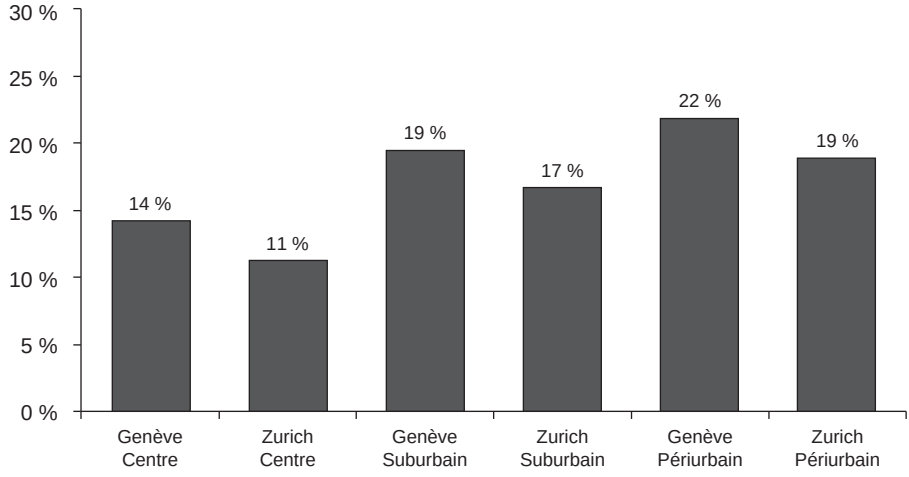
B.2. La présence des familles

La présence de ménages avec enfants représente un attribut social important d'un espace donné. La littérature montre, en effet, que les familles ont des stratégies résidentielles spécifiques dans lesquelles la recherche de logements spacieux, de sécurité ou d'espaces verts joue un rôle très marqué (Thomas, 2011). Pour mesurer la présence de ce type de ménage, nous nous sommes concentrés sur la part de la population âgée de 16 ans ou moins par rapport à la population totale de la commune ou du quartier considéré.

De manière générale, les secteurs centraux abritent relativement peu de jeunes résidents. La part des 16 ans ou moins est de 14 % à Genève-Centre, avec les proportions les plus élevées dans les quartiers de Sécheron (17 %) et de Délices-Grottes (16 %). Zurich-Centre enregistre une part inférieure à celle de Genève, avec 11 %. Les 16 ans ou moins sont les plus représentés à Enge (14 %) ainsi qu'à Alt-Wiedikon (13 %).

Dans les deux agglomérations, la part des jeunes de 16 ans ou moins dans la population des secteurs d'analyse suburbains est supérieure à celle des secteurs centraux. Là aussi, Genève enregistre des taux plus élevés que Zurich (19 % contre 17 %). Les parts les plus importantes sont comptabilisées au Grand-Saconnex et à Zurich Saatlen, avec un taux de 22 % dans les deux cas.

Figure nº 17 : Part de la population âgée de 16 ans ou moins.



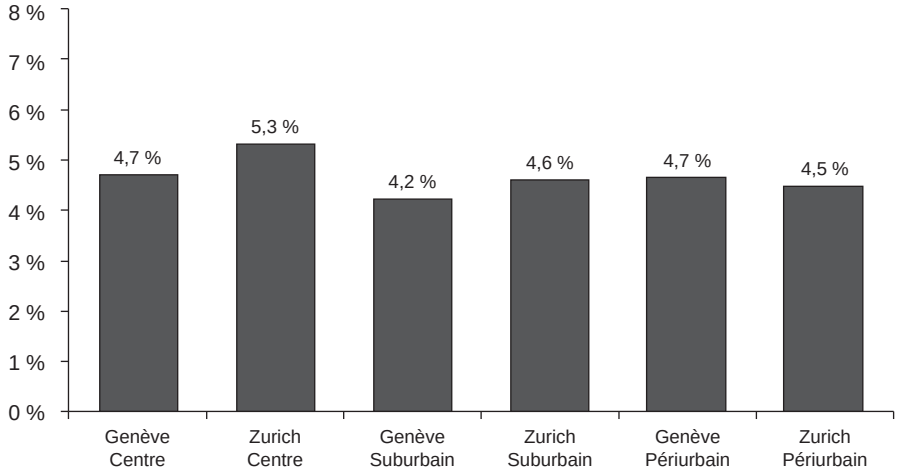
Les territoires périurbains se caractérisent, à Genève et à Zurich, par les proportions de jeunes les plus importantes des trois types de contextes urbains. Encore une fois, le périmètre genevois se démarque par des taux plus élevés que dans le secteur comparable zurichois (22 % contre 19 %). Les indices les plus élevés sont observés à Plan-les-Ouates (25 %) dans l'agglomération genevoise et à Rifferswil du côté zurichois (24 %).

B.3. La présence d'une population installée récemment

Contrairement aux autres indicateurs, la part de la population installée récemment dans la commune ne distingue que modérément nos trois types de secteurs d'analyse. Les secteurs centraux ont une part plutôt élevée. Elle est de 4,7 % à Genève et de 5,3 % à Zurich. Des taux importants y sont enregistrés dans les vieilles villes (Rathaus à 6,1 % et Cité-Centre à 7 %), mais aussi dans des quartiers plus populaires tels que Les Pâquis (5,4 %) ou Werd, Langstrasse et Seefeld (7 %, 6,7 % et 6,2 %, respectivement).

La part des populations récemment installées est un peu plus faible dans les communes et les quartiers des secteurs suburbains. À Genève, elle représente 4,2 % et à Zurich 4,6 %. Avec 6,9 %, le taux est particulièrement élevé au Grand-Saconnex, commune proche des organisations internationales et qui attire, entre autres, une population expatriée. Les communes en pleine croissance d'Opfikon ou de Wallisellen enregistrent logiquement des parts élevées (6,6 % et 6,3 %). Les trois quartiers de la ville de Zurich se distinguent, eux, par des indices bien plus faibles (2 % à Saatlen, par exemple).

Figure nº 18 : Part de la population résidant dans la commune depuis moins de 5 ans, en %.



L'image concernant les secteurs périurbains est encore plus contrastée. Les taux de population récente s'y élèvent globalement à 4,7 % à Genève (soit le même indice que le secteur centre) et à 4,5 % à Zurich (équivalent au secteur suburbain). Les écarts observés y sont importants. Les petites communes de Knonau (ZH), de Cartigny, d'Avusy et de Soral (GE) enregistrent des parts élevées autour de 8 %, alors que les communes d'Avully et celles d'Hausen-am-Albis et d'Hirzel ont des taux inférieurs à 3 %.

4. Les attributs sensibles

C.1. L'exposition au bruit routier

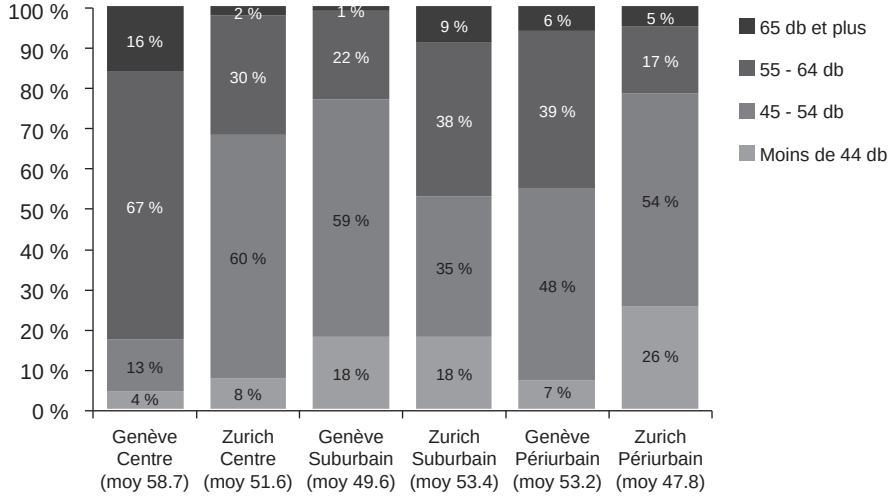
Un des aspects les plus largement évoqués dans la qualité de vie urbaine concerne l'exposition au bruit, dont les effets néfastes sur la santé ont été clairement démontrés (Ecoplan, 2012). Nous nous sommes concentrés ici sur le bruit routier de jour en tant qu'attribut sensible des secteurs d'étude.

La population des secteurs centraux est soumise de manière importante à ce type de nuisances sonores. C'est particulièrement le cas à Genève, avec une exposition moyenne de 58,7 décibels. Les quartiers de Saint-Gervais-Chantepoulet et de Cité-Centre y sont les plus exposés. La moyenne est moindre pour Zurich-Centre (51,6 dB). Les quartiers de Rathaus et de Seefeld y enregistrent les nuisances les plus importantes.

Les deux secteurs suburbains ne sont pas soumis dans les mêmes proportions au bruit routier. À Genève, la moyenne s'élève à 49,6 dB, alors qu'elle est de 53,4 dB à Zurich, soit plus que dans le secteur central. Les quartiers de Schwamendingen Mitte (58,5 dB) et d'Hirzenbach (53,7 dB) ainsi que les communes d'Opfikon (57,5 dB) et

de Wallisellen (53 dB), situés en bordure d'axes routiers très fréquentés (notamment l'autoroute A1, la plus fréquentée de Suisse), sont particulièrement concernés.

Figure nº 19 : Part de la population résidente selon les différentes classes d'exposition au bruit routier de jour, en %.



S'agissant des secteurs périurbains, c'est à Genève que l'on enregistre l'exposition la plus importante (moyenne de 53,2 dB contre 47,8 à Zurich). La proximité des communes genevoises sélectionnées des grands axes pénétrants et de l'autoroute de contournement explique cette valeur élevée. Avec des moyennes situées à moins de 45 dB, les communes de Maschwanden et d'Hausen-am-Albis apparaissent comme celles qui souffrent le moins de ce type de nuisance.

C.2. La typologie des bâtiments

La perception des cadres de vie urbains se structure largement à partir de la composition de son bâti. Aussi une des manières les plus efficaces pour appréhender la qualité sensible d'un cadre de vie réside-t-elle dans une identification de la part des différents types de bâtiments que celui-ci contient.

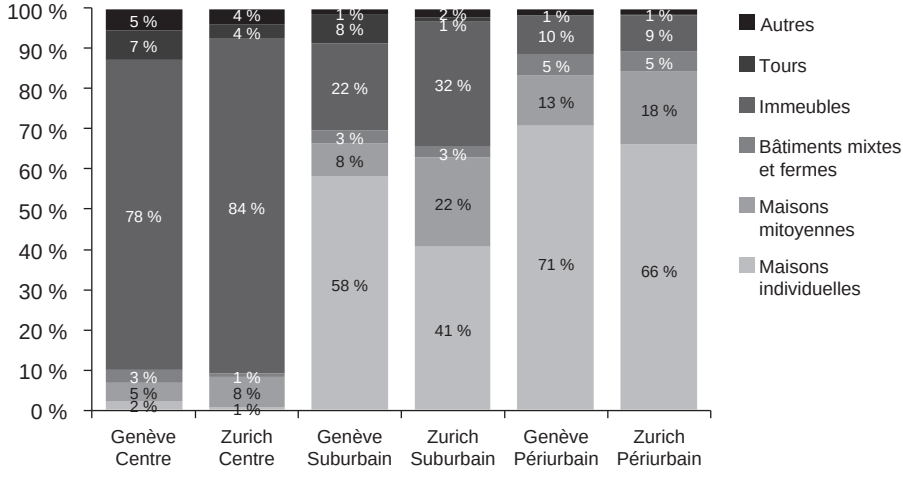
Les deux secteurs centraux contiennent une très grande majorité d'immeubles. Leur part s'élève à 78 % des bâtiments recensés à Genève-Centre et à 84 % à Zurich-Centre. On note aussi une part plus importante de tours dans le secteur genevois (7 %). Presque aucune maison individuelle n'est recensée dans ce géotype.

Les deux secteurs suburbains se caractérisent par une diversité importante. On y constate des parts élevées de maisons individuelles, mais aussi de maisons mitoyennes et d'immeubles. Genève-Suburbain regroupe une part considérable de maisons

individuelles, 58 %, surtout au Grand-Saconnex et à Vernier. On y enregistre aussi 8 % de tours, logiquement très présentes dans les cités d'Onex, de Vernier ou de Meyrin. Zurich-Suburbain est davantage composé de maisons mitoyennes (22 % contre 8 % à Genève), notamment à Saatlen et à Hirzenbach. Le secteur compte également une plus grande proportion d'immeubles (32 %, soit 10 points de plus que dans le secteur genevois), en particulier dans les localités de Schwamendingen et d'Opfikon.

Enfin, dans les secteurs périurbains de nos deux agglomérations, ce sont logiquement les maisons individuelles et mitoyennes qui dominent le paysage bâti. Les premières représentent 71 % des bâtiments recensés dans le secteur genevois et 66 % dans le secteur zurichois. Les secondes sont davantage présentes dans le paysage périurbain zurichois (18 %, contre 13 % à Genève). On note également que c'est dans ce secteur que la part des bâtiments mixtes et des fermes est la plus importante. À Maschwanden, à Dardagny ou à Satigny, ils représentent plus de 13 % des bâtiments.

Figure n° 20 : Part des différents types de bâtiments (catégories agrégées), en %.



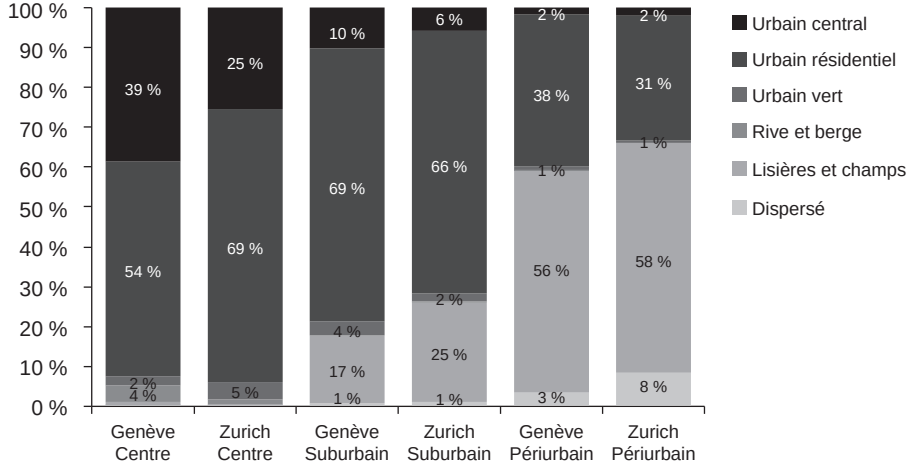
C.3. La typologie des environnements résidentiels

Le cadre de vie ne peut être uniquement appréhendé par le type de bâtiments. Il relève aussi en grande partie des attributs du voisinage immédiat. Une tour de dix étages n'offre pas le même cadre de vie à ses habitants si elle est insérée dans un contexte verdoyant ou construite au milieu de dizaines d'autres immeubles semblables. De la même manière, dans notre problématique, une villa dans un contexte périurbain doit pouvoir être différenciée du même type de bâtiment dans le suburbain. C'est la raison pour laquelle nous avons opté pour la typologie des environnements résidentiels en tant que troisième indicateur sensible des cadres de vie.

Les secteurs centraux se caractérisent ainsi par une prédominance des environnements urbains résidentiels (densément bâtis). Ce type est plus représenté à Zurich-Centre (69 %) que dans le secteur comparable genevois (54 %), qui enregistre, en revanche, des parts plus importantes d'environnements urbains centraux, plus denses et proches des hectares industriels (39 % contre 25 % à Zurich).

L'urbain résidentiel apparaît également comme le type dominant dans les périmètres suburbains. Il est cependant plutôt associé aux environnements proches des forêts et des champs. Il représente 17 % de l'habitat du suburbain genevois (25 % à Meyrin ou à Vernier) et 25 % à Zurich (plus de 40 % dans la commune de Kloten).

Figure nº 21 : Part des différents types d'environnements résidentiels, en % (catégories agrégées).



Quant aux secteurs périurbains, ils se caractérisent par une nette prédominance de l'habitat en lisière et bordure agricole avec des parts comparables pour les deux agglomérations (56 % à Genève et 58 % à Zurich). On y trouve cependant aussi de l'habitat relevant de l'urbain résidentiel, qui domine par exemple à Veyrier (62 %) ou à Plan-les-Ouates (57,6 %) à Genève, et dans les localités d'Affoltern-am-Albis (54,8 %) et d'Hedingen (52 %) du côté zurichois. L'habitat dispersé est très présent dans les petites communes, telles que Hütten (ZH) ou Bardonnex (GE).

➢ Synthèse de chapitre : les enseignements des analyses contextuelles

Que faut-il retenir de ces éléments de cadrage et des analyses contextuelles des secteurs retenus à Genève et à Zurich ?

Tout d'abord, que le contexte suisse choisi pour notre étude est celui d'un pays au niveau de vie très élevé, dont le territoire est aujourd'hui très urbanisé et

composé d'un réseau serré de petites et de moyennes agglomérations extrêmement bien connectées les unes aux autres. À cela s'ajoutent une économie et une culture très ancrées dans le tourisme, valorisant depuis le XIXe siècle les paysages naturels et alpins, offrant des facilités d'accès remarquables, notamment grâce à un réseau ferré et un réseau de cars postaux très efficaces et complémentaires. S'il existe donc un pays dont le contexte facilite la mobilité, c'est bien la Suisse. Les chiffres analysés au chapitre suivant devront être interprétés sous cet angle.

Les deux villes sur lesquelles nous allons approfondir les analyses, Genève et Zurich, présentent beaucoup de points communs, et leurs principales différences nous donneront la possibilité de tester des hypothèses cruciales pour notre recherche, en particulier l'effet de leur localisation par rapport au réseau ferré national sur les configurations des mobilités de loisirs de leurs résidents.

Nous pouvons aussi retenir que l'examen des attributs fonctionnels, sociaux et sensibles des secteurs d'analyses spécifiques sélectionnés dans ces deux agglomérations révèle que, malgré l'existence d'une hétérogénéité interne, les 3 géotypes présentent des caractéristiques propres qui les distinguent bien les uns des autres. Les analyses confirment donc *ex-post* la validité de la sélection de communes et de quartiers effectuée pour en délimiter les contours. Ces secteurs représentent bel et bien des cadres de vie très différents aux potentiels structurants et d'accueil bien distincts.

Les secteurs centraux sont des secteurs très denses, très bien desservis par les transports publics, concentrant un grand nombre d'équipements, notamment des commerces de proximité, et regroupant les principales aménités urbaines. Zurich-Centre se distingue surtout par un ratio emploi/habitants plus élevé que le secteur genevois. Les quartiers de ce périmètre apparaissent aussi moins exposés au bruit routier que les quartiers genevois soumis à un fort trafic. En termes de composition sociale, les périmètres urbains centraux, qui se caractérisent plutôt par une population mélangée en matière de niveau de formation, sont plutôt peu habités par les familles. On perçoit, à travers l'indicateur d'ancienneté de la population, une dynamique de renouvellement qui concerne davantage le secteur zurichois que le périmètre genevois. Dans les deux cas, cet indicateur est cependant plutôt élevé au centre par comparaison avec les secteurs suburbains et périurbains des mêmes agglomérations. Les immeubles constituent la forme bâtie dominante, et les types « urbain résidentiel » et « urbain central » constituent l'environnement de la très grande majorité des habitants.

Les deux secteurs suburbains présentent des positions moyennes pour presque tous les indicateurs, ce qui confirme les traits typiques du suburbain en tant que géotype spécifique. Face aux secteurs centraux et périurbains, ce sont eux qui se caractérisent par la plus grande variance interne. Une variance synonyme de potentiel d'accueil assez large. La plus grande proximité du secteur genevois par rapport au centre de l'agglomération explique sa meilleure qualité de desserte en transports publics. De manière générale, les secteurs suburbains se démarquent par une plus grande concentration de résidents peu formés, traduisant la présence d'une population plus

précaire que dans les deux autres géotypes. En raison d'une offre de logements spacieux plus abondante, notamment en HLM, ces secteurs abritent aussi plus de familles que les secteurs centraux. On constate, dans les deux agglomérations, des compositions bâties caractérisées par une grande mixité avec des parts de villas et d'environnements résidentiels en lisières non négligeables. Leur proximité des grandes infrastructures de transport en fait des secteurs considérablement exposés aux nuisances sonores, comme le traduit notre indicateur C1 pour le bruit routier.

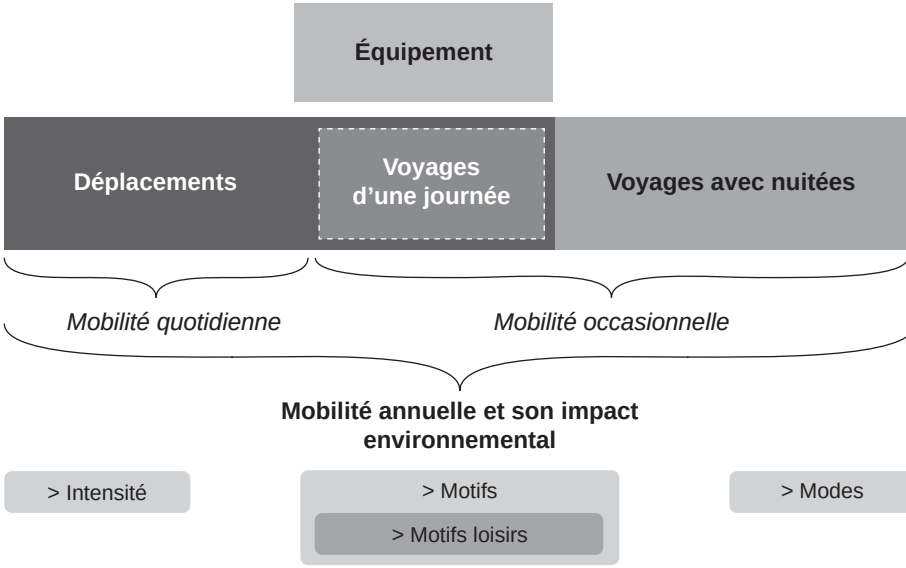
Enfin, les deux secteurs périurbains se singularisent par une offre fonctionnelle relativement faible, un aspect typique de ce genre de territoires. C'est particulièrement le cas à Zurich. Ces secteurs abritent très peu de populations peu formées, et beaucoup plus de familles que les deux autres géotypes. Ils se distinguent surtout par une grande proportion de maisons individuelles et d'environnements résidentiels en bordure de champs et de forêts qui traduisent une offre de cadres de vie plus aérés et verdoyants. Le secteur périurbain genevois enregistre tout de même une exposition au bruit routier non négligeable. En outre, sa plus grande proximité avec le centre-ville lui confère une meilleure qualité de desserte en transports publics que le même géotype zurichois, même si ce dernier bénéficie d'excellentes accessibilités avec ces moyens de transport, notamment ferroviaires.

En fin de compte, ces analyses soulignent bien à quel point ces géotypes constituent des agencements socio-spatiaux cohérents dont les attributs covarient et font système. Dès lors, ces attributs ne peuvent être isolés les uns des autres. Cela nous invite à considérer les géotypes dans leur épaisseur et à nous éloigner des visions parfois très prégnantes en architecture qui les réduisent à de simples formes bâties et morphologiques. Dans la partie suivante, nous analyserons ces géotypes, principalement en tant que forme agrégée, mais nous aurons également à cœur, dans un second temps, d'identifier plus finement, parmi les douze attributs spécifiques que nous venons de présenter, ceux qui jouent les rôles les plus importants dans la structuration des mobilités quotidiennes et occasionnelles des citadins.

IV
Analyses quantitatives : les associations entre cadres de vie et mobilités

Ce chapitre constitue le cœur de la recherche puisqu'on y présente en détail les résultats des analyses quantitatives. Seront tout d'abord abordées les grandes différences qui caractérisent les habitants des secteurs d'analyse au niveau de leur équipement en moyens de transport (**1**). On procédera ensuite à un examen systématique et complet des trois types de mobilités composant leur mobilité annuelle, à savoir les déplacements (**2**), représentant en grande majorité une mobilité quotidienne, les voyages d'une journée (**3**), qui constituent la part occasionnelle de ces déplacements, et les voyages avec nuitées (**4**), réalisés assez rarement, mais qui concernent des distances beaucoup plus importantes. Pour ces trois types de mobilités, on mettra en évidence les différences qui caractérisent les habitants des géotypes en matière d'intensité, de répartition des motifs – en s'intéressant tout particulièrement au motif loisirs – et de répartitions modales. Cela permettra de présenter ensuite (**5**) l'ampleur de la mobilité annuelle totale, l'importance de ses composantes loisirs et son impact environnemental, notamment en termes de consommations énergétiques. Enfin, au point **6**, des analyses multivariées seront conduites afin de souligner le pouvoir explicatif propre des territoires sur ces mobilités, et d'analyser le rôle joué par les attributs fonctionnels, sociaux et sensibles des secteurs d'analyses spécifiques dans ces interactions.

Figure nº 22 : Contenu des analyses quantitatives réalisées.



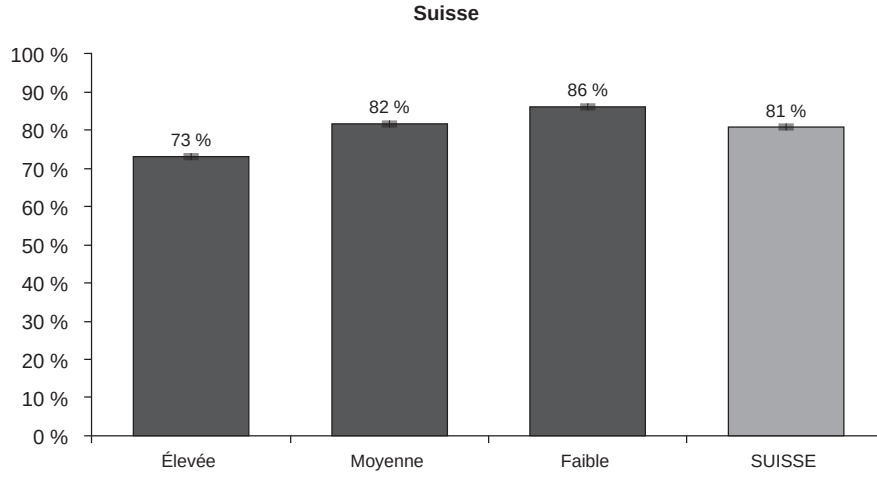
1. L'équipement des ménages et des personnes : le « portefeuille mobilité »

En matière de mobilité, les accès, les compétences et les appropriations varient fortement d'un individu à l'autre et d'un ménage à l'autre, formant autant d'inégalités en termes de potentiels de déplacements ou de motilité (Kaufmann, 2000, 2003). Passer en revue les différences entre habitants des géotypes en matière d'équipement est ainsi indispensable pour saisir ensuite les configurations des déplacements et leurs caractéristiques.

1.1. Permis de conduire et équipement automobile

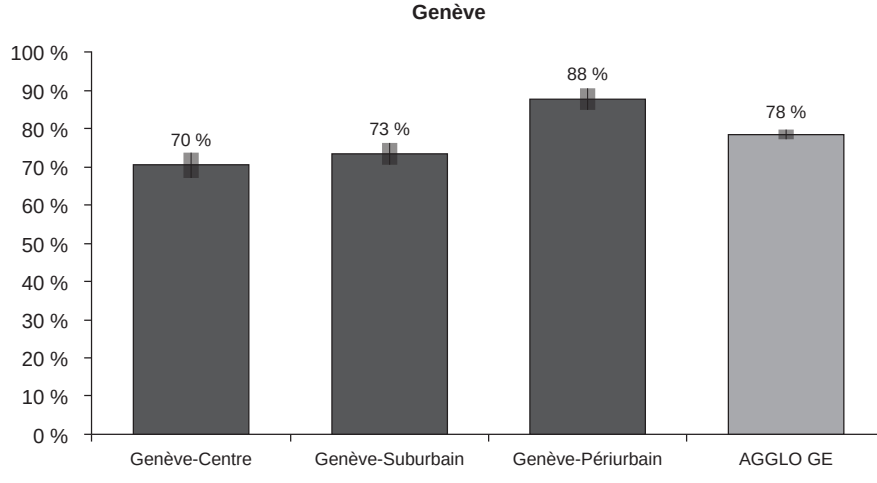
En Suisse, la part des détenteurs de permis de conduire s'élève à 81 % de la population adulte. Cette part varie cependant significativement selon la densité d'activité humaine des territoires étudiés. Les habitants des cœurs urbains denses sont ainsi clairement moins équipés que ceux des territoires plus périphériques (73 % contre 86 %).

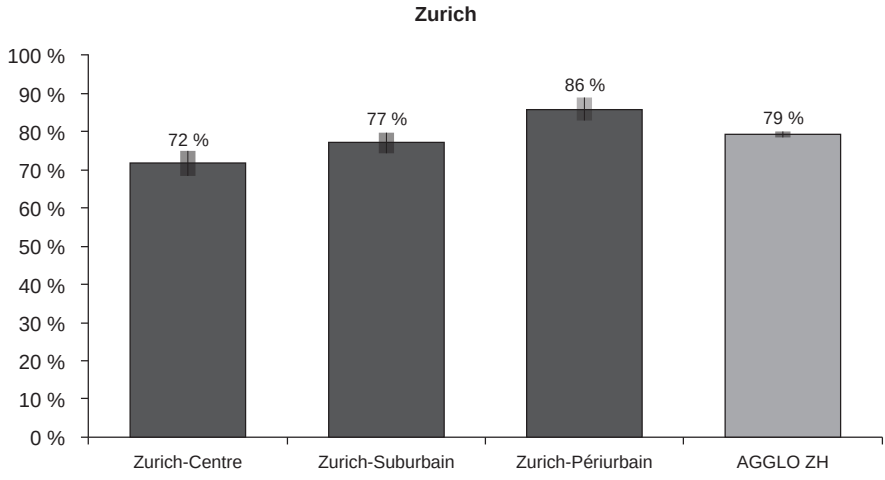
Figure n° 23 : Part des détenteurs de permis de conduire pour voiture, en % des enquêtés âgés de 18 ans et plus, échantillon suisse, selon la classe de densité.



Cette inégalité est également observée dans les secteurs d'analyses spécifiques. Les différences significatives se situent cependant davantage entre les secteurs centraux et suburbains, d'un côté, et les secteurs périurbains de l'autre. 70 % des enquêtés de Genève-Centre sont ainsi détenteurs d'un permis de conduire, contre 88 % de ceux de Genève-Périurbain, ce qui signale une dépendance moins grande à l'égard de ce moyen de transport dans les secteurs les plus denses de l'agglomération.

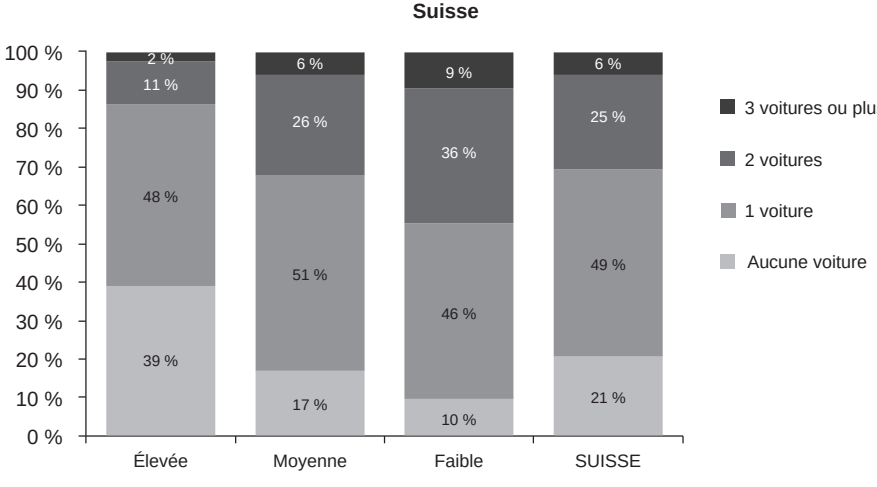
Figure n° 24 : Part des détenteurs de permis de conduire pour voiture, en % des enquêtés âgés de 18 ans et plus, secteurs d'analyses spécifiques.





En termes d'équipement automobile des ménages, les différences entre les espaces de référence sont particulièrement marquées. On constate que les ménages habitant les centres-villes sont beaucoup plus nombreux à ne posséder aucune voiture que ceux habitant les espaces les moins denses (39 % contre 10 % à l'échelle de la Suisse). Ces derniers sont aussi plus souvent, et largement, multimotorisés – 45 % d'entre eux possédant plus d'une voiture contre 13 % dans les cœurs urbains.

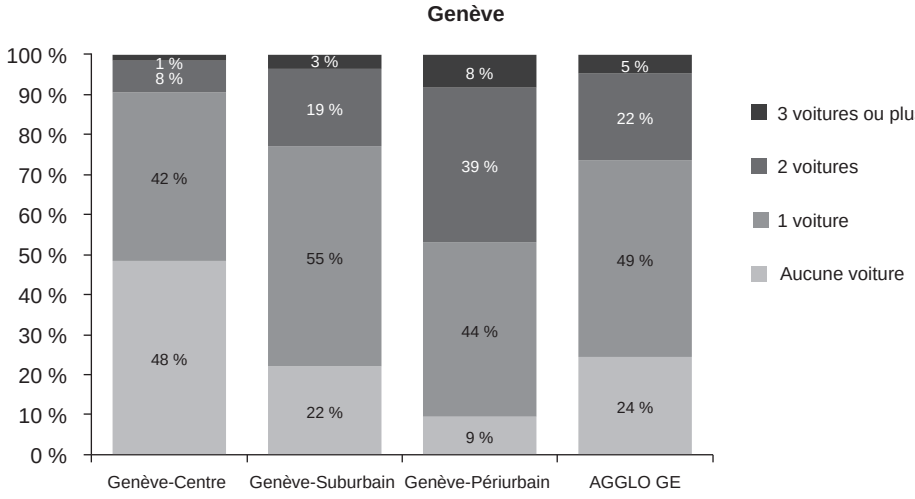
Figure n° 25 : Équipement automobile des ménages, en %, échantillon suisse selon la classe de densité.



Intervalles de confiance

Élevée +/-0.8 pts Moyenne +/-0.6 pts Faible +/-0.8 pts Suisse +/- 0.4 pts

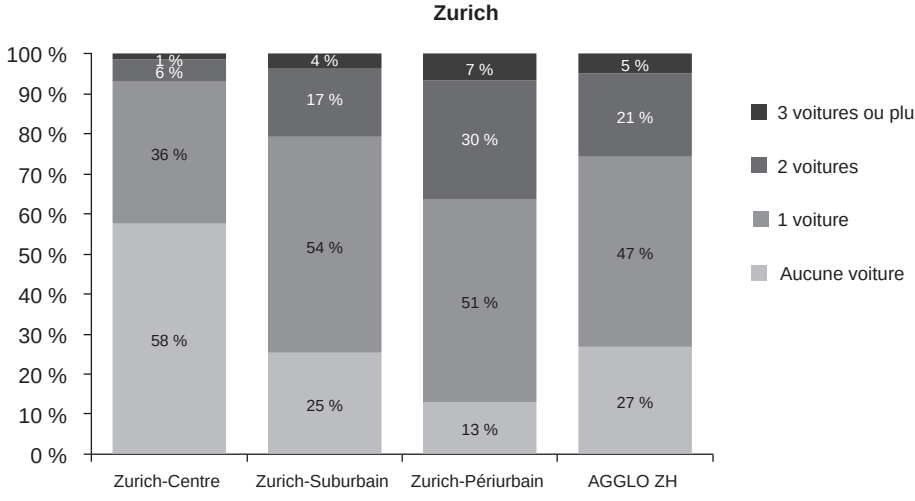
Figure n° 26 : Équipement automobile des ménages, en %, secteurs d'analyses spécifiques à Genève.



Intervalles de confiance

Genève-Centre +/-3.7 pts Genève-Suburbain +/-3.2 pts Genève-Périurbain +/- 4.3 pts Agglo Genève +/-1.5 pts

Figure n° 27 : Équipement automobile des ménages, en %, secteurs d'analyses spécifiques à Zurich.



Intervalles de confiance

Zurich-Centre +/-3.7 pts Zurich-Suburbain +/-3.3 pts Zurich-Périurbain +/-4.3 pts Agglo Zurich +/-1.0 pts

Dans les secteurs d'analyses spécifiques, les contrastes sont également très prononcés avec, par ailleurs, des différences entre nos deux agglomérations d'étude. Parmi les enquêtés de Zurich-Centre, 58 % des ménages ne sont pas motorisés, c'est-à-dire 10 points de plus que ce qui est observé à Genève-Centre. Les deux secteurs suburbains se caractérisent, en revanche, par des taux d'équipement comparables (respectivement 22 % et 25 % de ménages non motorisés). Les ménages localisés dans le périurbain genevois ou zurichois sont les plus équipés. À Genève, 47 % d'entre eux sont multimotorisés. Ils sont 37 % dans le secteur zurichois.

1.2. Transports publics et modes doux

À côté des moyens de transport motorisés, les données du MRMT renseignent également sur l'équipement des ménages et des personnes en vélos ou en abonnements de transports publics. Ces données constituent de bons indicateurs des possibilités de se déplacer dans les périmètres étudiés avec d'autres moyens de transport que la voiture individuelle.

Les résidents suisses sont relativement bien dotés en abonnements de transports publics et la majorité d'entre eux (52 %) en possède au moins un. Le taux d'équipement est de 63 % dans les centres denses, 52 % dans les zones moyennement denses et 42 % dans les territoires à faible densité. Ce qui reste considérable, au vu des comparaisons internationales (plutôt autour de 10 %). Cet équipement très conséquent est une traduction claire de la grande qualité de l'offre ferroviaire et en transports publics, même dans les parties les plus périphériques du pays.

Figure n° 28 : Part des détenteurs d'au moins un abonnement de transports publics, % des enquêtés âgés de 16 ans et plus, échantillon suisse selon la classe de densité.

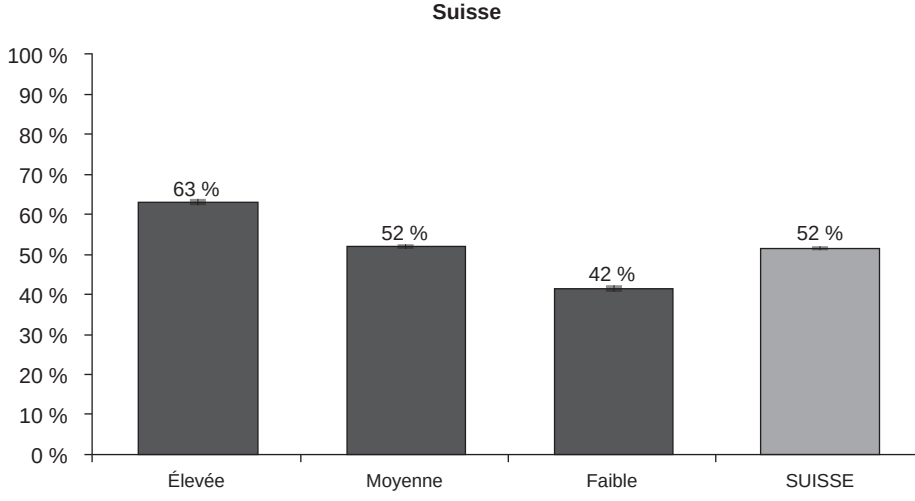
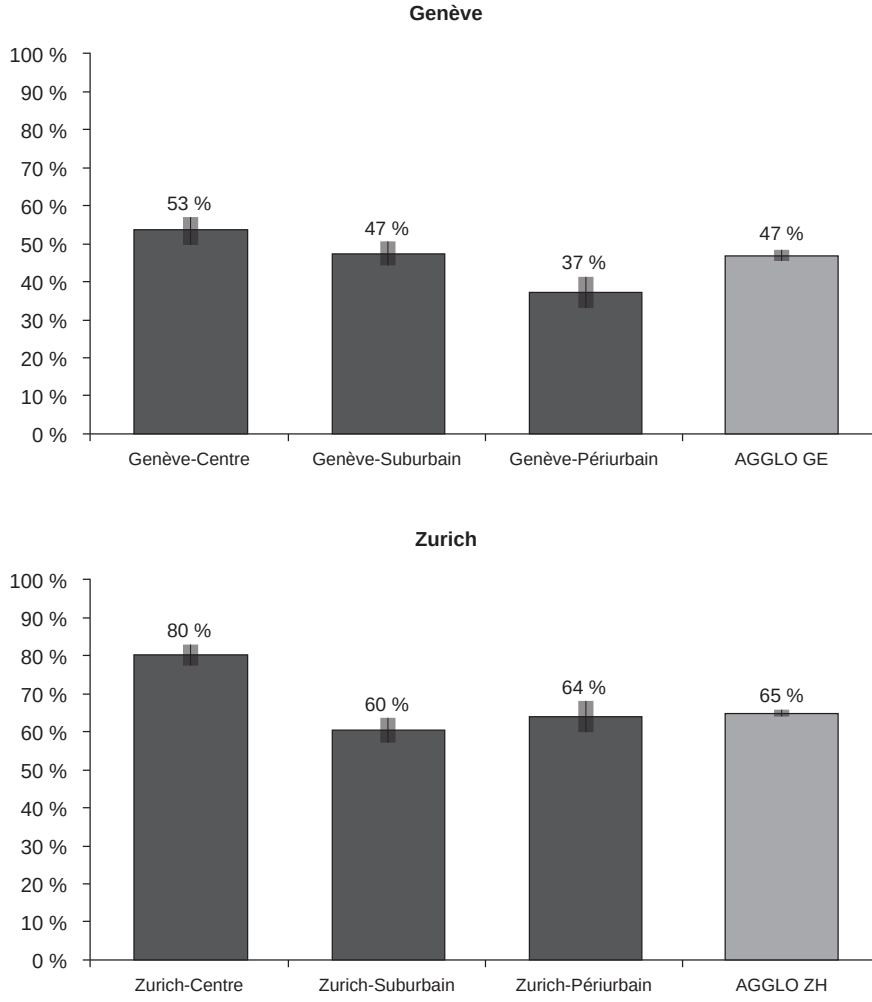


Figure n° 29 : Part des détenteurs d'au moins un abonnement de transports publics, en % des enquêtés âgés de 16 ans et plus, secteurs d'analyses spécifiques à Genève et Zurich.

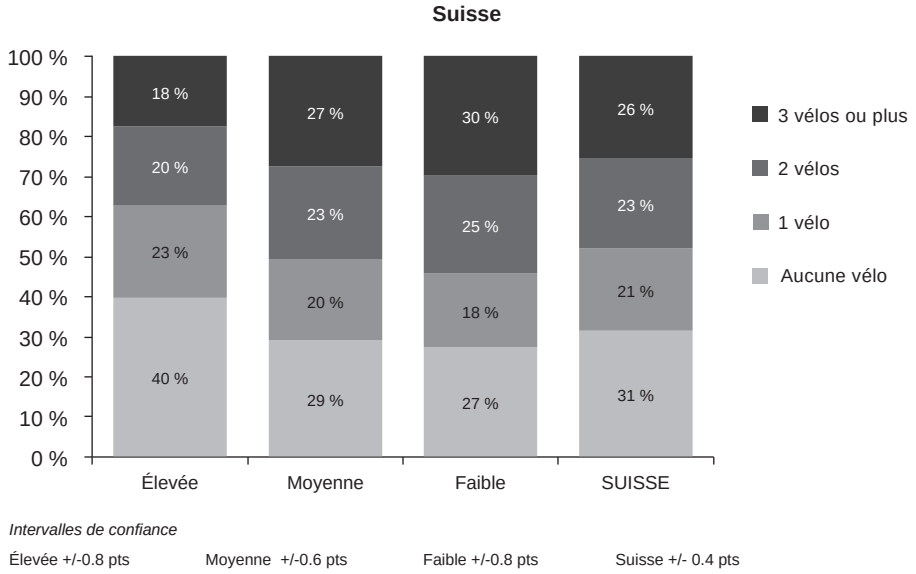


Le taux d'équipement en abonnement TP apparaît particulièrement élevé chez les enquêtés de l'agglomération zurichoise. Un résultat peu surprenant dans la mesure où la desserte en transports publics de cette région urbaine est parmi les plus denses d'Europe. Aussi, dans le secteur central zurichois, 80 % des habitants détiennent au moins un abonnement TP. Le taux d'équipement est comparable dans le suburbain et dans le périurbain, avec 60 à 65 % d'enquêtés équipés. À Genève, les taux sont un peu en dessous de la moyenne nationale, avec des différences significatives entre les

trois secteurs d'analyses spécifiques (53 % des urbains centraux sont titulaires d'un abonnement TP, contre 37 % des enquêtés résidant dans le secteur périurbain). Il faut sans doute voir dans l'équipement plus faible des Genevois en la matière un effet de la localisation excentrée de cette agglomération par rapport au réseau ferroviaire national.

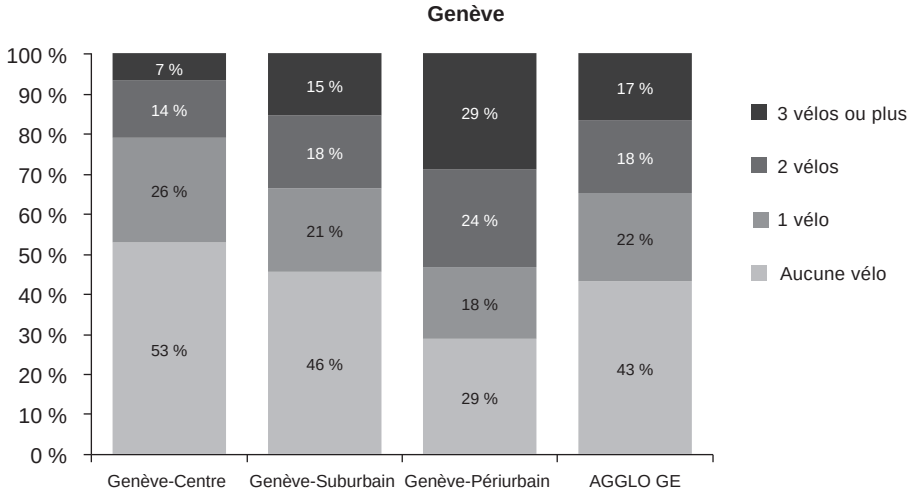
Les chiffres concernant l'équipement en vélos (tous types confondus) mettent essentiellement en évidence un équipement plus important des ménages dans les territoires les moins denses, traduisant notamment la présence plus marquée des familles dans les zones périurbaines ou rurales (voir les analyses contextuelles, indicateur B2). On constate ainsi que 40 % des ménages de classe de densité élevée n'en sont pas équipés, alors que cette part est de 27 % pour les ménages habitant les territoires à densité faible.

Figure n° 30 : Équipement en vélos des ménages, en %, échantillon suisse selon la classe de densité.



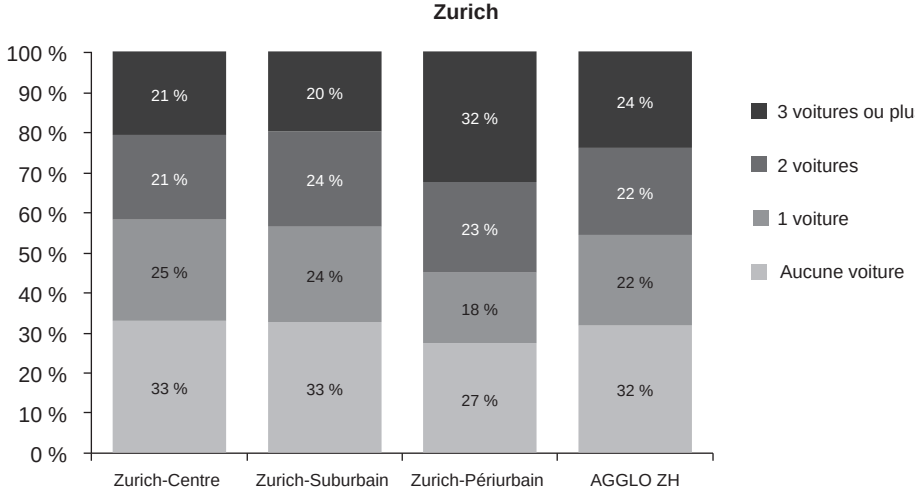
Les agglomérations de Genève et de Zurich présentent des profils différents dans ce domaine. Les ménages zurichois apparaissent bien plus équipés que ceux des secteurs genevois (68 % des ménages contre 57 % à Genève). C'est essentiellement entre les deux secteurs centraux que les différences sont les plus notables. Les ménages urbains centraux zurichois sont ainsi autant équipés que ceux des secteurs moins denses du suburbain et du périurbain. On ne note, à Zurich, que de faibles différences entre les trois géotypes, alors qu'à Genève le contraste centre-périphérie est comparable à celui du territoire suisse dans son ensemble.

Figure nº 31 : Équipement en vélos des ménages, en %, secteurs d'analyses spécifiques.



Intervalles de confiance

Genève-Centre +/-3.7 pts Genève-Suburbain +/-3.2 pts Genève-Périurbain +/- 4.3 pts Agglo Genève +/-1.5 pts



Intervalles de confiance

Zurich-Centre +/-3.7 pts Zurich-Suburbain +/-3.3 pts Zurich-Périurbain +/-4.3 pts Agglo Zurich +/-1.0 pts

Synthèse

L'équipement des ménages et des personnes : le « portefeuille mobilité »

Déterminant en grande partie les potentiels de déplacement, l'équipement des ménages et des personnes en moyens de transport apparaît fortement associé aux différents géotypes tels que nous les avons définis.

- L'équipement en **permis de conduire** et en **voitures** est significativement plus élevé chez les ménages habitant hors des centres denses. De manière générale, plus la densité est faible, plus l'équipement automobile est élevé.
- Parallèlement, on constate un équipement en abonnements de **transports publics** plus important dans les centres urbains denses, même si la part de la population habitant les autres types de territoires et possédant au moins un abonnement est également très conséquente. L'équipement en **vélos** répond davantage, quant à lui, à une logique liée à la localisation résidentielle des familles.
- Des **différences considérables** sont observées entre les agglomérations de **Genève** et de **Zurich** dans ce domaine. L'équipement en abonnements TP est plus élevé à Zurich, et la part des urbains centraux possédant un vélo y est également beaucoup plus importante, reflétant des prédispositions à l'usage de ces modes plus marquées dans l'agglomération alémanique.
- Dans l'ensemble, les différences entre géotypes reflètent d'ores et déjà le rôle contraignant ou, au contraire, facilitant des territoires en ce qui concerne l'adoption de certains types de mobilités spatiales par leurs habitants.

2. Les déplacements : une première approche de la mobilité quotidienne

On examinera ici les configurations des déplacements en fonction des géotypes en nous intéressant à leur intensité (**2.1.**), à leurs motifs (**2.2.**), en particulier à ceux concernant les loisirs (**2.3.**), ainsi qu'aux moyens de transport sollicités (**2.4.**). La part occasionnelle des déplacements étant relativement réduite (environ 10 %, comme nous le verrons au point 3), ces analyses permettent de cerner les grands traits caractéristiques de la mobilité considérée comme quotidienne.

2.1. L'intensité

2.1.1. Nombre de déplacements, d'étapes et de boucles par personne et par jour

Les données montrent, en premier lieu, de faibles contrastes s'agissant du nombre de déplacements par personne et par jour. Celui-ci apparaît, en effet, globalement similaire entre les habitants des géotypes sélectionnés à l'échelle de la Suisse (entre

3,4 et 3,5 par jour). Les habitants des secteurs suburbains genevois et zurichois se démarquent cependant quelque peu, affichant une moyenne inférieure (respectivement 3,1 et 3,2). Une différence qui semble liée aux revenus des ménages de ces secteurs, inférieurs en moyenne à ceux des autres types de zones d'analyse.

Si peu de différences d'intensité sont constatées, des écarts significatifs sont observés en matière de complexité, cette dernière étant mesurée par le nombre d'étapes qui composent ces déplacements. Les déplacements des urbains centraux apparaissent plus complexes, avec un nombre d'étapes qui s'élève au total à 5,7 par personne et par jour contre 4,6 dans les zones peu denses. À l'échelle des secteurs d'analyses spécifiques, les mêmes différences entre géotypes sont enregistrées. On relève notamment le nombre particulièrement élevé d'étapes réalisées par les Zurichois centraux, 6,6, contre 3,4 pour les résidents du périurbain dans la même agglomération. Cette complexité supérieure des déplacements chez les urbains centraux est à relier à l'utilisation plus importante par ces derniers des transports publics et du train (voir la section 2.4. *infra*). Ces moyens de transport supposent, en effet, presque toujours, le recours à la marche en complément – jusqu'à l'arrêt, pour le changement ainsi que depuis l'arrêt jusqu'à la destination – et donc la réalisation d'autant d'étapes supplémentaires.

À Genève et à Zurich, les résidents des centres-villes affichent un nombre de boucles de déplacements par jour supérieur à celui des résidents des secteurs suburbains et périurbains. Cet indicateur signale donc qu'ils ont une propension plus importante à enchaîner les activités au cours d'une journée en passant par leur domicile. Nous pouvons facilement mettre en relation ce résultat avec la proximité et la diversité de l'offre de commerces et de restaurants dont profitent les urbains centraux (voir analyses contextuelles, indicateurs A5 et A6), une proximité qui facilite ces petits allers-retours. À l'échelle de la Suisse, les données fournissent un constat inverse, puisque les habitants des zones les moins denses sont aussi ceux qui réalisent le plus de boucles durant leur journée. Ce résultat est à rapprocher du caractère rural de la classe de densité faible et suggère à la fois des programmes d'activités également basés sur la proximité et des retours fréquents au domicile.

Tableau n° 10 : Nombre moyen de déplacements, d'étapes et de boucles par personne et par jour (en Suisse, à Genève et à Zurich).

		Nombre de déplacements	Nombre d'étapes	Nombre de boucles	Intervalles de confiance maximaux (95 %)
Suisse	Total	3,4	5,1	1,9	+/- 0,0
	Faible	3,4	4,6	2,2	+/- 0,1
	Moyenne	3,4	5,0	1,8	+/- 0,0
	Élevée	3,4	5,7	1,9	+/- 0,1

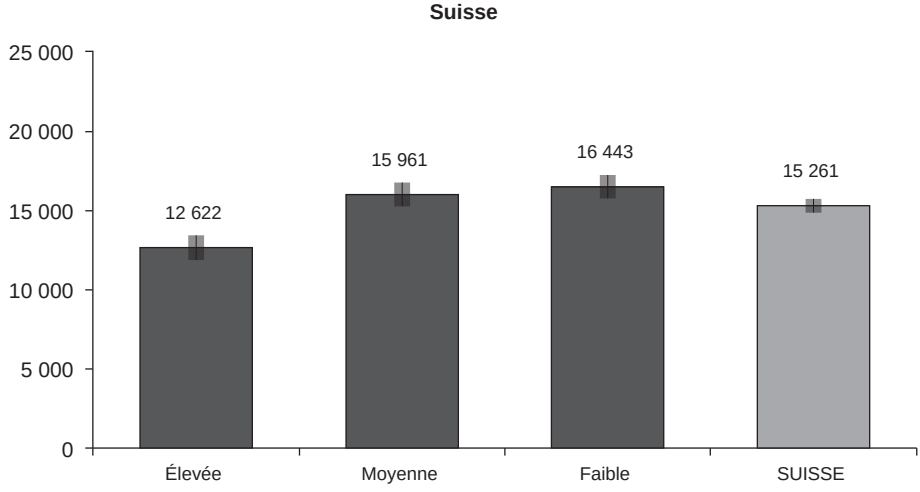
		Nombre de déplacements	Nombre d'étapes	Nombre de boucles	Intervalles de confiance maximaux (95 %)
Genève	AGGLO GE	3,4	5,1	1,4	+/- 0,1
	Périurbain	3,5	4,9	1,3	+/- 0,3
	Suburbain	3,1	4,9	1,3	+/- 0,3
	Centre	3,5	5,4	1,6	+/- 0,3
Zurich	AGGLO ZH	3,4	5,6	2,1	+/- 0,1
	Périurbain	3,4	5,2	1,7	+/- 0,4
	Suburbain	3,2	5,3	2,1	+/- 0,3
	Centre	3,4	6,6	2,0	+/- 0,4

2.1.2. Distances et durées des déplacements

a) Distances annuelles

Traduites sous la forme de distances annuelles[18], les données concernant les déplacements montrent une moyenne de plus de 15 260 km parcourus par chaque résident suisse interrogé, avec des différences de plusieurs milliers de kilomètres entre les différents géotypes analysés (12 622 pour les urbains centraux contre 16 443 pour les habitants du secteur à densité faible).

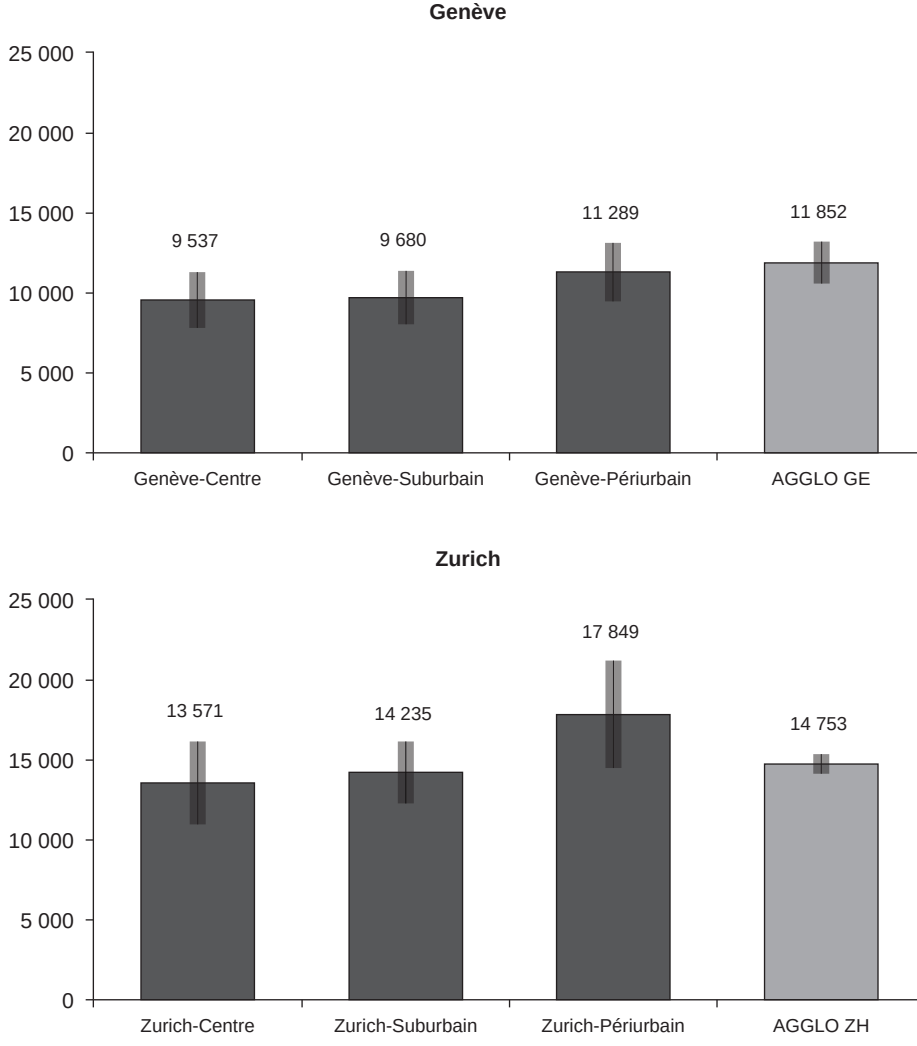
Figure nº 32 : Distances annuelles moyennes parcourues par personne pour les déplacements, en km, échantillon suisse selon la classe de densité.



[18] Multiplication des indications du jour de référence par 365 (voir méthodologie).

Les distances annuelles moyennes atteignent environ 12 000 km chez les Genevois (9 500 km dans Genève-Centre) et plus de 14 500 km à Zurich (13 571 pour les habitants du centre-ville).

Figure n° 33 : Distances annuelles moyennes parcourues par personne pour les déplacements en km, secteurs d'analyses spécifiques.



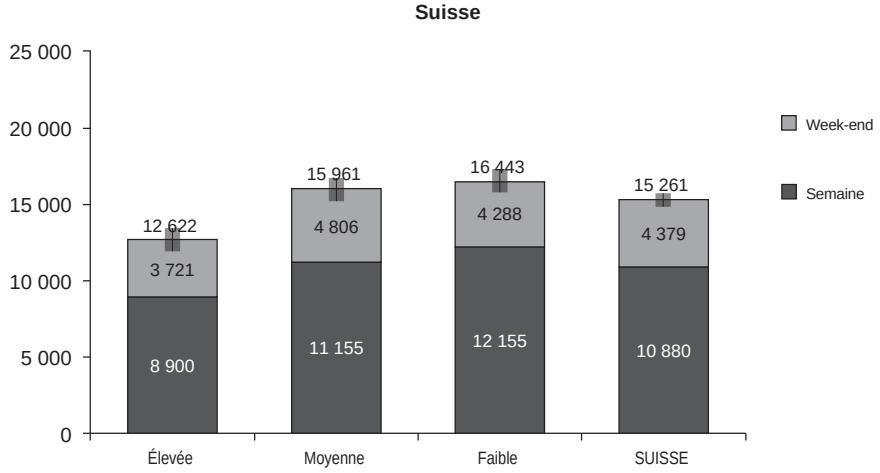
b) Distances annuelles selon les jours de semaine

Les distances annuelles parcourues pour les déplacements ne se répartissent pas de manière homogène entre les jours de semaine (lundi-vendredi) et le week-end (samedi et dimanche).

En moyenne, en Suisse, 10 880 km sont parcourus chaque année pour des trajets réalisés durant les jours de semaine (soit 78 %) et 4 379 km durant les fins de semaine (22 %). En semaine, ce sont les habitants des espaces à faible densité qui couvrent les distances les plus élevées, alors que, durant le week-end, ce sont les habitants des zones médianes qui apparaissent comme les plus grands consommateurs de mobilité.

Exprimés en termes relatifs, ces chiffres montrent que les habitants des territoires peu denses affichent la part des distances réalisées durant le week-end la plus faible (26 % des distances totales qu'ils parcourent pour les déplacements, contre 29 % pour les urbains centraux et 30 % pour les résidents des zones présentant des densités moyennes).

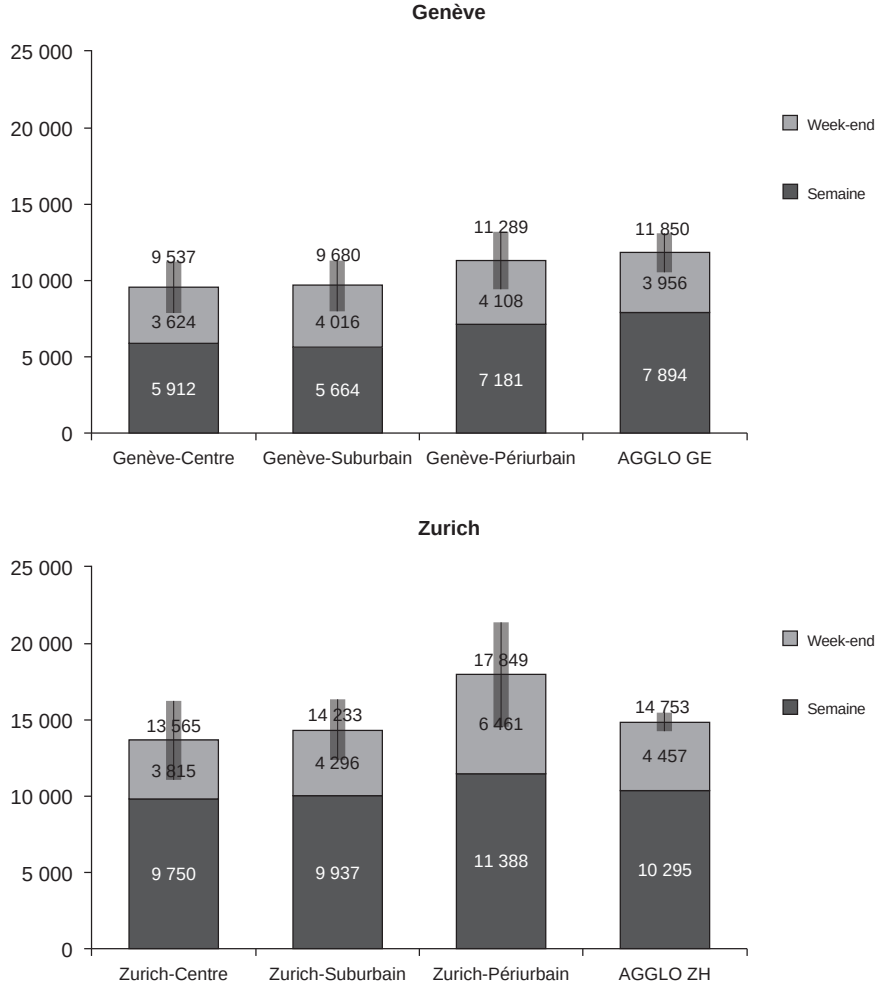
Figure n° 34 : Distances annuelles moyennes parcourues par personne selon les jours de semaine en km, échantillon suisse selon la classe de densité.



Dans les deux agglomérations d'études, ce sont les enquêtés habitant les secteurs périurbains qui parcourent les distances les plus importantes durant la semaine (7 100 km par an en moyenne pour les Genevois et 11 400 km pour les Zurichois). Pour les déplacements de fin de semaine, l'image est différente selon l'agglomération considérée. Alors qu'à Genève les distances ne varient pas significativement selon les géotypes (de 3 600 à 4 100 km), à Zurich, les résidents périurbains affichent les distances de week-end les plus élevées (6 400 km par an en moyenne). Les deux autres types d'enquêtés zurichois ne se distinguent pas significativement les uns des autres dans ce domaine (de 3 800 à 4 300 km).

Quand les résultats sont exprimés sous la forme d'un ratio de distances, ce sont les suburbains et les urbains centraux genevois qui enregistrent la plus grande part de déplacements réalisés le week-end (41 % pour les premiers et 38 % pour les seconds). Notons d'ailleurs que la part des distances parcourues le week-end est significativement plus élevée chez les Genevois centraux que chez les Zurichois du même géotype (38 % contre 28 %).

Figure nº 35 : Distances annuelles moyennes parcourues par personne selon les jours de semaine en km, secteurs d'analyses spécifiques.



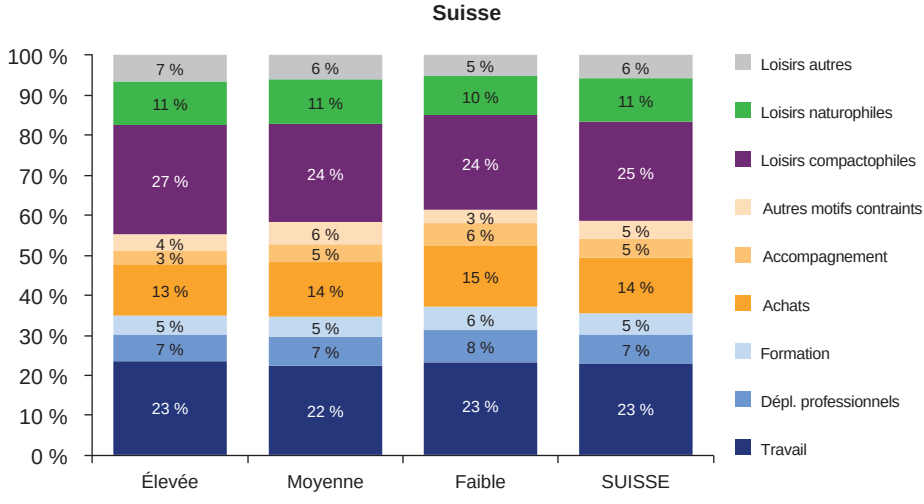
2.3. Les motifs des déplacements

2.3.1. La répartition globale des motifs

Les motifs de déplacements et leur importance relative se situent au cœur de nos interrogations. Il est donc essentiel de poursuivre l'examen des données sur les déplacements en se concentrant sur les activités et les besoins qui les ont motivés.

À l'échelle de la Suisse, on relève d'emblée que le motif loisirs représente 43 % des distances parcourues, ce qui représente le premier de tous les motifs. Si nous distinguons cette proportion selon les trois catégories de loisirs que nous avons définies, nous constatons que ce sont les activités compactophiles qui représentent la plus grande part des loisirs (26 % des distances). Les loisirs naturophiles (balade, sport actif, randonnée) représentent 11 % de ces distances et les autres loisirs 6 %. Un résultat qui confirme que la mobilité de loisirs ne se résume pas, et de loin, à des déplacements vers des destinations de nature et de plein air. Le motif travail et les déplacements professionnels représentent à eux deux 38 % des distances recensées. On comptabilise 18 % des distances réalisées pour les achats et les trajets d'accompagnement.

Figure n° 36 : Répartition des motifs de déplacements, en % des distances parcourues, échantillon suisse selon la classe de densité.

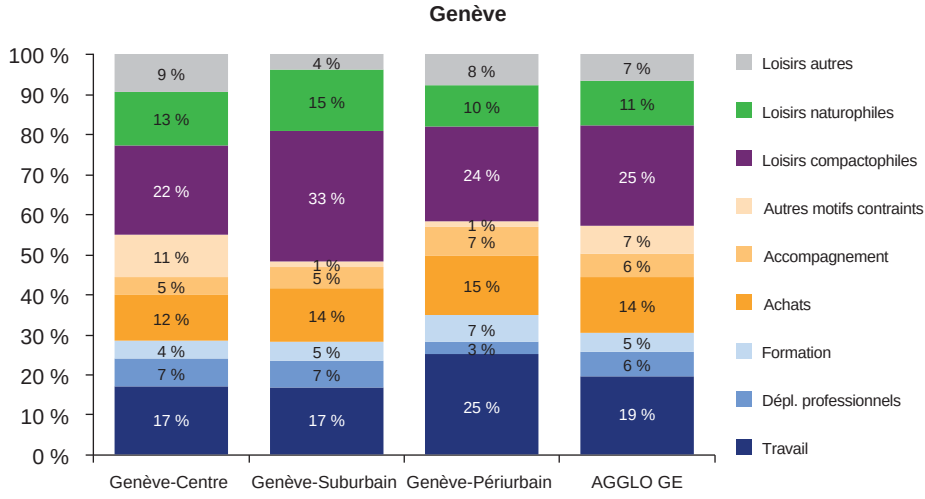


Intervalles de confiance

Élevée +/-0.4 pts Moyenne +/-0.3 pts Faible +/-0.4 pts Suisse +/- 0.2 pts

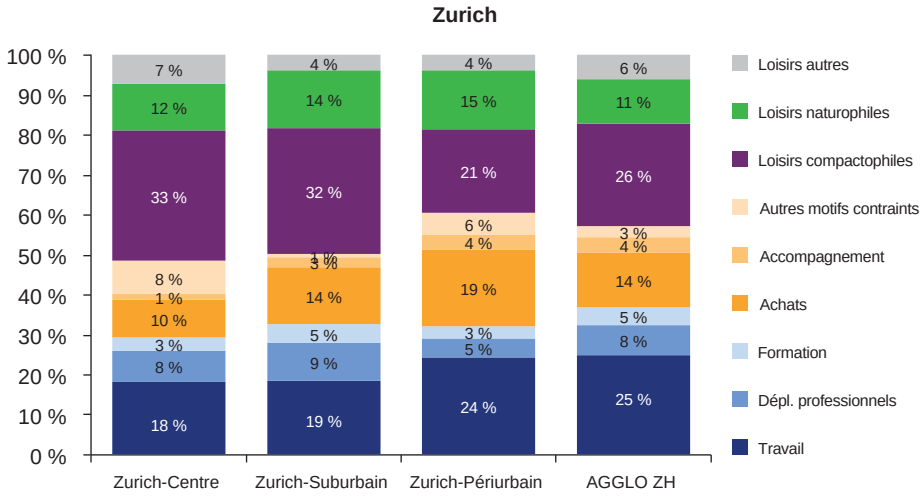
Les différences entre les habitants des géotypes dans la répartition des motifs sont finalement assez rares, ce qui traduit l'existence de besoins quotidiens de mobilité relativement indépendants des contextes résidentiels. On note cependant deux différences intéressantes. Premièrement, la proportion plus importante des déplacements de loisirs compactophiles chez les habitants des centres urbains (27 % des distances, contre 24 % chez les résidents à densité faible), qui reflète le rôle des aménités de proximité dans leurs activités de loisirs. La part des loisirs naturophiles dans les déplacements est néanmoins sensiblement la même entre les différents types de populations. Deuxièmement, on note les parts plus élevées des motifs achats et accompagnement, deux motifs de déplacements contraints liés à l'entretien du ménage, chez les habitants des espaces peu denses. Un résultat qui traduit, d'une part, un plus grand éloignement des centres d'achats dans ces territoires et, d'autre part, la présence plus importante de familles et les besoins de déplacements associés à ce type de ménage, notamment les accompagnements.

Figure n° 37 : Répartition des motifs des déplacements, en % des distances parcourues, secteurs d'analyses spécifiques.



Intervalles de confiance

Genève-Centre +/-1.8 pts Genève-Suburbain +/-1.7 pts Genève-Périurbain +/- 2.1 pts Agglo Genève +/-0.8 pts



Intervalles de confiance

Zurich-Centre +/-2.2 pts Zurich-Suburbain +/-2.1 pts Zurich-Périurbain +/-2.4 pts Agglo Zurich +/-0.6 pts

Dans les secteurs d'analyses spécifiques, des différences plus nettes sont observées dans la répartition des motifs de déplacements, et cela même en tenant compte des intervalles de confiance plus grands liés à des effectifs plus réduits qu'à l'échelle de la Suisse.

À Genève, on observe chez les enquêtés habitant les communes suburbaines que la part des distances parcourues pour des loisirs compactophiles est plus importante (33 %, contre 22-24 % pour les autres), comme celle liée aux loisirs naturophiles, surtout par comparaison avec les périurbains (15 % des distances, contre 10 % pour les seconds). Chez ces derniers, 25 % des distances sont consacrées au motif travail, contre 17 % pour les deux autres secteurs. À l'instar de ce qui est observé en Suisse, le motif accompagnement y est aussi proportionnellement plus important.

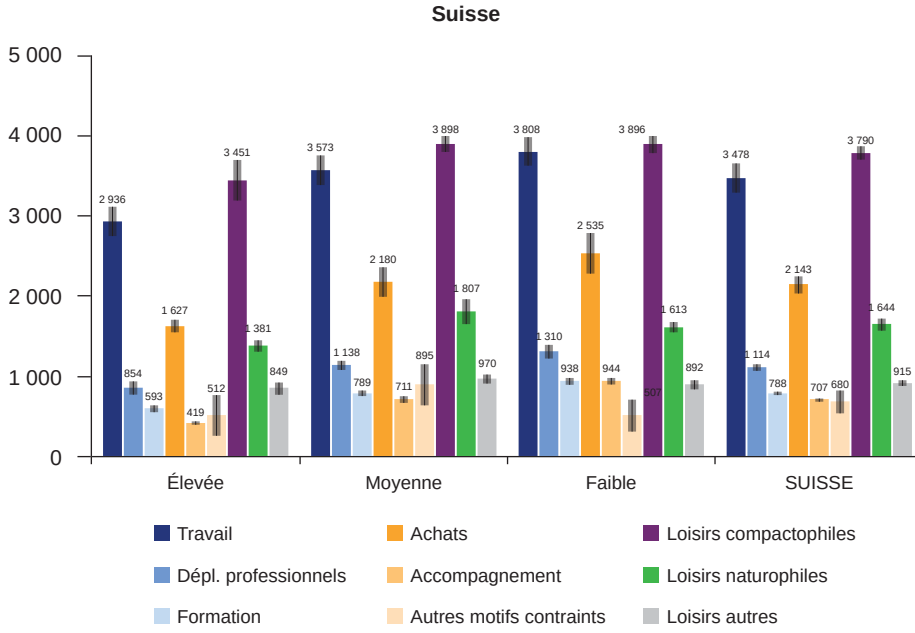
À Zurich, le contraste est assez net entre, d'une part, les habitants du centre-ville, qui consacrent beaucoup de leurs déplacements aux loisirs compactophiles (33 % des distances) et peu au travail (18 %) ou aux achats (10 %), et, d'autre part, les résidents périurbains, qui parcourent des distances importantes pour le travail (24 %) et pour les achats (19 %), mais moins pour les activités de loisirs compactophiles (21 %). Les Zurichois suburbains présentent une situation intermédiaire, où les achats et les loisirs compactophiles représentent une part importante de leurs déplacements (respectivement 14 % et 32 %). On relève également que la part la plus élevée des distances consacrées aux loisirs naturophiles est enregistrée chez les habitants du secteur périurbain.

2.3.2. Distances moyennes par motif

a) Distances annuelles moyennes par motif

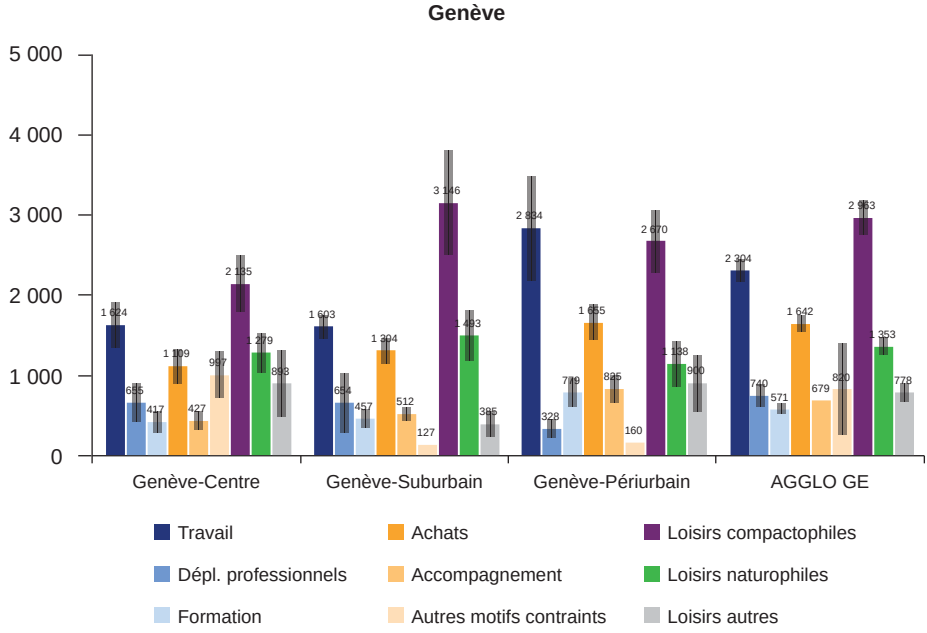
Exprimées en distances annuelles totales par personne, ces répartitions des motifs donnent une moyenne suisse de 3 800 km parcourus pour les loisirs compactophiles, 3 400 km pour le travail, 2 100 km pour les achats et 1 600 km pour les loisirs naturophiles (figure n° *infra*). Alors que les distances parcourues pour les motifs travail, achats et accompagnement suivent le gradient croissant centre-périphérie avec des différences significatives entre géotypes, l'image n'est pas la même pour les activités loisirs. En effet, pour les activités compactophiles et naturophiles, les différents profils d'habitants ne se distinguent que faiblement, ce qui constitue déjà un résultat clé de notre recherche, car il infirme, pour la mobilité quotidienne, l'hypothèse que la compensation structure les déplacements de loisirs. On relève toutefois que les enquêtés de la classe de densité élevée affichent des distances moyennes un peu moins importantes que les deux autres groupes pour les activités de temps libre compactophiles, alors que, pour les loisirs naturophiles, ce sont les habitants des territoires moyennement denses qui enregistrent des distances supérieures aux autres.

Figure n° 38 : Distances annuelles moyennes parcourues par personne selon les motifs des déplacements, en km, échantillon suisse selon la classe de densité.



À Genève (figure n° 39), les distances annuelles moyennes pour les motifs travail, achats et accompagnement opposent principalement les habitants du secteur périurbain et les deux autres catégories d'enquêtés, parcourant moins de kilomètres. Pour les loisirs compactophiles, les urbains centraux se distinguent des Genevois du suburbain et du périurbain, qui affichent une moyenne annuelle plus élevée.

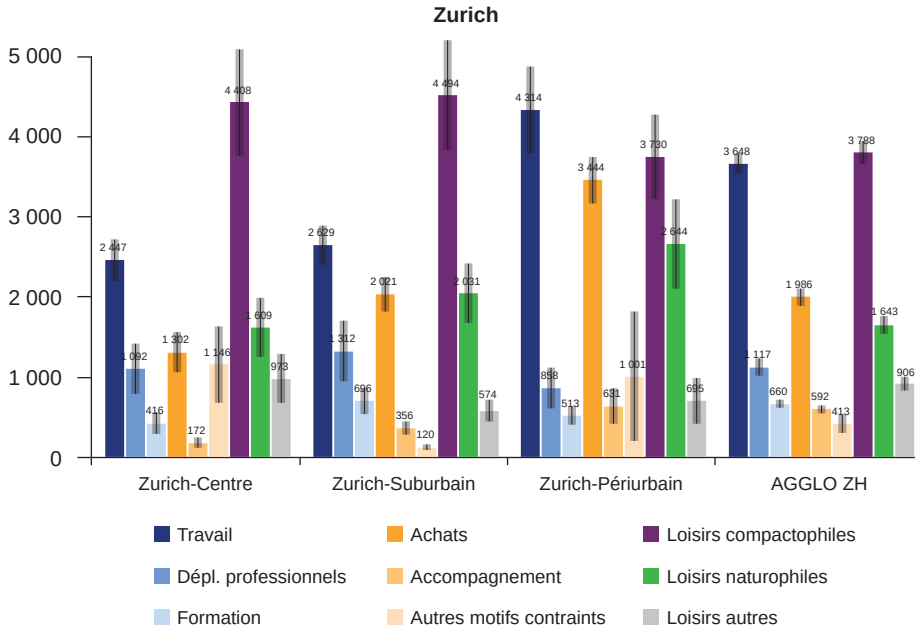
Figure n° 39 : Distances annuelles moyennes parcourues par personne selon les motifs des déplacements, en km, secteurs d'analyses spécifiques à Genève.



Dans les secteurs d'analyses spécifiques zurichois (figure n° 40), les distances annuelles montrent un gradient net pour le motif travail (plus de 4 000 km chez les résidents périurbains contre 2 400 chez les centraux) ainsi que pour les achats et l'accompagnement. Pour les loisirs, les différences sont moins marquées. On relève tout de même des distances moins importantes parcourues pour les loisirs naturophiles chez les habitants du centre et de la couronne suburbaine, par comparaison avec ceux du périurbain. Ces derniers parcourent, en revanche, moins de kilomètres que les deux autres catégories pour les loisirs compactophiles.

Ce résultat suggère donc, en partie, l'association entre les cadres de vie et la fréquentation de leurs offres de proximité en termes de loisirs routiniers. Habiter près du centre est ainsi corrélé à davantage de loisirs compactophiles ; résider en périphérie, à des loisirs un peu plus orientés vers les attributs de la nature et du plein air.

Figure nº 40 : Distances annuelles moyennes parcourues par personne selon les motifs des déplacements, en km, secteurs d'analyses spécifiques à Zurich.



b) Distances annuelles moyennes selon les jours de la semaine

Les distances par motifs de déplacement sont très différentes en fonction des jours de la semaine (tableau nº 11).

Logiquement, le motif travail représente, à l'échelle de la Suisse, 3 200 km parcourus du lundi au vendredi, mais seulement 212 km durant le week-end. Ce partage est sensiblement le même pour tous les types de résidents. Les achats sont davantage effectués en fin de semaine. En particulier par les habitants des territoires peu denses. À Zurich, on note, par exemple, une distance annuelle moyenne de 1 960 km parcourus par les enquêtés du secteur périurbain pour ce motif pendant le week-end, alors que ceux habitant le centre affichent une moyenne de 184 km. Un fort contraste qui n'est pas observé à Genève (400 km contre 300 km pour les urbains centraux). Cette différence relève en partie de la plus grande proximité du secteur périurbain genevois par rapport aux aménités commerciales et au centre de l'agglomération (voir indicateur de centralité A2).

Pour les loisirs compactophiles et à l'échelle de la Suisse, les déplacements sont d'abord réalisés durant la semaine plutôt que pendant le week-end, mais la différence est relativement faible. À Genève, des distances importantes sont parcourues pour ce motif plutôt durant le week-end, en particulier par les enquêtés des secteurs suburbain

Tableau n° 11 : Distances annuelles moyennes parcourues par personne selon les motifs de déplacement et les jours de la semaine, en km.

		SUISSE				GENÈVE				ZURICH			
		Élevée	**Moyenne**	**Faible**	**Total**	**Centre**	**Suburbain**	**Périurbain**	**AGGLO GE**	**Centre**	**Suburbain**	**Périurbain**	**AGGLO ZH**
Travail	Semaine	2 737	3 372	3 565	3 266	1 541	1 437	2 729	2 160	2 269	2 571	4 154	3 488
	Week-end	199	201	243	212	83	167	104	144	178	57	160	160
Dépl. prof	Semaine	736	1 062	1 233	1 028	513	636	309	618	959	1 069	824	1 045
	Week-end	118	76	78	86	143	17	19	122	133	243	35	72
Formation	Semaine	516	736	871	725	416	447	744	558	261	597	496	593
	Week-end	78	52	67	63	1	11	35	13	155	100	18	67
Achats	Semaine	1 153	1 645	1 925	1 604	795	844	1 253	1 174	1 118	1 049	1 483	1 342
	Week-end	474	535	610	539	314	460	402	468	184	972	1 961	644
Accompagnement	Semaine	282	496	644	487	136	294	468	407	80	185	311	366
	Week-end	474	535	610	539	314	460	402	468	184	972	1 961	644
Autres motifs contraints	Semaine	432	408	408	411	979	71	95	763	1 129	74	995	216
	Week-end	80	487	99	269	18	56	65	57	17	46	6	197
Loisirs compactophiles	Semaine	1 910	2 033	2 109	2 024	1 007	1 015	875	1 311	2 748	2 592	1 467	1 960
	Week-end	1 541	1 865	1 787	1 766	1 128	2 130	1 796	1 652	1 660	1 902	2 263	1 827
Loisirs naturophiles	Semaine	661	856	877	815	332	777	378	589	870	1 314	1 186	789
	Week-end	720	951	736	830	947	716	760	765	739	718	1 458	853
Loisirs autres	Semaine	474	546	523	520	193	144	331	314	316	486	463	495
	Week-end	374	424	369	395	700	241	568	463	658	88	232	411
Intervalle de confiance maximal (95 %)		*+/-3 %*	*+/-2 %*	*+/-2 %*	*+/-1 %*	*+/-9 %*	*+/-9 %*	*+/-8 %*	*+/-6 %*	*+/-10 %*	*+/-7 %*	*+/-10 %*	*+/-2 %*

et périurbain (2 130 km et 1 796 km le week-end, contre 1 015 km et 875 km la semaine, respectivement). À Zurich, les résidents du périurbain sont aussi très consommateurs de loisirs compactophiles durant le week-end, puisqu'ils parcourent en moyenne plus de 2 200 km par an pour ce type d'activités. Une distance moyenne cependant inférieure à celle enregistrée par les urbains centraux pour le même motif durant la semaine.

Les déplacements pour loisirs naturophiles sont réalisés un peu plus en fin de semaine à l'échelle de la Suisse, notamment par les urbains centraux, qui parcourent 720 km en moyenne le week-end pour ce motif contre 661 km pendant la semaine. Dans les secteurs d'analyses spécifiques, le contraste entre géotypes est remarquable. Les Genevois centraux, qui se déplacent pendant la semaine de 332 km par an en moyenne pour ce type d'activités, y consacrent 947 km durant le week-end. Une répartition similaire est observée chez les résidents du secteur périurbain (378 km *vs* 760 km). Les habitants du suburbain genevois semblent être, eux aussi, plus mobiles pour ce motif durant la semaine que pendant le week-end. À Zurich, les urbains centraux et les enquêtés du suburbain enregistrent une répartition plutôt basée sur les jours de semaine, alors que ceux du périurbain apparaissent davantage consommateurs de mobilité en fin de semaine pour ce même motif. Ces derniers parcourent par ailleurs la distance moyenne annuelle la plus élevée (autour de 1 400 km).

On le constate, le lien entre cadres de vie et types de mobilités de loisirs le week-end paraît plus nuancé, dans le cadre des déplacements, que ne semble le laisser penser l'hypothèse de l'« effet de compensation » : les habitants des territoires les moins denses ne sont pas forcément les moins consommateurs de mobilités naturophiles durant le week-end.

2.4. Les déplacements pour motif loisirs

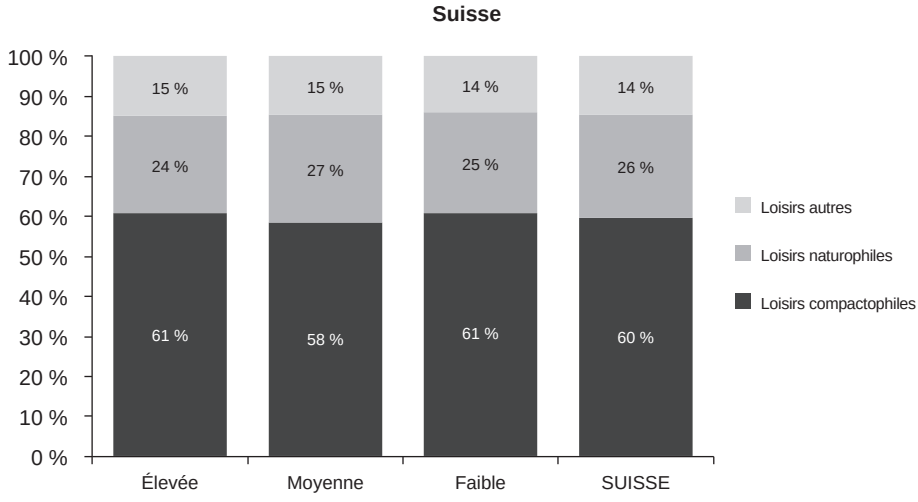
2.4.1. Activités liées aux déplacements de loisirs

a) Activités compactophiles ou naturophiles liées aux loisirs

Si nous nous concentrons sur les seuls déplacements de loisirs et distinguons les différentes sous-activités en fonction des catégories proposées – activités compactophiles, naturophiles et autres –, nous constatons des différences assez réduites en termes de répartition des distances parcourues pour chaque type de loisirs.

À l'échelle de la Suisse, 60 % des distances sont ainsi consacrées aux déplacements de loisirs que nous avons qualifiés de compactophiles et 26 % aux déplacements naturophiles. Les habitants des centres urbains apparaissent un peu moins consommateurs de mobilité naturophile que les habitants des espaces moyennement denses. Ils y consacrent, en effet, 24 % des distances de leurs déplacements de loisirs, contre 27 % pour les seconds.

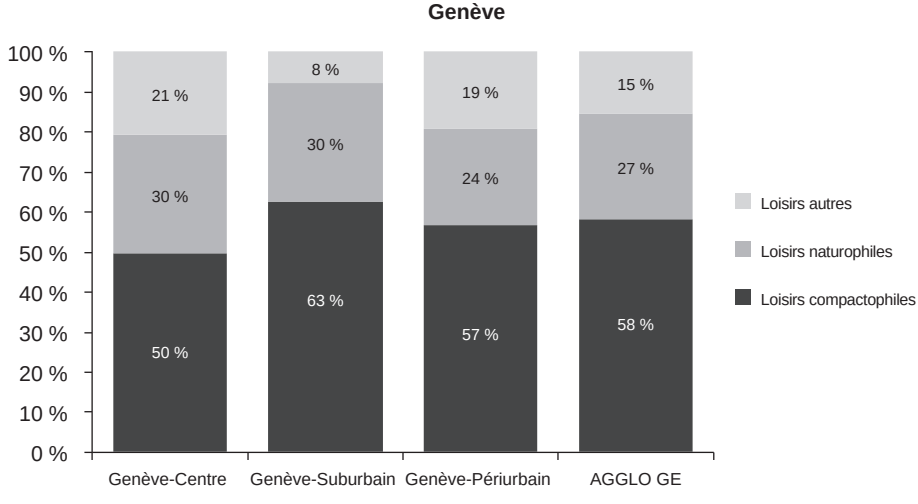
Figure nº 41 : Répartition des types de mobilités de loisirs, en % des distances parcourues pour les loisirs, échantillon suisse selon la classe de densité.



Intervalles de confiance

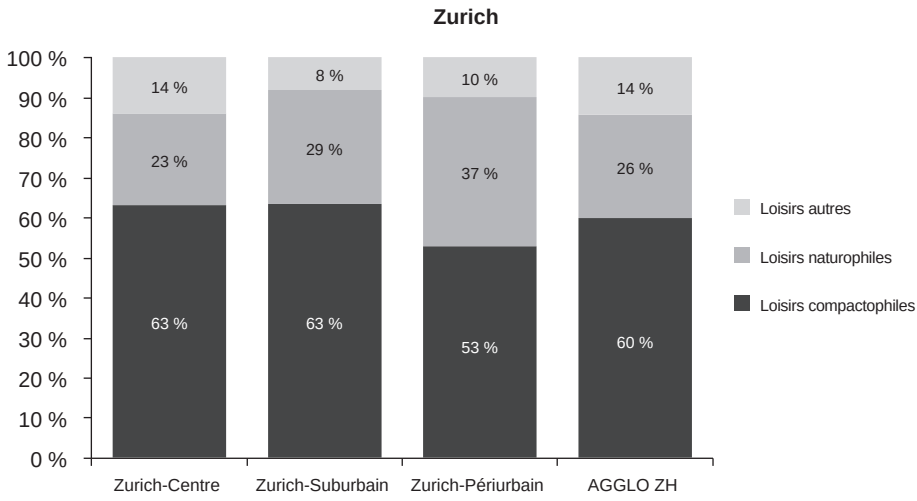
Élevée +/-1.4 pts Moyenne +/-1.0 pts Faible +/-1.2 pts Suisse +/- 0.7 pts

Figure nº 42 : Répartition des types de mobilités de loisirs, en % des distances parcourues pour les loisirs, secteurs d'analyses spécifiques à Genève et Zurich.



Intervalles de confiance

Genève-Centre +/-6.2 pts Genève-Suburbain +/-6.0 pts Genève-Périurbain +/- 6.9 pts Agglo Genève +/-2.9 pts



Intervalles de confiance

Zurich-Centre +/-6.2 pts Zurich-Suburbain +/-6.0 pts Zurich-Périurbain +/-6.9 pts Agglo Zurich +/-1.8 pts

À Genève, l'image semble plus contrastée, mais l'examen statistique ne révèle qu'une seule différence significative, celle qui oppose les habitants de Genève-Centre, qui apparaissent, en proportion, un peu moins consommateurs de mobilité de loisirs compactophiles (50 % des distances) et ceux du périmètre suburbain, qui consacrent 63 % des distances qu'ils parcourent durant leur temps libre à ce type d'activité.

À Zurich, les urbains centraux et les habitants du secteur suburbain sont des consommateurs plus importants de mobilité compactophile que les enquêtés du périurbain (63 % des distances dans chacun des deux premiers cas, contre 53 % pour le dernier). Les périurbains parcourent donc une proportion plus importante de leurs distances de déplacement pour des motifs de loisirs naturophiles (37 %, contre 23 % pour les urbains centraux et 29 % pour les suburbains).

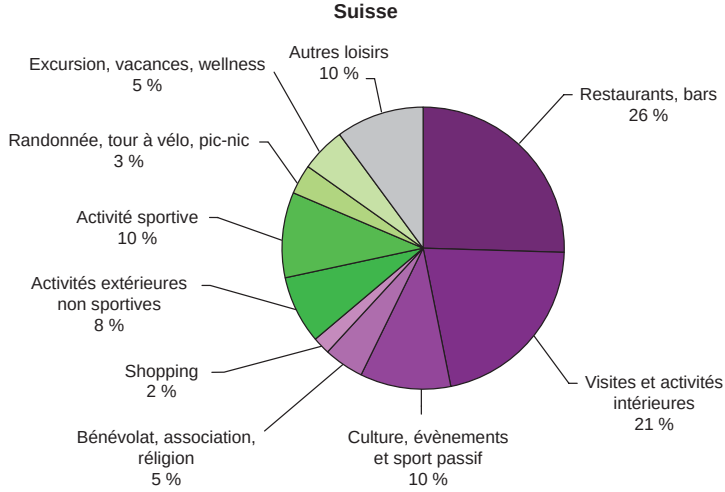
b) Répartition des activités

L'examen plus fin des activités regroupées dans ces différentes catégories de loisirs met en évidence deux grands types d'activités dominantes à l'échelle de la Suisse. Avec 26 % des distances parcourues, les déplacements qui concernent la restauration, les bars et la gastronomie (compactophiles) représentent le plus important des sous-motifs loisirs. Cette part importante résulte notamment du fait que tous les déplacements réalisés durant les pauses de midi dans le cadre de l'activité professionnelle sont regroupés sous cet item. Les visites à des proches, la rencontre d'amis et les autres types d'activités intérieures, compactophiles également, représentent 21 % des distances. Cette part considérable des déplacements de loisirs

consacrés aux sociabilités fait écho aux nombreux résultats mis en évidence par la littérature scientifique dans ce domaine (Schlich, Schönfelder, Hanson et Axhausen, 2004, 2002). En partant du principe que ces deux grandes catégories d'activités supposent des interactions sociales et de l'échange, les données confirment donc que les déplacements réalisés durant le temps libre jouent un rôle important en tant que supports du lien social dans l'espace.

Les autres activités de loisir importantes relèvent des activités sportives (naturophiles) ainsi que de la culture et des manifestations festives avec 10 % des distances pour chacune de ces deux catégories. Les activités extérieures non sportives, telles que le jardinage ou les balades (naturophiles) représentent 8 % des distances. Parmi les sous-motifs regroupés dans « autres » (7 % des distances de loisirs), on retrouve notamment la combinaison de motifs, la visite d'une résidence secondaire, ou encore des activités de type parascolaire.

Figure nº 43 : Activités liées aux déplacements pour motifs loisirs, en % des distances parcourues, échantillon suisse.



Intervalles de confiance

Suisse +/- 0.7 pts

Si nous distinguons cette répartition des activités de loisirs en fonction des géotypes de résidence que nous avons définis à l'échelle de la Suisse et dans les agglomérations de Genève et Zurich, des différences significatives se font jour (tableau nº 12).

À l'échelle de la Suisse, il apparaît d'emblée que les déplacements liés à la restauration ou à la fréquentation des bars sont particulièrement importants en termes de distances pour les habitants des centres urbains denses (32 % contre 23 à 24 % des distances pour les résidents des autres territoires). Les urbains centraux parcourent,

Tableau n° 12 : Activités liées aux déplacements pour motifs loisirs, en % des distances parcourues.

Activités liées aux déplacements de loisirs en % des distances	**SUISSE**				**GENÈVE**				**ZURICH**			
	Élevée	**Moyenne**	**Faible**	**Total**	**Centre**	**Suburbain**	**Périurbain**	**AGGLO GE**	**Centre**	**Suburbain**	**Périurbain**	**AGGLO ZH**
Restaurants, bars	32%	23%	24%	26%	31%	41%	37%	32%	31%	28%	16%	25%
Visites et activités intérieures	18%	23%	22%	21%	13%	16%	10%	16%	13%	24%	24%	22%
Culture, loisirs et sport passif	9%	10%	12%	10%	6%	5%	12%	11%	14%	9%	10%	10%
Bénévolat, association, religion	5%	4%	5%	5%	8%	9%	1%	7%	2%	5%	4%	4%
Shopping	2%	2%	2%	2%	0%	1%	2%	1%	2%	1%	1%	2%
Activités extérieures non sportives	7%	8%	8%	8%	6%	13%	6%	8%	5%	7%	16%	8%
Activité sportive	11%	9%	10%	10%	14%	5%	18%	11%	16%	14%	11%	11%
Randonnée, tour à vélo, pique-nique	3%	4%	3%	3%	0%	1%	1%	1%	6%	2%	3%	4%
Excursion, vacances, *wellness*	3%	7%	3%	5%	3%	4%	2%	2%	1%	3%	7%	5%
Autres	10%	10%	10%	10%	18%	7%	13%	12%	10%	7%	7%	11%
TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Intervalle de confiance maximal (95%)	*+/- 0,9 pts*	*+/- 0,7 pts*	*+/- 0,8 pts*	*+/- 0,4 pts*	*+/- 4,2 pts*	*+/- 4,0 pts*	*+/- 5,3 pts*	*+/- 1,8 pts*	*+/- 4,0 pts*	*+/- 4,0 pts*	*+/- 4,8 pts*	*+/- 1,1 pts*

en revanche, des distances moindres pour les visites et les activités intérieures (18 % contre 22 à 22 % ailleurs) ainsi que pour les manifestations culturelles et le sport comme spectateur (sport passif). On relève également la part plus élevée des distances pour les excursions, les vacances et le *wellness* chez les habitants des territoires à densité moyenne (7 % contre 3 % ailleurs).

À Genève, les données pointent l'importance des distances parcourues pour les activités de restauration dans tous les secteurs d'analyses. Ceux consacrant à ce type d'activités la plus grande part de leurs distances dédiées aux loisirs ne sont pas les urbains centraux, comme c'est le cas pour la Suisse dans son ensemble, mais les habitants des communes suburbaines sélectionnées. Ce sont également eux qui affichent les proportions de distances les plus importantes pour les visites (16 %) et les activités extérieures non sportives (13 %). Pour les activités sportives, ce sont, en revanche, les habitants des secteurs central et périurbain qui y consacrent la part la plus conséquente (14 % et 18 %, contre 5 % pour les résidents suburbains).

Les chiffres zurichois donnent, quant à eux, une image assez proche de celle qui est fournie pour l'ensemble de l'échantillon suisse. Les urbains centraux consacrent ainsi la part de distances la plus importante pour des déplacements à destination des restaurants et des bars (31 %), et la plus faible lorsqu'il s'agit de visites et d'activités intérieures (13 %) et d'activités extérieures non sportives (5 %), pour lesquelles les habitants du périurbain parcourent, eux, des distances considérables (16 %).

2.4.2. Les destinations

Les données concernant les déplacements de loisirs renseignent précisément sur les lieux de destination. Sur la base du découpage des régions MS[19] (voir annexe n° 5), les différences entre habitants des géotypes restent marginales. La proximité des déplacements de loisirs apparaît également très nettement. On note une répartition contrastée des destinations pour les habitants des secteurs suburbain et périurbain zurichois, dont les déplacements, outre le Glattal-Furtal, respectivement le Knonaueramt (région dans laquelle ils se situent), concernent la région MS de Zurich dans des proportions non négligeables (32 % et 9 %).

Grâce à l'indication précise des coordonnées des lieux de destination des déplacements de loisirs (lorsqu'ils concernent la Suisse), il est possible d'associer à chacun un environnement résidentiel de destination. En utilisant la même typologie que celle associée au lieu de résidence, il est alors possible d'identifier les espaces mis en relation par ces déplacements.

[19] Région de mobilité spatiale proposée par l'OFS : « Elles se caractérisent par une certaine homogénéité spatiale et obéissent aux principes de petits bassins d'emploi avec une orientation fonctionnelle vers les centres régionaux » (bfs.admin.ch).

Tableau n° 13 : Régions MS de destinations des déplacements de loisirs, en % des déplacements.

Région MS de destination	Élevée	Moyenne	Faible	Suisse
Zurich	17%	3%	1%	6%
Genève	16%	3%	2%	6%
Berne	7%	4%	2%	4%
Lausanne	6%	3%	2%	3%
Lucerne	3%	4%	2%	3%

Région MS de destination	Genève-Centre	Genève-Suburbain	Genève-Périurbain	AGGLO GE
Genève	96%	95%	96%	83%
Nyon	1%	1%	0%	11%
Lausanne	1%	1%	0%	2%
Morges	1%	1%	0%	1%
Martigny	0%	0%	1%	1%

Région MS de destination	Zurich-Centre	Zurich-Suburbain	Zurich-Périurbain	AGGLO ZH
Zurich	84%	32%	9%	33%
Glattal-Furttal	2%	54%	1%	11%
Zimmerberg	1%	1%	5%	9%
Pfannenstiel	1%	1%	1%	8%
Knonaueramt	0%	0%	56%	4%

Cet examen montre l'importance des environnements similaires ou proches (tableau n° 14). La majorité des urbains centraux se déplacent ainsi vers des environnements urbains denses, les suburbains vers des environnements mixtes, et les périurbains ou les ruraux s'orientent en grande partie vers des territoires peu bâtis. À côté de cette donne générale qui concerne tous nos périmètres d'analyses, quelques singularités peuvent aussi être mises en évidence.

Tableau nº 14 : Environnements résidentiels de destinations des déplacements de loisirs en Suisse, en % des déplacements.

		Urbain résidentiel	Urbain central	Urbain vert	Rive et berge	Lisières et champs	Dispersé	TOTAL vers la Suisse	*Intervalle de confiance maximal (95%)*
Suisse	Élevée	59%	18%	4%	3%	12%	3%	100%	*+/- 0,7 pts*
	Moyenne	44%	11%	3%	4%	33%	6%	100%	*+/- 0,5 pts*
	Faible	23%	6%	2%	3%	54%	12%	100%	*+/- 0,7 pts*
	Total	41%	11%	3%	3%	34%	7%	100%	*+/- 0,3 pts*
Genève	Centre	54%	32%	3%	5%	5%	2%	100%	*+/- 2,9 pts*
	Suburbain	64%	18%	4%	1%	11%	4%	100%	*+/- 2,8 pts*
	Périurbain	43%	13%	2%	2%	37%	4%	100%	*+/- 3,5 pts*
	AGGLO GE	55%	19%	4%	3%	17%	3%	100%	*+/- 1,2 pts*
Zurich	Centre	59%	26%	4%	3%	6%	2%	100%	*+/- 3,5 pts*
	Suburbain	55%	14%	3%	2%	21%	5%	100%	*+/- 3,5 pts*
	Périurbain	39%	8%	4%	2%	41%	7%	100%	*+/- 3,9 pts*
	AGGLO ZH	52%	12%	3%	4%	24%	5%	100%	*+/- 1,0 pts*

À Genève, on relève par exemple une fréquentation un peu plus importante des environnements de rive et de berge par les habitants du secteur central. Une singularité qui peut relever de la proximité immédiate du littoral lémanique. On ne note, en revanche, pas le même phénomène du côté de Zurich, pourtant dans une situation géographique comparable. Il n'est donc pas exclu que les Genevois centraux se saisissent davantage de ces environnements urbains propices aux loisirs que les résidents du secteur central zurichois. À Zurich, on note également une différence plus marquée entre les urbains centraux et les habitants du suburbain quant à la fréquentation de destinations de loisirs situées dans des environnements de lisières et de champs. Ces loisirs semblent particulièrement prisés par les suburbains zurichois (21% de leurs destinations), alors qu'ils représentent 6% des déplacements de loisirs des habitants du centre-ville. À Genève, ces mêmes chiffres sont de 11% pour les suburbains, contre 5% pour les urbains centraux.

2.5. Les moyens de transport utilisés

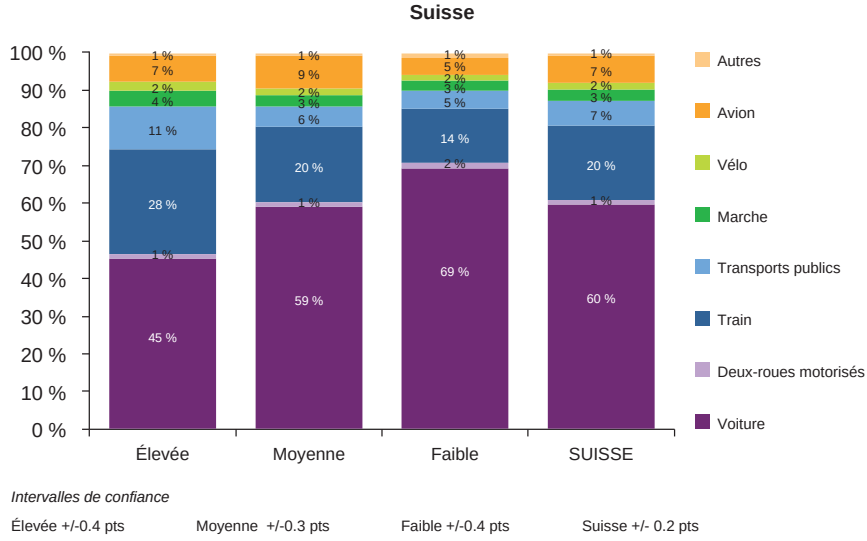
2.5.1. La répartition modale

a) Répartition modale globale

Les différences notables entre les habitants des différents périmètres ne concernent pas seulement les distances parcourues, mais également les moyens de transport utilisés pour réaliser ces déplacements, inscrits, pour la plupart, dans les routines de la vie quotidienne.

À l'instar de ce qui est observé dans la littérature scientifique, les habitants des zones les moins denses apparaissent également comme ceux qui utilisent le plus la voiture (en tant que conducteurs ou passagers) quotidiennement. 69 % des distances parcourues le sont ainsi avec ce moyen de transport, contre 45 % chez les habitants des secteurs à densité élevée. Ces derniers utilisent davantage les transports publics ou le train, et ces moyens de transport représentent à eux deux 39 % des distances qu'ils parcourent, contre 19 % pour les résidents des territoires périurbains et ruraux. La mobilité douce (marche et vélo), même si elle compte pour une part considérable du nombre de déplacements (37 % en moyenne en Suisse, 45 % chez les urbains centraux), ne représente qu'une faible part des distances parcourues (environ 5 %).

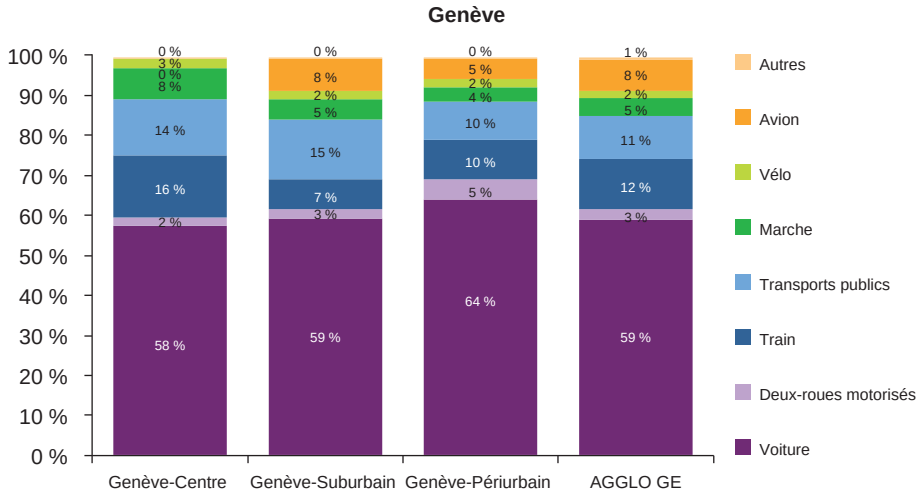
Figure n° 44 : Répartition modale des déplacements, en % des distances, échantillon suisse selon la classe de densité.



À Genève, l'automobile est utilisée pour la majorité des distances parcourues par les enquêtés, avec cependant des différences significatives entre géotypes. Les habitants du secteur périurbain parcourent ainsi proportionnellement des distances plus élevées avec ce moyen de transport que les résidents du suburbain et du centre, qui sollicitent davantage le train et les transports publics.

À Zurich, on note, de manière générale, une utilisation plus réduite de la voiture et un recours plus important aux transports publics que ceux observés à Genève. On relève surtout chez les résidents de Zurich-Centre la très importante part des distances parcourues par le train et dans les transports publics (62 %, contre 30 % chez les Genevois centraux). Un résultat qui fait écho à l'excellente desserte de l'agglomération, soulignée dans les analyses contextuelles du chapitre 3.

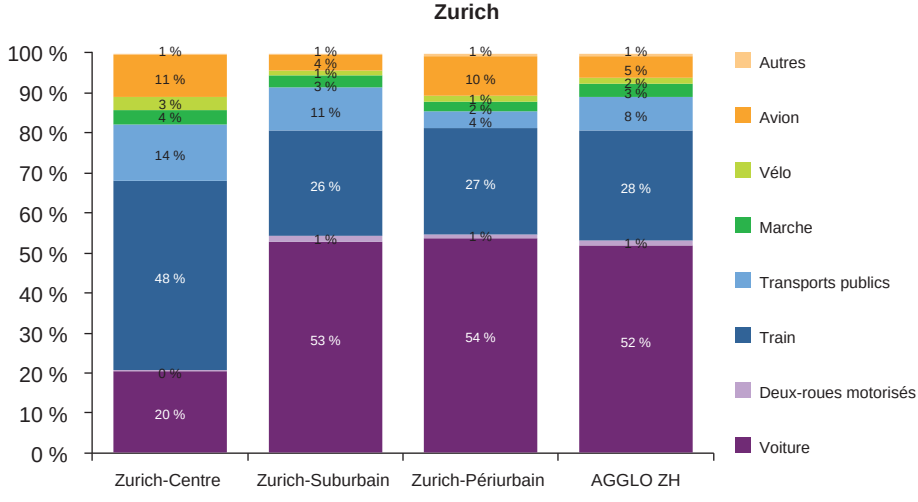
Figure n° 45 : Répartition modale des déplacements, en % des distances, secteurs d'analyses spécifiques à Genève.



Intervalles de confiance

Genève-Centre +/-1.8 pts Genève-Suburbain +/-1.7 pts Genève-Périurbain +/- 2.1 pts Agglo Genève +/-0.8 pts

Figure n° 46 : Répartition modale des déplacements, en % des distances, secteurs d'analyses spécifiques à Zurich.



Intervalles de confiance

Zurich-Centre +/-2.2 pts Zurich-Suburbain +/-2.1 pts Zurich-Périurbain +/-2.4 pts Agglo Zurich +/-0.6 pts

b) Répartition modale par motif

Les répartitions modales des déplacements révèlent d'importantes différences lorsqu'on les distingue selon le motif de déplacement. Les moyens de transport utilisés sont, en effet, très différents en fonction de la nature des activités et des caractéristiques des lieux de destination (tableau nº 15).

Pour des raisons de simplicité de croisement et pour permettre une comparaison avec les données concernant les voyages d'une journée et les voyages avec nuitées qui seront abordés plus loin, nous avons recouru à une agrégation en cinq motifs, en regroupant le motif travail, les déplacements professionnels et la formation en une seule catégorie, et en faisant de même avec les motifs achats, accompagnement et autres. Les trois catégories d'activités de loisirs restent en revanche les mêmes que celles utilisées précédemment.

Pour le motif travail, déplacements professionnels et formation, on relève, en Suisse, une utilisation assez réduite de la voiture et des parts de distances très conséquentes dans les transports publics, particulièrement dans le train. Cette observation est valable chez tous les types d'enquêtés. On peut notamment souligner que la majorité des distances parcourues par les Zurichois centraux pour cette catégorie de motif (54 %) concerne le train, alors que la part de la voiture s'élève, chez eux, à 22 %. Par comparaison avec les Zurichois, et pour ces déplacements, les Genevois sont davantage utilisateurs de la voiture (56 % à l'échelle de l'agglomération) et des deux-roues motorisés (4 %), mais affichent également une part notable de distances réalisées en train, soit 29 % au total. Cette part atteint même 40 % chez les Genevois centraux. Globalement, les répartitions modales de ce motif contraint montrent à quel point l'utilisation des transports publics et du train est entrée dans les mœurs des résidents suisses. Les études à ce sujet révèlent qu'il s'agit là du résultat d'une évolution majeure observée depuis une vingtaine d'années, la voiture ayant été en partie délaissée pour le motif travail, déplacements professionnels et formation en raison des difficultés d'accès aux villes, mais aussi de l'amélioration notable de l'offre en transports publics et en mobilité douce (Munafò *et al.*, 2013).

Concernant l'autre catégorie de déplacements contraints, à savoir les déplacements pour les achats et l'accompagnement, on constate une utilisation importante de la voiture, y compris chez les résidents de la classe de densité élevée (48 % des distances en Suisse). Les Genevois se distinguent par des parts encore plus importantes, 72 % chez les urbains centraux et 84 % chez les périurbains. On relève aussi la part non négligeable de la marche à Genève-Centre (8 %). Un résultat qui traduit la pratique très affirmée de ce moyen de déplacement pour la réalisation des achats quotidiens dans un contexte dense. À Zurich, les parts modales de la voiture pour ce motif sont bien plus réduites qu'à Genève – 19 % chez les centraux et 42 % chez les périurbains – et le train et les transports publics sont davantage utilisés (21 % et 11 % chez les habitants du centre-ville, contre 10 % et 8 % chez les habitants de ce géotype à Genève). La marche est, à l'inverse, moins sollicitée (4 % au centre). À noter également, la part conséquente de l'avion, qui reflète des déplacements peu nombreux effectués dans la journée, mais qui concernent de longues distances.

Tableau n° 15 : Répartition modale des déplacements en fonction des motifs, en % des distances parcourues.

		Suisse				Genève				Zurich			
		Élevée	Moyenne	Faible	Total	Centre	Suburbain	Périurbain	AGGLO GE	Centre	Suburbain	Périurbain	AGGLO ZH
Travail, formation, déplacements professionnels	Voiture	37%	56%	66%	56%	33%	41%	44%	43%	22%	47%	56%	45%
	2RM	2%	1%	2%	1%	3%	7%	9%	4%	1%	1%	1%	1%
	Train	40%	30%	20%	29%	33%	18%	12%	26%	54%	42%	35%	36%
	TP	12%	5%	5%	6%	20%	26%	15%	15%	17%	7%	5%	7%
	Marche	2%	1%	1%	2%	6%	4%	2%	3%	2%	2%	1%	1%
	Vélo	3%	2%	2%	2%	5%	3%	2%	3%	4%	2%	0%	2%
	Avion	3%	3%	2%	3%	0%	0%	15%	5%	0%	0%	0%	6%
	Autres	1%	2%	3%	2%	0%	1%	0%	1%	1%	1%	1%	1%
Achats, accompagnements, autres	Voiture	48%	59%	72%	62%	72%	75%	84%	65%	19%	55%	42%	60%
	2RM	1%	1%	1%	1%	2%	2%	2%	2%	0%	1%	1%	0%
	Train	17%	10%	7%	10%	8%	1%	5%	4%	21%	9%	16%	15%
	TP	11%	3%	3%	5%	10%	15%	7%	7%	11%	9%	2%	10%
	Marche	5%	2%	1%	3%	8%	6%	3%	4%	4%	4%	2%	3%
	Vélo	2%	1%	1%	1%	1%	2%	1%	1%	3%	2%	0%	1%
	Avion	15%	23%	16%	19%	0%	0%	0%	18%	43%	22%	36%	10%
	Autres	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	1%	0%
Loisirs compactophiles	Voiture	50%	65%	75%	65%	60%	55%	77%	68%	18%	61%	64%	57%
	2RM	1%	1%	2%	1%	2%	1%	5%	3%	0%	2%	1%	2%
	Train	26%	20%	15%	20%	14%	6%	9%	8%	57%	29%	27%	30%
	TP	9%	7%	6%	7%	17%	10%	5%	11%	11%	6%	4%	8%
	Marche	3%	2%	2%	2%	6%	2%	2%	3%	3%	1%	2%	2%
	Vélo	1%	1%	1%	1%	2%	0%	2%	1%	3%	0%	2%	1%
	Avion	9%	3%	0%	3%	0%	26%	0%	6%	7%	0%	0%	1%
	Autres	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%
Loisirs naturophiles	Voiture	46%	47%	62%	51%	67%	76%	66%	68%	26%	46%	57%	42%
	2RM	1%	2%	2%	2%	1%	1%	2%	1%	0%	2%	2%	3%
	Train	17%	13%	8%	12%	4%	0%	2%	3%	36%	5%	25%	18%
	TP	14%	7%	7%	9%	6%	7%	9%	8%	25%	37%	4%	12%
	Marche	14%	13%	14%	14%	17%	13%	16%	15%	8%	9%	7%	13%
	Vélo	6%	5%	6%	6%	5%	3%	4%	6%	4%	1%	5%	4%
	Avion	2%	13%	0%	7%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	7%
	Autres	0%	1%	1%	1%	1%	0%	1%	1%	1%	0%	0%	1%
Loisirs autres	Voiture	58%	70%	72%	68%	70%	84%	55%	64%	19%	56%	52%	64%
	2RM	1%	1%	3%	2%	2%	1%	0%	1%	0%	0%	0%	0%
	Train	26%	17%	14%	18%	7%	0%	28%	17%	70%	38%	35%	26%
	TP	10%	8%	7%	8%	15%	5%	13%	12%	5%	3%	11%	7%
	Marche	3%	2%	2%	2%	5%	4%	2%	3%	3%	3%	2%	2%
	Vélo	2%	1%	1%	1%	0%	5%	1%	2%	2%	1%	0%	1%
	Avion	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Autres	1%	0%	0%	1%	1%	0%	1%	1%	0%	0%	0%	0%
Tous les motifs	Voiture	45%	59%	69%	60%	58%	59%	64%	59%	20%	53%	54%	52%
	2RM	1%	1%	2%	1%	2%	3%	5%	3%	0%	1%	1%	1%
	Train	28%	20%	14%	20%	16%	7%	10%	12%	48%	26%	27%	28%
	TP	11%	6%	5%	7%	14%	15%	10%	11%	14%	11%	4%	8%
	Marche	4%	3%	3%	3%	8%	5%	4%	5%	4%	3%	2%	3%
	Vélo	2%	2%	2%	2%	3%	2%	2%	2%	3%	1%	1%	2%
	Avion	7%	9%	5%	7%	0%	8%	5%	8%	11%	4%	10%	5%
	Autres	1%	1%	1%	1%	0%	0%	0%	1%	1%	1%	1%	1%

Les loisirs compactophiles se caractérisent par des distances majoritairement parcourues en voiture chez tous les types d'enquêtés, à l'exception notable des Zurichois centraux, avec une part de 19 % pour ce moyen de transport. Une part très réduite qui contraste avec les 60 % observés chez les résidents de Genève-Centre. Pour cette catégorie d'activité du temps libre, le train et les transports publics sont utilisés de manière conséquente. Leurs parts cumulées s'élèvent à 31 % des distances pour les Genevois centraux et à 19 % pour les Genevois périurbains. Chez les Zurichois, elles atteignent 68 % chez les enquêtés du secteur central et 31 % chez ceux du périurbain.

La logique modale est différente concernant les loisirs naturophiles, notamment chez les urbains centraux. Pour ces derniers, on constate que la voiture est un peu plus utilisée pour les activités relatives au plein air et à la nature. On relève en particulier chez les Zurichois centraux une part qui s'élève à 26 %, certes réduite par comparaison avec celle des Genevois pour ce motif (67 %), mais qui demeure tout de même supérieure de 8 points à celle enregistrée pour les déplacements compactophiles de ces derniers. Le train et les transports publics sont un peu moins utilisés pour cette catégorie de loisirs en comparaison avec la première catégorie. C'est surtout le cas à Genève, où leurs parts cumulées chez les centraux atteignent, par exemple, 10 % des distances (contre 31 % pour le motif compactophile). On constate également les parts modales très élevées de la marche et du vélo, qui représentent, à eux deux, 21 % et 17 % des distances parcourues par les Genevois et par les Zurichois, respectivement, montrant la place centrale qu'occupent ces moyens de transport pour une activité dont ils constituent parfois le cœur même (randonnée, VTT, etc.).

Enfin, concernant les autres loisirs, la voiture reste le mode dominant en proportion des distances parcourues (68 % en moyenne suisse), suivie du train (18 %) et des transports publics (8 %). Zurich se démarque ici avec des parts plus élevées pour le train (26 % à l'échelle de l'agglomération, et même 70 % chez les habitants du géotype central).

2.5.2. Distances moyennes par moyens de transport

a) Distances annuelles moyennes par moyens de transport

Transposées sous la forme de distances annuelles parcourues, les répartitions modales globales donnent une image plus précise du capital mobilité consacré à chaque moyen de transport par les résidents des différents géotypes.

En Suisse, les déplacements réalisés avec une automobile représentent plus de 11 000 km par an chez les habitants des territoires peu denses, contre 5 800 km chez les urbains centraux. Environ 3 100 km sont parcourus chaque année en train par les enquêtés de la classe de densité élevée, et 2 100 km chez les enquêtés des espaces à faible densité d'activité humaine.

Figure n° 47 : Distances annuelles moyennes parcourues par personne par moyen de transport, en km, échantillon suisse selon la classe de densité.

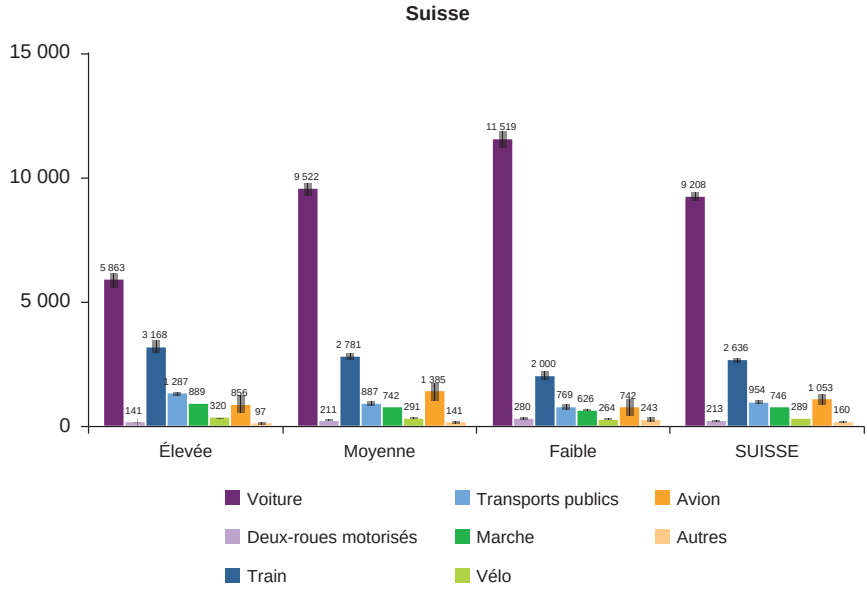
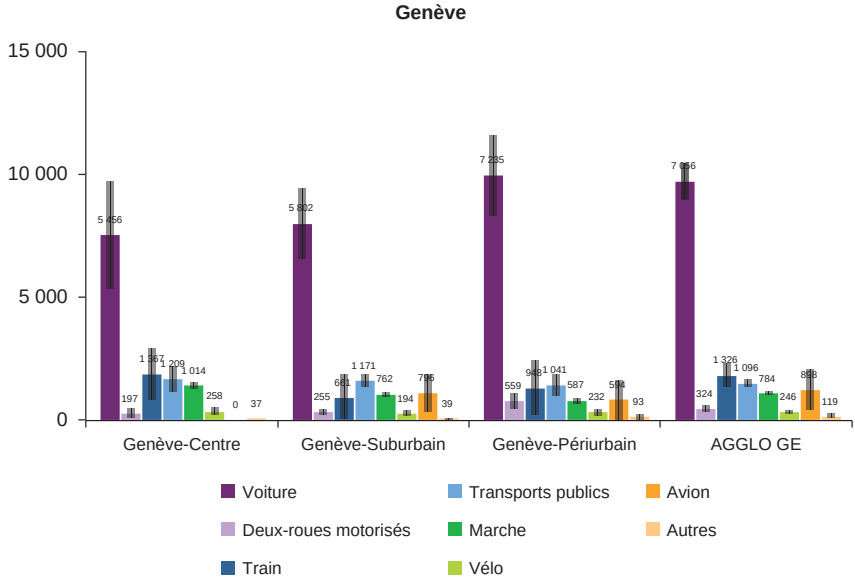


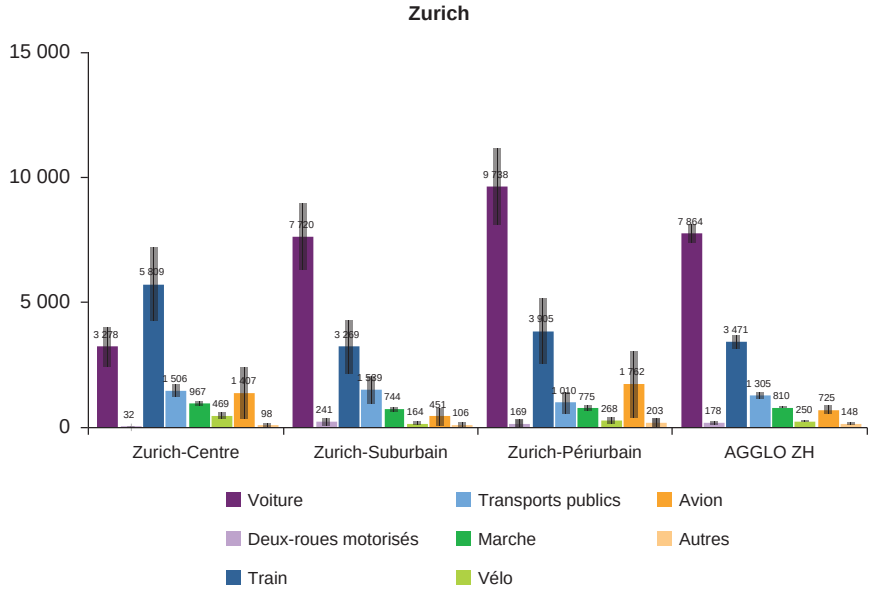
Figure n° 48 : Distances annuelles moyennes parcourues par personne par moyen de transport, en km, secteurs d'analyses spécifiques à Genève.



Les Genevois parcourent en moyenne 7 000 km par an en voiture, avec des différences notables entre les enquêtés du périurbain (7 200 km) et les autres (environ 5 500). À souligner également, les Genevois centraux parcourent à pied plus de 1 000 km par an (figure nº 48).

À Zurich, alors que les résidents du secteur périurbain parcourent environ 9 700 km par an en voiture et 3 400 km en train, on comptabilise pour ceux habitant le noyau central de la ville une distance moyenne de 3 200 km en voiture et de 5 800 km en train (figure nº 49).

Figure nº 49 : Distances annuelles moyennes parcourues par personne par moyen de transport, en km, secteurs d'analyses spécifiques à Zurich.



b) Distances annuelles selon les jours de semaine

L'utilisation des différents moyens de transport varie beaucoup selon que les déplacements analysés concernent les jours ouvrables de la semaine ou les week-ends (tableau nº 16).

À l'échelle de la Suisse, les données montrent un contraste important entre les géotypes s'agissant des distances parcourues en voiture durant la semaine, contraste très clairement atténué durant la fin de semaine. Cela traduit en partie la propension non négligeable des urbains centraux à utiliser ce moyen de transport les week-ends (2 000 km par an chez les habitants des centres denses). Une propension tout à fait comparable à celles des autres types de résidents.

Tableau nº 16 : Distances annuelles moyennes parcourues par personne par moyen de transport selon les jours de la semaine.

		Suisse				Genève				Zurich			
		Élevée	**Moyenne**	**Faible**	**Total**	**Centre**	**Suburbain**	**Périurbain**	**AGGLO GE**	**Centre**	**Suburbain**	**Périurbain**	**AGGLO ZH**
Voiture	Semaine	3 683	6 372	8 139	6 232	2 583	3 034	4 083	4 166	1 946	5 050	6 225	5 197
	Week-end	2 039	3 045	3 263	2 858	2 901	2 691	3 173	2 849	822	2 474	3 362	2 452
Deux-roues motorisés	Semaine	104	135	168	136	161	188	474	216	27	121	103	118
	Week-end	38	68	94	68	39	67	88	108	17	70	72	52
Train	Semaine	2 640	2 615	1 962	2 419	1 334	659	628	1 276	4 470	3 060	3 248	3 021
	Week-end	911	573	376	596	151	52	484	197	1 983	697	1 490	1 079
Transports publics	Semaine	1 106	638	580	739	1 136	1 200	923	1 017	1 261	1 211	614	884
	Week-end	306	242	223	255	223	255	167	266	646	363	145	355
Marche	Semaine	386	338	290	337	508	390	279	374	305	293	327	330
	Week-end	164	146	144	151	222	117	120	155	163	114	99	139
Vélo	Semaine	221	196	187	199	164	166	172	158	235	129	175	168
	Week-end	79	73	58	70	84	28	59	77	199	24	54	64
Avion	Semaine	697	766	648	707	8	15	599	615	1 435	15	643	484
	Week-end	176	644	117	369	6	802	7	297	16	551	1 169	291
Autres	Semaine	62	95	181	112	27	28	22	73	71	72	45	92
	Week-end	9	15	13	13	5	3	16	9	2	3	61	25
Intervalle de confiance maximal (95 %)		*+/-3 pts*	*+/-2 pts*	*+/-2 pts*	*+/-1 pts*	*+/-9 pts*	*+/-9 pts*	*+/-8 pts*	*+/-6 pts*	*+/-10 pts*	*+/-7 pts*	*+/-10 pts*	*+/-2 pts*

Ce constat peut être également fait à Genève, où l'on relève des distances importantes parcourues en voiture par les urbains centraux durant le week-end, 2 900 km, soit une distance comparable à celle enregistrée chez les périurbains, qui, durant la semaine, sont pourtant des utilisateurs bien plus importants de ce moyen de transport. À Zurich, en revanche, l'utilisation de la voiture par les urbains centraux reste très faible par comparaison avec les habitants des autres géotypes, et cela tant durant la semaine que pendant le week-end. Dans cette agglomération, on note une utilisation non négligeable du train par les périurbains durant les fins de semaine. Il apparaît, au vu de ces chiffres, que l'utilisation des moyens de transport et le jeu de la multimodalité hebdomadaire par les urbains sont sensiblement différents entre les contextes genevois et zurichois.

Synthèse

Les déplacements : une approche de la mobilité quotidienne

Les données ayant trait aux déplacements des enquêtés, qui correspondent en grande partie à leur mobilité considérée comme quotidienne, soulignent l'association forte entre les cadres de vie et les configurations des mobilités inscrites dans les programmes d'activités routiniers.

- Il semble tout d'abord que le **nombre de déplacements** par jour ne laisse pas apparaître de différences importantes entre géotypes (entre 3 et 3,5 par jour). Ces déplacements ne sont pas, cependant, caractérisés par la même **complexité**, car ceux réalisés par les habitants des centres-villes comportent en moyenne plus d'étapes (changement de moyen de transport) que les autres. Ces habitants font également davantage de boucles, c'est-à-dire qu'ils enchaînent plus fréquemment leurs activités en effectuant des passages par leur domicile. Un indice intéressant quant aux modes de vie basés sur la saisie d'opportunités de proximité dans ces territoires denses.
- Si le nombre de déplacements journaliers ne diffère que peu selon les géotypes, les **distances** parcourues sont, elles, très contrastées. En Suisse, les urbains centraux parcourent, pour les déplacements, des distances très inférieures à celles des habitants des territoires moyennement denses, qui eux-mêmes couvrent des distances plus faibles que les périurbains et les ruraux. Les Genevois affichent ici des distances systématiquement inférieures à celles comptabilisées à Zurich. Dans les deux agglomérations, on note toutefois que les périurbains parcourent des distances significativement supérieures à celles des résidents des secteurs centraux et suburbains. La répartition week-end/semaine de ces distances est également variée selon les lieux de résidence, avec une part plus importante des distances parcourues en fin de semaine par les Genevois.
- Élément central de la présente recherche, la **répartition des motifs** montre globalement la place très importante occupée par les déplacements de temps libre (43 % des distances au compte du motif loisirs), une part bien plus élevée

que celle représentée par les déplacements liés au travail ou aux achats. Ce sont les activités compactophiles qui représentent la plus grande part de ces loisirs (60 %), alors que la part de la catégorie naturophile s'élève à 26 % des distances parcourues. Un résultat qui confirme que la mobilité de loisirs ne se résume pas, de loin, à des déplacements vers des destinations de nature et de plein air.

- On note une proportion de **loisirs compactophiles** plus importante chez les habitants des zones denses. À Genève, les suburbains sont ceux qui consacrent les distances les plus longues aux loisirs compactophiles, alors qu'à Zurich, ils partagent cette caractéristique avec les urbains centraux. Les déplacements de loisirs **naturophiles**, eux, ne sont pas plus représentés chez les habitants des centres-villes qu'ailleurs. À Zurich, c'est même dans le périurbain que l'on note les parts les plus conséquentes de distances consacrées à ce motif. Ce type d'activités se réalise davantage le week-end, alors que les loisirs compactophiles se répartissent de manière plus équilibrée entre jours ouvrables et fins de semaine.
- L'examen détaillé montre la prédominance des activités associées aux lieux de **restauration** et aux **visites** dans la mobilité de loisirs des résidents suisses. Les urbains centraux ont une propension plus élevée à se déplacer vers les restaurants et les bars, et plus faible s'agissant des visites. Le sport représente 11 % des distances parcourues. En termes de lieux de destination, il ressort que les loisirs quotidiens sont essentiellement des déplacements de proximité, et les régions et les environnements résidentiels proches ou similaires sont privilégiés pour ces activités. Assez peu de contrastes entre type de destination et lieu de résidence peuvent ainsi être mis en évidence concernant les déplacements.
- À l'instar de ce qui est très fréquemment souligné dans la littérature scientifique, l'examen de la **répartition modale** montre que l'habitat en zone dense est associé à une utilisation plus importante du train, des transports publics et de la mobilité douce, alors que les habitants des géotypes moins denses utilisent davantage la voiture. Un contraste un peu atténué en fin de semaine, puisqu'en Suisse, les urbains se déplacent davantage avec ce moyen de transport durant le week-end (presque autant que les périurbains à Genève). À Zurich, ce phénomène n'est en revanche pas observé.
- Les **répartitions modales par motif** montrent que les moyens de transport utilisés sont très différents en fonction de la nature des activités et des caractéristiques des lieux de destination. Alors que la voiture est peu utilisée pour le motif travail, formation et déplacements professionnels, elle l'est beaucoup plus quand il s'agit des loisirs, qu'ils soient compactophiles ou naturophiles. Une singularité est cependant relevée chez les Zurichois centraux, qui recourent aussi beaucoup au train et aux transports publics durant leur temps libre. Les différences entre les deux catégories de loisirs en termes d'utilisation des moyens de transport concernent essentiellement des parts plus élevées du train et des transports publics pour les activités compactophiles, et une utilisation plus conséquente de la voiture, mais aussi des modes doux, pour les loisirs naturophiles.

3. Les voyages d'une journée : la part occasionnelle des déplacements

Le module 1a des données du MRMT, auquel environ un tiers de l'échantillon total a répondu, est dédié aux voyages d'une journée réalisés au cours des deux semaines précédant l'enquête. Ces voyages sont définis par l'OFS comme des déplacements que les enquêtés effectuent plus rarement qu'une fois par semaine, qui n'impliquent pas de nuitées, dont la durée totale est supérieure ou égale à 3 h et qui n'ont pas pour motif la satisfaction de besoins vitaux. Il s'agit de la partie occasionnelle des déplacements. Entrent dans cette catégorie des excursions, des voyages professionnels ou encore des visites à des proches ou à des membres de la famille habitant hors du bassin de vie de l'enquêté.

3.1. L'intensité

3.1.1. Nombre de voyages d'une journée par an

Les voyages d'une journée, tels que définis dans l'enquête, constituent une mobilité non routinière, mais relativement fréquente, puisque les résidents suisses déclarent entreprendre environ onze voyages de ce type chaque année. En outre, 28 % d'entre eux indiquent avoir réalisé un tel déplacement au cours des deux semaines précédant l'enquête.

Tableau n° 17 : Nombre moyen de voyages d'une journée par personne par année.

		Au moins un voyage durant les 2 semaines précédant l'enquête	Intervalle de confiance (95 %)	Nombre de voyages par année	Intervalle de confiance (95 %)
Suisse	Élevée	27 %	*+/-1,5 pts*	10,9	*+/-0,5*
	Moyenne	29 %	*+/-11,0 pts*	11,7	*+/-0,5*
	Faible	28 %	*+/-11,4 pts*	11,0	*+/- 0,5*
	Total	28 %	*+/-10,7 pts*	11,3	*+/- 0,5*
Genève	Centre	18 %	*+/-16,3 pts*	6,3	*+/- 2,0*
	Suburbain	17 %	*+/-15,7 pts*	6,4	*+/- 2,0*
	Périurbain	18 %	*+/-17,1 pts*	6,8	*+/- 3,0*
	AGGLO GE	18 %	*+/-12,5 pts*	6,6	*+/- 1,0*
Zurich	Centre	23 %	*+/-17,7 pts*	12,3	*+/- 3,9*
	Suburbain	29 %	*+/-17,1 pts*	10,7	*+/- 3,1*
	Périurbain	35 %	*+/-17,9 pts*	13,7	*+/- 3,6*
	AGGLO ZH	30 %	*+/-12,0 pts*	11,4	*+/- 10*

Certaines disparités entre les habitants des différents géotypes sont observables à travers la fréquence de réalisation de ce type de déplacement. À l'échelle de la Suisse, on note une fréquence plus élevée chez les résidents de territoires à densité moyenne (11,7 voyages par an contre 10,9 pour les urbains centraux). À l'échelle des deux agglomérations d'étude, on relève une différence importante entre les enquêtés genevois et zurichois. Ces derniers semblent significativement plus consommateurs de voyages d'une journée (11,4 voyages contre 6,6 pour les Genevois). Cette différence relève sans doute en grande partie des excellentes connexions routières et ferroviaires entre Zurich et le reste du pays, par comparaison avec la situation excentrée de Genève, qui rend moins facile ce type de voyage vers les destinations nationales. À l'intérieur des deux agglomérations, on ne remarque, cependant, aucune différence significative entre les géotypes de résidence.

3.1.2. Les distances et les durées

a) Distance et durée moyenne par voyage

Soumis par définition à une durée minimale de 3 h de déplacement, les voyages d'une journée se caractérisent par une distance parcourue et une durée moyenne logiquement assez importantes (tableau n° 18). Pour la Suisse dans son ensemble, la distance moyenne d'un tel déplacement est de 136 km pour une durée de 6,9 heures (soit 6 heures et 54 minutes). Des différences notables peuvent être relevées ici entre les habitants des différents géotypes. Les urbains centraux parcourent la distance la plus élevée (145 km par voyage), mais les durées restent les mêmes, quels que soient les territoires de résidence.

On constate une différence importante entre les deux agglomérations d'étude. À genève, la distance parcourue par voyage d'une journée est significativement plus importante qu'à Zurich (une moyenne de 234 km contre 138 km à Zurich, soit une distance supérieure de 70 %). En termes de durées, les différences entre les deux agglomérations concernent surtout le secteur périurbain, pour lequel les enquêtés genevois affichent une moyenne de 7,4 heures contre 5,8 heures à Zurich.

À Genève, on ne constate pas d'écarts significatifs en termes de distance et de durée entre les enquêtés des secteurs d'analyses spécifiques. À Zurich, on remarque, en revanche, une distance particulièrement réduite chez les habitants du périurbain (98 km par voyage), alors que les habitants du suburbain réalisent les voyages les plus longs (160 km en moyenne). Les Zurichois centraux, s'ils parcourent pour chaque voyage une distance s'inscrivant dans la moyenne de l'agglomération (135 km), consacrent pourtant la durée la plus longue à ces déplacements (6,9 heures). Un résultat qui traduit les différences de moyens de transport utilisés pour ces voyages (voir *infra*).

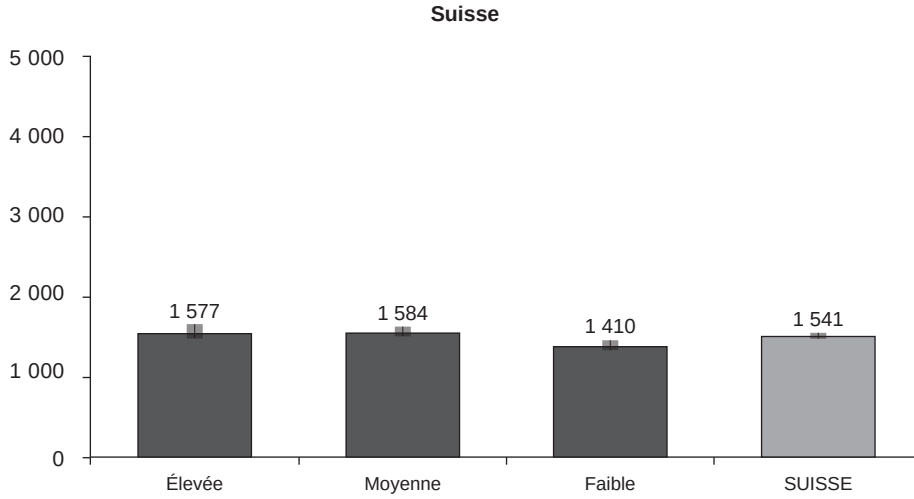
Tableau n° 18 : Distances (en km) et durées (en h) moyennes par voyage d'une journée.

	Suisse				Genève				Zurich			
	Élevée	**Moyenne**	**Faible**	**Total**	**Centre**	**Suburbain**	**Périurbain**	**AGGLO GE**	**Centre**	**Suburbain**	**Périurbain**	**AGGLO ZH**
Distance moyenne	145	135	128	136	238	247	298	234	135	160	98	138
Intervalle de confiance (95 %)	*+/-8*	*+/-4*	*+/-6*	*+/-4*	*+/-98*	*+/-88*	*+/-143*	*+/-35*	*+/-22*	*+/-53*	*+/-22*	*+/-8*
Durée moyenne	7,0	6,8	6,9	6,9	6,8	6,8	7,4	6,8	6,9	6,2	5,8	6,8
Intervalle de confiance (95 %)	*+/-0,1*	*+/-0,1*	*+/-0,2*	*+/-0,1*	*+/-1,0*	*+/-0,9*	*+/-1,3*	*+/-0,24*	*+/-0,6*	*+/-0,5*	*+/-0,5*	*+/-0,2*

b) Distances annuelles

Les distances cumulées des voyages d'une journée représentent, en Suisse, une moyenne de 1 540 km par an et par personne, ce qui correspond à 10,1 % des distances attribuées aux déplacements, qui s'élèvent, on l'a vu, à 15 261 km. Les habitants des territoires à densité d'activité humaine faible sont ceux qui parcourent les distances les plus courtes pour ce type de déplacements (1 410 km, contre 1 577 et 1 584 km pour les deux autres).

Figure n° 50 : Distances annuelles moyennes parcourues par personne pour les voyages d'une journée, en km, échantillon suisse selon la classe de densité.



À l'échelle des secteurs d'analyses spécifiques, aucune différence statistiquement significative n'apparaît entre les résidents des différents géotypes. Cela signifie que les résidents qui réalisent en moyenne les voyages les plus longs (les Genevois)

accomplissent en moyenne un nombre de voyages plus faible. À l'inverse, ceux qui effectuent les voyages les plus courts (les Zurichois) se déplacent plus fréquemment pour des voyages de ce type.

Figure n° 51 : Distances annuelles moyennes parcourues par personne pour les voyages d'une journée, en km, secteurs d'analyses spécifiques à Genève.

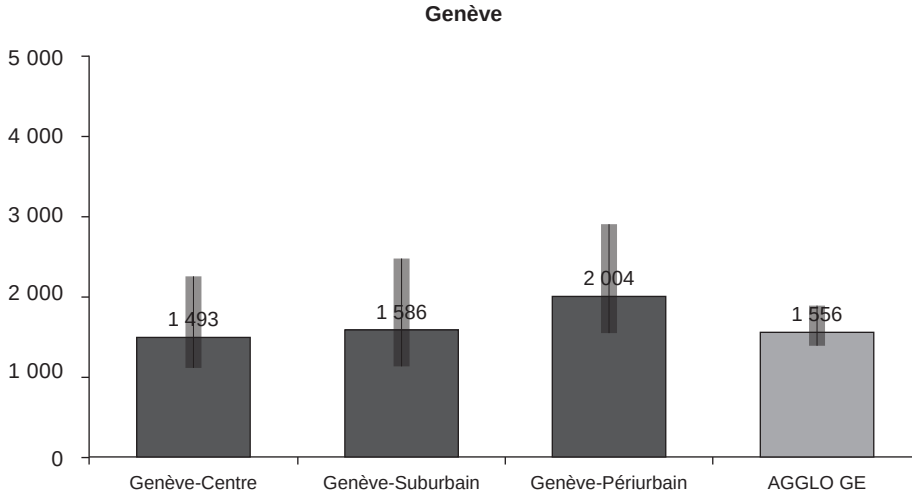
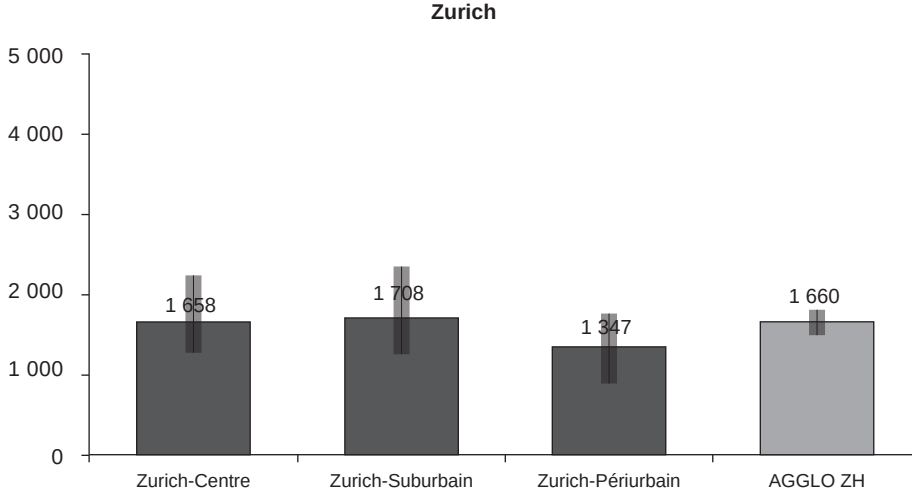


Figure n° 52 : Distances annuelles moyennes parcourues par personne pour les voyages d'une journée, en km, secteurs d'analyses spécifiques à Zurich.



3.2. Les motifs des voyages d'une journée

3.2.1. La répartition des motifs

Étant donné que la définition de ces voyages les restreint à des motifs sortant de la routine et n'ayant pas trait aux besoins vitaux du ménage (travail, achats alimentaires, etc.), les données relatives aux motifs des voyages d'une journée sont quelque peu différentes de celles issues des bases déplacements. Une distinction des motifs en cinq catégories est utilisée ici[20] : les déplacements professionnels, les achats et accompagnement, les loisirs compactophiles, les loisirs naturophiles et les autres loisirs.

La très grande majorité des voyages d'une journée concernent le temps libre (figure n° 53). Considérées à l'échelle de la Suisse, les données indiquent que 79 % des distances parcourues se rapportent au motif loisirs, 13 % concernent des déplacements professionnels ou liés à la formation, et 8 % des autres motifs (par exemple une combinaison de motifs). En appliquant aux loisirs le modèle compactophile et naturophile, on constate que 42 % des distances sont parcourues en vue d'activités pour lesquelles la ville compacte garde des avantages de localisation (compactophiles) et 35 %, pour des activités reliées au plein air, à la détente et au sport (naturophiles). Les autres types de loisirs représentent les 2 % de distances restantes.

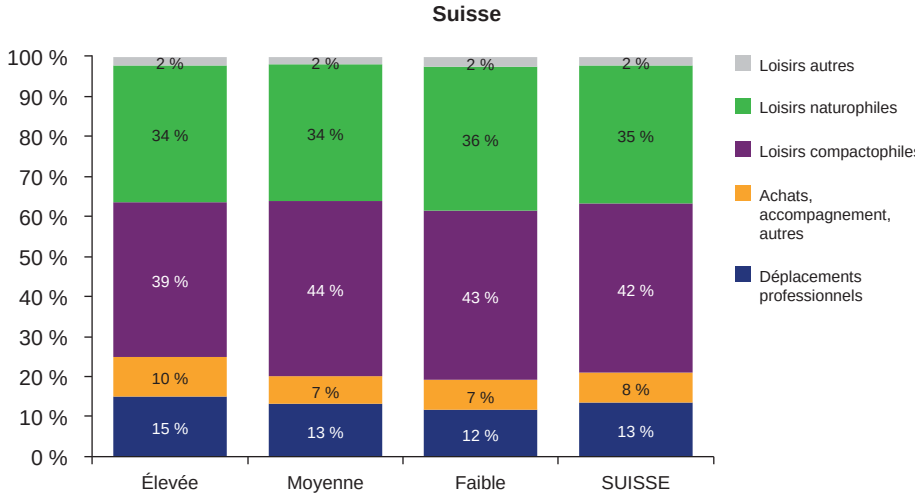
Cette répartition est, dans l'ensemble, la même pour les habitants de tous les géotypes. On note tout de même une proportion de distances réalisées pour les déplacements professionnels un peu plus conséquente chez les urbains centraux, reflétant sans doute en partie la nature de leurs emplois dans des branches économiques impliquant davantage ce type de déplacements (industrie de pointe ou secteurs des services, par exemple). Les résidents des territoires à densité moyenne et faible se distinguent, eux, par une part de distances pour les loisirs compactophiles légèrement supérieure à celle des habitants des centres-villes.

La répartition des motifs dans les agglomérations d'étude est contrastée (figure n° 54), notamment en raison du plus faible nombre recensé de voyages d'une journée et, par conséquent, d'intervalles de confiance statistiques plus larges. Des différences significatives apparaissent néanmoins à la lecture des résultats.

Dans son ensemble, Genève se distingue de Zurich par une part plus importante des voyages d'une journée consacrés à des déplacements professionnels (30 % des distances recensées, contre 16 % à Zurich). On relève dès lors des parts moins importantes pour les loisirs tant compactophiles que naturophiles dans l'agglomération lémanique.

[20] La même distinction sera utilisée pour les voyages avec nuitées et la mobilité annuelle.

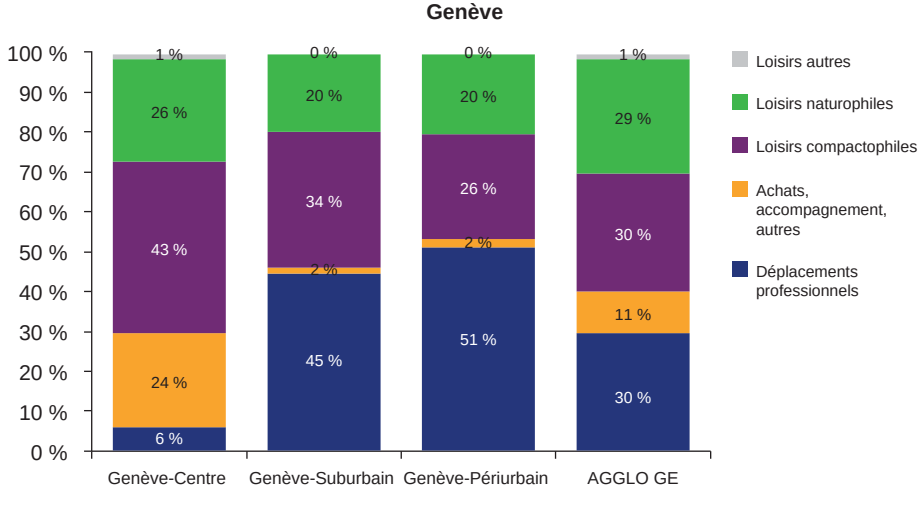
Figure n° 53 : Répartition des motifs des voyages d'une journée en % des distances parcourues, échantillon suisse selon la classe de densité.



Intervalles de confiance

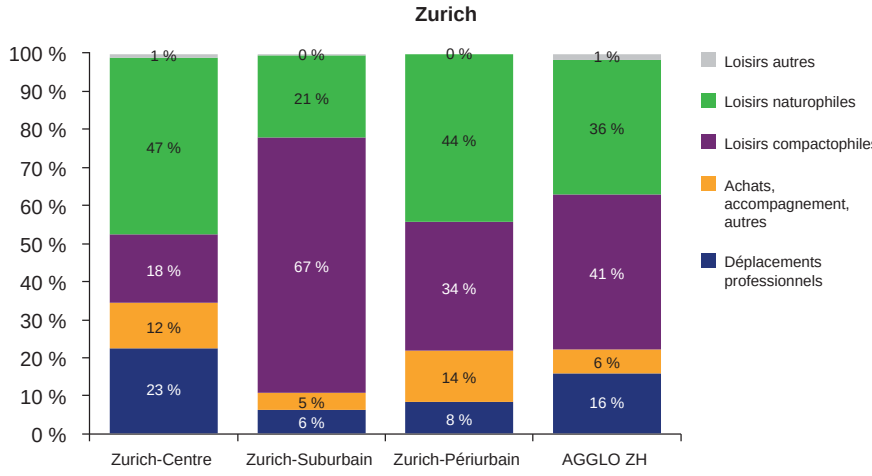
Élevée +/-1.4 pts Moyenne +/-1.0 pts Faible +/-1.4 pts Suisse +/- 0.7 pts

Figure n° 54 : Répartition des motifs des voyages d'une journée, en % des distances parcourues, secteurs d'analyses spécifiques à Genève et Zurich.



Intervalles de confiance

Genève-Centre +/-7.0 pts Genève-Suburbain +/-6.1 pts Genève-Périurbain +/- 7.6 pts Agglo Genève +/-2.6 pts



Intervalles de confiance

Zurich-Centre +/-4.6 pts Zurich-Suburbain +/-4.6 pts Zurich-Périurbain +/-5.1 pts Agglo Zurich +/-1.3 pts

À l'intérieur des deux agglomérations, des différences notables apparaissent entre les résidents des trois secteurs d'analyses spécifiques. À Genève, on constate qu'une très grande partie des voyages d'une journée des suburbains et des périurbains concerne en réalité l'activité professionnelle. Un motif contraint qui représente respectivement 45 % et 51 % des distances parcourues, alors que cette part s'élève à 6 % chez les Genevois du secteur central. Ces derniers consacrent davantage ces voyages aux loisirs, en particulier à ceux que nous avons qualifiés de compactophiles, qui représentent, chez eux, 43 % des distances des voyages d'une journée (contre 34 % et 26 %). On relève également une part plus élevée des motifs regroupés dans la catégorie résiduelle « autres » et qui représentent 24 % des distances. Nous avons ici assez peu d'éléments pour expliquer cette part élevée chez les urbains centraux de Genève. À noter que la part des distances liées à des activités naturophiles est sensiblement la même, quel que soit le lieu de résidence.

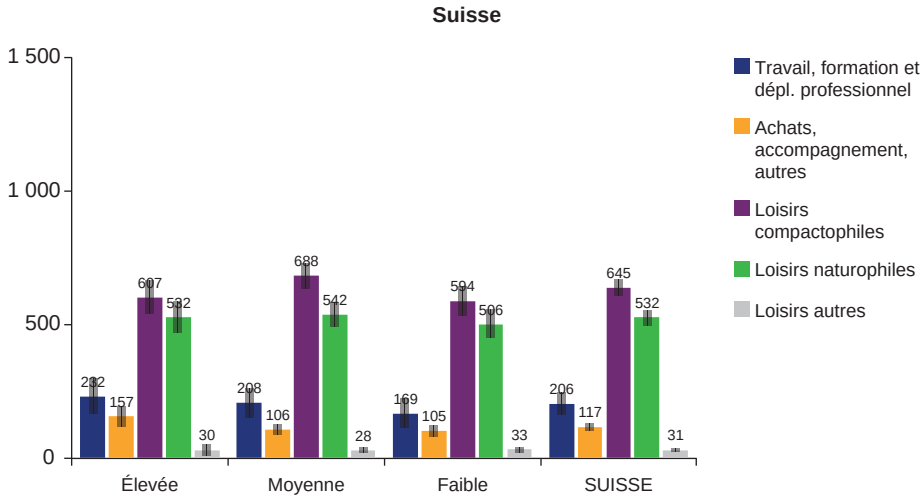
À Zurich, on note une part conséquente des déplacements professionnels chez les enquêtés du secteur central (23 % des distances), alors qu'ailleurs cette même part ne dépasse pas 10 %. On peut aussi souligner la part importante des voyages réalisés en vue de pratiquer des activités naturophiles chez ces mêmes urbains centraux (47 %), qui contraste fortement avec celle enregistrée pour les enquêtés de Zurich-Suburbain (21 %), mais aussi avec celle observée pour les Genevois centraux, qui consacrent 26 % des distances de leurs voyages à ce type d'activité. Alors que les habitants du suburbain réalisent la plus grande partie de leurs voyages d'une journée en vue de loisirs compactophiles (67 %), les périurbains se partagent entre les deux grandes catégories d'activités de temps libre et présentent même des parts de distances pour loisirs naturophiles parfaitement comparables à celles des urbains centraux (44 %).

3.2.2. Distances annuelles par motif

En Suisse, les voyages d'une journée ayant pour motif des loisirs compactophiles représentent une distance annuelle moyenne de 645 km par personne. Pour les loisirs naturophiles, cette distance s'élève à 532 km et pour les déplacements professionnels à 206 km par an (figure n° 55).

Les habitants des espaces denses et moyennement denses parcourent des distances pour les déplacements professionnels un peu plus importantes que les résidents des parties rurales et périphériques du pays. Autre différence entre les trois géotypes, les résidents des zones intermédiaires se démarquent par des distances plus élevées consacrées aux activités de temps libre compactophiles (688 km, soit en moyenne environ 80 km de plus par an que les autres enquêtés).

Figure n° 55 : Distances annuelles moyennes parcourues par personne, selon les motifs des voyages d'une journée, échantillon suisse selon la classe de densité.



À Genève, les enquêtés des secteurs suburbain et périurbain parcourent des distances importantes pour déplacements professionnels (691 km et 1 090 km respectivement), se démarquant ainsi clairement des Genevois du centre-ville (89 km). Pour les loisirs compactophiles et naturophiles, en revanche, les données ne permettent pas de conclure à une différence significative entre ces trois types d'enquêtés.

À Zurich, ce sont les distances parcourues pour les loisirs compactophiles des enquêtés habitant le secteur suburbain qui ressortent nettement de l'examen des données annuelles : la moyenne est de 1 100 km par an pour ce motif, contre 308 km pour les

Figure n° 56 : Distances annuelles moyennes parcourues par personne selon les motifs des voyages d'une journée, en km, secteurs d'analyses spécifiques à Genève.

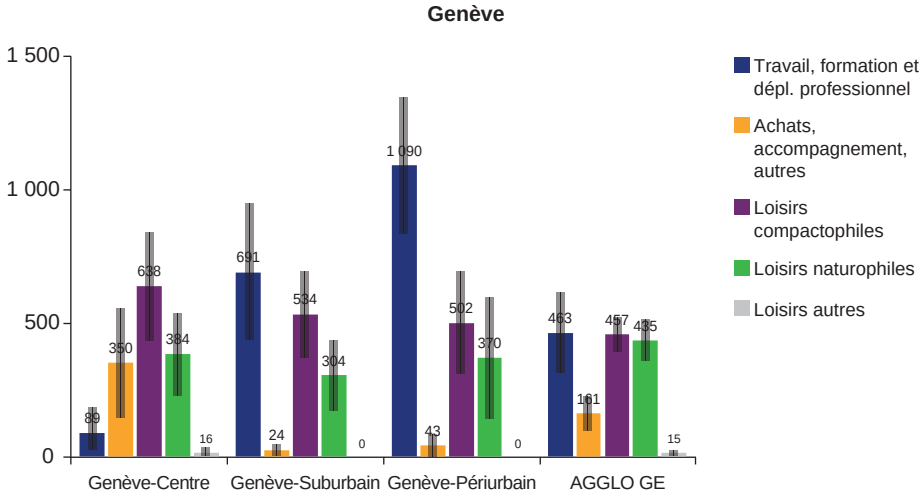
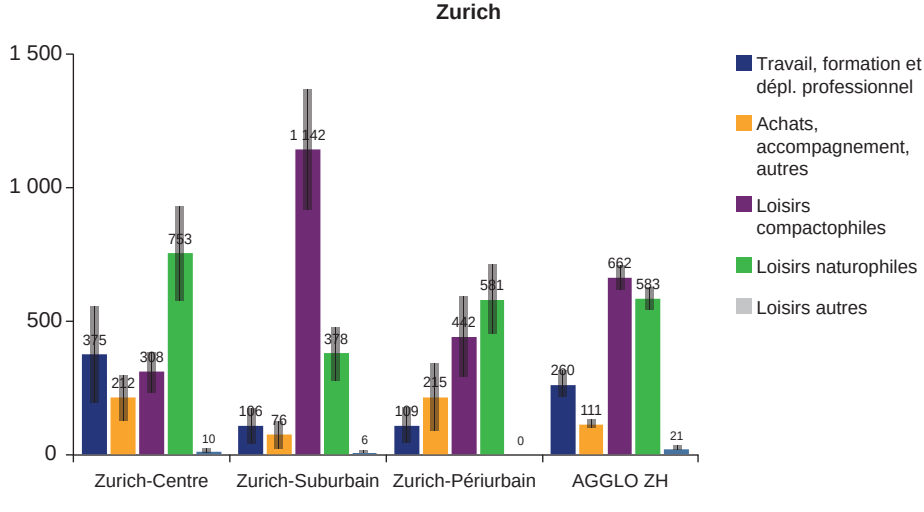


Figure n° 57 : Distances annuelles moyennes parcourues par personne selon les motifs des voyages d'une journée, en km, secteurs d'analyses spécifiques à Zurich.

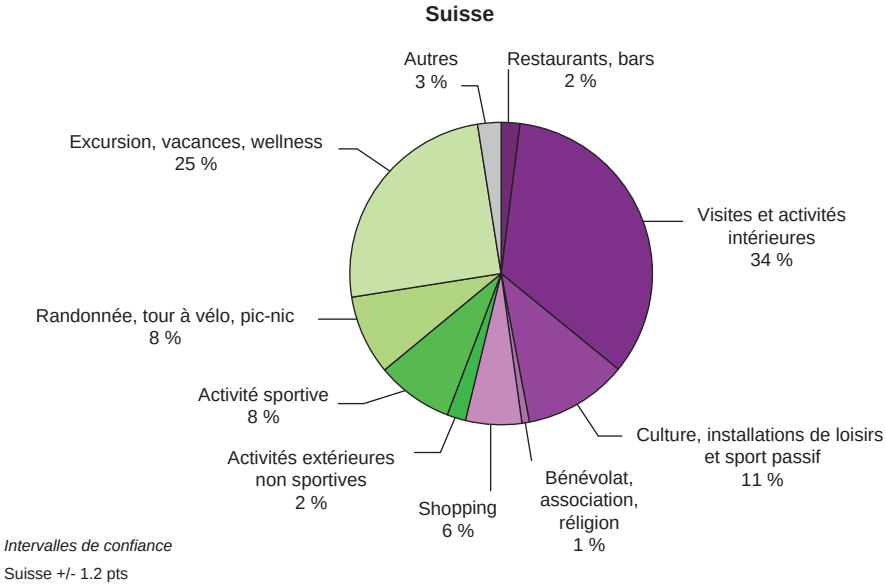


urbains centraux et 442 km pour les périurbains. Ces deux catégories comptabilisent en revanche de plus longues distances parcourues pour les activités naturophiles que les résidents suburbains (753 km et 581 km, contre 378 km). On peut ici souligner que les distances couvertes par les Zurichois pour ce motif (583 km en moyenne) sont significativement supérieures à celles des Genevois (435 km). Ce résultat fournit déjà un élément de réponse quant au lien existant entre la taille de l'agglomération et l'ampleur kilométrique des déplacements naturophiles. L'hypothèse formulée que les villes plus petites sont associées à un rayon plus réduit de ces déplacements est donc plutôt confirmée par cette observation. Pour les déplacements professionnels, ce sont les habitants du centre-ville qui se démarquent des autres enquêtés, avec 375 km contre un peu plus d'une centaine enregistrés ailleurs.

3.3. Les voyages d'une journée pour motif loisirs

3.3.1. Les activités liées aux voyages d'une journée pour motif loisirs

Figure n° 58 : Activités liées aux voyages d'une journée pour motifs loisirs, en % des distances parcourues, échantillon suisse.



L'examen plus détaillé des sous-motifs loisirs considérés en termes de part des distances parcourues révèle l'existence de deux grandes catégories d'activités à l'échelle de la Suisse. Avec 34 % des distances parcourues, les visites à des proches et les activités intérieures représentent le sous-motif le plus important des voyages d'une journée. Tout comme pour les déplacements, la grande prégnance des liens sociaux et

Tableau nº 19: Activités liées aux voyages d'une journée pour motifs loisirs, en % des distances parcourues.

Activités	SUISSE				GENÈVE				ZURICH			
	Élevée	Moyenne	Faible	Total	Centre	Suburbain	Périurbain	AGGLO GE	Centre	Suburbain	Périurbain	AGGLO ZH
Restaurants, bars	2%	2%	2%	2%	0%	0%	1%	1%	5%	1%	0%	2%
Visites et activités intérieures	33%	34%	33%	34%	24%	51%	36%	35%	15%	59%	19%	36%
Culture, loisirs, sport passif	10%	11%	12%	11%	14%	2%	21%	8%	6%	2%	20%	9%
Shopping	5%	7%	6%	6%	23%	11%	1%	7%	3%	13%	4%	5%
Activités extérieures non sportives	2%	2%	3%	2%	2%	5%	1%	5%	8%	1%	0%	2%
Activité sportive	9%	8%	11%	9%	11%	19%	30%	20%	13%	1%	7%	6%
Randonnée, tour à vélo, pique-nique	11%	6%	9%	8%	20%	5%	8%	11%	14%	6%	11%	9%
Bénévolat, association, religion	1%	1%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%
Excursion, vacances, wellness	25%	27%	21%	25%	5%	8%	3%	13%	36%	17%	38%	30%
Autres	3%	2%	3%	3%	2%	0%	0%	2%	1%	0%	0%	2%
TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Intervalle de confiance maximal (95%)	*+/-2,5 pts*	*+/-1,7 pts*	*+/-2,4 pts*	*+/-1,2 pts*	*+/-9,5 pts*	*+/-9,4 pts*	*+/-12 pts*	*+/-5,9 pts*	*+/-10 pts*	*+/-9,8 pts*	*+/-9,6 pts*	*+/-3,4 pts*

de leur maintien apparaît comme l'une des premières motivations de la mobilité occasionnelle. Le sous-motif excursion, vacances et *wellness* représente le deuxième grand type d'activité s'agissant des voyages d'une journée non contraints avec une part des distances de l'ordre de 25 %. Après ces deux sous-motifs dominants, on peut encore mentionner les visites culturelles, la fréquentation d'installations de loisirs ou d'une infrastructure sportive comme spectateur, qui comptent pour 11 % des distances parcourues pour des voyages d'une journée, au niveau de la Suisse dans son ensemble.

En ventilant cette répartition en fonction des lieux de résidence, on constate qu'elle est globalement la même pour la totalité de l'échantillon suisse. On relève toutefois une différence pour le sous-motif excursion, vacances et *wellness*, auquel les urbains centraux et les résidents des territoires moyennement denses consacrent une part plus importante des distances parcourues que les habitants des régions périphériques et rurales (25 % à 27 %, contre 21 %).

Concernant les deux agglomérations d'étude, les différences les plus significatives concernent surtout les profils genevois et zurichois pris dans leur ensemble que, au sein des deux ensembles urbains, d'éventuels écarts entre les résidents des secteurs d'analyses spécifiques. À Genève, les voyages d'une journée semblent ainsi davantage consacrés aux activités sportives (20 % des distances contre 6 % à Zurich), mais moins aux excursions, vacances et *wellness* (13 % contre 30 %). Dans les deux villes, on note une prédominance des visites chez les résidents des secteurs suburbains, trait qui n'apparaît pas dans les secteurs centraux et périurbains.

3.3.2. Les destinations

La quasi-totalité des voyages d'une journée a pour destination la Suisse (93 %), même si chez les Genevois, un peu plus tournés vers la France, cette proportion est un peu moins importante (74 %). En utilisant le découpage des régions MS pour analyser les destinations des voyages d'une journée de loisirs, on constate, à l'échelle de la Suisse, l'importance des deux agglomérations de Zurich et de Berne, suivies de Lucerne, un des grands pôles touristiques du pays.

Les Genevois qui restent en Suisse choisissent, en premier lieu, pour leur voyage d'une journée, la région de Genève (26 %), puis celles entourant le Léman : Nyon (14 %), Morges (9 %), Lausanne (8 %) et Vevey (5 %). Les Zurichois privilégient également la proximité immédiate puisque 12 % de leurs voyages concernent la ville de Zurich et 4 % le Glattal-Furrtal. L'Oberland zurichois regroupe 6 % des destinations et la région de Lucerne 4 %. Aucune différence significative ne peut être mise en évidence entre les habitants des différents géotypes quant à ce choix de destinations, et cela dans les deux agglomérations.

Le même exercice que celui réalisé sur les environnements résidentiels des destinations des déplacements de loisirs (voir la section 2.3.2. du présent chapitre) peut être mené pour les voyages d'une journée ayant une destination en Suisse.

Tableau n° 20 : Régions MS de destinations des voyages d'une journée pour motif loisirs en Suisse, en % des voyages.

Région MS de destination	Élevée	Moyenne	Faible	Suisse
Zurich	7%	6%	3%	6%
Berne	7%	5%	5%	6%
Lucerne	3%	5%	5%	4%
Thoune	3%	3%	3%	3%
Saint-Gall	2%	4%	2%	3%

Région MS de destination	Genève-Centre	Genève-Suburbain	Genève-Périurbain	AGGLO GE
Genève	35%	31%	20%	26%
Nyon	6%	6%	16%	14%
Morges	6%	11%	8%	9%
Lausanne	3%	11%	16%	8%
Vevey	9%	6%	4%	5%

Région MS de destination	Zurich-Centre	Zurich-Suburbain	Zurich-Périurbain	AGGLO ZH
Zurich	12%	12%	8%	12%
ZH Oberland	6%	7%	3%	6%
Winterthur	2%	3%	2%	5%
Glattal-Furrtal	4%	12%	3%	4%
Lucerne	6%	2%	5%	4%

La plus grande proportion de ces voyages concerne des environnements denses, puisque 32% d'entre eux sont relatifs à des contextes de destination urbains résidentiels et 43% à de l'urbain central. Viennent ensuite les environnements de lisières et de champs, qui regroupent une large part du reste des voyages (20%). Peu de différences sont constatées ici entre les résidents des trois classes de densité d'activité humaine. On note toutefois la part plus marquée représentée par des environnements centraux chez les habitants des zones denses et moyennement denses, et les proportions plus grandes des environnements de lisière et d'habitat dispersé chez les enquêtés des territoires ruraux et périphériques. Un léger contraste qui confirme qu'en matière de mobilité de loisirs, l'idée de contraste territorial ne constitue pas forcément un élément explicatif de premier ordre.

Si l'on compare les deux agglomérations dans leur ensemble, on peut identifier quelques contrastes significatifs. Les Genevois voyagent ainsi plus vers les environnements de rive et de berge que les Zurichois (10% contre 3%), ces derniers accomplissant plus de déplacements vers des contextes urbains résidentiels (42% contre 31%) lors de leurs voyages d'une journée.

À l'intérieur des deux agglomérations, les données montrent une répartition similaire, où une seule différence significative apparaît entre habitants des géotypes sélectionnés. Ainsi, on remarque à Zurich une propension plus marquée des urbains centraux à voyager vers des environnements dispersés (17 % de leurs voyages d'une journée en Suisse), alors que cette proportion est de 3 à 2 % chez les autres enquêtés. Un écart intéressant pour notre questionnement de recherche.

Tableau n° 21 : Environnements résidentiels de destinations des voyages d'une journée pour motif loisirs, en % des voyages à destination de la Suisse.

		Urbain résidentiel	Urbain central	Urbain vert	Rive et berge	Lisières et champs	Dispersé	Total vers la Suisse	*Intervalle de confiance maximal (95 %)*
Suisse	**Élevée**	37 %	30 %	1 %	4 %	25 %	4 %	100 %	*+/-2,1 pts*
	Moyenne	36 %	27 %	1 %	5 %	27 %	4 %	100 %	*+/-1,5 pts*
	Faible	31 %	25 %	0 %	4 %	35 %	5 %	100 %	*+/-1,9 pts*
	Total	32 %	43 %	0 %	3 %	20 %	2 %	100 %	*+/-1,0 pts*
Genève	**Centre**	35 %	17 %	0 %	26 %	22 %	0 %	100 %	*+/-15,1 pts*
	Suburbain	15 %	41 %	1 %	12 %	27 %	4 %	100 %	*+/-14,3 pts*
	Périurbain	36 %	45 %	0 %	6 %	13 %	0 %	100 %	*+/-19,0 pts*
	AGGLO GE	31 %	28 %	0 %	11 %	27 %	3 %	100 %	*+/-6,1 pts*
Zurich	**Centre**	32 %	28 %	5 %	2 %	17 %	17 %	100 %	*+/-5,9 pts*
	Suburbain	46 %	30 %	0 %	3 %	17 %	3 %	100 %	*+/-5,2 pts*
	Périurbain	42 %	15 %	5 %	6 %	31 %	2 %	100 %	*+/-6,9 pts*
	AGGLO ZH	42 %	28 %	1 %	3 %	22 %	4 %	100 %	*+/-2,5 pts*

3.4. Les moyens de transport utilisés

3.4.1. La répartition modale

a) Répartition modale globale

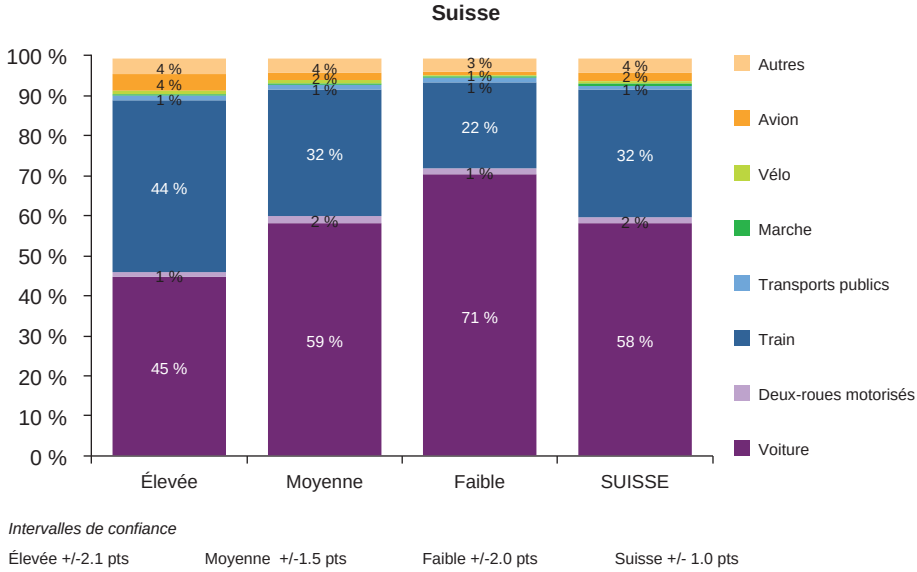
Exprimés en parts des distances parcourues, deux moyens de transport principaux émergent comme les plus sollicités par les enquêtés pour leurs déplacements occasionnels. Avec 58 % des distances, la voiture est clairement le premier d'entre eux. Sa part est fortement liée à l'espace de résidence des enquêtés. Chez les urbains centraux, 45 % des distances des voyages font appel à l'automobile, alors que cette part s'élève à 59 % pour les habitants de territoires médians et à 71 % pour les résidents des territoires peu denses.

Le train, deuxième moyen le plus utilisé pour les voyages d'une journée, présente une logique inverse. Ce sont les habitants des centres-villes qui enregistrent les plus grandes parts modales (44 %, soit autant que la voiture), alors que les résidents du géotype médian affichent une part de 32 %, et les périurbains et les ruraux, 22 %. Une

part élevée si on la compare aux 14 % issus de la base déplacement (voir plus haut). Des résultats qui corroborent donc l'image d'une utilisation fréquente du train par les Suisses dans le cadre de leur mobilité occasionnelle.

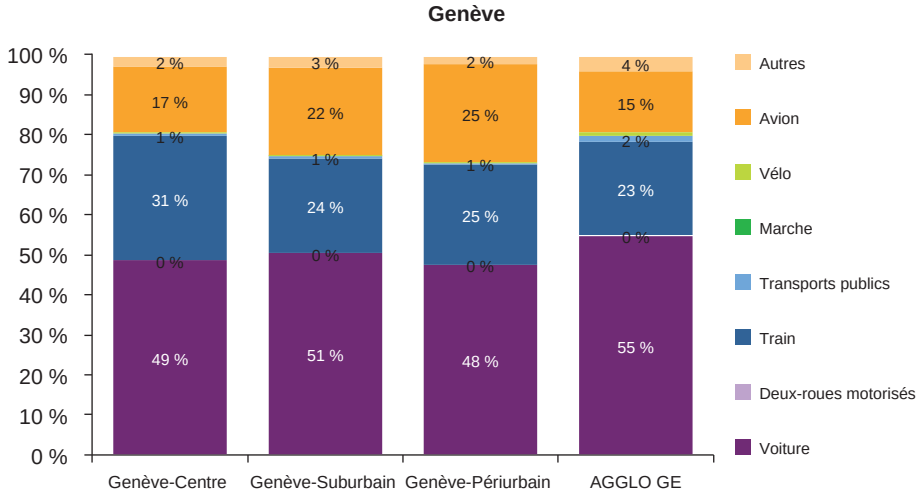
Enfin, l'avion complète le panel avec une part faible, mais non négligeable, en particulier chez les urbains centraux pour lesquels il permet de couvrir 4 % des distances. Certains de ceux-ci effectuent donc des allers-retours occasionnels au cours d'une même journée avec ce moyen de transport, ce qui peut peser lourd en matière d'impact environnemental.

Figure n° 59 : Répartition modale des voyages d'une journée, en % des distances parcourues, échantillon suisse selon la classe de densité.



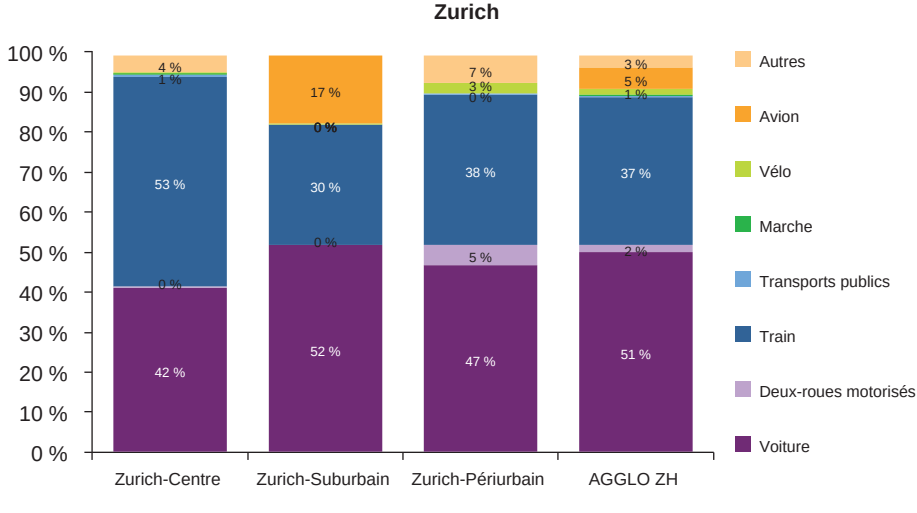
Dans les secteurs d'analyses spécifiques, on notera la part importante représentée par la voiture (environ 50 %) et les très faibles différences qui apparaissent dans ce domaine entre les géotypes. Seuls les Zurichois centraux se démarquent ici, puisqu'ils parcourent en moyenne 42 % des distances avec ce moyen de transport, soit significativement moins que les autres types d'enquêtés dans les deux agglomérations d'étude. Ils réalisent, en revanche, une très grande partie de ces déplacements par le train, qui enregistre une part de 53 % des distances couvertes. La part du ferroviaire est plus réduite chez les habitants des autres géotypes, mais atteint tout de même 38 % chez les périurbains zurichois, 31 % chez les Genevois centraux et 30 % chez les Zurichois du secteur suburbain. Les habitants de Genève-Suburbain et Genève-Périurbain montrent, eux, les parts les plus réduites (24 % et 25 % respectivement). On note, par ailleurs, une part assez importante de l'avion à Genève, bien supérieure

Figure n° 60 : Répartition modale des voyages d'une journée, en % des distances parcourues, secteurs d'analyses spécifiques à Genève et Zurich.



Intervalles de confiance

Genève-Centre +/-7.0 pts Genève-Suburbain +/-6.1 pts Genève-Périurbain +/- 7.6 pts Agglo Genève +/-2.3 pts



Intervalles de confiance

Zurich-Centre +/-4.6 pts Zurich-Suburbain +/-4.6 pts Zurich-Périurbain +/-5.1 pts Agglo Zurich +/-1.3 pts

à celle enregistrée à l'échelle de l'échantillon suisse, puisqu'en moyenne 15 % des distances sont parcourues avec ce moyen de transport. Tous les Genevois semblent présenter des parts similaires dans ce domaine. À Zurich, seuls les suburbains montrent une part non négligeable pour le mode aérien dans le cadre de voyages d'une journée (17 %).

b) Répartition modale par motif

L'examen des répartitions modales par motif de voyages laisse transparaître quelques différences importantes (tableau nº 22). La finesse du croisement et les effectifs réduits des voyages recensés rendent cependant difficile cette comparaison entre les géotypes à l'intérieur des agglomérations. On se contentera donc ici de souligner les contrastes les plus significatifs.

Lorsque ces voyages concernent **les déplacements professionnels ou la formation**, la voiture est un peu moins utilisée par les résidents suisses et l'avion davantage (12 % des distances pour ce motif). Cela est également observé à Genève, où le mode aérien représente 46 % des distances, et à Zurich (15 %).

Les **achats et autres motifs contraints** présentent des répartitions modales globalement partagées entre la voiture et le train, avec des parts plus importantes du mode ferroviaire chez les habitants des territoires denses observés à l'échelle de la Suisse.

Pour **les loisirs compactophiles**, une part importante de la voiture est constatée, y compris chez les résidents des centres-villes. Sa part s'élève, par exemple, à 80 % des distances chez les Zurichois centraux. Le train est aussi très sollicité pour ce type d'activités de loisirs.

La voiture domine largement les voyages d'une journée pour motif **naturophile** chez tous les types d'enquêtés. À Genève, on note une utilisation bien plus réduite du train pour ce motif que pour les activités compactophiles (10 % des distances à l'échelle de l'agglomération), traduisant les moins bonnes accessibilités ferroviaires des destinations concernées. Les Zurichois, eux, semblent l'utiliser tout autant que pour les autres loisirs (37 %), y compris les résidents des secteurs suburbain et périurbain. Chez les Zurichois, on relève aussi que 4 % des distances de ce motif impliquent l'utilisation du seul vélo.

Enfin, les **autres loisirs** semblent essentiellement appeler des déplacements réalisés en voiture, sauf chez les Zurichois, pour lesquels le train est, là encore, utilisé de manière conséquente.

Tableau n° 22 : Répartition modale des voyages d'une journée en fonction des motifs, en % des distances parcourues.

		SUISSE				GENÈVE				ZURICH			
		Élevée	**Moyenne**	**Faible**	**Total**	**Centre**	**Suburbain**	**Périurbain**	**AGGLO GE**	**Centre**	**Suburbain**	**Périurbain**	**AGGLO ZH**
Travail, formation dépl. prof.	Voiture	28%	50%	64%	48%	0%	16%	21%	22%	0%	42%	43%	35%
	2RM	1%	2%	0%	1%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	1%
	Train	47%	34%	26%	35%	100%	26%	21%	27%	81%	58%	3%	43%
	TP	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Marche	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Vélo	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%	0%	0%	0%	0%
	Avion	19%	11%	6%	12%	0%	53%	58%	46%	0%	0%	0%	15%
	Autres	4%	2%	4%	3%	0%	5%	0%	3%	19%	0%	54%	6%
Achats, accomp., autres	Voiture	27%	50%	58%	46%	0%	40%	100%	40%	33%	49%	25%	34%
	2RM	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Train	56%	45%	32%	44%	0%	60%	0%	26%	66%	51%	75%	64%
	TP	1%	1%	4%	2%	0%	0%	0%	7%	0%	0%	0%	1%
	Marche	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	1%
	Vélo	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Avion	10%	0%	0%	3%	100%	0%	0%	24%	0%	0%	0%	0%
	Autres	5%	5%	4%	5%	0%	0%	0%	3%	0%	0%	0%	1%
Loisirs compactophiles	Voiture	49%	65%	76%	64%	52%	74%	51%	67%	80%	57%	54%	61%
	2RM	1%	1%	1%	1%	1%	0%	0%	0%	1%	0%	5%	1%
	Train	48%	30%	20%	32%	45%	23%	48%	30%	18%	13%	31%	32%
	TP	1%	1%	1%	1%	2%	1%	1%	1%	1%	0%	1%	1%
	Marche	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Vélo	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Avion	0%	1%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	30%	0%	4%
	Autres	1%	1%	2%	2%	2%	2%	0%	2%	0%	0%	9%	2%

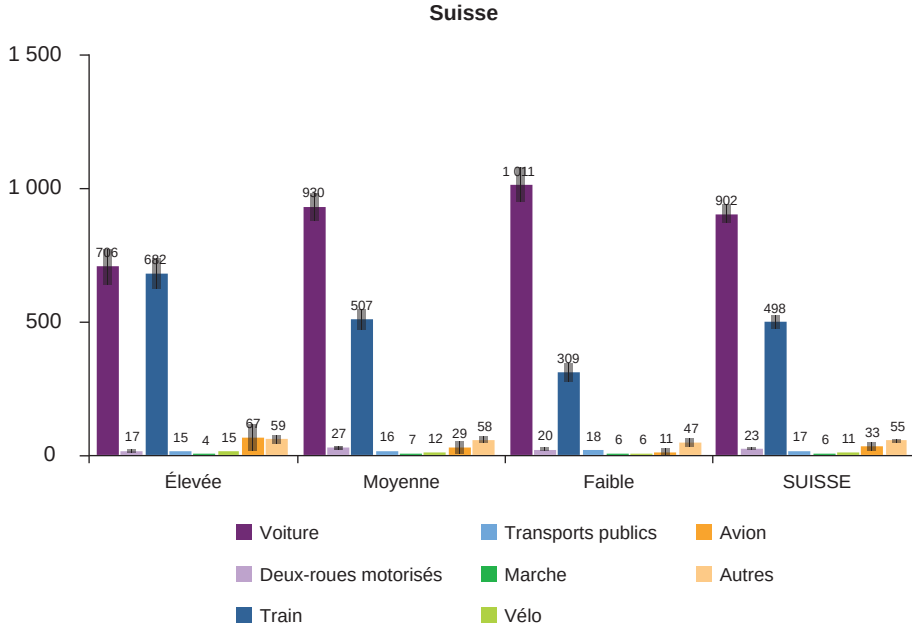
		Suisse				Genève				Zurich			
		Élevée	**Moyenne**	**Faible**	**Total**	**Centre**	**Suburbain**	**Périurbain**	**AGGLO GE**	**Centre**	**Suburbain**	**Périurbain**	**AGGLO ZH**
Loisirs naturophiles	Voiture	52%	56%	70%	59%	89%	85%	91%	83%	47%	47%	51%	51%
	2RM	2%	3%	3%	3%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	8%	4%
	Train	37%	31%	19%	30%	11%	14%	0%	10%	51%	52%	34%	37%
	TP	2%	1%	2%	2%	0%	1%	1%	2%	1%	0%	0%	1%
	Marche	1%	1%	1%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Vélo	2%	2%	1%	2%	1%	0%	0%	1%	1%	1%	7%	4%
	Avion	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%
	Autres	5%	5%	4%	5%	0%	0%	9%	4%	0%	0%	0%	3%
Loisirs autres	Voiture	70%	64%	78%	70%	97%	0%	0%	65%	0%	0%	0%	49%
	2RM	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Train	30%	34%	22%	29%	0%	0%	0%	34%	100%	100%	0%	51%
	TP	0%	1%	1%	1%	3%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%
	Marche	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Vélo	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Avion	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Autres	0%	2%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Tous les motifs	Voiture	45%	59%	71%	58%	49%	51%	48%	55%	42%	52%	47%	51%
	2RM	1%	2%	1%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	5%	2%
	Train	44%	32%	22%	32%	31%	24%	25%	23%	53%	30%	38%	37%
	TP	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	2%	1%	0%	0%	0%
	Marche	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Vélo	1%	1%	0%	1%	0%	0%	0%	1%	1%	0%	3%	1%
	Avion	4%	2%	1%	2%	17%	22%	25%	15%	0%	17%	0%	5%
	Autres	4%	4%	3%	4%	2%	3%	2%	4%	4%	0%	7%	3%

3.4.2. Distances annuelles par moyens de transport

Les histogrammes des distances annuelles moyennes parcourues avec chaque moyen de transport pour les voyages d'une journée donnent une image où la voiture et le train dominent nettement les autres moyens de transport. Ils représentent, en effet, respectivement 900 et 500 km parcourus par personne et par an, alors que les autres moyens de transport ne dépassent pas plus de 60 km.

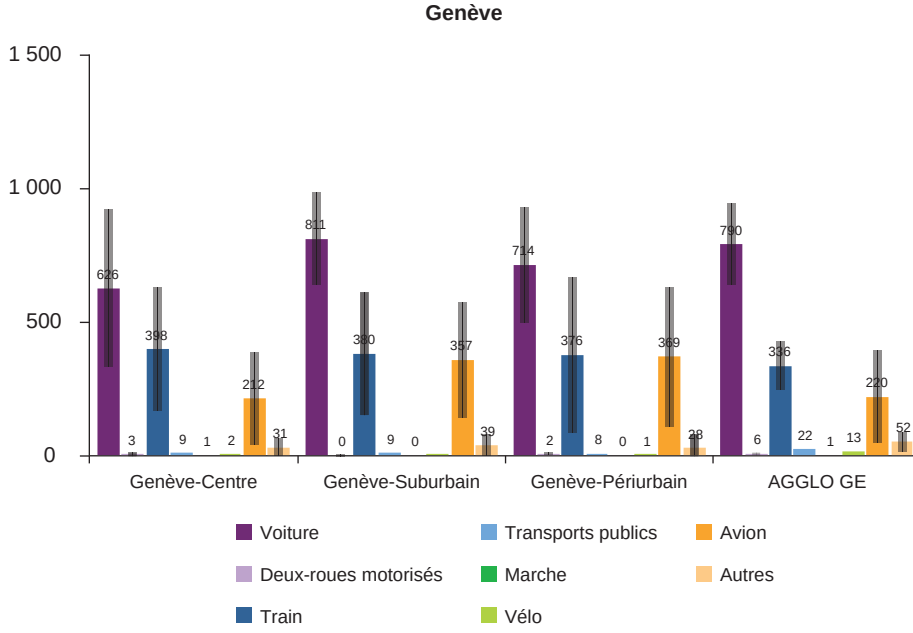
Les enquêtés associés à la classe de densité élevée parcourent globalement moins de kilomètres avec la voiture (en moyenne 700 km par an) que les deux autres types d'enquêtés, pour lesquels les distances moyennes s'élèvent à 930 km et 1 011 km. Ils affichent, en revanche, une moyenne en train supérieure aux résidents des espaces moyennement denses (680 km contre 500 km). Ces deux catégories de la population parcourent, par ailleurs, des distances ferroviaires supérieures à la troisième catégorie, celles des résidents des zones rurales et périphériques, qui couvrent en moyenne 300 km par an avec ce moyen de transport. Les urbains centraux sont aussi de plus grands consommateurs de trajets aériens pour les voyages d'une journée, par comparaison avec les autres résidents, même si cette distance reste relativement réduite pour ce type précis de déplacement.

Figure n° 61 : Distances annuelles moyennes parcourues par personne pour les voyages d'une journée, selon les moyens de transport en km, échantillon suisse selon la classe de densité.



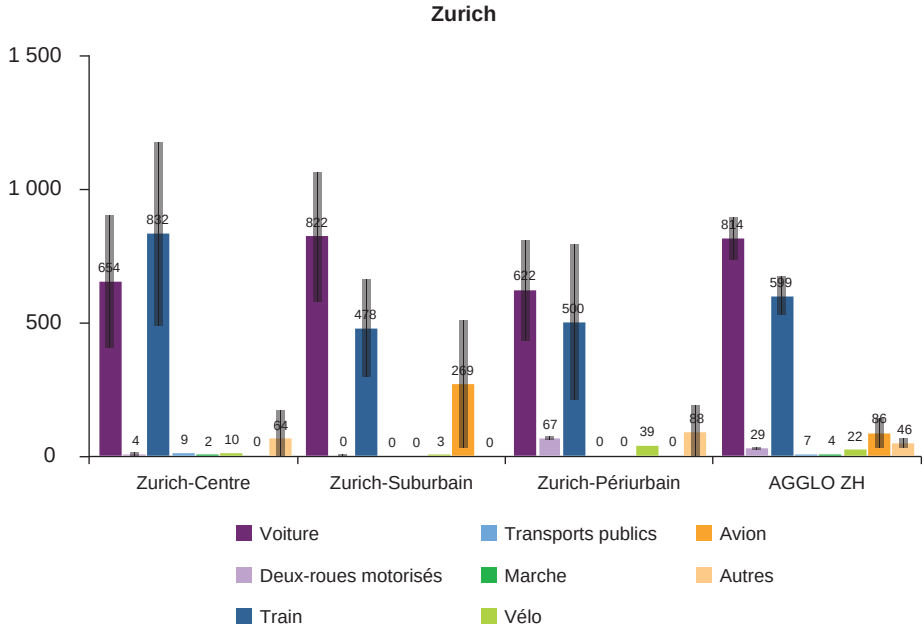
Il est intéressant de noter qu'à Genève, au vu des larges intervalles de confiance, aucune différence significative ne peut être identifiée au niveau de la répartition par modes des distances moyennes parcourues par les enquêtés. Les Genevois semblent ainsi utiliser dans les mêmes proportions la voiture (entre 626 km et 811 km par an), puis le train (entre 376 km et 398 km par an) et enfin l'avion (entre 212 km et 369 km par an). Il est probable que l'offre *low-cost* importante disponible à Genève joue un rôle important dans l'utilisation conséquente de l'avion pour des voyages d'une journée chez les enquêtés de cette agglomération.

Figure nº 62 : Distances annuelles moyennes parcourues par personne pour les voyages d'une journée selon les moyens de transport en km, secteurs d'analyses spécifiques à Genève.



Les distances parcourues chaque année en voiture par les Zurichois sont semblables à celles des Genevois (790 km pour les habitants de l'agglomération), mais les distances parcourues en train sont bien plus importantes, en particulier pour les urbains centraux qui déclarent en moyenne une distance de l'ordre de 830 km par an pour les voyages d'une journée, soit plus que tous les autres types de résidents dans les deux agglomérations. En ce qui concerne l'avion, les Zurichois couvrent en revanche des distances moins importantes que les Genevois. Seuls les enquêtés suburbains parcourent des trajets moyens aussi longs que les Romands avec ce moyen de transport.

Figure n° 63 : Distances annuelles moyennes parcourues par personne pour les voyages d'une journée selon les moyens de transport en km, secteurs d'analyses spécifiques à Zurich.



Synthèse

Les voyages d'une journée : la part occasionnelle des déplacements

Par définition partie intégrante des déplacements, les voyages d'une journée font l'objet de questionnements spécifiques dans le Microrecensement Mobilité et Transports. Cela permet d'identifier de manière plus précise les caractéristiques des déplacements pouvant être considérés comme occasionnels.

- Des voyages d'une journée sont fréquemment réalisés par les résidents suisses, puisque ceux-ci déclarent en moyenne en effectuer **11 par an**. La fréquence est clairement moins élevée à Genève, mais aucune différence importante n'apparaît entre les différents types d'habitants à l'intérieur des agglomérations.
- Les **distances parcourues** pour ce type de mobilité représentent **1 540 km** par personne chaque année, soit **10 %** des distances parcourues pour les déplacements. Une distance moyenne plus réduite est notée dans les espaces de faible densité.

Dans nos agglomérations d'étude, on constate que les résidents qui réalisent en moyenne les voyages les plus longs en effectuent aussi un peu moins fréquemment. À l'inverse, ceux qui accomplissent les voyages les plus courts se déplacent plus souvent pour des voyages de ce type. Cela a pour effet d'aboutir à des totaux de mobilité annuelle parcourue pour ces voyages comparables entre les agglomérations et les habitants des différents géotypes.

- Les voyages d'une journée sont très largement réalisés pour les loisirs (ce qui découle en partie de leur définition par l'OFS). Les **motifs compactophiles** (42 % des distances) sont un peu plus importants que les **naturophiles**, qui représentent 35 % des distances. Il faut également souligner que beaucoup des voyages recensés relèvent de déplacements professionnels. C'est particulièrement le cas pour les suburbains et pour les périurbains genevois, ainsi que pour les Zurichois centraux. Les parts de loisirs naturophiles ne diffèrent guère entre géotypes à Genève. Ce n'est pas le cas à Zurich, où les urbains centraux et les périurbains enregistrent des distances pour les loisirs naturophiles nettement supérieures à celles des suburbains, qui parcourent environ 1 100 km par an pour les loisirs compactophiles dans le cadre de voyages d'une journée.
- Les **voyages pour motif loisirs** ont, en grande partie, pour objectif des activités associées à la visite à des proches ou d'amis, puis des motifs d'excursion, de vacances et de *wellness*. L'écrasante majorité de ces voyages a pour destination la Suisse, même pour les Genevois. Les régions adjacentes ainsi que les villes et les grandes régions touristiques sont globalement privilégiées pour ces voyages. Les contextes urbains résidentiels, urbains centraux et de lisière et de champs sont ceux qui regroupent le plus de destinations, quel que soit le lieu de résidence des enquêtés.
- Les **répartitions modales** mettent en évidence la prédominance de la voiture et du train comme moyens de transport principaux pour ce type de mobilité. En Suisse, plus l'espace de résidence est dense, plus le train est utilisé. À l'inverse, quand le territoire est peu dense, la voiture est davantage utilisée. À Genève et à Zurich, alors que la voiture représente une part plutôt faible des distances de déplacements, notamment chez les centraux, elle compte pour une proportion considérable, voire majoritaire, des distances parcourues pour les voyages d'une journée, et cela dans tous les géotypes de résidence. Les Zurichois du centre-ville se démarquent par des voyages très orientés vers l'utilisation du train (53 % des distances, soit 830 km par an).
- La voiture représente le moyen de transport privilégié pour les loisirs. Que cela soit pour les activités compactophiles ou naturophiles, elle représente la plus grande part des distances parcourues pour des voyages d'une journée chez tous les enquêtés. Le train est aussi utilisé de manière très conséquente durant le temps libre. Pour les loisirs naturophiles, on note cependant qu'il est très peu sollicité par les Genevois, traduction, sans doute, des moins bonnes accessibilités ferroviaires, depuis cette ville, des destinations concernées par ce motif.

4. Les voyages avec nuitées : les grandes distances occasionnelles

Alors qu'un tiers de l'échantillon global du MRMT a répondu au module portant sur les voyages d'une journée, un autre tiers a été interrogé sur les voyages ayant comporté au moins une nuit passée hors du domicile principal au cours des 4 mois précédant l'enquête (module 1b). Outre le critère relatif aux nuitées, ces voyages sont définis comme des déplacements effectués à titre privé ou professionnel, se réalisant moins souvent qu'une fois par semaine et dont le motif n'est lié ni à une routine quotidienne ni à la satisfaction de besoins vitaux. Peuvent donc être pris en compte dans cette définition les vacances annuelles, les déplacements professionnels non routiniers ou encore les séjours dans les résidences secondaires. Associé aux voyages d'une journée que nou s venons de passer en revue, ce type de mobilité complète l'examen de la mobilité dite occasionnelle. Associé aux déplacements dans leur ensemble, il permet d'identifier un solde de mobilité annuel total dont l'analyse fera l'objet du point 5.

Tableau n° 23 : Nombre moyen de voyages avec nuitées par personne par année.

		Au moins un voyage durant les 4 mois précédant l'enquête	*Intervalle de confiance (95 %)*	Nombre de voyages par année	*Intervalle de confiance (95 %)*
Suisse	Élevée	48 %	*+/-1,4 pts*	2,7	*+/- 0,2*
	Moyenne	49 %	*+/-1,0 pts*	2,4	*+/- 0,1*
	Faible	46 %	*+/-1,4 pts*	2,2	*+/- 0,0*
	Total	48 %	*+/-0,7 pts*	2,4	*+/- 0,0*
Genève	Centre	49 %	*+/-6,3 pts*	3,0	*+/- 0,6*
	Suburbain	42 %	*+/-5,6 pts*	1,9	*+/- 0,4*
	Périurbain	53 %	*+/-7,1 pts*	2,9	*+/- 0,6*
	AGGLO GE	50 %	*+/-2,5 pts*	2,7	*+/- 0,2*
Zurich	Centre	53 %	*+/-7,2 pts*	3,3	*+/- 0,6*
	Suburbain	48 %	*+/-6,9 pts*	2,7	*+/- 0,4*
	Périurbain	54 %	*+/-8,1 pts*	2,7	*+/- 0,2*
	AGGLO ZH	52 %	*+/-2,0 pts*	3,0	*+/- 0,2*

4.1. L'intensité

4.1.1. Nombre de voyages par an

Les voyages avec nuitées sont largement pratiqués, puisque 48 % des sondés à l'échelle de la Suisse déclarent avoir entrepris au moins un de ces déplacements lors des quatre mois précédant l'enquête (tableau n° 23). Quelques différences sont observables dans cette proportion en fonction des géotypes délimités. Les habitants des villes et des territoires suisses moyennement denses affichent des taux de voyages légèrement plus élevés que ceux des zones périphériques et rurales (48 % et 49 %,

contre 46 %). Dans ce domaine, les résidents du secteur suburbain genevois se démarquent de tous les autres enquêtés à Genève ou à Zurich par une proportion de voyages récents inférieure (42 % contre environ 50 % ailleurs).

Ces différences sont confirmées par les indications relatives au nombre de voyages généralement réalisés durant l'année par les enquêtés. Les urbains enregistrent un nombre plus élevé de ces séjours que les enquêtés habitant des espaces moyennement denses (2,7 contre 2,4), ces derniers voyageant plus que les personnes ayant leur domicile dans des secteurs très peu denses en activité humaine (2,2 voyages par an). Cet indicateur distingue également le secteur suburbain genevois, dont les habitants voyagent significativement moins que les autres résidents genevois et zurichois (1,9 voyage par année).

4.1.2. Les distances et les durées

a) Distance et durée moyennes par voyage

En Suisse, chaque voyage avec nuitées implique une distance moyenne d'environ 2 100 km (aller-retour, déplacements à destination compris) pour une durée moyenne de 6,5 nuits. Les urbains centraux et les habitants des espaces de densité médiane affichent, dans ce domaine, des distances moyennes et des durées par voyage significativement supérieures à celles déclarées par les enquêtés résidant dans les espaces peu denses (2 300 et 2 200 km et 6,6 nuits, contre 1 750 km et 6 nuits).

À Genève, les habitants des géotypes central et périurbain enregistrent des distances et des durées comparables (autour de 3 000 km et 6,5 nuits par voyage), alors que les suburbains parcourent des distances plus réduites (2 181 km). Ces derniers effectuent, en revanche, des séjours plus longs, puisqu'ils passent en moyenne 8,6 nuits à destination.

Pris dans leur ensemble, les habitants de l'agglomération zurichoise affichent des distances et des durées par voyage plus courtes que les Genevois (2 330 km et 6,2 nuits pour les résidents de l'agglomération zurichoise, contre 2 928 km et 7,5 nuits). À Genève, les enquêtés du secteur central se démarquent assez nettement des autres résidents par une distance et une durée moyennes par voyage supérieures (4 126 km et 7,7 nuits, contre 1 720 km et 6,3 nuits, par exemple, chez les périurbains).

Tableau n° 24 : Distances (en km) et durées (en h) moyennes par voyage avec nuitées.

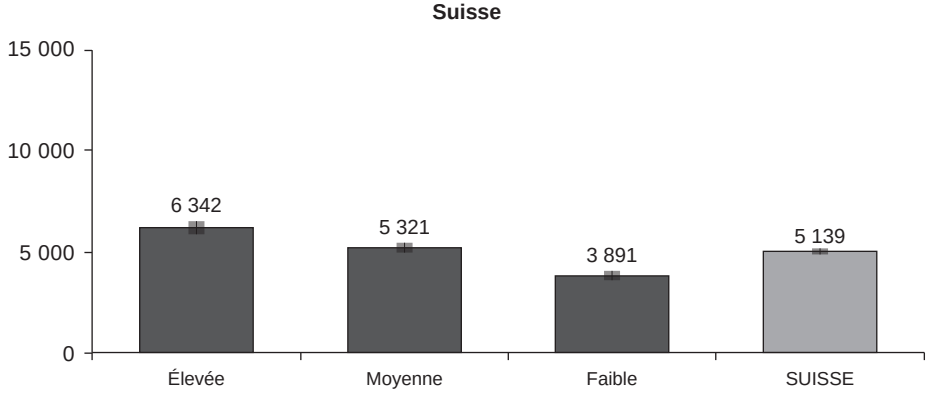
		Distance moyenne	*Intervalle de confiance (95 %)*	Durée moyenne	*Intervalle de confiance (95 %)*
Suisse	Élevée	2 312	*+/-134*	6,6	*+/-0,2*
	Moyenne	2 195	*+/-105*	6,6	*+/-0,2*
	Faible	1 744	*+/-115*	6,0	*+/-0,2*
	Total	2 103	*+/-67*	6,5	*+/-0,2*

		Distance moyenne	*Intervalle de confiance (95 %)*	Durée moyenne	*Intervalle de confiance (95 %)*
Genève	Centre	3 030	*+/-701*	6,2	*+/-0,9*
	Suburbain	2 181	*+/-521*	8,6	*+/-1,6*
	Périurbain	2 560	*+/-730*	6,7	*+/-1,0*
	AGGLO GE	2 928	*+/-282*	7,5	*+/-1,4*
Zurich	Centre	4 126	*+/-853*	7,7	*+/-1,6*
	Suburbain	1 595	*+/-385*	6,8	*+/-1,2*
	Périurbain	1 720	*+/-781*	6,3	*+/-1,4*
	AGGLO ZH	2 330	*+/-171*	6,2	*+/-0,4*

b) Distances annuelles

L'indicateur des distances parcourues par personne et par an pour les voyages avec nuitées donne une image surprenante : les distances sont d'autant plus élevées que la densité d'activité humaine est elle aussi élevée. En Suisse, les habitants des centres-villes parcourent ainsi en moyenne 6 342 km par année pour les voyages avec nuitées, les résidents des territoires intermédiaires 5 321 km, et ceux des zones les moins denses 3 891 km.

Figure n° 64 : Distances annuelles moyennes parcourues par personne pour les voyages avec nuitées, en km, échantillon suisse selon la classe de densité.

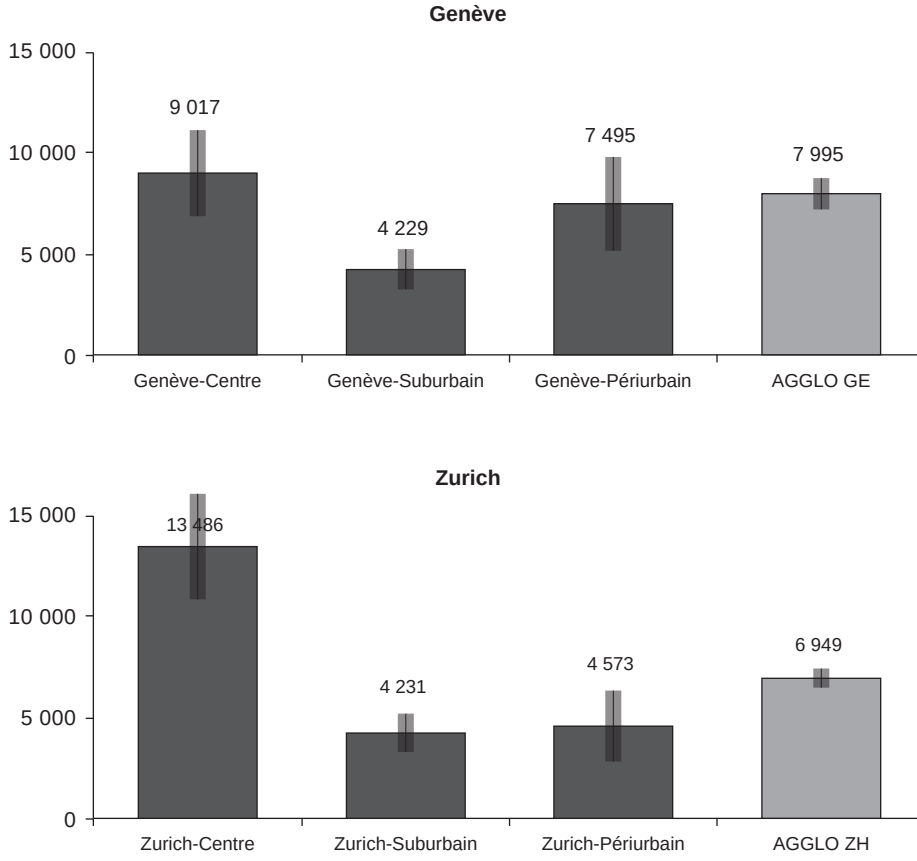


L'image est un peu différente si l'on se concentre sur les agglomérations de Genève et de Zurich. À l'instar des observations faites à l'échelle de la Suisse, les urbains centraux apparaissent parmi les plus mobiles pour les voyages avec nuitées. Les Zurichois couvrent des distances particulièrement élevées (13 486 km par an). Avec plus de 9 000 km par an, les Genevois centraux affichent une moyenne plus réduite, mais tout de même très conséquente. À Genève, on remarque cependant que les enquêtés périurbains se caractérisent par des distances annuelles parcourues

aussi élevées que celles des enquêtés du centre (7 495 km), alors qu'à Zurich les habitants de ce géotype se déplacent significativement moins que les citadins centraux (une moyenne annuelle de 4 573 km). Dans les deux agglomérations, les suburbains comptabilisent des distances réduites, avec une moyenne quasiment identique (4 229 à Genève et 4 231 à Zurich).

Dans leur ensemble, les habitants des deux agglomérations parcourent des distances annuelles statistiquement équivalentes pour ce type de déplacement : 7 995 km pour les Genevois et 6 949 km pour les Zurichois.

Figure n° 65 : Distances annuelles moyennes parcourues par personne pour les voyages avec nuitées, en km, secteurs d'analyses spécifiques à Genève et Zurich.



4.2. Les motifs des voyages avec nuitées

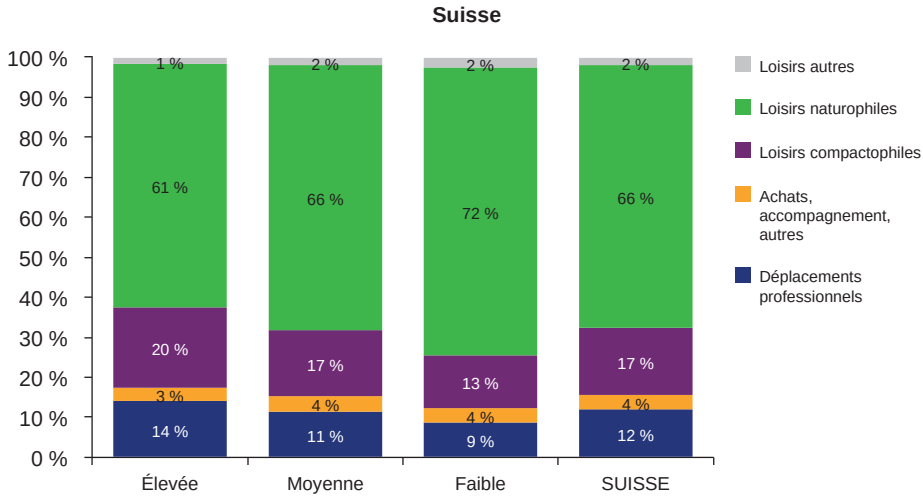
4.2.1. Répartition des motifs

Tout comme les voyages d'une journée, les motifs des voyages avec nuitées sont dominés par les loisirs, qui représentent, pour l'ensemble de l'échantillon, 85 % des distances parcourues (figure n° 66). Cette part totale des loisirs se divise entre les activités compactophiles (17 % des distances parcourues pour les voyages), les activités naturophiles (66 %) et les autres types de loisirs (2 %).

Après les loisirs, l'autre grand motif de voyage est représenté par les déplacements professionnels, dont la part s'élève à 12 %. Celle-ci varie en fonction de la densité du lieu de résidence : les urbains centraux consacrent 14 % des distances de leurs voyages au motif professionnel, alors que les résidents des zones les moins denses enregistrent une part de 9 % pour ce même motif.

Des variations plus amples concernent les activités de loisirs. Dans les centres-villes, les activités compactophiles représentent 20 % des distances des voyages, soit significativement plus que dans les territoires moyennement denses (17 %) ou périphériques et ruraux (13 %). Les habitants de ces deux géotypes consacrent, à l'inverse, plus de distances aux loisirs classés comme naturophiles (66 % pour les premiers et 72 % pour les seconds).

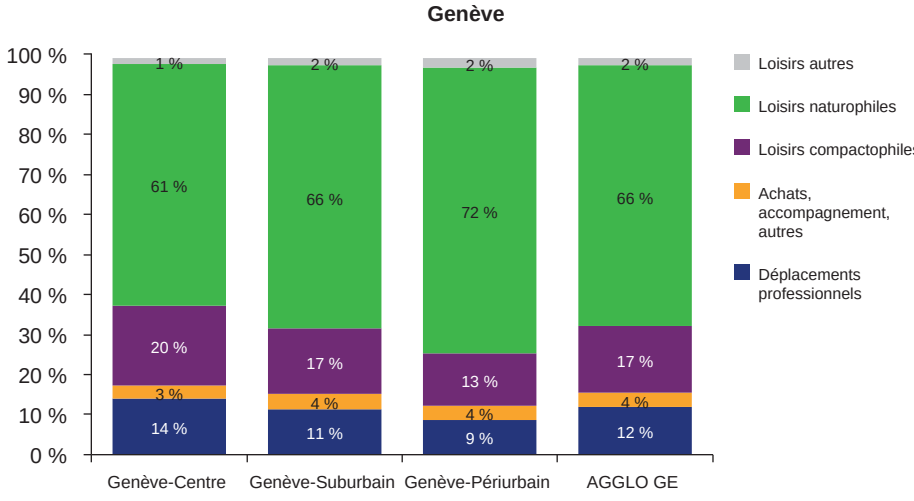
Figure n° 66 : Répartition des motifs des voyages avec nuitées, en % des distances parcourues, échantillon suisse selon la classe de densité.



Intervalles de confiance

Élevée +/-1.4 pts Moyenne +/-1.0 pts Faible +/-1.4 pts Suisse +/- 0.7 pts

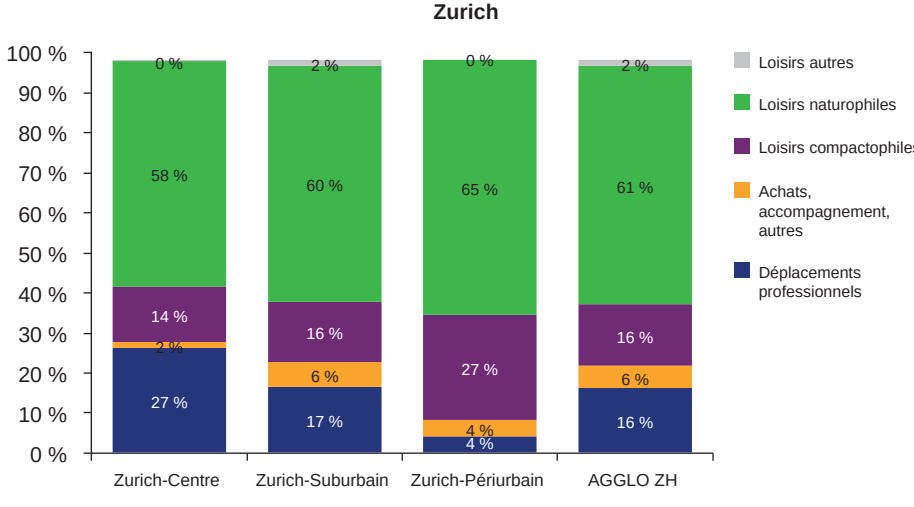
Figure n° 67 : Répartition des motifs des voyages avec nuitées en % des distances parcourues, secteurs d'analyses spécifiques à Genève.



Intervalles de confiance

Genève-Centre +/-1.4 pts Genève-Suburbain +/-1.0 pts Genève-Périurbain +/- 1.4 pts Agglo Genève +/-0.7 pts

Figure n° 68 : Répartition des motifs des voyages avec nuitées en % des distances parcourues, secteurs d'analyses spécifiques à Zurich.



Intervalles de confiance

Zurich-Centre +/-7.2 pts Zurich-Suburbain +/-6.9 pts Zurich-Périurbain +/-6.1 pts Agglo Zurich +/-2.0 pts

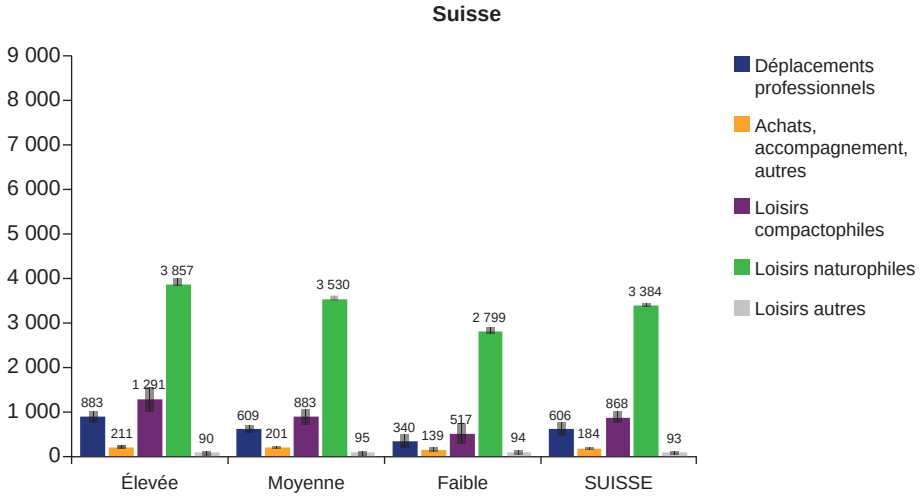
Tout comme pour les voyages d'une journée, les enquêtés de l'agglomération de Genève accordent une plus grande place aux loisirs compactophiles que les Zurichois (26 % des distances contre 16 %). La part représentée par les déplacements professionnels étant similaire entre les deux agglomérations (18 % et 16 %), celle des activités naturophiles est donc plus importante à Zurich (61 % des distances contre 51 % à Genève).

Les différences entre géotypes à l'intérieur de chacun des deux ensembles urbains indiquent tout d'abord la part conséquente des déplacements professionnels chez les Genevois centraux (31 %) et les proportions plus importantes des déplacements naturophiles chez les sondés du suburbain et du périurbain par comparaison avec les premiers. À Zurich, on constate essentiellement une part des déplacements professionnels plus importante chez les centraux (27 %) et chez les suburbains (17 %) que chez les périurbains (4 %), et une proportion plus élevée de distances pour motif compactophiles chez les habitants de Zurich-Périurbain (27 %).

4.2.2. Distances annuelles par motif

Les voyages avec nuitées liés à des motifs naturophiles représentent une moyenne de 3 384 km par an pour chaque résident suisse, alors que 868 kilomètres sont parcourus pour des activités compactophiles et 606 km pour des déplacements professionnels.

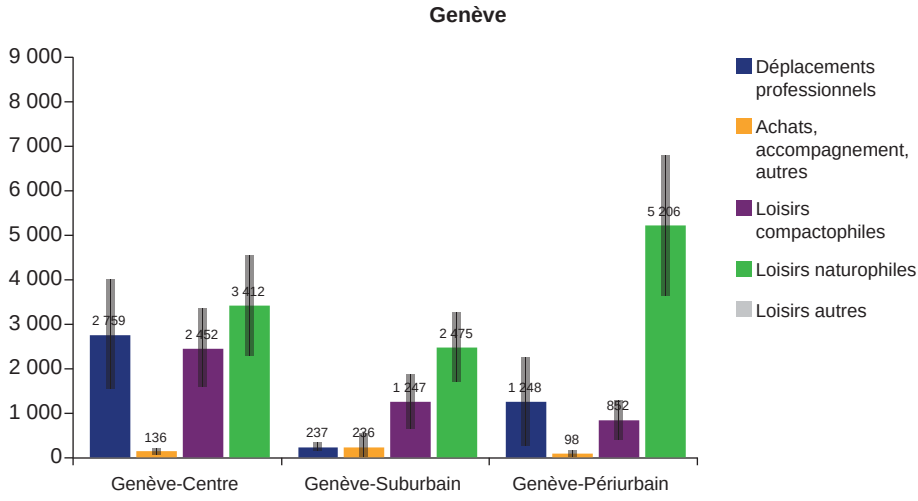
Figure n° 69 : Distances annuelles moyennes parcourues par personne pour les voyages avec nuitées selon les motifs, en km, échantillon suisse selon la classe de densité.



La distance moyenne pour les loisirs compactophiles et naturophiles ainsi que pour les déplacements professionnels apparaît croissante en fonction de la densité d'activité humaine du secteur de résidence. Les habitants des territoires les moins denses couvrent en moyenne 2 799 km pour les activités naturophiles, 517 km pour des voyages compactophiles et 340 km pour les déplacements professionnels, alors que les urbains centraux parcourent, chaque année, respectivement 3 857 km, 1 291 km et 883 km pour ces motifs.

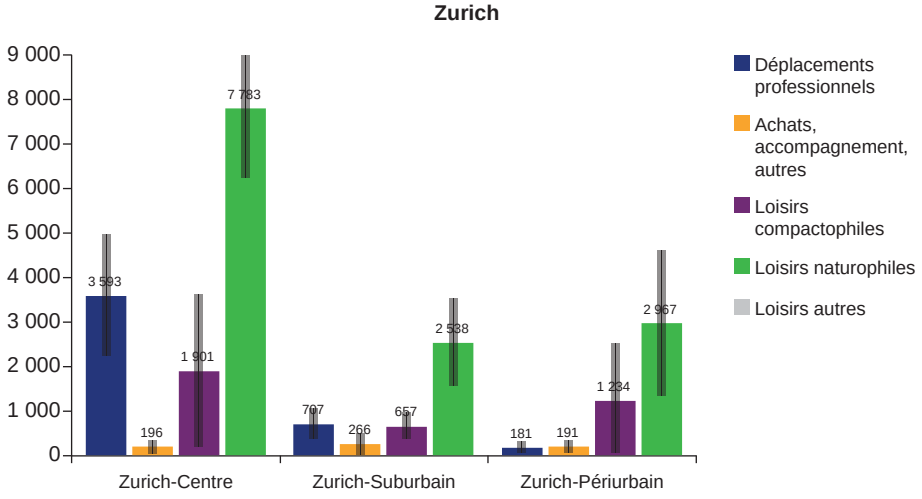
À Genève, ce lien n'est pas aussi perceptible. Les Genevois centraux parcourent des distances élevées statistiquement comparables pour les trois principaux motifs (entre 2 452 km et 3 412 km par an), alors que, dans les deux autres secteurs, les voyages naturophiles dominent les histogrammes de distances moyennes (2 475 km pour les suburbains et 5 206 km pour les périurbains). Ces deux types d'enquêtés couvrent significativement moins de kilomètres pour les voyages professionnels et les loisirs compactophiles que les habitants de Genève-Centre. Pour les loisirs naturophiles, ce sont les périurbains qui parcourent les distances les plus longues et les suburbains les plus courtes.

Figure nº 70 : Distances annuelles moyennes parcourues par personne pour les voyages avec nuitées selon les motifs, en km, secteurs d'analyses spécifiques à Genève.



À Zurich, les très importantes moyennes annuelles des voyages naturophiles (7 783 km) et des déplacements professionnels (3 593 km) chez les urbains centraux ressortent nettement des analyses. Les distances sont significativement plus élevées que chez les résidents des deux autres géotypes (2 538 km et 707 km par an pour les Zurichois suburbains, et 2 967 km et 181 km pour les périurbains). Pour les loisirs naturophiles, ils se distinguent, par ailleurs, également des Genevois du centre-ville.

Figure n° 71 : Distances annuelles moyennes parcourues par personne selon les motifs, en km, secteurs d'analyses spécifiques à Zurich.



4.3. Les voyages pour motifs loisirs

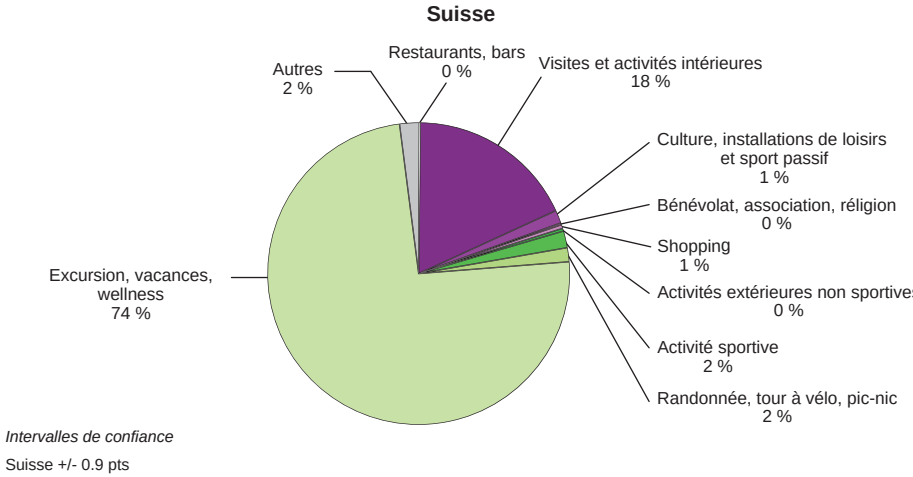
4.3.1. Les activités liées aux voyages pour motif loisirs

Les activités le plus souvent évoquées s'agissant des voyages avec nuitées pour motif loisirs relèvent de la catégorie « excursion, vacances, *wellness* » (74 % des distances des voyages de loisirs). Les visites à des proches constituent le deuxième grand motif de ces voyages, mais concernent des distances beaucoup plus courtes (18 %).

On constate que cette répartition n'est pas tout à fait la même selon le contexte de résidence. Les visites représentent des parts plus importantes pour les urbains centraux et pour les habitants des territoires à densité médiane (22 % et 18 %) que pour les périurbains et les ruraux, pour lesquels cette part est de 13 %. Ces derniers affichent, en revanche, une part plus importante de distances parcourues pour des vacances et des excursions que les habitants des centres-villes (78 % contre 70 %).

Ce constat peut être fait également à Genève, où les résidents du centre consacrent des distances plus grandes aux sociabilités et aux visites que les périurbains (30 % contre 11 % des distances), qui privilégient des voyages à des fins de vacances et d'excursions (78 % contre 52 % pour les Genevois centraux). À Zurich, en revanche, les visites représentent des parts plutôt inférieures pour les habitants des parties les plus denses de l'agglomération, qui réservent, à l'inverse, une part plus grande aux distances parcourues pour les vacances et les excursions que les enquêtés du secteur périurbain.

Figure nº 72 : Activités liées aux voyages avec nuitées pour motif loisirs, en % des distances parcourues, échantillon suisse selon la classe de densité.



4.3.2. Les destinations des voyages avec nuitées pour motif loisirs

Contrairement à ce qui est observé pour les autres formes de mobilités de loisirs, les voyages avec nuitées ont, dans la majorité des cas, des destinations situées à l'étranger (60 % des voyages). L'Allemagne, la France et l'Italie représentent chacune environ 10 % de ces destinations. Un quart des voyages ont des destinations encore plus lointaines.

Grâce au découpage fin des régions MS, des spécificités notables apparaissent concernant les voyages de loisirs dont les destinations se trouvent en Suisse (tableau nº 26). Les régions MS des Alpes et du Tessin ressortent ainsi assez bien des chiffres analysés pour l'ensemble de l'échantillon. La région de Locarno regroupe, par exemple, 6 % des destinations, suivies par la région de Viège en Valais (dans laquelle se trouve la station de Zermatt), de l'Oberland-Ost (autour d'Interlaken) et des régions grisonnes de Mittelbünden et de Haute-Engadine.

À Genève, c'est clairement le canton du Valais qui constitue l'arrière-pays privilégié des voyages avec nuitées en Suisse. La région de Martigny (englobant la station de Verbier) représente 9 % des destinations, suivie par les régions de Sion, de Sierre et de Monthey. La région d'Aigle, située dans le canton de Vaud, mais adjacente à ces régions, complète ce panel valaisan.

Les Zurichois se rendent beaucoup au Tessin (surtout les habitants du centre) et aux Grisons. Les régions de Haute-Engadine, de Surselva, de Mittelbünden et de Davos accueillent chacune entre 5 et 8 % des destinations.

Tableau n° 25 : Activités liées aux voyages avec nuitées pour motif loisirs, en % des distances parcourues, échantillon suisse et secteurs d'analyses spécifiques.

Activités	SUISSE				GENÈVE				ZURICH			
	Élevée	Moyenne	Faible	Total	Centre	Suburbain	Périurbain	AGGLO GE	Centre	Suburbain	Périurbain	AGGLO ZH
Restaurants, bars	22 %	18 %	13 %	18 %	39 %	31 %	11 %	31 %	17 %	19 %	27 %	18 %
Visites et activités intérieures	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Culture, loisirs, sport passif	1 %	2 %	1 %	1 %	1 %	2 %	1 %	1 %	3 %	2 %	1 %	2 %
Shopping	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	0 %
Activités extérieures non sportives	1 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	2 %	1 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Activité sportive	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Randonnée, tour à vélo, pique-nique	2 %	2 %	2 %	2 %	0 %	1 %	2 %	1 %	0 %	1 %	4 %	2 %
Bénévolat, association, religion	2 %	1 %	1 %	2 %	4 %	6 %	5 %	5 %	0 %	2 %	1 %	0 %
Excursion, vacances, wellness	70 %	75 %	78 %	74 %	52 %	58 %	78 %	58 %	80 %	75 %	66 %	75 %
Autres	2 %	2 %	3 %	2 %	4 %	1 %	2 %	4 %	0 %	2 %	0 %	2 %
TOTAL	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	TOTAL	100 %	100 %	100 %
Intervalle de confiance maximal (95 %)	*+/-1,8 pts*	*+/-1,3 pts*	*+/-1,9 pts*	*+/-0,9 pts*	*+/-7,5 pts*	*+/-7,7 pts*	*+/-8,3 pts*	*+/-3,0 pts*	*+/-8,8 pts*	*+/-8,9 pts*	*+/-9,6 pts*	*+/-2,5 pts*

Tableau nº 26 : Régions MS de destinations des voyages avec nuitées pour motif loisirs en Suisse.

Région MS de destination	Élevée	Moyenne	Faible	Suisse
Locarno	7%	6%	5%	6%
Visp	3%	4%	4%	4%
Oberland-Ost	3%	5%	4%	4%
Mittelbünden	4%	4%	4%	4%
Haute-Engadine	3%	5%	2%	4%

Région MS de destination	Genève-Centre	Genève-Suburbain	Genève-Périurbain	AGGLO GE
Martigny	10%	11%	9%	9%
Sion	13%	9%	2%	8%
Sierre	4%	9%	7%	7%
Aigle	7%	7%	11%	6%
Monthey	10%	3%	6%	5%

Région MS de destination	Zurich-Centre	Zurich-Suburbain	Zurich-Périurbain	AGGLO ZH
Locarno	10%	4%	3%	8%
Haute-Engadine	2%	0%	4%	8%
Surselva	4%	7%	6%	7%
Mittelbünden	9%	2%	10%	6%
Davos	0%	4%	2%	5%

En s'intéressant non plus aux régions, mais, à une échelle encore plus fine, aux environnements résidentiels de destination en Suisse, on relève l'importance des cadres de lisières et de champs, qui représentent, avec 32% des destinations, l'environnement résidentiel le plus fréquenté (35% chez les sondés habitant les territoires les moins denses). Un résultat qui conforte l'idée d'une dominante naturophile de ce type de mobilité. L'urbain résidentiel représente une part de 27%. L'habitat dispersé est aussi sollicité, puisqu'il concerne 20% des voyages.

Les voyages avec nuitées des Genevois se caractérisent également par une large proportion de destinations en lisières et champs (36%) et en environnement urbain résidentiel (31%). Contrairement à ce qui est observé à l'échelle de la Suisse, les environnements urbains centraux représentent aussi des parts conséquentes des destinations (24%). L'habitat dispersé, en revanche, ne représente que peu de voyages (4%). À Zurich, c'est précisément ce type d'environnement qui est le plus sollicité pour les voyages avec nuitées (30%), un peu plus d'ailleurs par les urbains centraux et les périurbains, suivi de l'urbain résidentiel et des territoires en lisières et champs (tous deux à 26% des voyages).

Tableau n° 27 : Environnements résidentiels de destinations des voyages avec nuitées pour motif loisirs en Suisse.

	SUISSE				GENÈVE				ZURICH			
	Élevée	**Moyenne**	**Faible**	**Total**	**Centre**	**Suburbain**	**Périurbain**	**AGGLO GE**	**Centre**	**Suburbain**	**Périurbain**	**AGGLO ZH**
Urbain résidentiel	29%	26%	28%	27%	24%	23%	32%	31%	25%	40%	23%	26%
Urbain central	16%	11%	12%	13%	37%	19%	10%	24%	7%	15%	9%	9%
Urbain vert	0%	1%	0%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Rive et berge	8%	8%	7%	8%	1%	11%	0%	5%	7%	16%	7%	9%
Lisières et champs	27%	33%	35%	32%	37%	47%	53%	36%	31%	22%	37%	26%
Dispersé	20%	22%	18%	20%	0%	0%	5%	4%	31%	8%	24%	30%
TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Intervalle de confiance maximal (95%)	*+/-1,8 pts*	*+/-1,3 pts*	*+/-1,9 pts*	*+/-0,9 pts*	*+/-7,5 pts*	*+/-7,7 pts*	*+/-8,3 pts*	*+/-3,0 pts*	*+/-8,8 pts*	*+/-8,9 pts*	*+/-9,6 pts*	*+/-2,5 pts*

4.4. Les moyens de transport utilisés

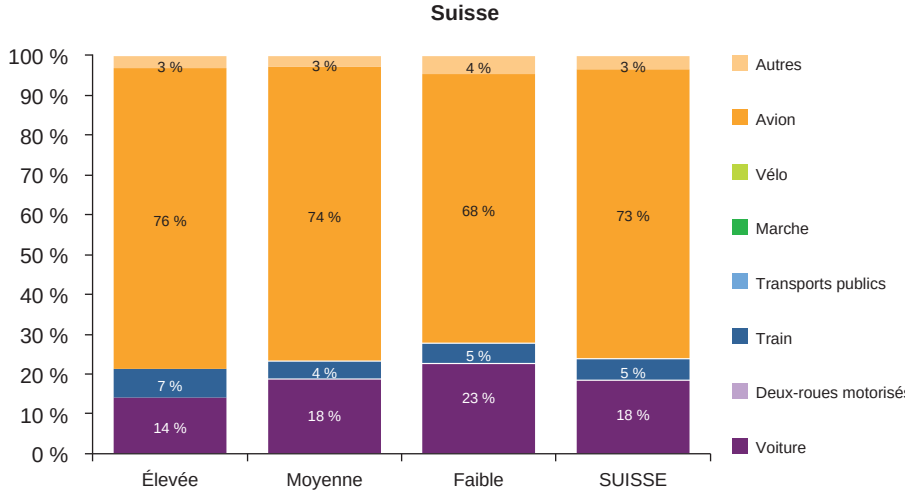
4.4.1. La répartition modale

a) Répartition modale globale

Les moyens de transport utilisés pour les voyages avec nuitées (mode principal pour l'aller et pour le retour) diffèrent passablement de ceux utilisés pour les voyages d'une journée (figure n° 73). La répartition modale exprimée en part des distances parcourues met en évidence l'utilisation très importante de l'avion. L'échantillon global suisse montre une part d'environ 73 % pour les distances couvertes avec ce moyen de transport. La voiture représente, elle, une part de 18 %. Le train (5 %) complète cette répartition.

Des différences significatives peuvent être observées dans ce domaine entre les deux géotypes de densité opposés. Par comparaison avec les enquêtés de la périphérie et des zones rurales, les urbains centraux se caractérisent par une part plus importante de l'avion (76 % contre 68 %) et du train (7 % contre 5 %), mais une part moindre pour la voiture (14 % contre 23 %). Pour le géotype moyen, les chiffres indiquent une situation intermédiaire, avec une utilisation de l'avion comparable à celle des urbains centraux, mais une part supérieure pour la voiture (18 %).

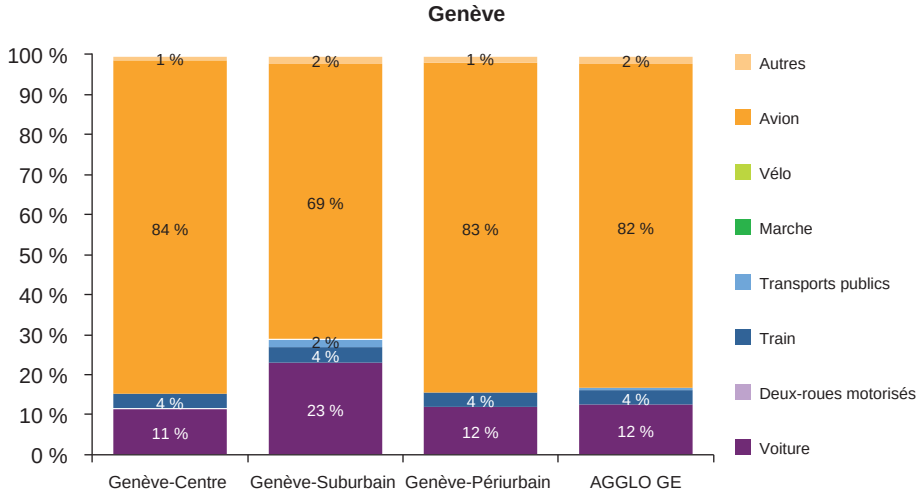
Figure n° 73 : Répartition modale des voyages avec nuitées, en % des distances parcourues, échantillon suisse selon la classe de densité.



Intervalles de confiance

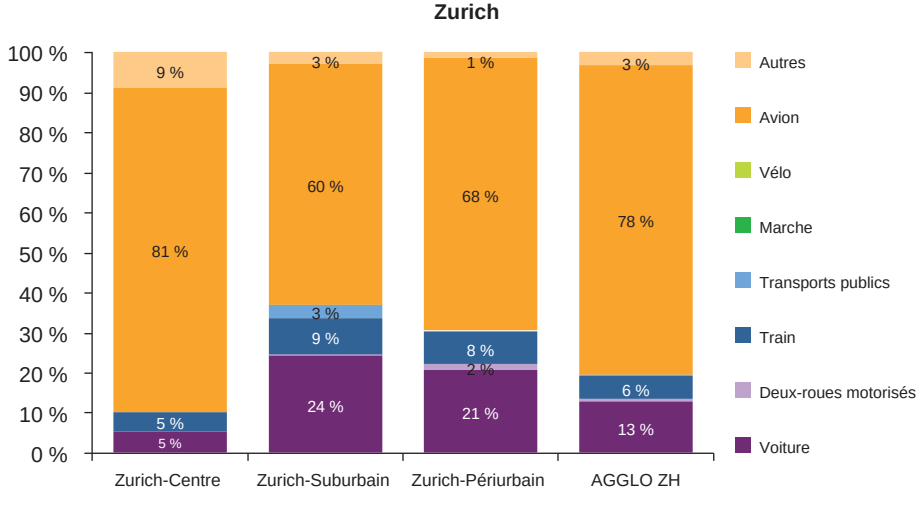
Élevée +/-1.5 pts Moyenne +/-1.2 pts Faible +/-1.5 pts Suisse +/- 0.8 pts

Figure n° 74 : Répartition modale des voyages avec nuitées, en % des distances parcourues, secteurs d'analyses spécifiques à Genève et Zurich.



Intervalles de confiance

Genève-Centre +/-6.7 pts Genève-Suburbain +/-7.5 pts Genève-Périurbain +/- 8.1 pts Agglo Genève +/-2.9 pts



Intervalles de confiance

Zurich-Centre +/-6.3 pts Zurich-Suburbain +/-6.6 pts Zurich-Périurbain +/-8.3 pts Agglo Zurich +/-1.8 pts

Les Genevois et les Zurichois affichent des répartitions modales comparables, avec une part dominante pour l'avion (82 % et 78 %), une part de la voiture autour de 12 % à 13 % et une faible proportion du train à 4 % et 6 % respectivement (figure n° 74). Dans les deux agglomérations, les habitants du secteur central accordent une part modale plus importante à l'avion que les résidents du secteur suburbain, qui recourent davantage à la voiture (23 % et 24 %). Dans le périurbain, la situation est contrastée entre Genève et Zurich, puisque les Genevois de ce géotype sollicitent l'avion dans les mêmes proportions que les urbains centraux, alors que les Zurichois l'utilisent moins et présentent des parts plutôt comparables à celles des habitants du suburbain de leur agglomération. De ce fait, ils recourent également davantage à la voiture (21 % des distances). Le train représente, quant à lui, des parts comparables dans tous les secteurs (de 4 % à 9 %).

b) Répartition modale par motif

Le croisement entre modes utilisés et motifs de déplacements montre quelques différences de répartition modale en fonction des activités concernées par les voyages avec nuitées (tableau n° 28).

C'est pour les déplacements professionnels que l'avion enregistre la part des distances la plus importante. Elle est de 84 % à l'échelle de la Suisse, de 96 % pour l'agglomération de Genève et de 88 % pour celle de Zurich. Ce mode est particulièrement prisé par les enquêtés des territoires denses (87 % pour la classe de densité élevée contre 74 % pour ceux de la classe de faible densité). Ce contraste peut être aussi observé à Zurich (96 % dans le centre contre 30 % dans le périurbain).

Les voyages motivés par les achats, l'accompagnement ou d'autres motifs contraints se caractérisent, eux, par une répartition modale un peu plus orientée vers le train (11 % à l'échelle de la Suisse, 14 % pour l'agglomération genevoise). À Zurich, seuls les urbains centraux recourent de façon importante à ce mode (35 %). L'avion reste cependant largement dominant pour ce motif.

La voiture recueille les parts modales les plus élevées pour les loisirs compactophiles, soit 27 % des distances pour l'échantillon total. À Genève et à Zurich, cette part est plus réduite (15 % et 22 % pour les agglomérations), mais tout de même relativement élevée, notamment par comparaison avec les déplacements professionnels. On relève les parts non négligeables de ce mode chez les enquêtés de classe de densité élevée (22 %) et chez les Genevois (19 %) et les Zurichois centraux (14 %). L'attrait et la praticité de ce moyen de transport pour les visites à des proches habitant hors du bassin de vie (contrainte du voyage avec des enfants et/ou avec des bagages) expliquent en partie cette utilisation chez les enquêtés, qui n'y recourent que peu pour les autres motifs. Les éléments issus de l'enquête qualitative confirment également cet argument. L'avion enregistre, pour ce motif, des parts moindres que pour les autres, même si elles restent très élevées (59 % à l'échelle nationale). On note aussi la part non négligeable du train chez les Zurichois, en particulier ceux du secteur suburbain (46 %).

Tableau n° 28 : Répartition modale des voyages avec nuitées en fonction des motifs, en % des distances parcourues.

		Suisse				Genève				Zurich			
		Élevée	**Moyenne**	**Faible**	**Total**	**Centre**	**Suburbain**	**Périurbain**	**AGGLO GE**	**Centre**	**Suburbain**	**Périurbain**	**AGGLO ZH**
Travail, formation, déplacements professionnels	Voiture	4%	11%	14%	9%	0%	1%	1%	1%	0%	11%	1%	5%
	2RM	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Train	9%	5%	7%	7%	1%	21%	2%	3%	4%	5%	70%	6%
	TP	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Marche	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Vélo	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Avion	87%	84%	74%	84%	99%	76%	97%	96%	96%	85%	30%	88%
	Autres	0%	0%	5%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Achats, accompagnement, autres	Voiture	9%	14%	21%	14%	8%	7%	13%	9%	0%	12%	39%	5%
	2RM	0%	1%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Train	18%	7%	12%	11%	17%	5%	87%	14%	35%	3%	5%	3%
	TP	0%	1%	1%	1%	0%	1%	0%	1%	0%	0%	0%	0%
	Marche	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Vélo	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Avion	69%	73%	53%	67%	74%	87%	0%	75%	54%	85%	53%	87%
	Autres	4%	4%	13%	6%	1%	0%	0%	1%	11%	0%	3%	5%
Loisirs compactophiles	Voiture	22%	28%	36%	27%	19%	13%	36%	15%	14%	27%	15%	22%
	2RM	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Train	14%	8%	9%	10%	7%	3%	11%	6%	5%	46%	5%	14%
	TP	0%	1%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Marche	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Vélo	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Avion	61%	61%	51%	59%	74%	83%	52%	78%	79%	22%	80%	61%
	Autres	4%	2%	3%	3%	0%	1%	0%	2%	3%	5%	0%	2%

		Suisse				Genève				Zurich			
		Élevée	**Moyenne**	**Faible**	**Total**	**Centre**	**Suburbain**	**Périurbain**	**AGGLO GE**	**Centre**	**Suburbain**	**Périurbain**	**AGGLO ZH**
Loisirs naturophiles	Voiture	15%	18%	21%	18%	13%	30%	12%	15%	6%	30%	24%	14%
	2RM	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%	1%
	Train	5%	3%	3%	4%	4%	4%	1%	2%	4%	2%	6%	4%
	TP	0%	0%	1%	0%	0%	3%	0%	1%	0%	5%	0%	1%
	Marche	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Vélo	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%
	Avion	77%	75%	70%	74%	81%	61%	85%	80%	78%	60%	66%	77%
	Autres	3%	3%	4%	3%	2%	2%	2%	2%	12%	3%	2%	4%
Loisirs autres	Voiture	12%	11%	15%	12%	28%	100%	13%	16%	0%	9%	0%	6%
	2RM	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Train	7%	5%	3%	5%	0%	0%	57%	6%	38%	0%	0%	1%
	TP	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Marche	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Vélo	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Avion	75%	82%	79%	79%	72%	0%	30%	78%	0%	91%	0%	91%
	Autres	6%	3%	3%	4%	0%	0%	0%	0%	62%	0%	0%	1%
Tous les motifs	Voiture	14%	18%	23%	18%	11%	23%	12%	12%	5%	24%	21%	13%
	2RM	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%	0%
	Train	7%	4%	5%	5%	4%	4%	4%	4%	5%	9%	8%	6%
	TP	0%	0%	0%	0%	0%	2%	0%	0%	0%	3%	0%	0%
	Marche	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Vélo	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Avion	76%	74%	68%	73%	84%	69%	83%	82%	81%	60%	68%	78%
	Autres	3%	3%	4%	3%	1%	2%	1%	2%	9%	3%	1%	3%

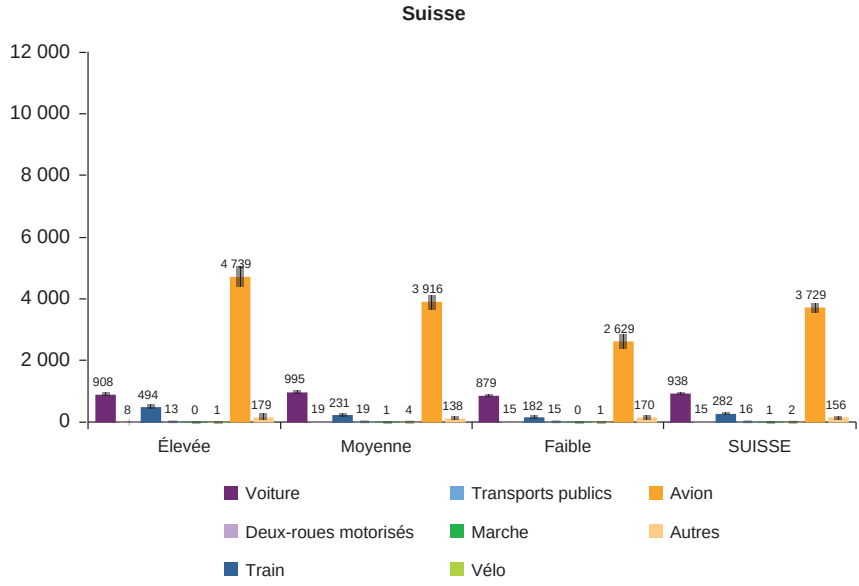
Pour les voyages avec nuitées réalisés dans le cadre d'une activité de loisirs que l'on qualifie de naturophiles, l'avion (74 %) et la voiture (18 %) représentent la quasi-totalité des distances parcourues. C'est essentiellement pour ce motif que l'on constate une part plus réduite de l'avion et une proportion plus importante de la voiture en dehors des zones denses et des géotypes centraux.

Pour les loisirs classés dans la catégorie autres, on remarque des parts de l'avion plutôt élevées (79 % pour l'échantillon total), ainsi qu'une utilisation conséquente de la voiture (12 %). À Zurich, ces voyages semblent cependant moins concerner l'automobile, puisqu'ils enregistrent des parts de mode aérien représentant 91 % des distances parcourues.

4.4.2. Distances annuelles par modes

La répartition, selon les moyens de transport utilisés, des distances annuelles moyennes par personne pour les voyages avec nuitée fait apparaître de très longs parcours en avion (3 729 km pour l'échantillon suisse). Des distances d'autant plus importantes que le géotype d'enquête est dense en activités humaines. Pour les habitants des zones rurales et périphériques, la distance moyenne parcourue en avion est de 2 629 km, pour ceux des territoires médians, de 3 916 km, et pour les urbains centraux, de 4 739 km.

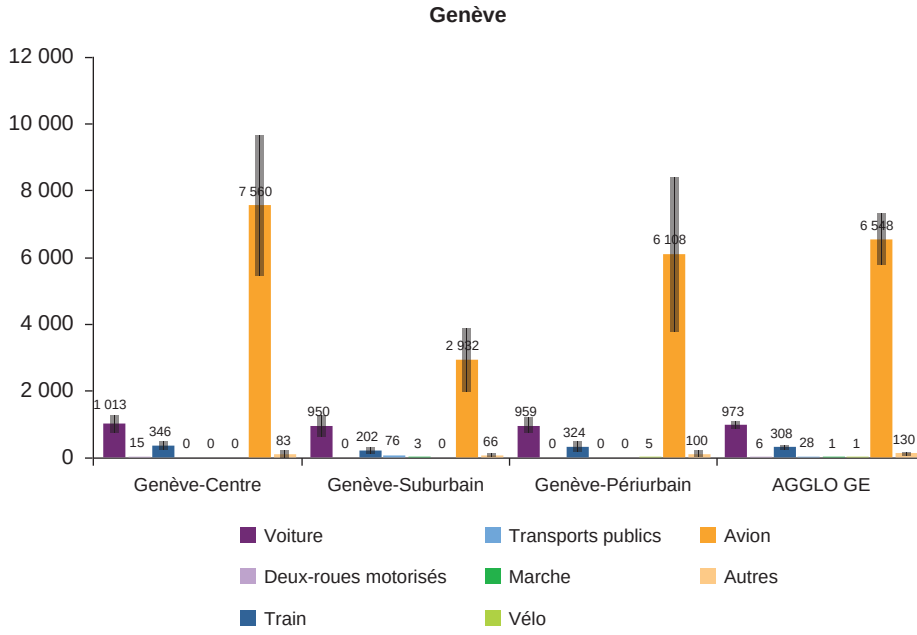
Figure n° 75 : Distances annuelles moyennes parcourues par personne pour les voyages avec nuitées selon les moyens de transport, en km, échantillon suisse selon la classe de densité.



Les distances parcourues en voiture pour les voyages s'élèvent à 938 km par an, soit une moyenne un peu plus importante pour les résidents du secteur à densité moyenne (995 km) et un peu plus réduite pour le secteur périphérique et rural. Le train est plus utilisé par les urbains centraux (232 km) que par les résidents des secteurs à faible densité.

À Genève, les distances moyennes parcourues en avion sont de l'ordre de 7 560 km par an chez les urbains centraux, soit une moyenne statistiquement comparable à celle enregistrée chez les Genevois du périurbain (6 108 km), mais significativement supérieure à celle des enquêtés du suburbain (2 932 km par année). Pour les autres moyens de transport, aucune différence forte n'apparaît entre les géotypes. Tous les sondés genevois parcourent, pour les voyages, chaque année, 973 km en voiture et environ 310 km en train.

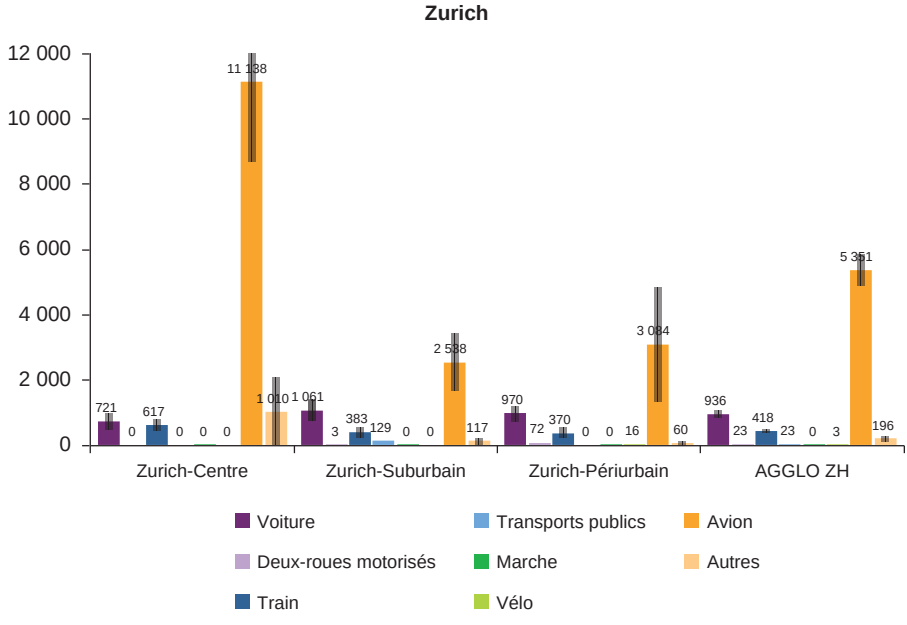
Figure nº 76 : Distances annuelles moyennes parcourues par personne pour les voyages avec nuitées selon les moyens de transport, en km, secteurs d'analyses spécifiques à genève.



À Zurich (figure nº 77), les distances importantes parcourues en avion chaque année par les urbains centraux ressortent nettement de l'analyse : 11 138 km en moyenne. Une distance bien supérieure à celle enregistrée chez les suburbains et les périurbains, qui couvrent, par contre, des distances moyennes en voiture plus importantes que celles parcourues par les habitants du secteur-centre (1 061 km contre 721 km).

Les résidents de l'agglomération zurichoise parcourent des distances plus importantes en train et en voiture que ceux de l'agglomération genevoise, qui sollicitent davantage l'avion pour ce type de mobilité occasionnelle.

Figure n° 77 : Distances annuelles moyennes parcourues par personne pour les voyages avec nuitées selon les moyens de transport, en km, secteurs d'analyses spécifiques à Zurich.



Synthèse

Les voyages avec nuitées : les grandes distances occasionnelles

Constituant une mobilité assez peu fréquente, les voyages avec nuitées n'en représentent pas moins une part significative de la mobilité des résidents suisses. Les analyses décrivent, en effet, un type de mobilité très intense, dont les logiques de configuration diffèrent considérablement de celles des déplacements ou des voyages d'une journée.

- On relève, en moyenne, **2,4 voyages avec nuitées par personne et par an** en Suisse. Dans ce domaine, les habitants des territoires urbains denses apparaissent comme des voyageurs plus fréquents, tant à l'échelle nationale qu'à celle des secteurs d'analyses spécifiques genevois et zurichois. Les urbains centraux

effectuent aussi, en moyenne, des voyages plus lointains. Ces deux caractéristiques se traduisent logiquement dans les distances annuelles parcourues pour ce type de mobilité. Elles sont d'autant plus élevées que la densité d'activité humaine est, elle aussi, élevée. Elles représentent ainsi 6 342 km par an pour les urbains contre 3 891 km pour les ruraux. Ce chiffre est de 9 000 km pour les Genevois centraux et de 13 486 km pour les Zurichois du même géotype.

- Comme pour les voyages d'une journée, **les motifs** des voyages avec nuitées sont **dominés par les loisirs** (85 % des distances). La part des **loisirs naturophiles** est ici plus importante que celle des activités dites compactophiles (66 % contre 17 %). Le motif professionnel représente 12 % de ces voyages. Les urbains centraux se caractérisent par une part de loisirs compactophiles plus importante que les autres catégories d'enquêtés. À Zurich, la part des loisirs naturophiles est cependant forte chez les habitants du centre-ville. Pris dans leur ensemble, les Zurichois sont par ailleurs, dans le cadre de leurs voyages, plus orientés vers les activités naturophiles que les Genevois.
- Parmi **les voyages de loisirs**, les activités « excursions, vacances et *wellness* » sont celles qui enregistrent les plus grandes parts. Les urbains centraux se singularisent par une part plus importante de voyages ayant pour but de visiter des proches. Cet aspect n'est cependant pas observé dans le périmètre Zurich-Centre, dont les habitants voyagent beaucoup pour des activités de vacances.
- La majorité des voyages ont pour **destination** l'étranger, en particulier l'Europe. En Suisse, les régions les plus sollicitées sont les régions alpines et méridionales, et les arrière-pays traditionnels de loisirs des agglomérations de Genève et Zurich ressortent bien des analyses. Les Genevois privilégient le Valais, et les Zurichois, le Tessin et les Grisons. Les environnements peu denses de lisières et de champs sont particulièrement prisés pour ce type de mobilité, confirmant l'idée d'une dominante naturophile. Les Zurichois, en particulier les urbains centraux ou ceux habitant en urbain résidentiel, se déplacent par ailleurs davantage vers des zones encore moins peuplées (environnement d'habitat dispersé).
- L'écrasante **part modale de l'avion** (73 % des distances) ressort nettement de nos résultats, suivie de celle de la voiture (18 %). L'avion est plus utilisé par les habitants des centres-villes, alors que la voiture l'est davantage par les habitants des territoires suburbains et périurbains. Même si, à Genève, les périurbains se démarquent par une utilisation également très conséquente de l'avion. Le mode aérien est particulièrement dominant pour les déplacements professionnels ainsi que pour les loisirs naturophiles. Pour les loisirs compactophiles, les parts de l'aérien sont certes très importantes, mais plus réduites que pour les autres motifs. La voiture est de ce fait plus utilisée pour ce motif, notamment par les habitants des zones de densité élevée et des géotypes centraux.
- Le mode aérien représente 7 560 km par an chez les urbains centraux à Genève, et plus de 11 138 km à Zurich.

5. La mobilité annuelle totale, ses composantes loisirs et son impact environnemental

Cette section est dédiée à la présentation des analyses relatives à la mobilité annuelle totale des enquêtés qui ont été menées à partir de la base de données construite spécialement à cet effet (base personnes-cibles de mobilité annuelle)[21]. Cette base additionne l'ensemble des kilomètres relatifs aux déplacements (y inclus les voyages d'une journée) aux distances parcourues pour les voyages avec nuitées. Afin de distinguer la part occasionnelle et quotidienne de ces mobilités, les soldes relatifs aux voyages d'une journée sont soustraits des déplacements pour les groupes considérés.

5.1. L'intensité de la mobilité annuelle

5.1.1. La mobilité annuelle selon les périmètres d'étude

Nos données montrent que chaque résident suisse âgé de plus 6 ans parcourt, en moyenne, plus de 20 000 km par an, dont 15 000 km pour les déplacements, 1 540 km pour les voyages d'une journée et 5 139 km pour les voyages avec nuitées. En distinguant mobilités quotidiennes et occasionnelles, nous obtenons donc une moyenne de 13 720 km parcourus dans le cadre de mobilités routinières et de 6 680 km pour celles plus occasionnelles.

En analysant ces chiffres en fonction des classes de densité, on constate que les habitants des zones moyennement denses affichent une mobilité annuelle significativement plus importante que les deux autres catégories de population (21 283 km contre 20 334 km et 18 964 km). Cette forte mobilité est la conséquence d'un solde de déplacement très conséquent associé à des distances pour voyages, elles aussi, élevées. Les urbains centraux et les résidents de la classe de densité faible parcourent, en moyenne annuelle, des distances comparables. Les premiers, dont les déplacements sont les plus réduits, couvrent des distances très importantes pour les voyages, alors que le schéma inverse est observé pour les seconds, qui se déplacent beaucoup au quotidien, mais effectuent des voyages moins nombreux. En fin de compte, leurs totaux de distance annuelle ont donc tendance à s'égaliser.

À Genève, la mobilité annuelle moyenne s'élève à 19 846 km par personne. Les enquêtés du centre-ville et du périurbain parcourent des distances statistiquement similaires et à des niveaux significativement plus élevés que ceux résidant dans le secteur suburbain (18 555 km et 18 785 km, contre 13 908 km). Là aussi, chez les urbains centraux, on observe des distances plus réduites pour les déplacements, mais un solde plus important pour les voyages avec nuitées. Chez eux, la distance totale

[21] En raison des spécificités de sa construction (plus petit échantillon, voir méthodologie), les explorations issues de cette base ne fournissent pas exactement les mêmes moyennes de distances annuelles des déplacements que celles que nous avons présentées dans la partie 2. Les ordres de grandeur et les intervalles de confiance restent cependant les mêmes.

passe même du simple au double quand on additionne les deux types de mobilités. Selon la catégorisation quotidienne/occasionnelle proposée, les Genevois centraux parcourent donc une distance due à une mobilité peu fréquente supérieure à celle résultant des programmes d'activité quotidiens (10 510 km contre 8 044 km).

Figure nº 78 : Distances annuelles totales parcourues par personne en km, échantillon suisse selon la classe de densité.

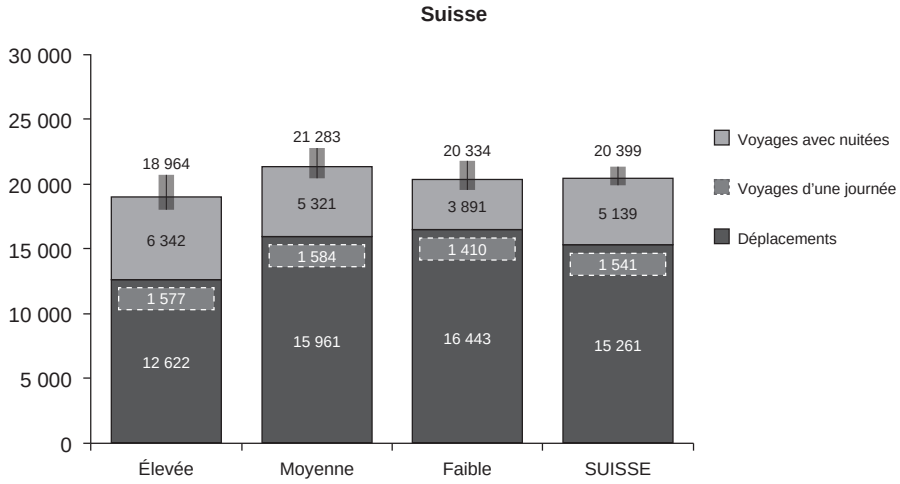
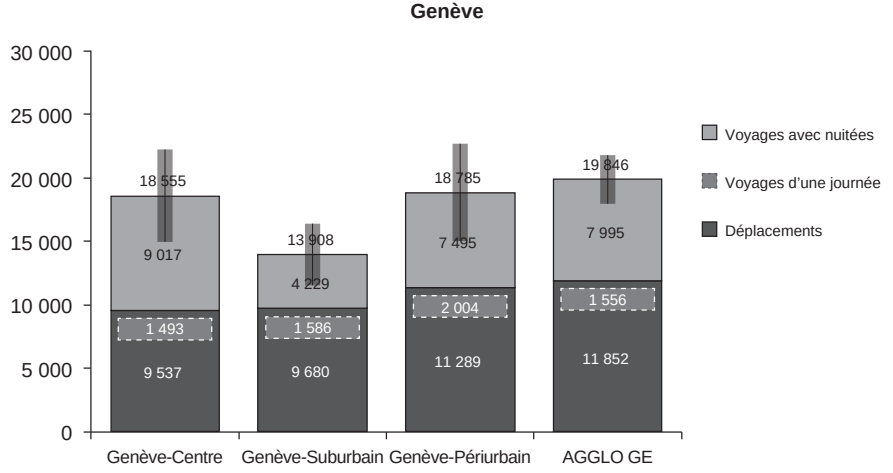
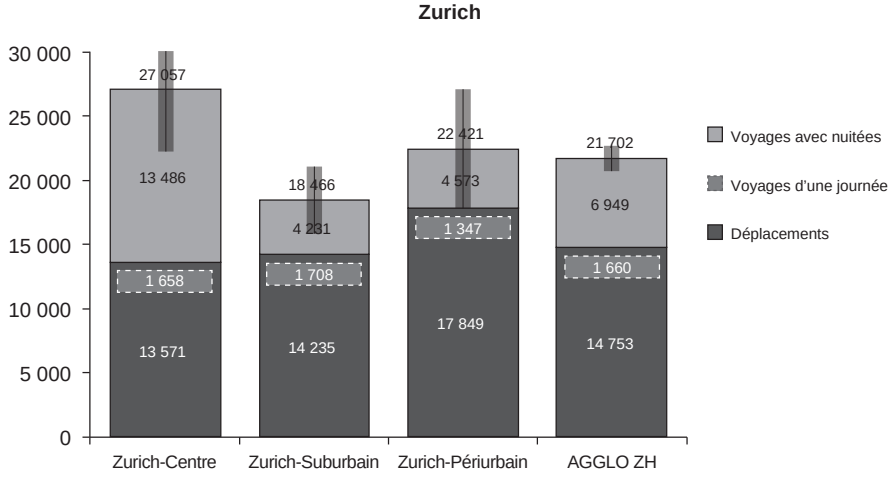


Figure nº 79 : Distances annuelles totales parcourues par personne, en km, secteurs d'analyses spécifiques à Genève.



Dans l'agglomération zurichoise (figure n° 80), les données révèlent également une distance moyenne parcourue de plus de 20 000 km par an (21 702). Les différences observables entre habitants des géotypes ne sont pas de même nature que celles soulignées à Genève. À Zurich, les urbains centraux montrent la mobilité la plus intense en termes de kilomètres parcourus : leur moyenne annuelle s'élève à plus de 27 000 km, répartis de manière quasi équivalente entre déplacements et voyages avec nuitées, soit significativement plus que les suburbains et les périurbains, dont les moyennes sont comparables si l'on en juge à partir des intervalles de confiance donnés pour ces moyennes (respectivement 18 466 km et 22 421 km). Dans le cas zurichois également, le solde de mobilité occasionnelle est largement supérieur à celui des pratiques quotidiennes chez les urbains centraux (15 144 km pour les voyages d'une journée et avec nuitées, contre 11 913 km pour les déplacements, voyages d'une journée exclus).

Figure n° 80 : Distances annuelles totales parcourues par personne, en km, secteurs d'analyses spécifiques à Zurich.



Ces résultats sont particulièrement intéressants, puisqu'ils montrent à quel point les soldes de mobilité annuelle diffèrent de ceux des seuls déplacements que la plupart des études se contentent pourtant de fournir pour analyser les associations entre caractéristiques territoriales et intensité des déplacements. L'ajout à ces soldes de celui des voyages bouleverse les contrastes observés entre géotypes, et va même, dans certains cas, jusqu'à doubler le total des distances parcourues par les enquêtés habitant les espaces les plus denses. Ces résultats, qui vont *a priori* dans le sens des hypothèses avancées par Orfeuil (1999) et Naess (2005), invitent à un approfondissement en utilisant des classes de densité plus fines, afin de mieux observer les logiques à l'œuvre.

5.1.2. Focus sur le lien entre densité et mobilité annuelle

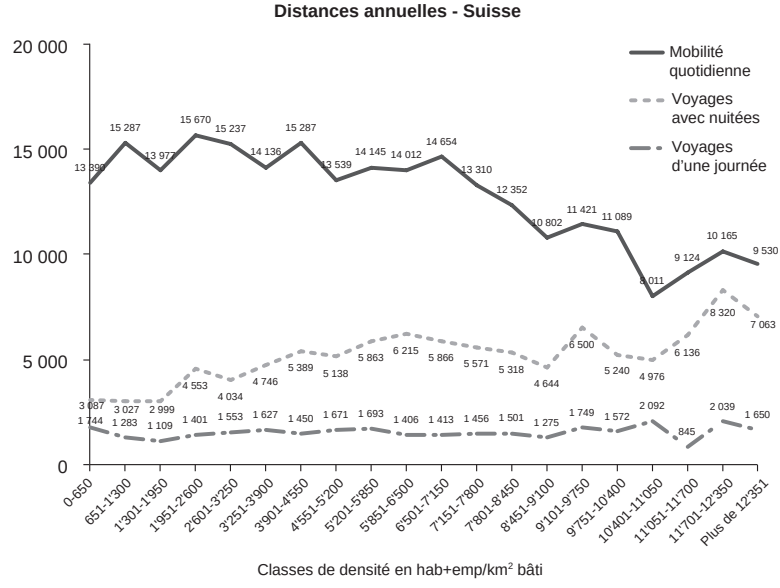
L'analyse de l'échantillon total et de l'intensité de la mobilité annuelle, à l'aide de notre découpage détaillé en vingt classes de densité d'activité humaine par surface bâtie, permet d'identifier plus précisément les logiques d'association des types de mobilités à cette caractéristique géographique.

La figure n° 81 présentée ci-dessous montre tout d'abord très nettement le lien décroissant entre densité et ampleur kilométrique de la mobilité quotidienne. Les enquêtés de la classe la moins dense parcourent une distance moyenne de 13 390 km par an, et ceux de la classe la plus dense 9 530 km par an pour ce type de mobilité.

La courbe des voyages d'une journée est plus « lisse » du fait de distances généralement moindres parcourues pour ce type de mobilité. Ces distances sont cependant à la fois plus réduites du côté des densités faibles et plus importantes dans les classes de densité moyennes et supérieures.

Enfin, la courbe des voyages avec nuitées est très clairement croissante en fonction de la densité, confirmant les observations faites jusqu'ici. Les habitants des territoires les plus denses couvrent ainsi des distances moyennes significativement supérieures à celles des résidents des classes de densité médianes, elles-mêmes supérieures à celles des habitants des régions les moins denses du pays.

Figure n° 81 : Distances annuelles parcourues par personne pour la mobilité quotidienne, les voyages d'une journée et les voyages avec nuitées, en km, échantillon suisse selon les classes de densité détaillées.



L'addition des courbes relatives aux voyages d'une journée et aux voyages avec nuitées permet d'identifier la logique qui sous-tend la mobilité occasionnelle dans son ensemble et montre encore mieux son allure croissante en fonction de la densité (figure n° 82). Pour les densités les plus élevées (partie droite du graphique), les distances parcourues pour la mobilité occasionnelle sont comparables à celles relatives à la mobilité quotidienne. Pour la classe 11 701-12 350, les distances couvertes pour ces deux types de mobilités sont ainsi quasiment équivalentes (plus de 10 000 km par an).

Le cumul de toutes les mobilités dessine une courbe qui ne semble pas linéairement associée à la densité. Ses pentes dessinent plutôt une sorte de vague. Dans la partie gauche du graphique, les distances totales sont relativement faibles, puis croissent en fonction de la densité. Les moyennes les plus élevées sont observées dans la partie centrale, avec notamment une valeur de 22 126 km chez les résidents de la classe de densité 3 901-4 550 (on y retrouve des petites villes, comme Lyss, Worb, Muttenz, Épalinges, ou encore Versoix). La pente de la courbe devient ensuite décroissante, coupée par un pic pour les enquêtés de la classe de densité 9 101-9 750 (à 19 670 km par an). Les distances totales croissent à nouveau dans la partie droite du graphique, c'est-à-dire pour les territoires les plus denses. La classe de densité 11 701-12 350 enregistre ainsi une moyenne dépassant 20 500 km par personne par an.

Figure n° 82 : Distances annuelles parcourues par personne selon la mobilité quotidienne ou occasionnelle, en km, échantillon suisse selon les classes de densité détaillées.

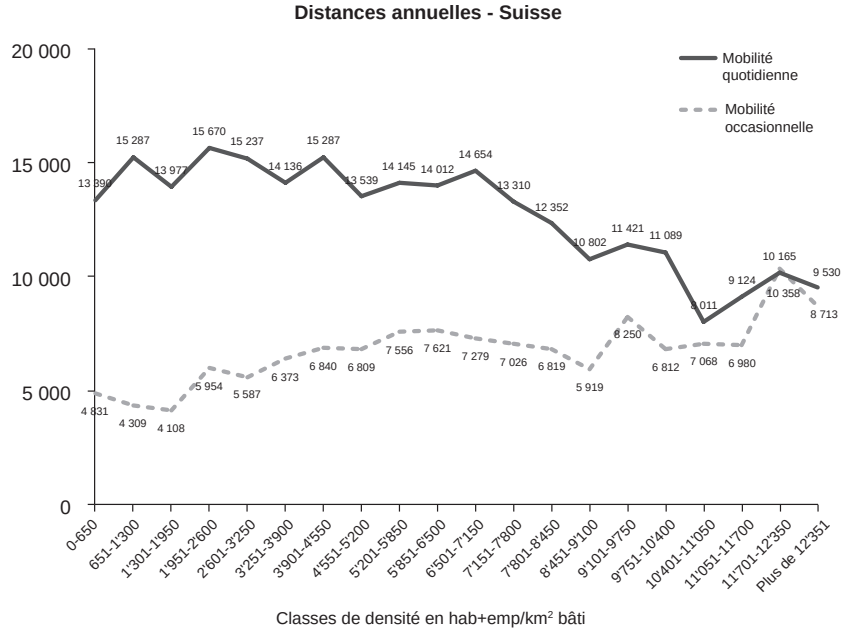
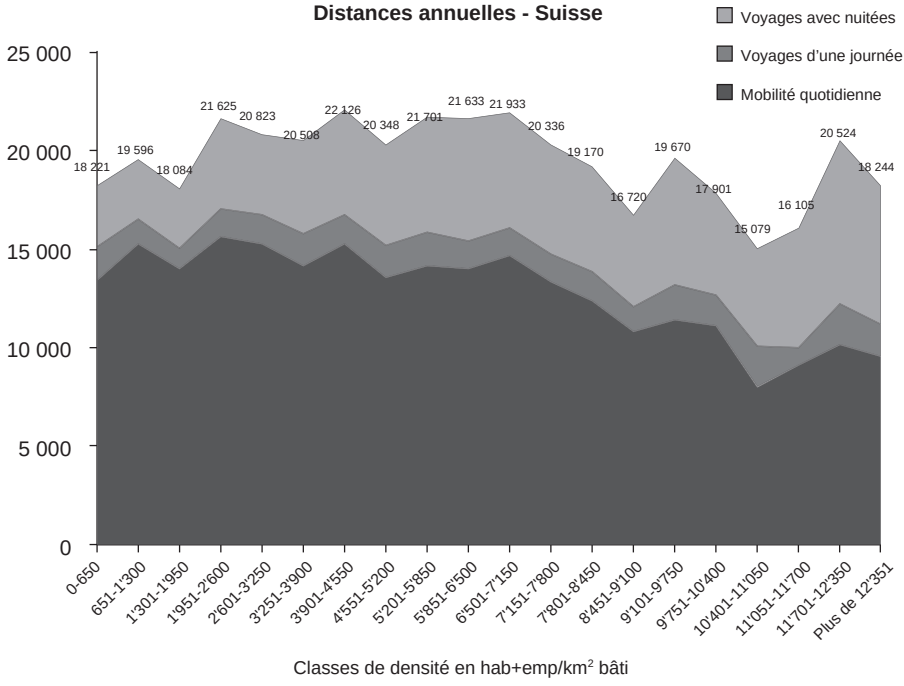


Figure nº 83 : Distances annuelles parcourues cumulées par personne selon les types de mobilité, en km, échantillon suisse selon les 20 classes de densité détaillées.



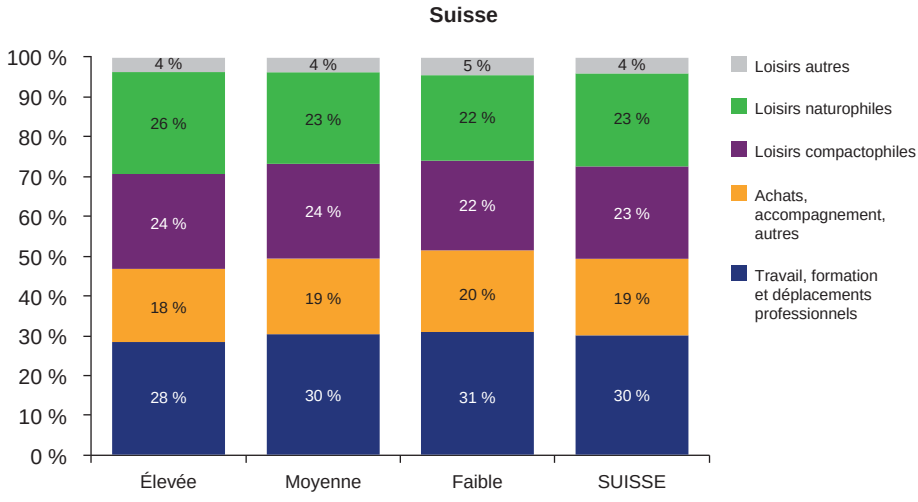
5.2. Les motifs

5.2.1. La répartition des motifs

En Suisse, la moitié des distances parcourues annuellement le sont dans le cadre du temps libre (une part de 50 % obtenue en additionnant les différentes catégories de loisirs : 23 % pour les compactophiles, 23 % pour les naturophiles et 4 % pour les autres). Le travail, la formation et les déplacements professionnels représentent, eux, 30 %, et les autres motifs contraints, tels que les achats ou l'accompagnement, 19 %.

Les différences entre classes de densité au sein de cette répartition ne sont pas de grande ampleur. On peut relever une part un peu plus importante pour les activités de loisirs naturophiles chez les habitants de la classe de densité élevée (26 % contre 23 % et 22 % ailleurs), au détriment du travail et des déplacements professionnels, dont la part est plus faible (28 % contre 30 % et 31 % pour les autres catégories d'habitants).

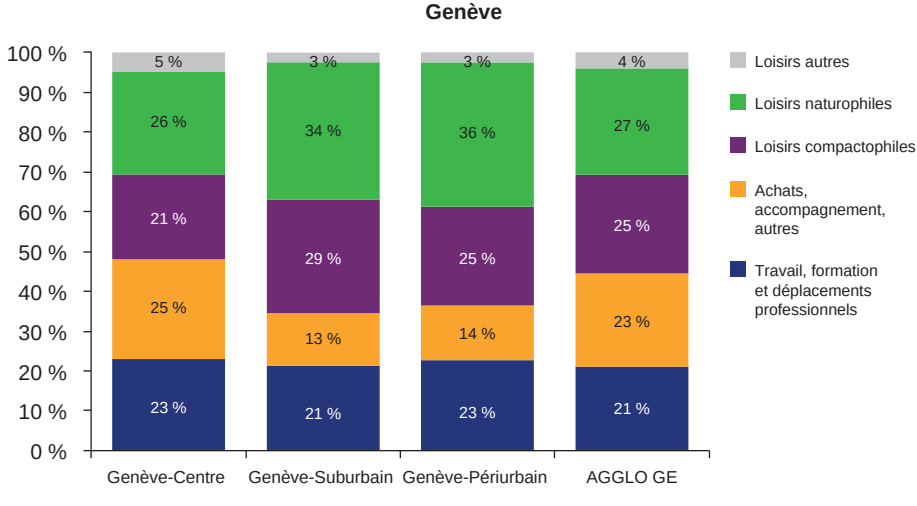
Figure n° 84 : Répartition des motifs de mobilité annuelle, en % des distances parcourues, échantillon suisse selon la classe de densité.



Intervalles de confiance

Élevée +/-1.5 pts Moyenne +/-1.2 pts Faible +/-1.5 pts Suisse +/- 0.8 pts

Figure n° 85 : Répartition des motifs de mobilité annuelle, en % des distances parcourues, secteurs d'analyses spécifiques à Genève.



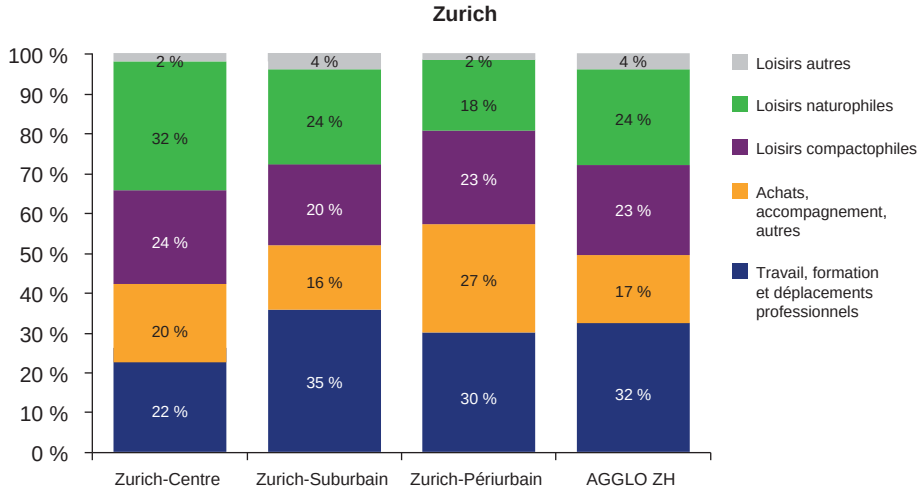
Intervalles de confiance

Genève-Centre +/-6.7 pts Genève-Suburbain +/-7.5 pts Genève-Périurbain +/- 8.1 pts Agglo Genève +/-2.9 pts

La répartition des motifs à Genève et à Zurich n'est pas identique. On constate, à Genève, des parts plus importantes des mobilités de loisirs (56 % des distances annuelles contre 51 % à Zurich), mais aussi des motifs d'achats et d'accompagnement (23 % contre 17 %). Les parts des mobilités dues au travail ou à la formation sont, en revanche, moindres (21 % contre 32 %). Les principales différences entre les secteurs d'analyses genevois concernent la part représentée par les achats, plus élevée dans le centre, et celle des loisirs naturophiles, plus importante chez les Genevois du suburbain et du périurbain.

À Zurich, la part des loisirs naturophiles des urbains centraux apparaît significativement plus forte que celle enregistrée chez les deux autres types d'enquêtés. La part des distances qu'ils consacrent au travail et aux déplacements professionnels est, en revanche, plus réduite qu'ailleurs (22 % contre 35 % et 30 %).

Figure n° 86 : Répartition des motifs de mobilité annuelle, en % des distances parcourues, secteurs d'analyses spécifiques à Zurich.



Intervalles de confiance

Zurich-Centre +/-6.3 pts Zurich-Suburbain +/-6.6 pts Zurich-Périurbain +/-8.3 pts Agglo Zurich +/-1.8 pts

5.2.2. Les distances annuelles par motif

En Suisse, les mobilités dues au travail, à l'activité professionnelle ou à la formation représentent une distance annuelle moyenne de 6 188 km par personne, les achats, 3 968 km, les loisirs compactophiles, 4 831 km, les activités de temps libre naturophiles, 4 769 km et, enfin, les autres loisirs, 856 km. Pour les motifs contraints (travail et achats/accompagnement), mais aussi pour les activités compactophiles, les résidents des territoires moyennement denses parcourent annuellement des distances

plus importantes que ceux des villes denses ou des territoires périphériques et ruraux (6 583 km par an contre 5 479 km et 6 182 km). Pour le motif naturophile, ce sont les classes de densité élevées et médianes qui montrent des distances supérieures à la classe de faible densité.

Figure nº 87 : Distances annuelles moyennes parcourues par personne selon les motifs de mobilité annuelle, en km, échantillon suisse selon la classe de densité.

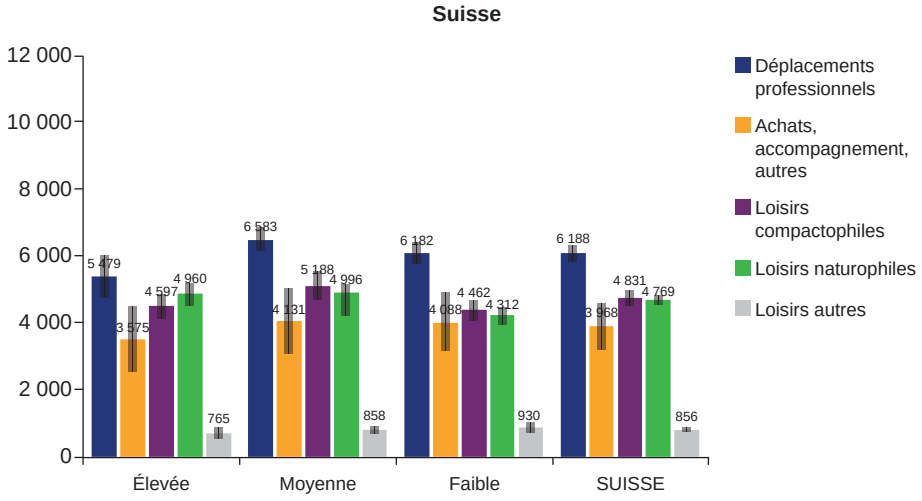
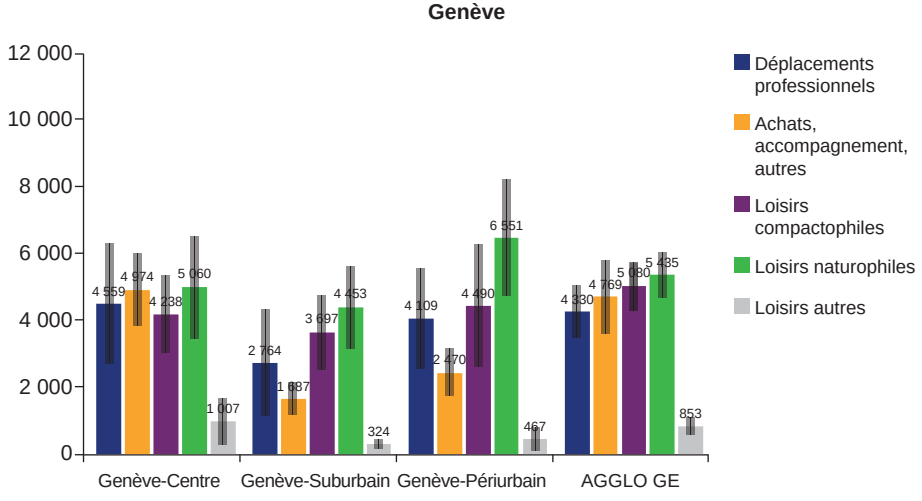


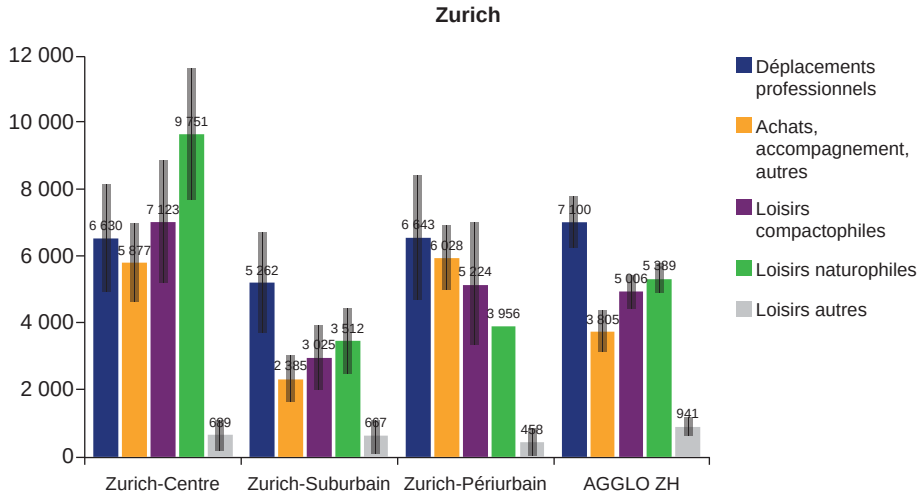
Figure nº 88 : Distances annuelles moyennes parcourues par personne selon les motifs de mobilité annuelle, en km, secteurs d'analyses spécifiques à Genève.



À Genève (figure nº 88), la prédominance des motifs loisirs est plus marquée qu'à l'échelle de la Suisse. Les loisirs compactophiles y représentent des distances moyennes de 5 080 km, et les naturophiles de 5 435 km par an et par personne, alors que le travail déplace les Genevois à hauteur de 4 330 km par an. Les déplacements d'accompagnement et d'achats sont significativement plus importants pour les habitants du centre, mais il s'agit ici du seul contraste réel entre les différents types d'enquêtés observés à Genève. Tous consacrent donc globalement des distances comparables pour les motifs travail, loisirs compactophiles, loisirs naturophiles et les autres loisirs, même si certains le font d'abord dans le cadre de la mobilité quotidienne et d'autres dans celui des voyages occasionnels. Cela constitue d'ores et déjà un résultat clé de notre recherche.

À Zurich, l'histogramme des distances annuelles par motif met en évidence la part importante des distances parcourues pour le motif travail (7 100 km par personne contre 4 330 à Genève et 6 188 à l'échelle de la Suisse). Avec une moyenne de 9 751 km par année, la mobilité issue des activités de loisirs naturophiles des Zurichois du centre-ville apparaît nettement plus forte que celle des habitants du suburbain et du périurbain pour le même motif, qui enregistrent respectivement 3 512 et 3 956 km. Un écart significatif est également observé entre les urbains centraux et les périurbains d'un côté et les résidents de Zurich-Suburbain de l'autre concernant l'ampleur de la mobilité liée aux achats, beaucoup moins importante chez ces derniers. C'est aussi le cas pour la mobilité de loisirs compactophiles, qui représente, par exemple, 7 123 km chez les urbains centraux contre 3 025 km par an chez les seconds. Pour le motif travail, les moyennes annuelles sont, en revanche, statistiquement comparables entre les trois géotypes.

Figure nº 89 : Distances annuelles moyennes parcourues par personne selon les motifs de mobilité annuelle, en km, secteurs d'analyses spécifiques à Zurich.



5.2.3. Focus sur le lien entre densité et mobilité annuelle selon les motifs

Comme pour l'intensité de la mobilité considérée dans son ensemble, il a paru intéressant d'approfondir l'examen du lien entre densité et distances parcourues par motifs, en distinguant les enquêtés selon le découpage détaillé en vingt classes de densité. Les courbes des cinq catégories de motifs en fonction de ces classes sont présentées ci-dessous (figure nº 90).

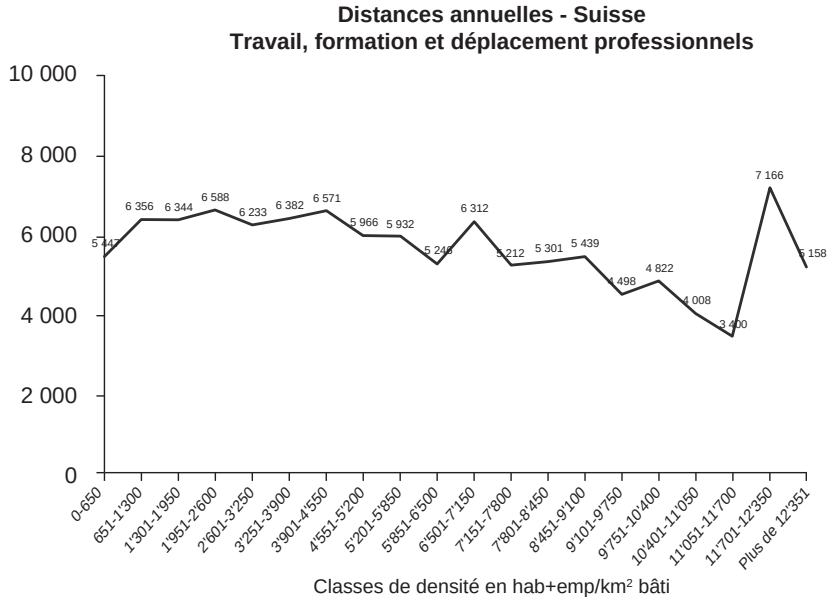
Pour la catégorie travail, formation et déplacements professionnels, la courbe des distances moyennes parcourues par personne et par an dessine une pente globalement décroissante en fonction de la densité. Dans les deux classes de densité les plus élevées, on constate ensuite des moyennes très importantes qui coupent cette pente (7 166 km pour la classe 11 701-12 350). Ces moyennes reflètent les voyages à longue distance réalisés pour ce type de motifs par les résidents des espaces urbains les plus denses.

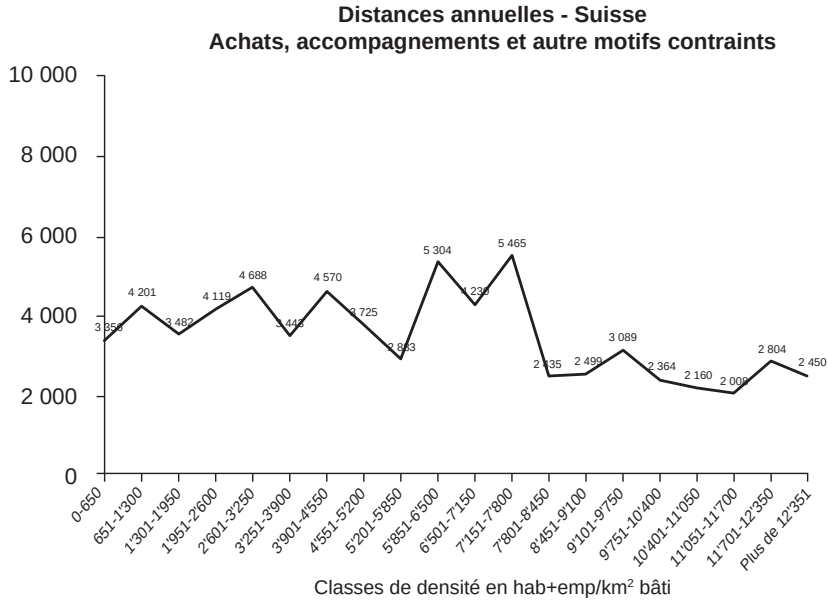
Le motif regroupant les achats, l'accompagnement et les autres motifs contraints montre une courbe plutôt en dents de scie dans la partie gauche du graphique, c'est-à-dire chez les habitants des classes à faible densité. Dans sa partie centrale, on relève des moyennes significativement plus élevées, la plus importante étant atteinte avec la classe 7 151-7 800, qui correspond notamment à des localités de taille moyenne en périphérie de grandes villes, comme les communes de Köniz ou d'Ittigen, dans la couronne bernoise, ou de Peseux à Neuchâtel. Dans la partie droite du graphique, les distances parcourues annuellement pour ce motif sont clairement plus réduites que dans les autres classes de densité. Un résultat qui peut être interprété comme la conséquence de la plus grande proximité des équipements et des services dans ce type d'espaces.

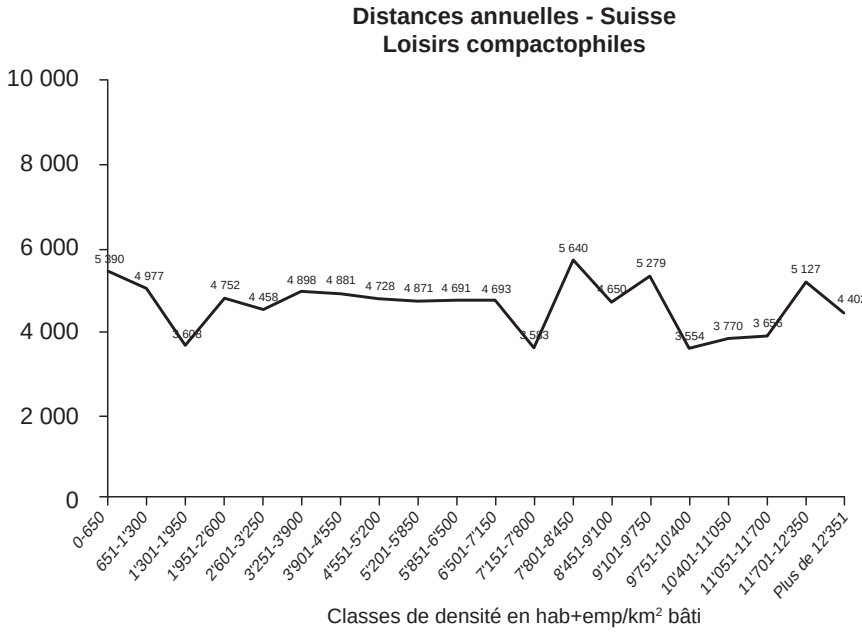
Le graphique concernant les loisirs compactophiles met en évidence des distances plutôt comparables entre les classes à faible et moyenne densité (environ 4 700 km par an), puis des variations dans la partie droite, c'est-à-dire dans les parties les plus denses du pays. On constate ainsi des valeurs parmi les plus hautes chez les résidents des classes situées entre 7 801 et 9 750 habitants et emplois/km^2, puis, dans les classes encore plus élevées, des moyennes plus réduites. Enfin, pour les deux classes les plus denses, les distances moyennes sont à nouveau importantes, soit respectivement 5 127 km et 4 402 km par an. Cette variation en «vagues» sur la partie droite du graphique laisse entrevoir une consommation importante de ces types de loisirs chez les habitants des villes moyennes, une consommation plus réduite aux alentours des grandes agglomérations, puis à nouveau élevée chez les habitants des centres les plus denses.

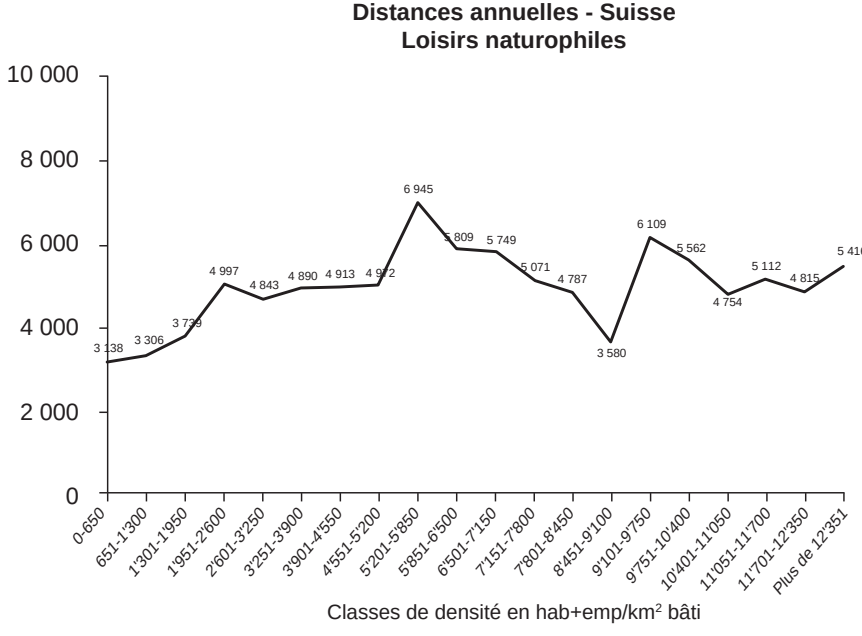
Les distances parcourues pour des loisirs naturophiles s'inscrivent dans une logique assez différente. Pour les classes de faibles densités, des distances clairement croissantes sont tout d'abord bien observées. Les moyennes passent de 3 138 km par an chez les habitants des zones les plus dispersées, à 6 945 km – la moyenne la plus élevée enregistrée – chez ceux de la classe 5 201-5 850, à laquelle est rattachée, par exemple, une partie de la commune du Grand-Saconnex. La courbe montre ensuite une pente décroissante pour atteindre 3 500 km par personne et par an chez les résidents

Figure nº 90 : Distances annuelles parcourues par personne selon les motifs, en km, échantillon suisse selon les 20 classes de densité détaillées.






Distances annuelles - Suisse
Loisirs compactophiles
10 000
8 000
6 000
4 000
2 000
0
5 390
4 977
3 608
4 752
4 458
4 898
4 881
4 728
4 871
4 691
4 693
3 583
5 640
4 650
5 279
3 554
3 770
3 655
5 127
4 402
0-650
651-1'300
1'301-1'950
1'951-2'600
2'601-3'250
3'251-3'900
3'901-4'550
4'551-5'200
5'201-5'850
5'851-6'500
6'501-7'150
7'151-7'800
7'801-8'450
8'451-9'100
9'101-9'750
9'751-10'400
10'401-11'050
11'051-11'700
11'701-12'350
Plus de 12'351
Classes de densité en hab+emp/km² bâti


Distances annuelles - Suisse
Loisirs naturophiles
10 000
8 000
6 000
4 000
2 000
0
3 138
3 306
3 739
4 997
4 843
4 890
4 913
4 972
6 945
5 809
5 749
5 071
4 787
3 580
6 109
5 562
4 754
5 112
4 815
5 416
0-650
651-1'300
1'301-1'950
1'951-2'600
2'601-3'250
3'251-3'900
3'901-4'550
4'551-5'200
5'201-5'850
5'851-6'500
6'501-7'150
7'151-7'800
7'801-8'450
8'451-9'100
9'101-9'750
9'751-10'400
10'401-11'050
11'051-11'700
11'701-12'350
Plus de 12'351
Classes de densité en hab+emp/km² bâti

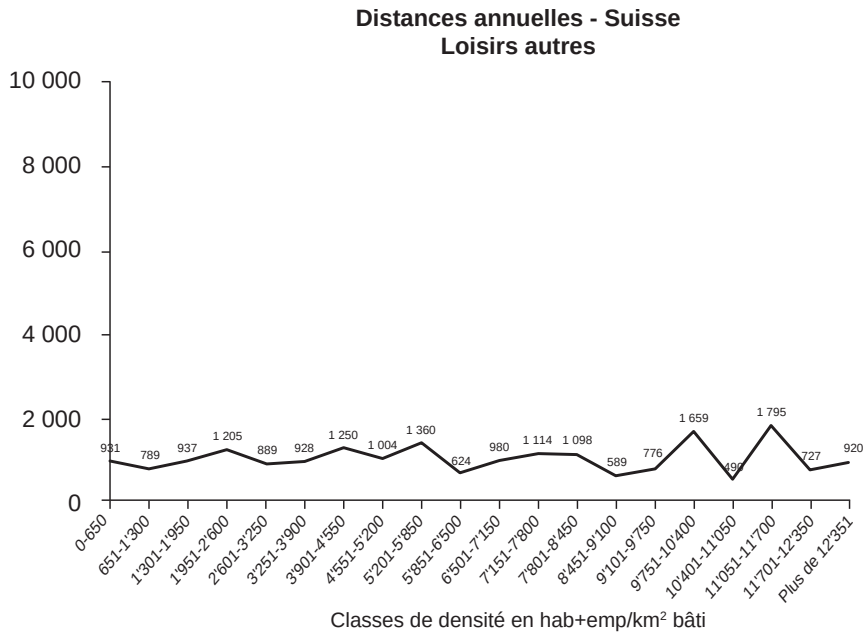
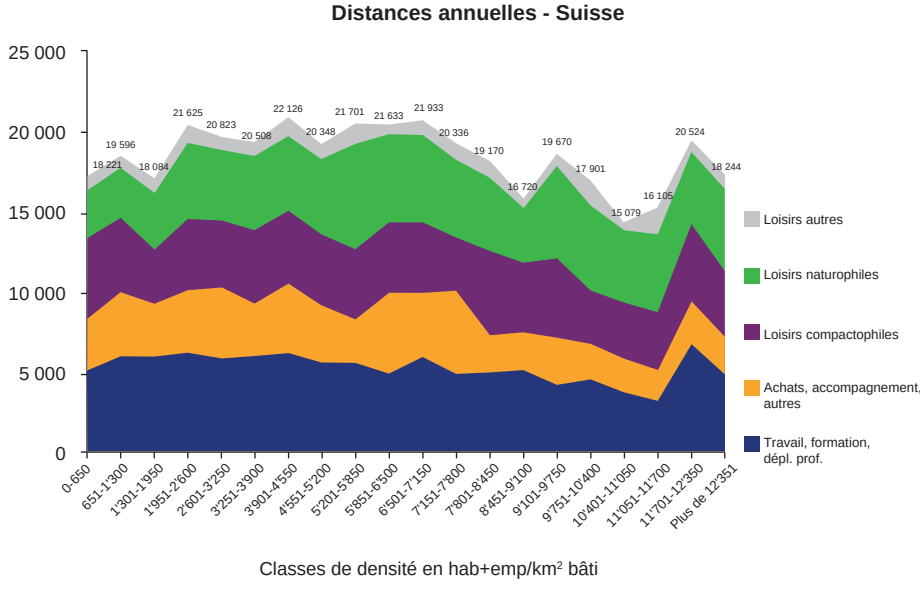


Figure nº 91 : Distances annuelles parcourues par personne selon les motifs cumulés, en km, échantillon suisse selon les 20 classes de densité détaillées.



de la classe 8 451-9 100 (une partie de la commune de Vernier). Dans les classes à forte densité, des valeurs élevées sont à nouveau enregistrées. La moyenne s'établit à 5 417 km pour les citadins habitant les zones les plus denses.

Enfin, pour ce qui concerne les distances parcourues pour les autres loisirs, des variations ne sont visibles que pour les classes 9 751-10 400 et 11 051-11 700, des catégories de territoires plutôt denses qui montrent des distances parcourues plus importantes.

Le cumul des distances de ces cinq catégories de motifs est représenté sur le graphique ci-dessus (figure n° 91). Son total dessine bien sûr la même courbe que celle présentée à la figure 83. On y voit bien, dans la partie centrale, comment l'addition de distances importantes parcourues, tant pour le motif travail, les achats et l'accompagnement que pour les loisirs compactophiles et naturophiles, entraîne, en fin de compte, les distances totales les plus élevées.

5.3. Les moyens de transport utilisés

5.3.1. Répartition modale

a) Répartition modale globale

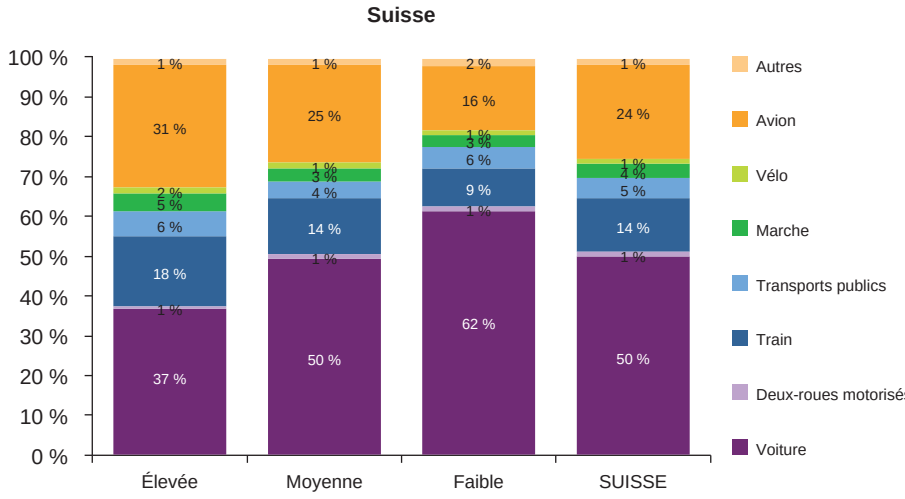
Les distances annuelles parcourues par les résidents suisses ne se répartissent pas de manière équivalente entre les différents moyens de transport (figure n° 92). La voiture conserve la part modale la plus importante, puisqu'elle représente 50 % des distances parcourues. L'avion enregistre une part de 24 % et le train de 14 %. Les modes doux et les transports publics urbains une part de 5 % chacun de ces mêmes distances.

En Suisse, plus la densité des zones de résidence est élevée, moins la proportion des distances couvertes avec la voiture est importante et plus les parts du train et de l'avion sont conséquentes.

À l'échelle des deux agglomérations d'étude, les parts modales de la voiture (à 41 %) apparaissent moins importantes que pour l'échantillon national considéré dans son entier. À Genève, cette part est statistiquement comparable entre tous les secteurs. Celle de l'avion est plus réduite chez les Genevois du suburbain que chez les habitants des deux autres secteurs (23 % des distances annuelles, contre 37 % et 34 % dans le centre et dans le périurbain).

À Zurich, la part modale de la voiture est significativement inférieure chez les enquêtés de la ville dense (18 % contre 48 % et 45 % ailleurs). Ces derniers affichent, en revanche, une part modale pour l'avion nettement supérieure aux autres enquêtés de cette agglomération (50 % des distances contre 17 % et 23 %). La part du train est relativement élevée et comparable entre les enquêtés des trois géotypes (entre 19 et 21 % des distances, contre 7 % pour l'agglomération de Genève).

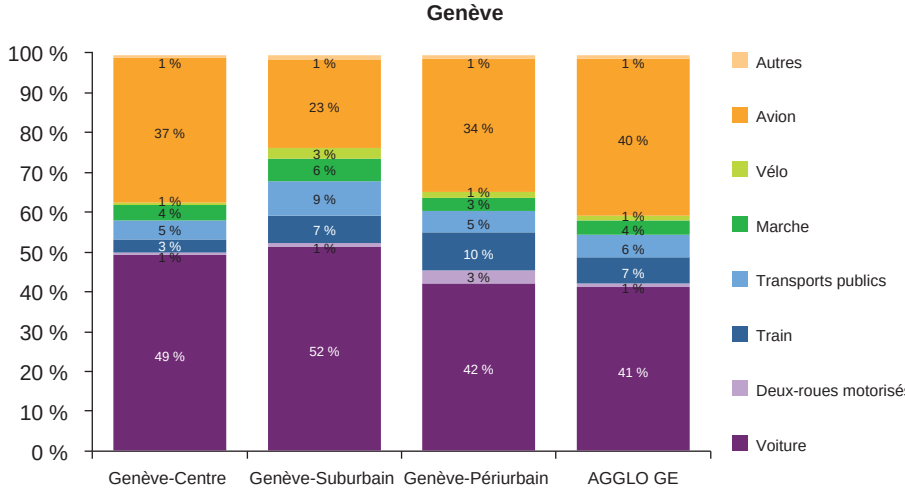
Figure n° 92 : Répartition modale de la mobilité annuelle, en % des distances parcourues, échantillon suisse selon la classe de densité.



Intervalles de confiance

Élevée +/-1.5 pts Moyenne +/-1.2 pts Faible +/-1.5 pts Suisse +/- 0.8 pts

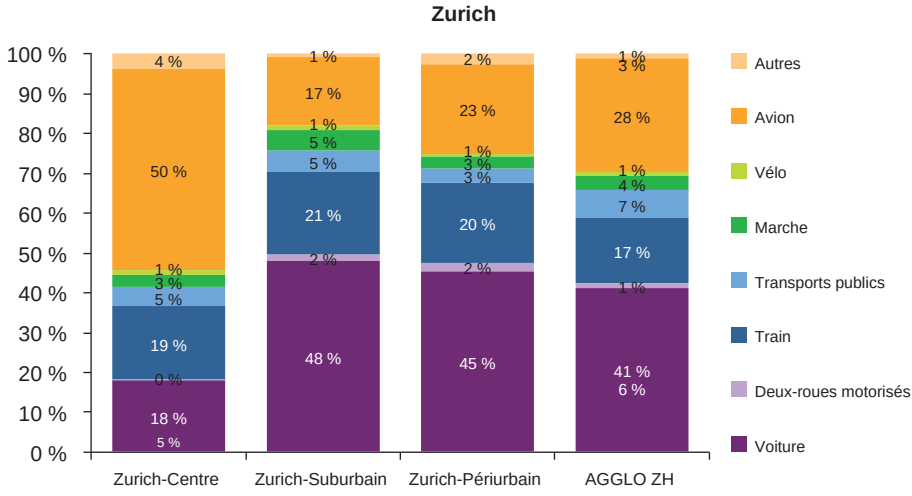
Figure n° 93 : Répartition modale de la mobilité annuelle en % des distances parcourues, secteurs d'analyses spécifiques à Genève.



Intervalles de confiance

Genève-Centre +/-6.7 pts Genève-Suburbain +/-7.5 pts Genève-Périurbain +/- 8.1 pts Agglo Genève +/-2.9 pts

Figure nº 94 : Répartition modale de la mobilité annuelle en % des distances parcourues, secteurs d'analyses spécifiques à Zurich.



Intervalles de confiance

Zurich-Centre +/-6.3 pts Zurich-Suburbain +/-6.6 pts Zurich-Périurbain +/-8.3 pts Agglo Zurich +/-1.8 pts

b) Répartition modale par motif

En examinant séparément chaque catégorie de motif, on peut constater que ces répartitions modales sont assez différentes selon les mobilités considérées (tableau nº 29).

Pour le motif travail, formation et déplacements professionnels, on observe globalement une utilisation moindre de l'avion au profit du train. À Zurich, ce dernier représente 31 % des distances parcourues annuellement pour ces motifs contraints. La voiture enregistre partout des parts très conséquentes, même si celles-ci apparaissent plutôt inférieures à celles affichées pour d'autres motifs. Tant à Genève qu'à Zurich, on relève pour ce motif un recours très important au mode aérien chez les urbains centraux (respectivement 50 % et 46 %).

Les achats, l'accompagnement et les autres motifs contraints s'effectuent largement à l'aide de la voiture et beaucoup moins avec le train. La part du mode automobile, croissant en fonction des classes de densité à l'échelle nationale (de 45 % dans la classe élevée à 70 % dans la classe faible), est beaucoup plus stable à Genève où elle représente, chez tous les types d'enquêtés, la majorité des distances parcourues. À Zurich, les centraux se démarquent avec une part relativement faible de la voiture par comparaison avec les suburbains ou les périurbains (17 % contre 51 % et 42 %).

Tableau n° 29 : Répartition modale de la mobilité annuelle en fonction des motifs, en % des distances parcourues.

		SUISSE				GENÈVE				ZURICH			
		Élevée	**Moyenne**	**Faible**	**Total**	**Centre**	**Suburbain**	**Périurbain**	**AGGLO GE**	**Centre**	**Suburbain**	**Périurbain**	**AGGLO ZH**
Travail, formation, déplacements professionnels	Voiture	32%	52%	63%	51%	17%	37%	34%	31%	12%	42%	54%	38%
	2RM	1%	1%	2%	1%	1%	7%	7%	3%	0%	1%	1%	1%
	Train	35%	27%	20%	27%	17%	19%	10%	20%	30%	37%	36%	31%
	TP	10%	4%	5%	6%	10%	24%	11%	11%	9%	6%	5%	6%
	Marche	2%	1%	1%	1%	3%	4%	2%	2%	1%	1%	1%	1%
	Vélo	2%	1%	1%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	1%	0%	1%
	Avion	17%	11%	6%	11%	50%	6%	35%	31%	46%	11%	1%	20%
	Autres	1%	1%	3%	2%	0%	1%	0%	1%	0%	1%	1%	1%
Achats, accompagnement, autres	Voiture	45%	57%	70%	59%	69%	67%	81%	61%	17%	51%	42%	53%
	2RM	1%	1%	1%	1%	2%	1%	2%	1%	0%	0%	1%	0%
	Train	17%	9%	7%	10%	8%	1%	7%	4%	22%	8%	16%	14%
	TP	10%	3%	3%	4%	9%	13%	6%	7%	10%	8%	2%	9%
	Marche	5%	2%	1%	2%	7%	5%	2%	4%	4%	3%	2%	3%
	Vélo	2%	1%	1%	1%	1%	2%	1%	1%	2%	1%	0%	1%
	Avion	20%	26%	17%	22%	4%	9%	0%	21%	43%	28%	36%	19%
	Autres	1%	0%	1%	1%	0%	0%	0%	1%	1%	0%	1%	1%
Loisirs compactophiles	Voiture	43%	58%	70%	58%	38%	43%	67%	46%	17%	57%	52%	49%
	2RM	1%	1%	2%	1%	1%	0%	4%	2%	0%	2%	0%	1%
	Train	23%	18%	14%	18%	10%	5%	9%	7%	41%	31%	22%	27%
	TP	7%	6%	5%	6%	8%	7%	4%	6%	8%	5%	3%	6%
	Marche	2%	2%	2%	2%	3%	2%	2%	2%	2%	1%	1%	1%
	Vélo	1%	1%	1%	1%	1%	0%	2%	1%	2%	0%	1%	1%
	Avion	23%	14%	6%	14%	39%	42%	13%	35%	29%	3%	20%	14%
	Autres	1%	0%	1%	1%	0%	0%	0%	1%	1%	1%	0%	1%

		Suisse				Genève				Zurich			
		Élevée	**Moyenne**	**Faible**	**Total**	**Centre**	**Suburbain**	**Périurbain**	**AGGLO GE**	**Centre**	**Suburbain**	**Périurbain**	**AGGLO ZH**
Loisirs naturophiles	Voiture	23%	28%	36%	29%	28%	47%	22%	28%	9%	37%	39%	22%
	2RM	0%	1%	1%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	2%	1%
	Train	8%	6%	5%	6%	4%	3%	2%	2%	9%	3%	15%	8%
	TP	4%	3%	3%	3%	2%	4%	2%	2%	4%	19%	2%	4%
	Marche	4%	4%	5%	4%	5%	5%	3%	4%	1%	4%	3%	4%
	Vélo	2%	2%	2%	2%	1%	1%	1%	1%	1%	0%	3%	1%
	Avion	57%	54%	45%	52%	59%	38%	70%	60%	65%	33%	35%	57%
	Autres	2%	2%	3%	2%	2%	2%	2%	2%	10%	2%	1%	3%
Loisirs autres	Voiture	53%	65%	67%	63%	61%	85%	51%	53%	19%	51%	52%	58%
	2RM	1%	1%	3%	2%	1%	1%	0%	1%	0%	0%	0%	0%
	Train	24%	16%	13%	17%	6%	0%	31%	14%	70%	34%	35%	24%
	TP	9%	7%	6%	8%	11%	5%	12%	9%	5%	2%	11%	6%
	Marche	2%	2%	2%	2%	4%	4%	1%	2%	3%	2%	2%	2%
	Vélo	2%	1%	1%	1%	0%	5%	1%	2%	2%	1%	0%	0%
	Avion	7%	7%	8%	7%	16%	0%	3%	18%	0%	9%	0%	10%
	Autres	2%	1%	1%	1%	0%	0%	1%	1%	1%	0%	0%	1%
Tous les motifs	Voiture	37%	50%	62%	50%	49%	52%	42%	41%	18%	48%	45%	41%
	2RM	1%	1%	1%	1%	1%	1%	3%	1%	0%	2%	2%	1%
	Train	18%	14%	9%	14%	3%	7%	10%	7%	19%	21%	20%	17%
	TP	6%	4%	6%	5%	5%	9%	5%	6%	5%	5%	3%	7%
	Marche	5%	3%	3%	4%	4%	6%	3%	4%	3%	5%	3%	4%
	Vélo	2%	1%	1%	1%	1%	3%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
	Avion	31%	25%	16%	24%	37%	23%	34%	40%	50%	17%	23%	28%
	Autres	1%	1%	2%	1%	1%	1%	1%	1%	4%	1%	2%	1%

Les loisirs compactophiles sont eux aussi dominés par l'utilisation de la voiture. Chez les enquêtés de la classe de densité élevée et chez ceux des centres-villes genevois et zurichois, on remarque cependant une part moindre pour ce mode et une part plus élevée pour le train, en particulier chez les Zurichois centraux, pour lesquels le mode ferroviaire représente 41 % des distances parcourues. L'avion est plus utilisé par les Genevois pour cette mobilité de loisirs que par les enquêtés de l'échantillon total et de Zurich (35 % contre 14 % en Suisse et à Zurich).

L'avion est le mode le plus utilisé pour les loisirs naturophiles. C'est particulièrement le cas chez les habitants des classes de densité élevée et médiane en Suisse (57 % et 54 % des distances), chez les Genevois centraux et périurbains (59 % et 70 %) et chez les Zurichois centraux (65 %). Les autres catégories recourent plus fréquemment à la voiture, qui enregistre, par exemple, une part de 47 % chez les Genevois du secteur suburbain. La part du train est plutôt réduite pour les déplacements naturophiles, par comparaison notamment avec le motif travail et déplacements professionnels.

Les mobilités de loisirs classées dans la catégorie résiduelle « autres » concernent en premier lieu la voiture (une part modale de 63 % à l'échelle nationale), même si les Zurichois utilisent le train pour 24 % des distances parcourues.

5.3.2. Distances annuelles par modes

Les distances annuelles cumulées parcourues avec les différents moyens de transport mettent très bien en évidence l'importance de la voiture dans la mobilité totale des résidents suisses. Elle représente, en effet, 10 510 km par personne et par an en moyenne. L'avion permet de franchir des distances de près de 5 000 km. Le train et les transports publics complètent cette répartition avec des moyennes de 2 838 km et de 1 081 km respectivement, par personne et par an.

Les différences entre géotypes sont marquées. Même en additionnant les voyages aux déplacements, la voiture reste d'autant plus utilisée que la densité d'activité humaine est faible (7 312 km pour les urbains centraux contre 12 456 km pour les habitants du périurbain et des espaces ruraux). Les habitants des espaces denses ou moyennement denses recourent plus au train (3 478 km et 3 108 km) que ceux des territoires étalés (1 908 km). C'est également le cas pour l'avion et aussi, mais à des niveaux moins élevés, pour la marche et le vélo, qui sont moins sollicités par les habitants des zones à faible densité.

Dans l'agglomération genevoise, les usages de la voiture et de l'avion sont très comparables, 8 000 km chacun, par personne et par an. En moyenne annuelle, la voiture est utilisée approximativement avec la même intensité par les urbains centraux, les suburbains et les périurbains, et aucune différence significative n'est observable dans les moyennes de ces géotypes. L'avion est, lui, nettement moins emprunté par les habitants du secteur suburbain (2 955 km contre 7 514 et 6 090 pour les deux autres catégories de sondés). Pour les autres moyens de transport, les moyennes sont beaucoup plus réduites et aucune différence marquante n'apparaît entre les Genevois.

Figure n° 95 : Distances annuelles moyennes parcourues par personne selon les moyens de transport, en km, échantillon suisse selon la classe de densité.

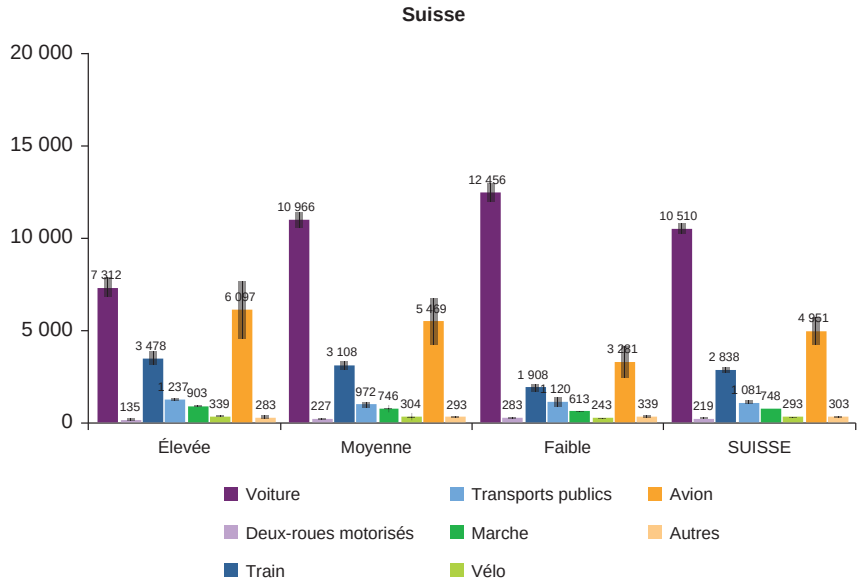
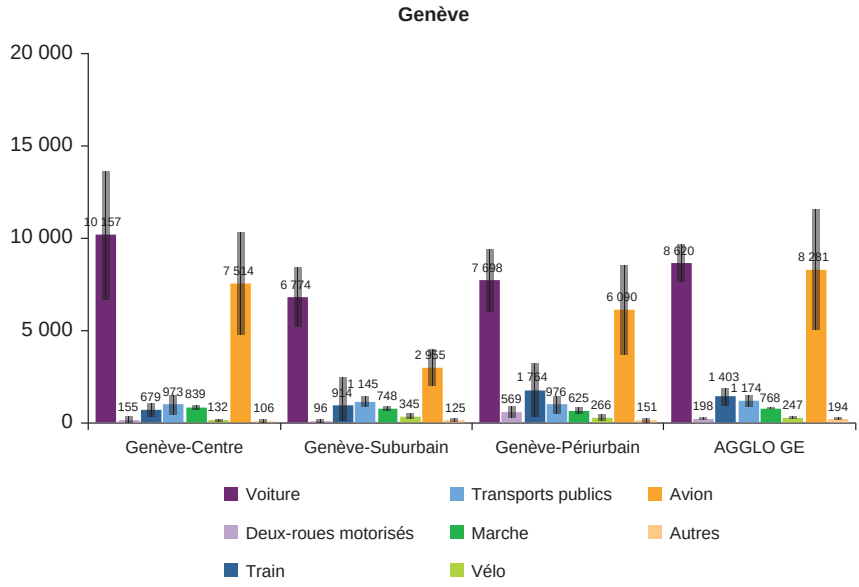
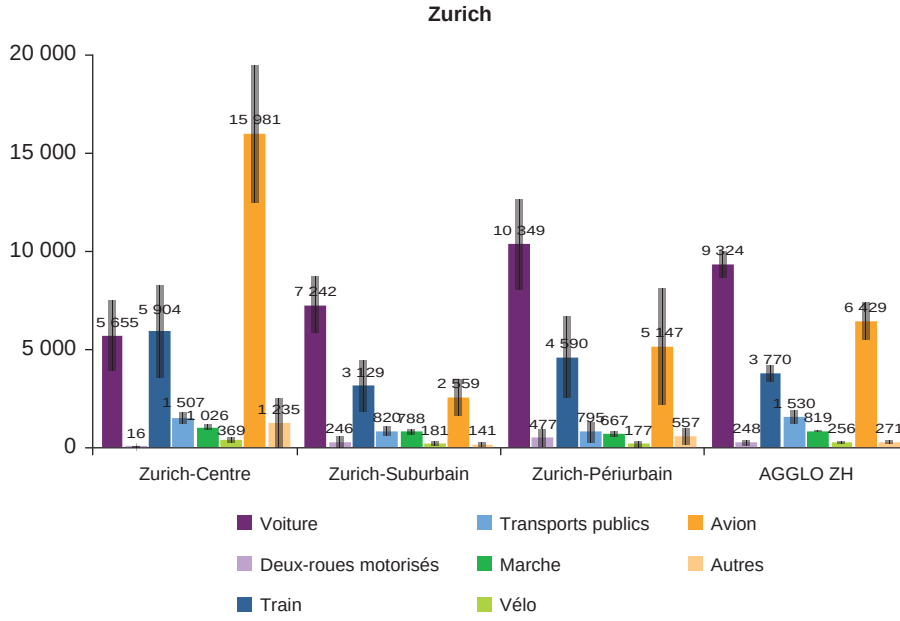


Figure n° 96 : Distances annuelles moyennes parcourues par personne selon les moyens de transport, en km, secteurs d'analyses spécifiques à Genève.



Tout comme à Genève, les données de l'agglomération zurichoise (figure nº 97) soulignent les importantes moyennes enregistrées par la voiture (9 324 km par année) et par l'avion (6 429 km). Les distances parcourues en train et en transports publics sont cependant plus importantes que dans l'agglomération genevoise. Les Zurichois recourent ainsi au train pour parcourir chaque année 3 770 km et aux transports publics pour 1 530 km (contre 1 403 km et 1 174 km à Genève). Contrairement aux observations faites à Genève, l'utilisation de la voiture est moins intense dans les périmètres centraux et suburbains (5 655 km et 7 242 km) que dans le secteur périurbain (10 349 km). Les Zurichois du secteur central se démarquent assez nettement des autres enquêtés par des distances annuelles parcourues en avion de 15 981 km en moyenne, soit bien plus que la voiture ou le train. On relève également chez eux des distances moyennes parcourues à pied plus élevées qu'ailleurs (environ 1 000 km).

Figure nº 97 : Distances annuelles moyennes parcourues par personne selon les moyens de transport, en km, secteurs d'analyses spécifiques à Zurich.



5.4. L'intensité de l'impact environnemental

Les totaux de mobilité annuelle par personne présentés dans la section précédente sont caractérisés par des impacts environnementaux très inégaux. Cela découle principalement du fait qu'ils recouvrent, on l'a vu, des répartitions modales très différentes.

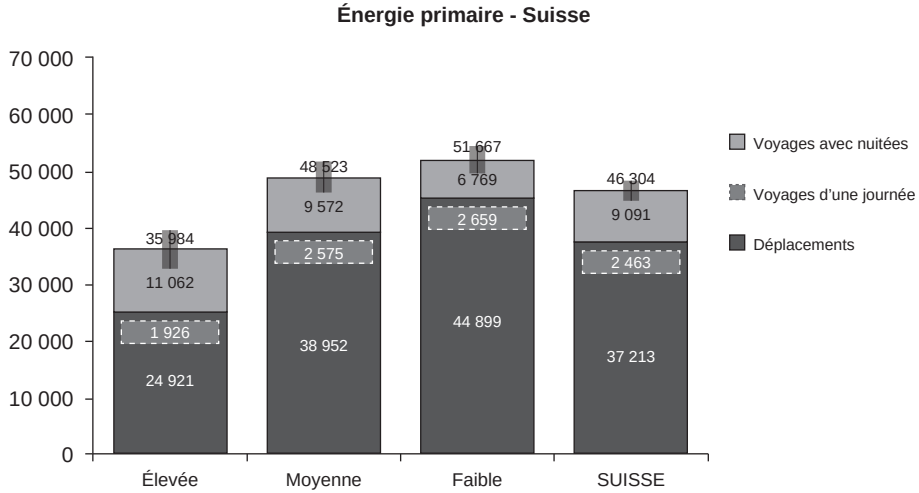
5.4.1. L'énergie primaire

Une des interrogations centrales au présent ouvrage concerne la consommation d'énergie totale impliquée par la somme des déplacements et des voyages de la population. Il s'agit ici de considérer la consommation d'énergie primaire, c'est-à-dire le total de l'énergie nécessaire à la réalisation de la mobilité annuelle. Pour rappel, ce total tient compte, en plus de l'énergie utile aux déplacements en tant que tels, de celle utilisée pour la production, l'entretien et le recyclage des véhicules et des infrastructures. Il est basé sur les coefficients d'émission personne/kilomètre fournis par l'outil *Mobitool* et prend en compte le type de véhicule, le taux de remplissage ou encore la motorisation (cf. II.3.3.).

a) La consommation d'énergie primaire relative à la mobilité annuelle

En Suisse, la mobilité totale, telle que décrite *supra*, entraîne une consommation énergétique moyenne de l'ordre de 46 304 mégajoules (MJ) par personne et par an (figure n° 98). Une consommation composée de 37 213 MJ pour les déplacements, 2 463 MJ pour les voyages d'une journée et 9 091 MJ pour les voyages avec nuitées. Pour l'ensemble de l'échantillon, ce sont donc les déplacements qui représentent la plus grande part de la consommation énergétique. Les voyages ne comptent que pour un environ un quart de cette consommation.

Figure n° 98 : Consommation d'énergie primaire relative à la mobilité annuelle, en MJ, échantillon suisse selon la classe de densité.

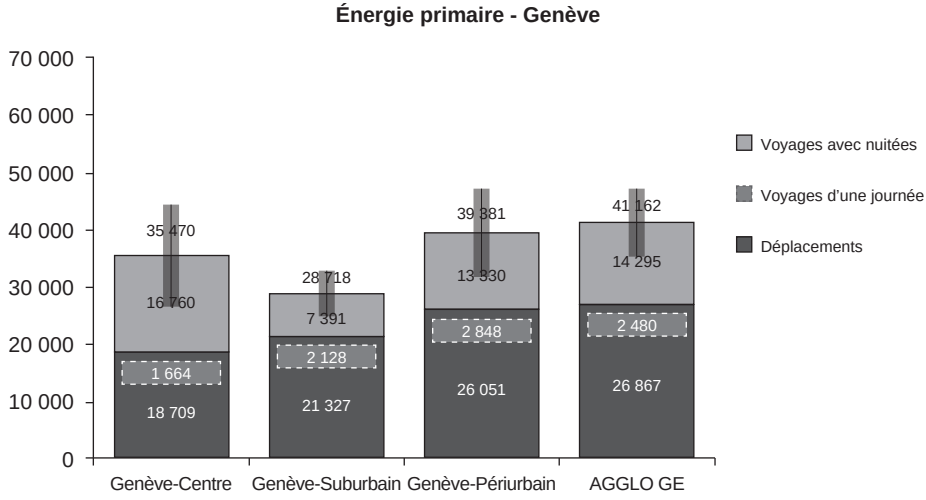


Des différences notables existent selon la classe de densité du territoire de résidence. Les habitants des parties les plus denses du pays se distinguent par une consommation énergétique significativement inférieure à celle des deux autres types

de territoires. Leur consommation moyenne d'énergie primaire s'élève, en effet, à 35 984 MJ, contre 48 523 MJ pour les habitants des espaces médians et 51 677 MJ pour les habitants des territoires les moins denses. Il est particulièrement intéressant de constater que la consommation énergétique liée aux voyages avec nuitées, clairement supérieure chez les urbains centraux (11 062 MJ contre 6 769 MJ chez les périurbains et les ruraux), ne compense pas leur plus faible consommation relative aux déplacements (24 921 MJ contre 44 899 MJ). Ce résultat constitue d'ores et déjà un élément de réponse clé quant à l'existence et à l'ampleur de l'« effet barbecue » dans nos terrains d'étude.

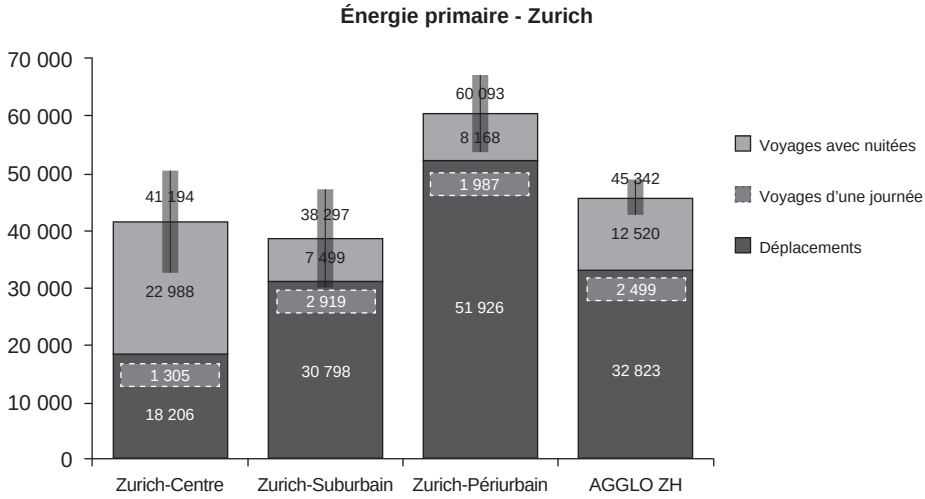
À Genève, la consommation énergétique moyenne par personne est un peu plus faible que celle observée pour la Suisse, 41 162 MJ contre 46 304 MJ. Les Genevois du secteur suburbain se distinguent ici clairement des autres enquêtés, avec une consommation moyenne plus faible de 28 718 MJ. Les urbains centraux et les périurbains affichent des soldes statistiquement comparables (35 470 MJ pour les premiers et 39 381 MJ pour les seconds). Comparables, ces consommations ne sont cependant pas liées aux mêmes types de mobilités. Chez les Genevois du secteur central, une part très importante de l'énergie consommée est utilisée pour les voyages avec nuitées (16 760 MJ), soit presque autant que pour les déplacements (18 709 MJ). Chez les enquêtés du périurbain, la consommation plus réduite relative aux voyages avec nuitées (13 330 MJ) est compensée par un solde important lié aux déplacements (26 051 MJ). L'énergie consommée dans le cadre des déplacements relevant de voyages d'une journée apparaît, elle, plus importante chez les résidents du périurbain (2 848 MJ) que chez ceux de Genève-centre (1 664 MJ).

Figure n° 99 : Consommation d'énergie primaire relative à la mobilité annuelle, en MJ, secteurs d'analyses spécifiques à Genève.



Alors qu'à Genève la consommation énergétique des urbains centraux et des périurbains s'inscrit dans les mêmes ordres de grandeur, à Zurich (figure n° 100), celle des habitants du périurbain est significativement supérieure à celle des autres types d'enquêtés (60 093 MJ contre 38 297 MJ pour les suburbains et 41 194 MJ pour les urbains centraux). Même si les périurbains affichent une consommation réduite pour leurs voyages avec nuitées (8 168 MJ), l'importante quantité moyenne d'énergie qu'ils utilisent pour les déplacements (51 926 MJ) aboutit à une consommation annuelle particulièrement élevée.

Figure n° 100 : Consommation d'énergie primaire relative à la mobilité annuelle, en MJ, secteurs d'analyses spécifiques à Zurich.



Chez les enquêtés du secteur central, on observe que l'énergie moyenne consommée pour les voyages avec nuitées est très conséquente et même supérieure à celle utilisée pour les déplacements. Les Zurichois suburbains apparaissent, finalement, comme les enquêtés les moins « énergivores » pour leur mobilité annuelle (38 297 MJ), même s'ils enregistrent la consommation énergétique moyenne la plus importante pour les voyages d'une journée (2 919 MJ). En comparaison, les urbains centraux consomment 1 305 MJ et les périurbains 1 987 MJ pour ce type de déplacements.

b) La consommation moyenne par déplacement ou voyage

Les résultats présentés ci-dessus montrent qu'une part considérable de la consommation énergétique annuelle liée à la mobilité des résidents suisses relève des voyages avec nuitées, notamment pour les habitants des centres-villes. Ces voyages sont pourtant, on l'a vu, peu nombreux durant l'année (entre 2,4 et 3,3 en moyenne

par personne). Exprimées sous forme de ratio par déplacement ou par voyage (tableau n° 30), les données de consommation énergétique mettent en évidence la part élevée liée à la mobilité occasionnelle. Les différences entre agglomérations ou géotypes reflètent par ailleurs les répartitions modales contrastées qui ont été mises en évidence plus haut pour chaque type de mobilité.

On constate ainsi que, pour l'ensemble de l'échantillon suisse, un déplacement implique une consommation moyenne de 30 MJ, un voyage d'une journée de 218 MJ et un voyage avec nuitées de 3 726 MJ. Les différences entre ces types de mobilités sont encore plus marquées dans nos agglomérations d'étude. Un déplacement moyen consomme moins à Genève qu'au niveau national (22 MJ), mais un voyage d'une journée consomme davantage (373 MJ) et un voyage avec nuitée également (5 236 MJ). À Zurich, ces ratios sont respectivement de 27 MJ, 219 MJ et 4 201 MJ. À Zurich également, l'impact environnemental par déplacement est supérieur à celui des Genevois, mais inférieur pour les deux types de mobilités occasionnelles. Pour les deux secteurs centraux, les déplacements impliquent des consommations énergétiques très réduites (15 MJ), mais chaque voyage est particulièrement « énergivore » (5 624 MJ à Genève et 7 051 MJ à Zurich). Dans les deux cas, ces voyages consomment en moyenne significativement plus que les voyages des habitants des autres géotypes.

Tableau n° 30 : Énergie primaire moyenne consommée par déplacement ou voyage, en MJ.

Énergie primaire en MJ	**Suisse**				**Genève**				**Zurich**			
	Élevée	**Moyenne**	**Faible**	**Total**	**Centre**	**Suburbain**	**Périurbain**	**AGGLO GE**	**Centre**	**Suburbain**	**Périurbain**	**AGGLO ZH**
Déplacements	20	31	36	30	15	19	21	22	15	27	41	27
Voyages d'une journée	177	220	241	218	265	330	418	373	106	274	145	219
Voyages avec nuitées	4 037	3 955	3 035	3 726	5 624	3 810	4 550	5 236	7 051	2 830	3 071	4 201

c) Focus sur le lien entre densité et consommation d'énergie

Dans le cadre des enjeux concernant le lien entre densité du territoire et consommation énergétique, formulés, entre autres, par Newman et Kenworthy (1988), il semble pertinent de produire ici une analyse complémentaire s'appuyant sur les classes de densité d'amplitude égale déjà utilisées, afin de mettre en évidence des variations pouvant faire écho à celles soulignées par les deux chercheurs australiens (figure n° 101).

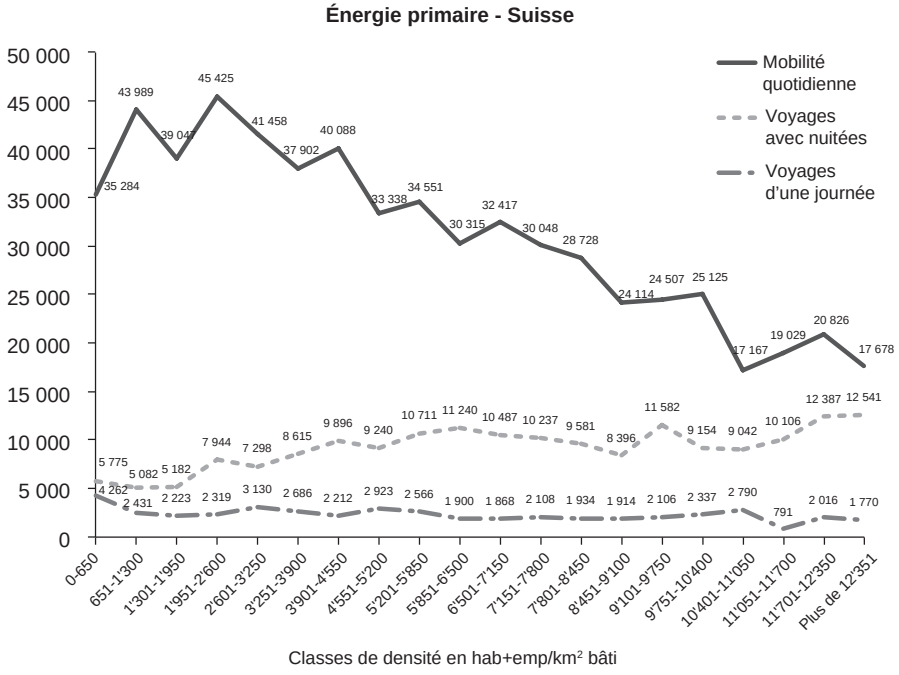
Trois logiques, variant selon le type de mobilité considéré, ressortent de cette analyse. On constate, tout d'abord, que la consommation due à la mobilité quotidienne (total des déplacements diminué des voyages d'une journée) est clairement associée – négativement – à la densité du territoire de résidence. Pour les classes de densité les plus élevées, la consommation moyenne s'établit ainsi à environ 17 000 MJ

par personne et par an, alors qu'elle s'élève à plus de 45 000 MJ pour la classe de densité 1 951-2 600. La courbe décroissante dessinée par ce type de mobilité correspond donc à la même logique que celle mise en évidence par Newman et Kenworthy.

Du fait des plus faibles valeurs absolues d'énergie utilisée pour les voyages d'une journée, la courbe apparaît plus plate pour ce type de déplacements. À l'instar de ce qui est observé pour la mobilité quotidienne, les chiffres montrent cependant plutôt une association négative. La classe de densité 20 (la plus élevée) enregistre ainsi une consommation moyenne annuelle de 1 770 MJ par personne, la classe 10 de 1 900 MJ et la classe correspondant aux espaces les plus dispersés de 4 262 MJ.

Enfin, pour les voyages avec nuitées, la courbe montre assez clairement une association positive : plus la densité est élevée, plus la consommation énergétique par personne pour ce type de mobilité est également élevée. Les résidents de la première classe de densité consomment ainsi 5 775 MJ par an pour ces voyages, ceux de la classe 10, 11 239 MJ, et ceux de la classe 20, plus de 12 500 MJ. Cette logique, inverse à celle de Newman et Kenworthy, fait ainsi écho aux arguments de Holden et Norland (2005) ou d'Orfeuil et Soleyret (2002) concernant l'existence d'un éventuel effet de compensation.

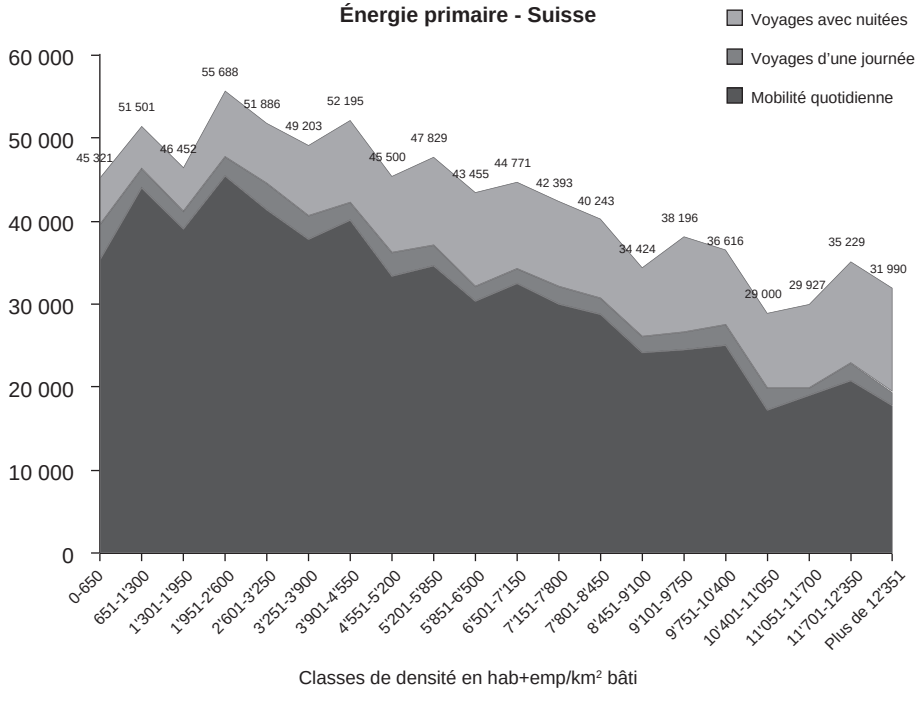
Figure n° 101 : Consommation d'énergie primaire relative aux différents types de mobilités, en MJ, échantillon suisse selon les 20 classes de densité détaillées.



L'interrogation suivante concerne logiquement la courbe totale pouvant être mise en évidence en cumulant ces consommations. Il s'agit en particulier de vérifier la validité d'une hypothèse d'association négative entre densité et consommation énergétique lorsque les mobilités occasionnelles sont prises en compte.

En réalité, l'analyse montre que le lien négatif entre consommation énergétique et territoire de résidence persiste même quand on additionne toutes les mobilités (figure n° 102). La consommation moyenne des habitants de la classe la moins dense s'établit en effet à 45 321 MJ, alors que celle enregistrée chez ceux de la classe la plus dense est significativement inférieure à 31 989 MJ par an. Cela signifie que, dans l'ensemble, l'association positive entre une consommation énergétique pour les voyages avec nuitées et la densité urbaine n'est pas suffisamment forte pour compenser les effets de la forte logique inverse constatée pour la mobilité quotidienne.

Figure n° 102 : Consommation d'énergie primaire totale, en MJ, échantillon suisse selon les 20 classes de densité détaillées.



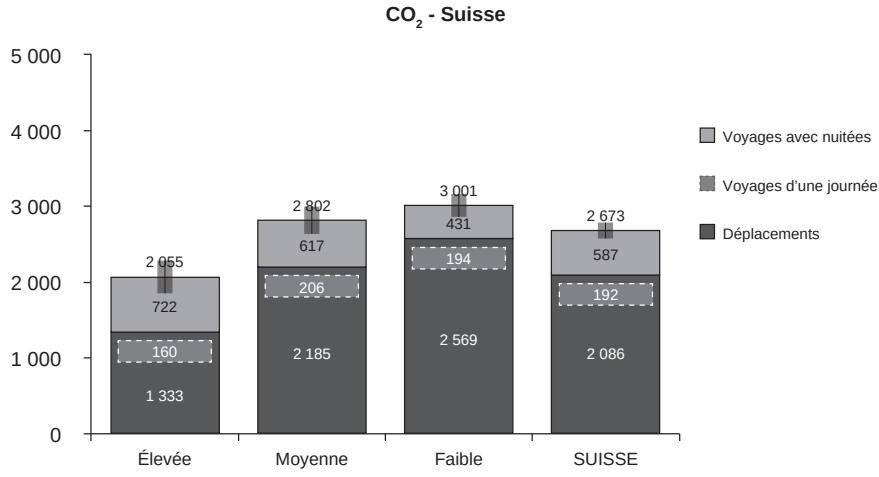
5.4.2. Les gaz à effet de serre

Les émissions de gaz à effet de serre dues à l'activité humaine constituent la source principale des préoccupations portant sur le réchauffement climatique et sur ses conséquences. Les transports représentant une part non négligeable de ces émissions, il a semblé également pertinent de calculer un indicateur d'impact environnemental dans ce domaine.

a) L'émission de gaz à effet de serre relative à la mobilité annuelle

Traduite sous la forme d'émission de gaz à effet de serre, la mobilité calculée pour les résidents suisses s'élève à 2 673 kg d'équivalent CO_2 en moyenne, par personne et par an, dont 2 086 kg pour les déplacements et 587 kg pour les voyages avec nuitées. Parmi les déplacements, les voyages d'une journée représentent 192 kg. La mobilité quotidienne est donc associée à 1 894 kg et la mobilité occasionnelle à 779 kg. Fortement corrélées à l'indicateur d'énergie primaire, les émissions de CO_2 présentent les mêmes différences entre géotypes que celles mises en évidence pour la consommation énergétique. Ainsi, à l'échelle de la Suisse, les habitants des espaces les moins denses sont de plus grands émetteurs que les habitants des villes compactes (3 000 kg contre 2 055 kg).

Figure n° 103 : Émissions de gaz à effet de serre relatives à la mobilité annuelle, en kg d'équivalent CO_2, échantillon suisse selon la classe de densité.



À Genève, l'émission moyenne est comparable à celle enregistrée pour l'échantillon suisse, soit 2 459 kg par personne et par an. Comme pour la consommation d'énergie primaire, ce sont les enquêtés des communes suburbaines qui montrent les plus faibles impacts (1 693 kg contre 2 126 kg et 2 351 kg pour les Genevois du centre

et du périurbain). À Zurich, si la moyenne calculée pour toute l'agglomération est également comparable à la moyenne suisse (à 2 604 kg), celle des habitants du secteur périurbain apparaît significativement plus importante que les moyennes affichées par les Zurichois centraux et suburbains (3 480 kg contre 2 379 kg et 2 146 kg).

Figure nº 104 : Émissions de gaz à effet de serre relatives à la mobilité annuelle, en kg d'équivalent CO_2, secteurs d'analyses spécifiques à Genève.

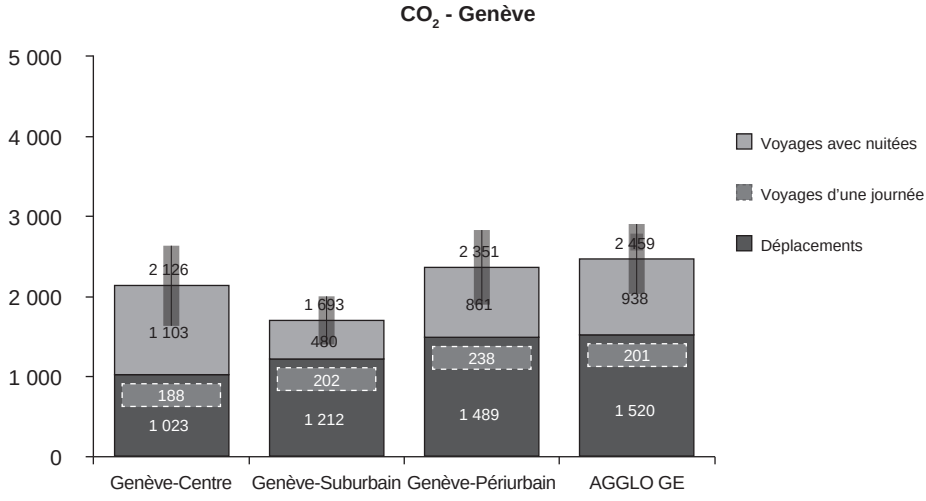
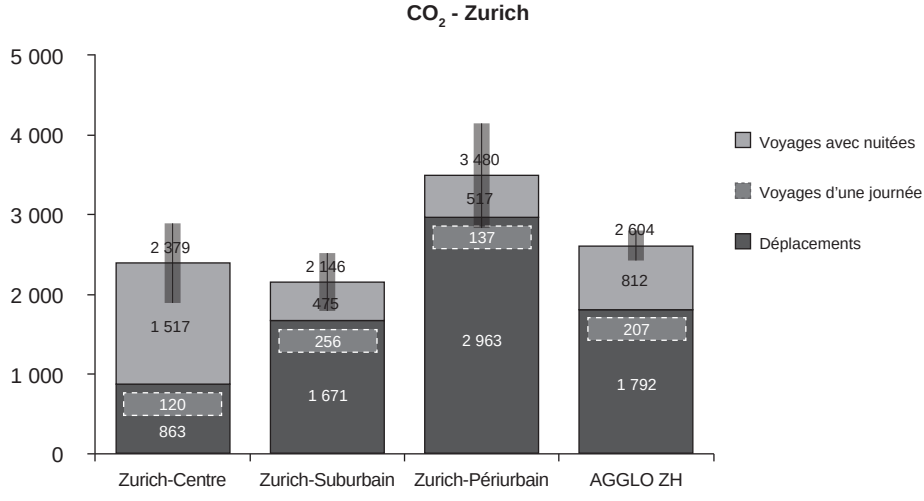


Figure nº 105 : Émissions de gaz à effet de serre relatives à la mobilité annuelle, en kg d'équivalent CO_2, secteurs d'analyses spécifiques à Zurich.



b) L'émission moyenne par déplacement ou par voyage

Rapportés aux nombres de déplacements ou de voyages réalisés, ces calculs mettent en évidence des disparités marquées pour les émissions moyennes par type de mobilité (tableau n° 31).

Tableau n° 31 : Émissions de gaz à effet de serre moyennes par déplacement ou par voyage, en kg d'équivalent CO_2.

CO_2 en kg	Suisse				Genève				Zurich			
	Élevée	Moyenne	Faible	Total	Centre	Suburbain	Périurbain	AGGLO GE	Centre	Suburbain	Périurbain	AGGLO ZH
Déplacements	1,1	1,8	2,1	1,7	0,8	1,1	1,2	1,2	0,7	1,4	2,4	1,5
Voyages d'une journée	14,6	17,5	17,6	17,0	30,0	31,3	34,9	30,2	9,8	24,0	10,0	18,2
Voyages avec nuitées	263,4	255,1	193,5	240,5	370,3	247,6	294,0	343,6	465,2	179,1	194,3	272,4

Comme pour la consommation énergétique, on remarque tout d'abord une corrélation négative très claire entre la fréquence de la mobilité et son impact environnemental moyen. Les voyages avec nuitées, moins nombreux, provoquent des émissions moyennes de CO_2 150 à 250 fois plus importantes que celles liées à un déplacement moyen. Une différence tenant aux grandes distances parcourues et à l'utilisation de moyens de transport plus polluants pour la mobilité occasionnelle que pour la mobilité quotidienne. Par ailleurs, les voyages avec nuitées des habitants de la classe de densité élevée émettent en moyenne significativement plus de CO_2 que ceux effectués par les résidents des zones périurbaines ou périphériques. À Zurich, par exemple, un tel voyage représente une moyenne de 465,2 kg de CO_2 pour les urbains centraux, contre 194,3 kg pour les habitants du secteur périurbain.

5.4.3. Les oxydes d'azote

Troisième indicateur d'impact environnemental, l'émission d'oxydes d'azote (NO_X) relève des préoccupations liées à la qualité de l'air, en ville en particulier. Les enjeux sont donc ici plus locaux et ont des conséquences à plus court terme que ceux entourant les questions énergétiques et climatiques. Cet ouvrage ayant pour principal centre d'intérêt les aires urbaines, on complétera l'évaluation de l'impact environnemental de la mobilité annuelle par cet indicateur.

a) L'émission d'oxydes d'azote relative à la mobilité annuelle

En Suisse, les mobilités quotidiennes et occasionnelles représentent une émission totale de 6 969 g de NO_X par personne et par an, dont la plus grande partie est due aux déplacements (4 730 g, dont 375 g pour les voyages d'une journée). Les voyages avec nuitées comptent pour 2 239 g par an. Les différences entre types de territoires

sont moins marquées que pour les indicateurs précédents. Les habitants des espaces à densité d'activité humaine élevée se distinguent des autres catégories d'enquêtés par une moyenne supérieure d'émissions relatives aux voyages avec nuitées (2 792 g), mais également par une moyenne globale inférieure (5 878 g).

Figure nº 106 : Émissions d'oxydes d'azote relatives à la mobilité annuelle, en g, échantillon suisse selon la classe de densité.

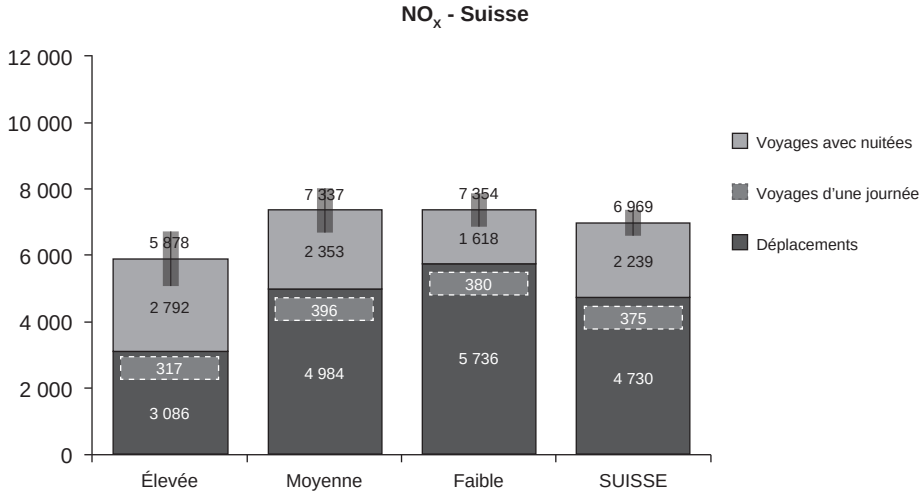
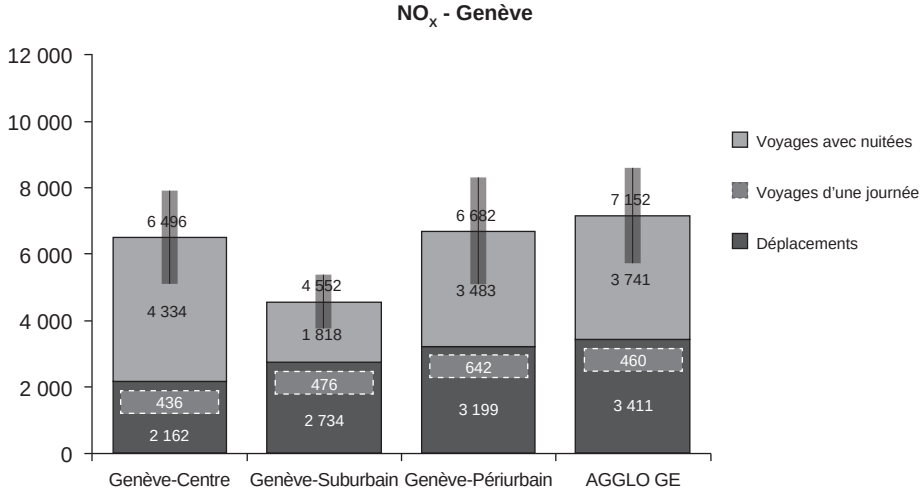
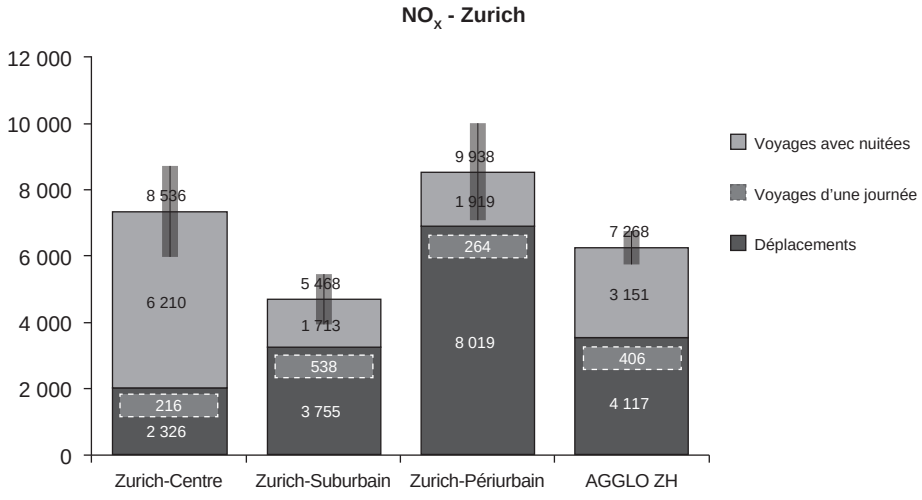


Figure nº 107 : Émissions d'oxydes d'azote relatives à la mobilité annuelle, en g, secteurs d'analyses spécifiques.





Dans les deux agglomérations d'étude, les données font apparaître une émission d'oxydes d'azote comparable à la moyenne suisse. À Genève, les habitants du secteur central et les périurbains se démarquent clairement des résidents du suburbain par des émissions de 6 496 g et 7 152 g contre 4 552 g. Le constat est le même à Zurich, où les habitants du centre produisent en moyenne annuelle 8 536 g d'oxydes d'azote, les périurbains 9 938 g, et les suburbains 5 468 g. Dans les deux agglomérations, on relève que les voyages avec nuitées des urbains centraux émettent en moyenne autant de NO_X que les émissions totales des habitants du suburbain.

b) L'émission moyenne par déplacement ou par voyage

Rapportées au nombre de déplacements ou de voyages accomplis à l'occasion des mobilités considérées, les données indiquent des ratios d'émissions très importants pour les voyages avec nuitées, notamment chez les urbains centraux. Chaque voyage d'un Genevois du centre émet ainsi en moyenne 1 454 g de NO_X. Pour les Zurichois du centre, ce même ratio s'élève à 1 904 g de NO_x par voyage. On relève des différences concernant les voyages d'une journée, pour lesquels les Genevois émettent en moyenne deux fois plus d'oxydes d'azote que les Zurichois (69,1 g en moyenne contre 35,7 g). Un contraste à mettre en relation avec les moyens de transport utilisés pour ces déplacements, beaucoup plus axés sur la voiture à Genève.

Tableau n° 32 : Émissions d'oxydes d'azote moyennes par déplacement ou par voyage, en g.

NO_x en g	Suisse				Genève				Zurich			
	Élevée	Moyenne	Faible	Total	Centre	Suburbain	Périurbain	AGGLO GE	Centre	Suburbain	Périurbain	AGGLO ZH
Déplacements	2,5	4,0	4,6	3,8	1,7	2,4	2,5	2,8	1,9	3,2	6,4	3,3
Voyages d'une journée	29,1	33,8	34,5	33,1	69,5	73,9	94,4	69,1	17,6	50,5	19,3	35,7
Voyages avec nuitées	1018,9	972,5	725,5	917,5	1454,2	937,4	1188,6	1370,5	1904,8	646,3	721,3	1057,3

5.4.4. Les particules fines

Les émissions de particules fines d'un diamètre inférieur ou égal à 10 µm (ou PM10)[22] constituent un autre indicateur d'impact environnemental. Dues aux défauts de combustion des moteurs à explosion, ces particules en suspension dans l'air sont particulièrement nocives pour le système respiratoire et sont la cause de nombreuses maladies.

a) L'émission de particules fines relatives à la mobilité annuelle

Chaque résident suisse émet en moyenne 784 g de particules fines par an du fait de sa mobilité quotidienne et occasionnelle. Les données montrent un gradient assez net en fonction de la densité d'activité humaine des territoires considérés. Alors que les urbains centraux émettent 570 g de ces particules chaque année, les habitants des espaces les moins denses en émettent 921 g. Pour les seuls voyages avec nuitées, le gradient est inverse, mais représente des émissions trop faibles – 95 g pour les urbains centraux contre 62 g pour les résidents des espaces périphériques – pour inverser le sens négatif de l'association générale entre densité et émissions de particules fines. La prépondérance des moyens de transport terrestres dans la production de ce type de polluant explique en partie ce constat.

Dans l'agglomération genevoise, l'émission de particules fines s'élève à 600 g par personne et par an. Le lien avec la densité souligné plus haut s'observe également à Genève, mais avec de plus faibles contrastes. Si les habitants du périurbain émettent significativement plus de particules fines que les résidents du suburbain et du centre pour les déplacements (474 g contre 385 g et 358 g), l'ajout des émissions dues aux voyages gomme quelque peu les disparités des soldes totaux. À Zurich, les différences d'émissions selon des géotypes sont plus nettes. Malgré une émission de PM10 dues aux voyages avec nuitées significativement supérieure chez les urbains centraux (158 g contre 89 g chez les suburbains et 78 g chez les périurbains), les émissions totales traduisent clairement le même lien négatif entre densité et émission.

[22] Le micromètre, ou µm, est égal à 0,001 millimètre.

Figure nº 108 : Émissions de particules fines PM10 relatives à la mobilité annuelle, en g, échantillon suisse selon la classe de densité.

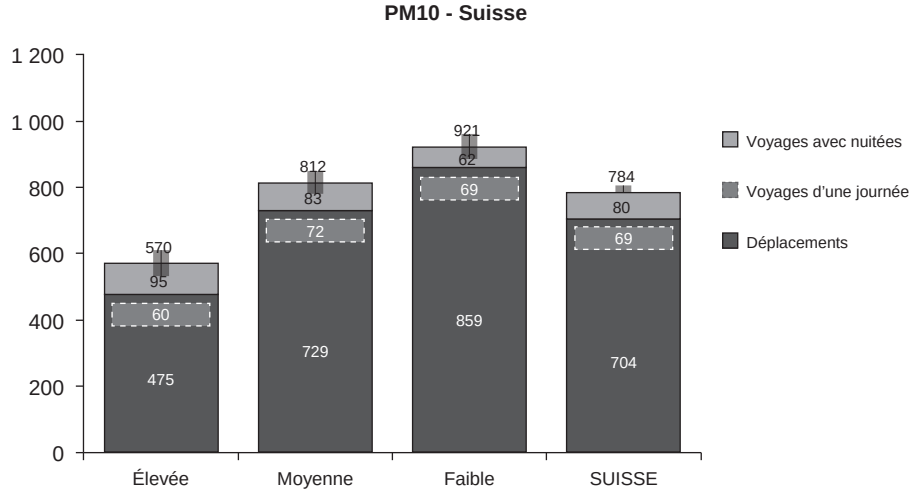
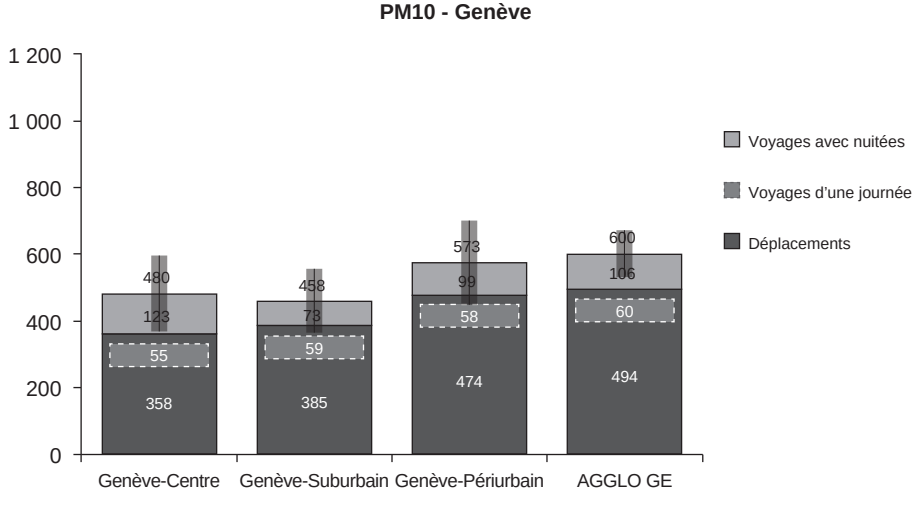
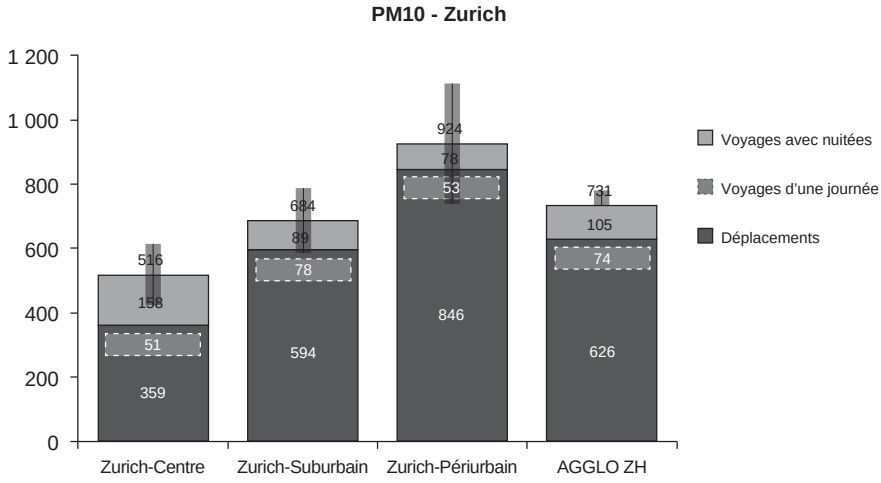


Figure nº 109 : Émissions de particules fines PM10 relatives à la mobilité annuelle, en g, secteurs d'analyses spécifiques à Genève.





b) L'émission moyenne par déplacement ou voyage

Les analyses par ratio d'émissions montrent bien les deux logiques différentes qui existent entre géotypes et émissions moyennes de particules fines. Alors que pour les déplacements les ratios sont plus élevés lorsque la densité est faible, on constate l'inverse pour les voyages avec nuitées. Chez les résidents de Genève-Centre, on enregistre ainsi un ratio de 0,3 g d'émission par déplacement et de 41,1 g par voyage avec nuitées, alors que chez les habitants du secteur périurbain ces ratios sont de 0,4 g pour les déplacements et de 38,8 g pour les voyages. Ce constat est encore plus marqué à Zurich : 0,3 g par déplacement et 48,4 g par voyage pour les urbains centraux, contre 0,7 g et 29,5 g pour les habitants de Zurich-Périurbain.

Tableau n° 33 : Émissions de particules fines moyennes par déplacement ou voyage, en g.

PM10 en g	Suisse				Genève				Zurich			
	Élevée	Moyenne	Faible	Total	Centre	Suburbain	Périurbain	AGGLO GE	Centre	Suburbain	Périurbain	AGGLO ZH
Déplacements	0,4	0,6	0,7	0,6	0,3	0,3	0,4	0,4	0,3	0,5	0,7	0,5
Voyages d'une journée	5,5	6,1	6,2	6,0	8,7	9,2	8,6	9,0	4,1	7,3	3,9	6,5
Voyages avec nuitées	34,7	34,2	27,9	32,6	41,1	37,4	33,6	38,8	48,4	33,7	29,5	35,2

5.5. L'impact environnemental de la mobilité annuelle selon les motifs de déplacement

Les indicateurs d'impact environnemental présentés *supra* peuvent être analysés en distinguant les catégories de motifs de déplacement et en s'intéressant plus particulièrement aux différents motifs de loisirs.

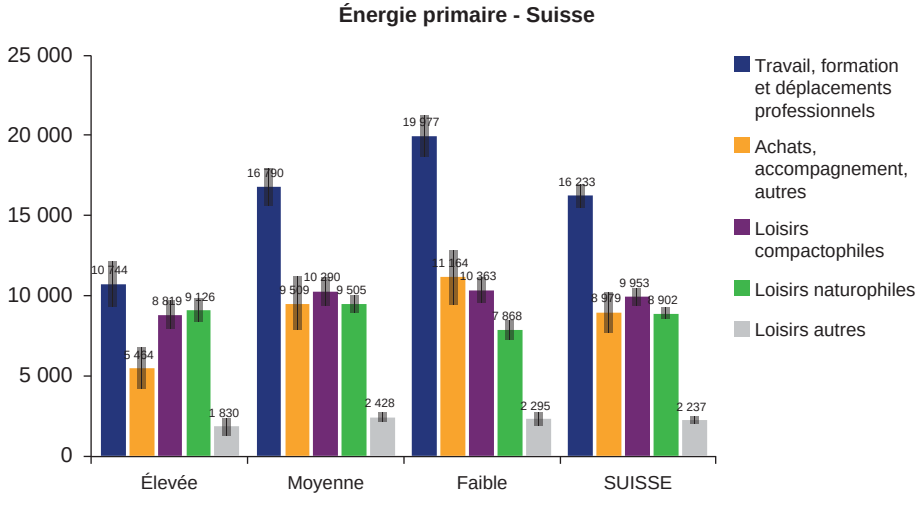
5.5.1. L'énergie primaire

a) Valeurs absolues par motif

Avec 16 233 MJ consommés par personne et par an en Suisse, les mobilités liées au travail et aux déplacements professionnels constituent les plus grandes sources de consommation d'énergie primaire (figure n° 110). Les motifs contraints liés au ménage (achats, accompagnement, services) représentent 8 979 MJ. Une consommation comparable (8 902 MJ) est enregistrée pour les loisirs naturophiles, alors que les loisirs compactophiles semblent plus « énergivores » (9 953 MJ par année). Notons que, prises dans leur ensemble, les trois catégories de loisirs équivalent à une consommation de 21 092 MJ par an, soit environ 30 % de plus que les mobilités relatives au travail ou aux déplacements professionnels.

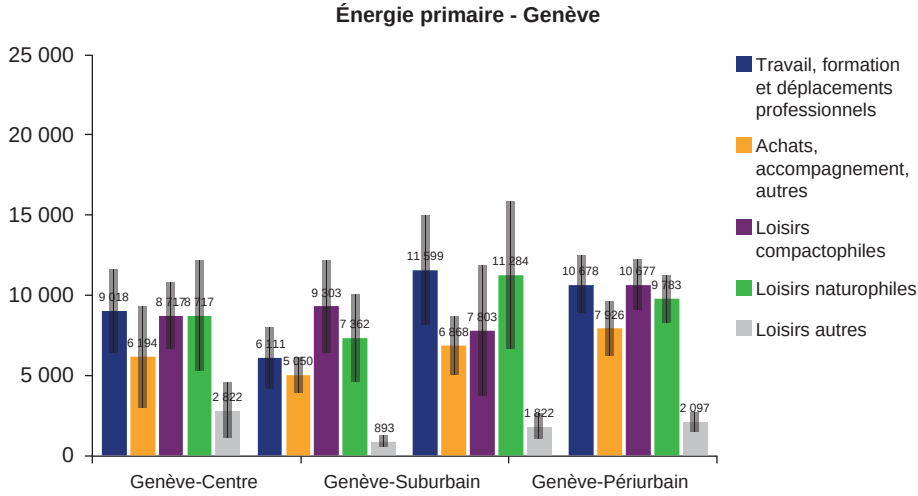
Répartis en fonction des trois classes de densité, ces chiffres montrent que la consommation énergétique pour les motifs travail et achats est d'autant plus importante que la densité est faible. Pour les loisirs, la relation est différente. Concernant les loisirs compactophiles, les habitants des centres sont de plus faibles consommateurs d'énergie que les deux autres catégories d'enquêtés, mais pour les loisirs naturophiles, ils partagent le rang de plus grands consommateurs avec les habitants des territoires moyennement denses. Les différences de consommation observées pour les loisirs, même si elles sont significatives, restent cependant assez faibles en regard de celles qui concernent les motifs contraints.

Figure n° 110 : Consommation d'énergie primaire relative à la mobilité annuelle par motif, en MJ, échantillon suisse selon la densité d'activité humaine par surface bâtie.



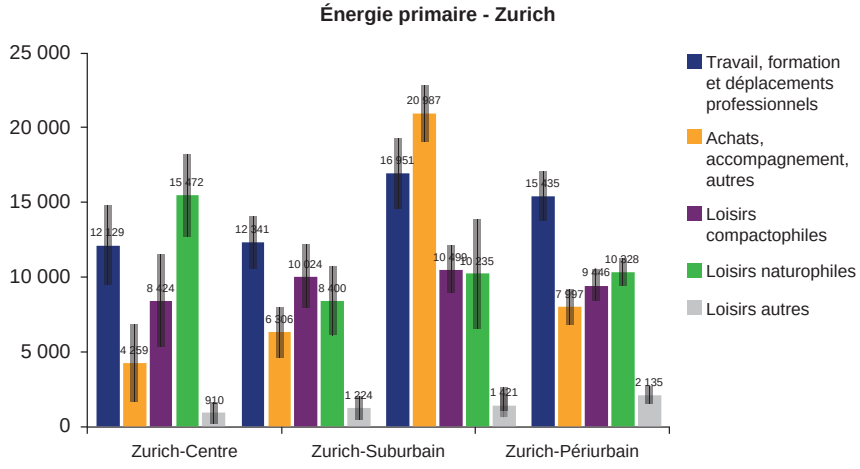
Les contrastes sont moins marqués à Genève où les enquêtés présentent des consommations énergétiques similaires de l'ordre de 10 000 MJ par an pour les motifs travail, loisirs compactophiles et loisirs naturophiles. Les achats et l'accompagnement comptent pour 7 926 MJ. Il faut surtout noter que la consommation énergétique relative aux trois types de mobilités de loisirs représente, au total, plus de 20 000 MJ par personne et par an, soit le double de la mobilité due au travail et aux déplacements professionnels. À Genève, les moyennes des trois géotypes ne se distinguent que pour le déplacement travail, pour lequel les Genevois du secteur suburbain apparaissent comme les plus faibles consommateurs d'énergie (6 111 MJ contre 9 018 MJ et 11 599 MJ chez les urbains centraux et les périurbains).

Figure n° 111 : Consommation d'énergie primaire relative à la mobilité annuelle par motif, en MJ, secteurs d'analyses spécifiques à Genève.



Dans l'agglomération zurichoise, nos données montrent des consommations d'énergie pour les motifs contraints particulièrement importantes. Pour le motif travail et déplacements professionnels, la consommation par personne et par an est ainsi significativement plus élevée que celle enregistrée à Genève (15 435 MJ contre 10 678 MJ). Cette moyenne est particulièrement élevée chez les enquêtés du secteur périurbain. Ces derniers consomment plus de 20 000 MJ dans le cadre leur mobilité d'achats et d'accompagnement et 16 951 MJ pour les motifs professionnels. En comparaison, les Zurichois centraux consomment 4 259 MJ et 12 129 MJ pour les mêmes motifs. On note, en particulier, la très forte utilisation d'énergie par les Zurichois du centre pour leurs mobilités naturophiles, nettement supérieure à celle des habitants des deux autres géotypes (15 472 MJ contre 8 400 MJ et 10 235 MJ pour le suburbain et le périurbain).

Figure nº 112 : Consommation d'énergie primaire relative à la mobilité annuelle par motif, en MJ, secteurs d'analyses spécifiques à Zurich.



b) Valeurs rapportées aux distances parcourues par motif

Rapportées aux distances moyennes parcourues par motif (voir la section 5.2.2.), ces consommations énergétiques fournissent le nombre des mégajoules nécessaires pour parcourir un kilomètre moyen pour le motif concerné (motifs quotidien et occasionnel confondus). L'indicateur ainsi calculé fait apparaître des variations fortes qui reflètent bien les répartitions modales très différentes qui ont été mises en évidence plus haut.

Pour les motifs « travail, formation et déplacements professionnels » et « achats et accompagnement », les ratios sont plutôt croissants lorsque la densité diminue. Pour les loisirs compactophiles, c'est également le cas. À Genève et à Zurich, cependant, ces ratios sont plus faibles chez les périurbains que chez les suburbains (et même que chez les urbains centraux à Genève) et reflètent en partie la plus faible propension de ces groupes à effectuer ces déplacements en avion, auquel ils préfèrent la voiture. Le taux d'occupation élevé de leur véhicule pour ce motif conduit finalement à un impact moyen par km plus faible que pour l'avion. Pour le motif naturophile, on observe des contrastes moins nets entre les géotypes. On notera toutefois le faible ratio enregistré à Zurich-Centre, une conséquence directe de l'utilisation du train par ses habitants pour ces activités. Ils consomment, en effet, 1,59 MJ/km, alors que les Genevois du même géotype affichent un ratio de 1,72 MJ/km pour ce motif.

Ce dernier élément constitue un point important et apporte déjà une réponse à notre hypothèse H.2.2. qui postule l'existence de différences importantes entre les agglomérations, concernant l'ampleur des impacts environnementaux liés au motif naturophile.

Tableau nº 34 : Énergie primaire nécessaire par km parcouru par motif, en MJ/km.

Énergie primaire par km	SUISSE				GENÈVE				ZURICH			
	Élevée	Moyenne	Faible	Total	Centre	Suburbain	Périurbain	AGGLO GE	Centre	Suburbain	Périurbain	AGGLO ZH
Travail, form. et dépl. prof.	1,96	2,55	3,23	2,62	1,98	2,21	2,82	2,47	1,83	2,35	2,55	2,17
Achats, accomp. Autres	1,53	2,30	2,73	2,26	1,25	2,99	2,78	1,66	0,72	2,64	3,48	2,10
Loisirs compactophiles	1,92	1,98	2,32	2,06	2,06	2,52	1,74	2,10	1,18	3,31	2,01	1,89
Loisirs naturophiles	1,84	1,90	1,82	1,87	1,72	1,65	1,72	1,80	1,59	2,39	2,59	1,92
Loisirs autres	2,39	2,83	2,47	2,61	2,80	2,75	3,90	2,46	1,32	1,83	3,10	2,27
TOTAL	**1,86**	**2,23**	**2,59**	**2,25**	**1,79**	**2,22**	**2,18**	**2,01**	**1,37**	**2,58**	**2,69**	**2,04**

5.5.2. Les gaz à effet de serre

a) Valeurs absolues par motif

Les données sur les gaz à effet de serre réparties selon le motif de mobilité fournissent globalement les mêmes indications que celles relatives à la consommation d'énergie primaire. En Suisse, les mobilités quotidiennes ou occasionnelles pour les motifs travail et déplacements professionnels sont responsables d'une émission moyenne de 916 kg d'équivalent CO_2 par personne et par an, avec de fortes disparités en fonction du territoire de résidence (576 kg pour les parties les plus denses du pays, contre 1 153 kg pour les plus dispersées). Pour le motif achats/accompagnement, l'émission moyenne est de 520 kg, entre 308 kg chez les urbains centraux et 650 kg chez les habitants des zones rurales et périphériques. Les mobilités de temps libre compactophiles sont responsables d'une moyenne de 561 kg de CO_2 (moins chez les urbains centraux), et celles liées à la nature ou au plein air de 551 kg (moins chez les habitants des espaces peu denses).

Les émissions par motifs chez les Genevois apparaissent un peu moins élevées que la moyenne suisse pour le motif travail (à 613 kg), pour lequel les résidents de Genève-Suburbain sont les plus faibles émetteurs (332 kg). Ces derniers sont également de plus faibles émetteurs pour les motifs achats/accompagnement et loisirs autres. Pour les deux catégories de mobilité de loisirs, les géotypes enregistrent des émissions moyennes par habitant comparables, soit environ 640 kg d'équivalent CO_2 par habitant et par an.

À Zurich, l'émission annuelle moyenne est significativement supérieure à celle enregistrée à Genève pour le motif travail et déplacements professionnels (863 kg). Dans cette agglomération, on note à la fois une émission moyenne supérieure pour les deux motifs contraints (travail et achats/accompagnement) chez les habitants du secteur d'analyse périurbain et, chez les urbains centraux, une émission plus importante pour les mobilités de temps libre naturophiles (970 kg, contre 501 kg et 597 kg par an dans les deux autres géotypes).

Figure nº 113 : Émissions de gaz à effet de serre relatives à la mobilité annuelle par motifs, en kg d'équivalent CO_2, échantillon suisse selon la classe de densité.

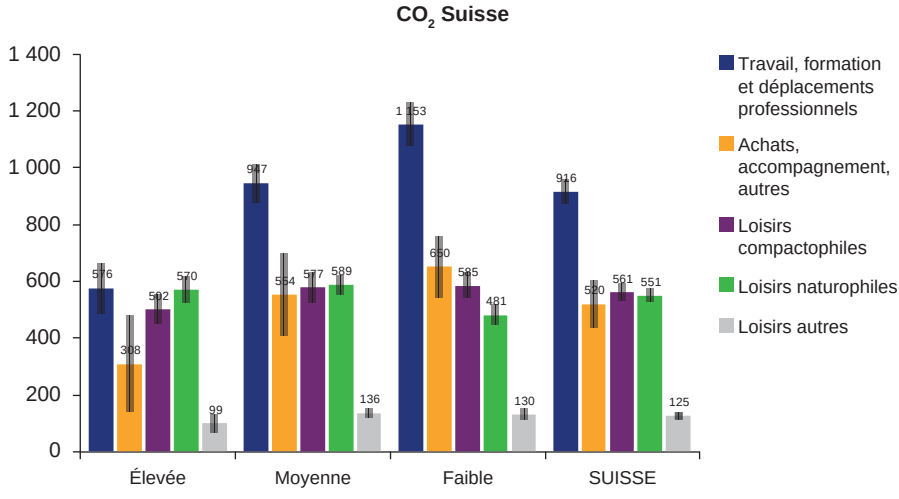
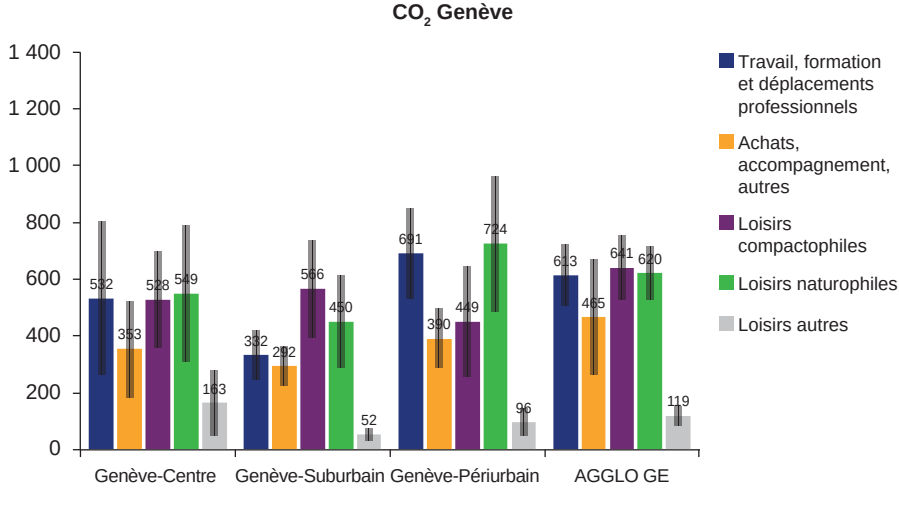
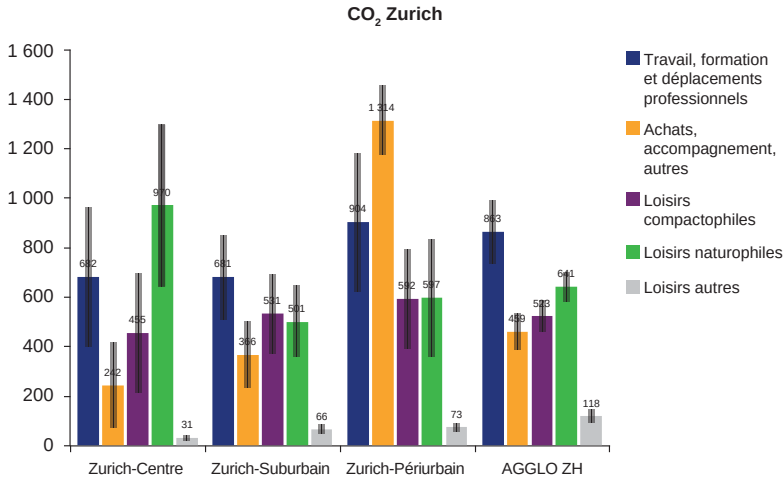


Figure nº 114 : Émissions de gaz à effet de serre relatives à la mobilité annuelle par motifs, en kg d'équivalent CO_2, secteurs d'analyses spécifiques.





b) Valeurs rapportées aux distances parcourues par motif

Les émissions de gaz à effet de serre rapportées aux distances parcourues par motif pointent des ratios globalement croissants à mesure que la densité du territoire de résidence diminue. Pour les loisirs compactophiles, ce gradient est bien observé pour l'échantillon national. À Genève et à Zurich, le ratio est plus faible chez les périurbains que chez les suburbains. Le phénomène est ici le même que celui décrit plus haut concernant les consommations énergétiques (utilisation de la voiture avec un taux d'occupation élevé contre utilisation de l'avion). Pour les loisirs naturophiles en Suisse et à Genève, les ratios sont relativement comparables entre les habitants du centre (109 g/km) et du périurbain (111 g/km). À Zurich, les habitants du géotype central se démarquent des deux autres catégories d'enquêtés par un ratio nettement inférieur (99 g/km contre 143 g/km et 151 g/km). Leur ratio est également inférieur à celui des Genevois centraux.

Tableau n° 35 : Émissions de gaz à effet de serre par km parcouru par motif, en g/km.

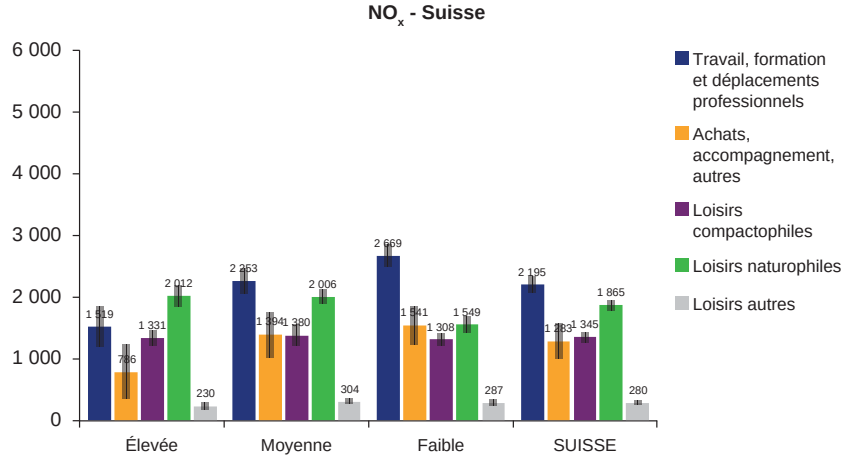
CO_2 par km	Suisse				Genève				Zurich			
	Élevée	Moyenne	Faible	Total	Centre	Suburbain	Périurbain	AGGLO GE	Centre	Suburbain	Périurbain	AGGLO ZH
Travail, form. et dépl. prof.	105	144	187	148	117	120	168	142	103	129	136	122
Achats, accomp. Autres	86	134	159	131	71	173	158	98	41	153	218	121
Loisirs compactophiles	109	111	131	116	125	153	100	126	64	176	113	104
Loisirs naturophiles	115	118	112	115	109	101	111	114	99	143	151	119
Loisirs autres	130	158	140	146	162	160	205	139	44	98	159	125
TOTAL	**106**	**129**	**150**	**130**	**107**	**131**	**130**	**120**	**79**	**144**	**156**	**117**

5.5.3. *Les oxydes d'azote*

a) Valeurs absolues par motif

L'émission d'oxyde d'azote moyenne s'élève à 2 195 g par résident et par an pour le motif travail et déplacements professionnels, et à 1 283 g pour les achats/accompagnement. Pour ces deux motifs, les émissions sont d'autant plus importantes que la densité du territoire est faible et les urbains centraux sont les plus faibles émetteurs. Pour les loisirs naturophiles, en revanche, ce sont les habitants des espaces dispersés qui montrent les plus faibles émissions moyennes (1 549 g contre environ 2 000 g ailleurs).

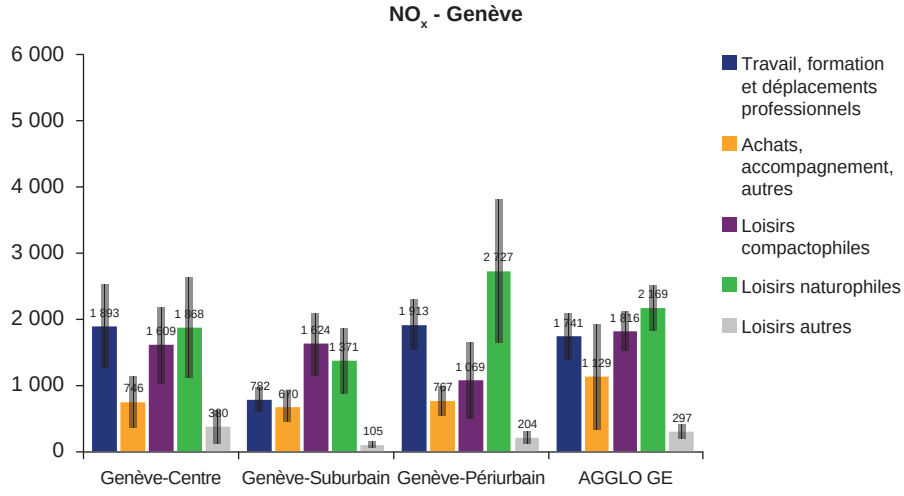
Figure nº 115 : Émissions d'oxydes d'azote relatives à la mobilité annuelle par motifs, en g, échantillon suisse selon la densité d'activité humaine par surface bâtie.

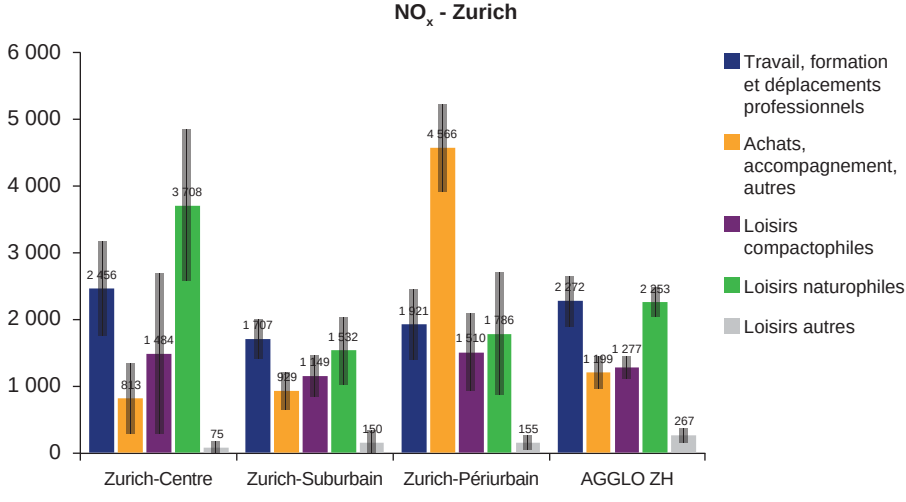


Comme déjà observé pour l'énergie et les gaz à effet de serre, les habitants des communes du secteur d'analyse Genève-Suburbain sont à l'origine des émissions les plus faibles de NO_X. C'est particulièrement le cas pour les déplacements professionnels (782 g contre environ 1 900 g ailleurs). Pour les mobilités naturophiles, les Genevois du périurbain se démarquent des deux autres types d'enquêtés avec des émissions supérieures (2 727 g par année).

À Zurich, les urbains centraux affichent des indices d'émission d'oxyde d'azote supérieurs pour les déplacements professionnels (2 456 g, contre 1 707 g et 1 921 g dans les deux autres géotypes). Ils sont aussi clairement les plus importants émetteurs pour les mobilités naturophiles. Pour les achats/accompagnement, ce sont les Zurichois périurbains qui se caractérisent par le plus grand impact environnemental en termes de NO_X. Pour les loisirs compactophiles, tous les types d'enquêtés affichent des moyennes proches de 1 300 g par an, des émissions plus faibles que celles des Genevois pour ce motif.

Figure nº 116 : Émissions d'oxydes d'azote relatives à la mobilité annuelle par motifs, en g, secteurs d'analyses spécifiques.





b) Valeurs rapportées aux distances parcourues par motif

Les ratios calculés en fonction des distances traduisent l'utilisation importante de l'avion, mode particulièrement émetteur d'oxydes d'azote, pour certains motifs. Pour les loisirs compactophiles, ce sont les suburbains, dans les deux agglomérations, qui affichent les ratios les plus élevés. Les ratios obtenus pour les loisirs naturophiles sont plus élevés chez les habitants des classes de densité élevée et moyenne en Suisse

(406 mg/km et 402 mg/km, contre 359 mg/km chez les résidents de la classe faible). À Genève, ce sont chez les suburbains, les plus faibles utilisateurs de l'avion, que l'on identifie les indicateurs les plus bas, tandis qu'à Zurich c'est chez les urbains centraux. Ces derniers se déplacent certes beaucoup plus avec l'avion que les habitants des deux autres géotypes, mais ils utilisent davantage le train, alors que les suburbains et les périurbains affichent des parts modales élevées pour la voiture, et tout de même assez conséquentes pour l'avion. On relève que, pour cet indicateur, les Genevois centraux enregistrent une pollution moyenne inférieure à celle des Zurichois, traduction de leur utilisation un peu plus faible de l'avion.

Tableau n° 36 : Émissions d'oxydes d'azote par km parcouru par motif, en mg/km.

NO_x par km	Suisse				Genève				Zurich			
	Élevée	Moyenne	Faible	Total	Centre	Suburbain	Périurbain	AGGLO GE	Centre	Suburbain	Périurbain	AGGLO ZH
Travail, form. et dépl. prof.	277	342	432	355	415	283	466	402	370	324	289	320
Achats, accomp. Autres	220	337	377	323	150	397	311	237	138	390	757	315
Loisirs compactophiles	290	266	293	278	380	439	238	358	208	380	289	255
Loisirs naturophiles	406	402	359	391	369	308	416	399	380	436	452	418
Loisirs autres	300	354	308	328	378	324	437	348	109	224	339	284
TOTAL	**303**	**337**	**368**	**338**	**327**	**352**	**369**	**349**	**284**	**368**	**445**	**327**

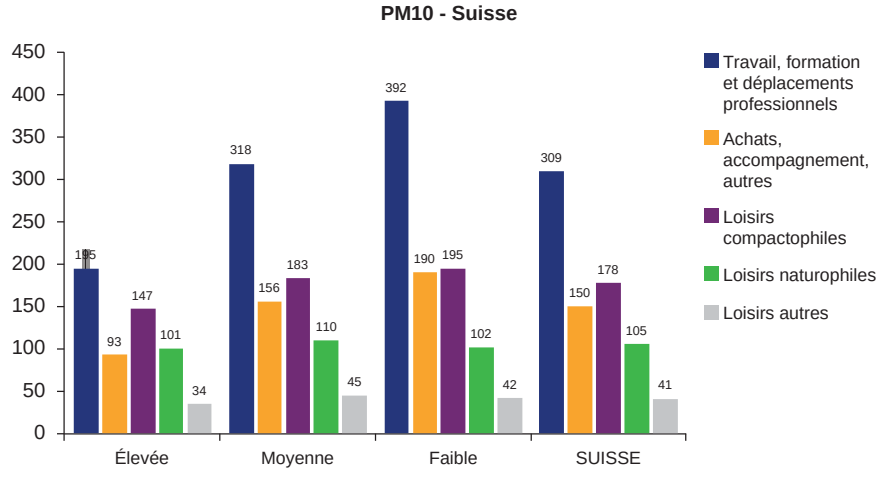
5.5.4. Les particules fines

a) Valeurs absolues par motif

Pour les particules fines PM10, l'association négative entre densité et émissions moyennes par habitant mise en évidence plus haut est observée pour trois motifs : les déplacements liés au travail, les déplacements contraints achats/accompagnement et les loisirs compactophiles. Pour ces types de mobilités, moins le territoire est dense, plus l'émission moyenne est importante. On note, par exemple, chez les habitants des espaces périphériques ou ruraux 392 g émis en moyenne pour les déplacements professionnels, 190 g pour les achats et 195 g pour les loisirs compactophiles. Chez les résidents des parties les plus denses du pays, ces moyennes sont respectivement de 195 g, 90 g et 147 g. Pour les loisirs naturophiles, en revanche, les émissions moyennes sont globalement comparables (environ 105 g par an).

À Genève, les données révèlent de plus faibles contrastes. On note essentiellement des émissions moyennes supérieures chez les habitants des communes périurbaines pour les déplacements professionnels (172 g contre 108 g et 116 g ailleurs), et un plus faible impact des mobilités pour motifs achats/accompagnement chez les résidents du secteur suburbain.

Figure nº 117 : Émissions de particules fines PM10 relatives à la mobilité annuelle par motifs, en g, échantillon suisse selon la densité d'activité humaine par surface bâtie.



Dans l'agglomération zurichoise, c'est chez les périurbains que l'on enregistre les émissions annuelles moyennes de particules fines les plus élevées pour les déplacements professionnels et de formation, ainsi que pour les achats/accompagnement. Pour les loisirs naturophiles et compactophiles, les urbains centraux, les suburbains et les périurbains enregistrent en revanche des indices comparables.

Figure nº 118 : Émissions de particules fines PM10 relatives à la mobilité annuelle par motifs, en g, par motifs, en g, secteurs d'analyses spécifiques à Genève.

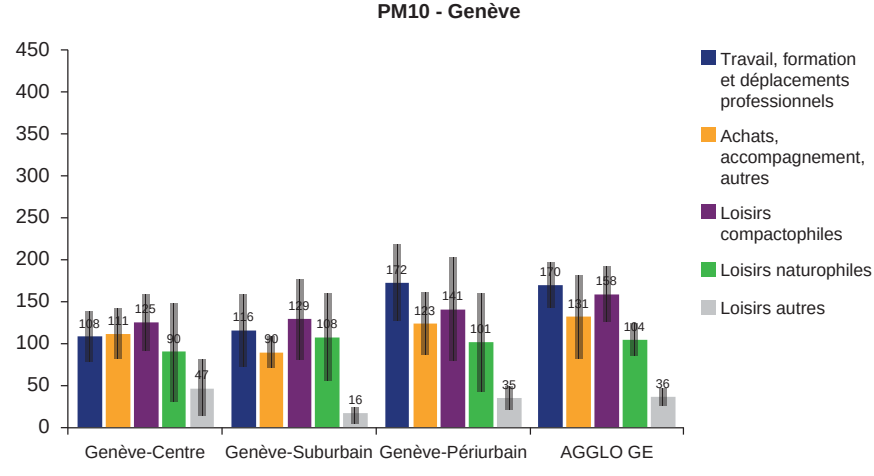
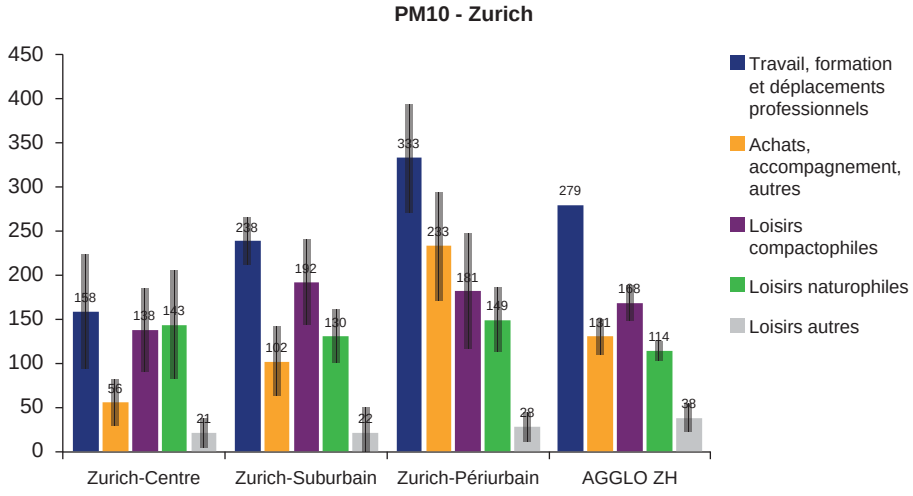


Figure nº 119 : Émissions de particules fines PM10 relatives à la mobilité annuelle par motifs, en g, par motifs, en g, secteurs d'analyses spécifiques à Zurich.



b) Valeurs rapportées aux distances parcourues par motif

Les émissions de particules fines PM10 rapportées aux distances par motif reflètent globalement la manière dont les différents types d'enquêtés utilisent leur voiture pour réaliser leurs déplacements (tableau nº 37).

Pour les deux motifs contraints (travail, formation et déplacements professionnels et achats, accompagnement et autres), les ratios sont clairement croissants lorsque la densité du lieu de résidence diminue. Les habitants de la classe de densité élevée et les urbains centraux genevois et zurichois affichent ainsi les taux les plus faibles de pollution par kilomètre parcouru. Pour les loisirs compactophiles, c'est également le cas, mais, dans les deux agglomérations d'étude, les suburbains sont les plus grands émetteurs de ce type de polluant par km, les périurbains utilisant moins la voiture et davantage l'avion pour ce motif. Concernant les loisirs naturophiles, on observe la même logique. À Zurich, les résidents périurbains, qui utilisent moins l'avion et plus la voiture par comparaison avec les Genevois du même géotype, enregistrent des ratios tout aussi élevés que les suburbains de leur agglomération (les périurbains genevois ont, eux, des ratios comparables à ceux des urbains centraux concernant cet indicateur).

Tableau nº 37 : Émissions de particules fines PM10 par km parcouru par motif, en mg/km.

PM10 par km	Suisse				Genève				Zurich			
	Élevée	Moyenne	Faible	Total	Centre	Suburbain	Périurbain	AGGLO GE	Centre	Suburbain	Périurbain	AGGLO ZH
Travail, form. et dépl. prof.	36	48	63	50	24	42	42	39	24	45	50	39
Achats, accomp. autres	26	38	47	38	22	53	50	28	9	43	39	34
Loisirs compactophiles	32	35	44	37	29	35	31	31	19	63	35	34
Loisirs naturophiles	20	22	24	22	18	24	15	19	15	37	38	21
Loisirs autres	45	52	45	48	46	51	75	42	31	33	61	41
TOTAL	**29**	**37**	**46**	**38**	**24**	**35**	**32**	**29**	**17**	**46**	**41**	**33**

Synthèse

La mobilité annuelle totale, ses composantes loisirs et son impact environnemental

Représentant la somme des mobilités quotidiennes et occasionnelles réalisées par chaque résident au cours d'une année, les estimations de la mobilité annuelle et leur traduction en impact environnemental fournissent des éléments de réponse très riches aux interrogations placées au cœur de cet ouvrage.

- Tout d'abord, cette mobilité annuelle est très conséquente, puisque chaque résident suisse parcourt en moyenne plus de 20 000 km par année. À l'échelle nationale, l'analyse attentive du lien entre densité et distance totale parcourue révèle trois logiques distinctes : pour la mobilité quotidienne, un lien très nettement décroissant entre densité et kilomètres parcourus ; pour les voyages d'une journée, une courbe plus plate légèrement ascendante ; et pour les voyages avec nuitées, une courbe clairement croissante. En fin de compte, ce sont les habitants des zones moyennement denses, effectuant de nombreux déplacements et des voyages très conséquents, qui enregistrent les distances annuelles parcourues les plus importantes. À Genève et à Zurich, ce sont les suburbains qui couvrent les distances les plus réduites. Un résultat en partie dû au niveau économique plus faible des habitants de ces secteurs (examiné dans la section suivante). Dans ces deux villes, on observe que les urbains centraux affichent des totaux de mobilité très élevés. Les voyages qu'ils effectuent, souvent sur des distances importantes, contrebalancent de façon significative les distances plus faibles qu'ils parcourent pour leurs déplacements quotidiens. À Genève, ils affichent ainsi une moyenne comparable à celle des périurbains, alors qu'à Zurich, les distances parcourues sont supérieures à celles des suburbains et des périurbains.

- En Suisse, les loisirs représentent la moitié des distances parcourues annuellement, avec des parts équivalentes pour les activités compactophiles et naturophiles (23 %). Les liens entre les différents motifs et la densité sont variés. Pour les loisirs compactophiles, des distances comparables dans les zones de faible et de moyenne densité du pays laissent ensuite apparaître les résidents des parties les plus denses comme ceux qui parcourent chaque année pour ce motif les distances les plus importantes. Pour le motif naturophile, c'est plutôt une courbe croissante, avec un creux en son centre. À Genève, les distances parcourues annuellement pour chaque motif sont comparables entre les habitants des différents géotypes. La mobilité naturophile n'y est pas plus intense chez les urbains centraux que chez les autres catégories d'enquêtés. À Zurich, en revanche, les distances totales parcourues par les habitants du centre-ville, notamment pour le motif naturophile, apparaissent particulièrement élevées. Elles sont significativement plus importantes que celles observées chez les enquêtés du suburbain ou du périurbain de cette agglomération.
- La voiture représente le mode de transport le plus utilisé pour parcourir ces distances (50 %), suivie par l'avion et par le train. La voiture reste d'autant plus utilisée que la densité est faible, alors que le train et l'avion sont davantage sollicités par les habitants de territoires plus denses. En moyenne annuelle, les Genevois centraux utilisent la voiture avec la même intensité que les suburbains ou les périurbains. À Zurich, l'utilisation de l'avion par les habitants du centre-ville atteint 15 981 km par an. Les répartitions modales sont assez différentes selon les motifs. Le train est particulièrement utilisé pour le motif travail. La voiture domine les déplacements d'achats et d'accompagnement et les mobilités compactophiles, sauf chez les citadins centraux, qui utilisent aussi le train pour ces motifs. Pour les loisirs naturophiles, c'est l'avion qui enregistre les parts modales dominantes, surtout chez les citadins centraux. Pour ce motif, la voiture est particulièrement sollicitée par les habitants des territoires plus périphériques.
- Les répartitions modales très différentes observées en fonction de la densité du territoire de résidence ont pour corollaires des impacts environnementaux très inégaux. En Suisse, la mobilité totale moyenne entraîne une consommation énergétique de 46 304 mégajoules par personne et par an, dont un quart concerne des voyages. Il est très clair que, même si la consommation moyenne due aux voyages augmente avec la densité, le lien négatif mis en évidence par Newman et Kenworthy entre consommation énergétique totale et densité du territoire persiste dans l'ensemble. À Genève, les urbains centraux et les périurbains affichent des consommations totales élevées et statistiquement comparables, tandis que les suburbains enregistrent les moyennes les plus réduites. À Zurich, la consommation énergétique des habitants du périurbain est significativement supérieure à celle des autres types d'enquêtés, et cela en dépit d'une consommation due aux voyages avec nuitées chez les urbains centraux qui excède celle due à leurs déplacements quotidiens. Les émissions de CO_2, fortement corrélées aux consommations énergétiques, présentent les mêmes différences, alors que, pour les oxydes d'azote, les écarts sont un peu moins

marqués, les urbains restant cependant les plus faibles pollueurs. La relation avec la densité est en revanche très marquée s'agissant de l'émission de particules fines, fortement associée à l'utilisation de la voiture.

- Distinguées en fonction du motif, les données montrent des consommations énergétiques plutôt décroissantes en fonction de la densité pour le travail, les achats et les loisirs compactophiles, mais un lien plutôt inverse pour les loisirs naturophiles. Bien identifiés à l'échelle de la Suisse et à Zurich, ces contrastes sont moins prononcés à Genève.

6. La configuration de la mobilité annuelle : un examen désagrégé et multivarié

Après avoir mis en évidence les grandes associations existant entre les géotypes et les configurations des mobilités quotidiennes et occasionnelles, nous pouvons procéder à une analyse plus détaillée de ces liens. Il s'agit notamment de mieux identifier les principaux déterminants des mobilités que l'on cherche à expliquer. Plus précisément, l'objectif est d'examiner finement le lien entre les territoires d'étude et les configurations des mobilités en désagrégeant les géotypes, c'est-à-dire en s'intéressant aux attributs fonctionnels, sociaux et sensibles qui les composent et en mettant en évidence les liens potentiels entre ces attributs et les mobilités. Quelles sont, parmi ces caractéristiques territoriales, celles qui jouent le rôle le plus important dans la configuration des mobilités ?

Après avoir brièvement décrit les variables à expliquer et celles qui joueront le rôle de variables explicatives (6.1.), on procédera à une analyse de covariance visant à mettre en évidence le pouvoir explicatif propre des attributs géographiques, c'est-à-dire en neutralisant l'effet des caractéristiques sociodémographiques (6.2.). Grâce aux outils de régression logistique, un modèle du profil des grands consommateurs d'énergie pourra alors être établi, comme pour celles et ceux pour lesquels le motif naturophile est le plus « énergivore » (6.3.). Il sera temps alors de revenir sur le rôle précis de chacun des attributs territoriaux des analyses contextuelles (6.4.).

6.1. Les variables à expliquer et les variables explicatives

Les données de la base personnes-cibles de mobilité annuelle spécialement construite à cet effet (voir méthodologie) ont été utilisées pour conduire les analyses désagrégées et multivariées. Contenant un nombre très conséquent de variables, toutes très intéressantes à examiner, ces données ont dû faire l'objet, en amont de l'analyse, d'une sélection permettant de distinguer les variables à expliquer (variables dépendantes) et les variables potentiellement explicatives (variables indépendantes).

a) Les variables à expliquer : la mobilité annuelle, ses composantes loisirs et son impact environnemental

Le nombre de variables à expliquer (VE) a été réduit à huit dans la base de mobilité annuelle. Le choix de ces variables s'est fait en se fondant, d'une part, sur les interrogations spécifiques de la recherche, notamment la distinction de l'intensité de la mobilité selon les motifs et, d'autre part, sur les résultats d'analyses factorielles mettant en évidence les groupes de variables présentant de fortes covariances entre elles. Les variables sélectionnées sont les suivantes :

VE1 la disposition d'une voiture au sein du ménage (oui/non) : cette variable d'équipement est la plus déterminante dans les comportements de mobilité ;

VE2 la distance annuelle parcourue pour les motifs travail, formation et déplacements professionnels (en km) : elle représente l'intensité d'une grande partie de la mobilité contrainte et constitue, en ce sens, une variable importante à mettre en relation avec les mobilités de loisirs ;

VE3 la distance annuelle parcourue pour les loisirs compactophiles (en km) : elle concerne l'intensité des activités de temps libre qui concernent plutôt les espaces compacts ;

VE4 la distance annuelle parcourue pour les loisirs naturophiles (en km) : elle résume l'ampleur des mobilités de temps libre relatives à la recherche de plein air et de nature ;

VE5 la part de la distance annuelle représentée par les voyages avec nuitées (en %) : cette variable traduit globalement le partage quotidien/occasionnel de la mobilité annuelle ;

VE6 la distance annuelle totale (en km) : elle correspond à la somme de la distance due aux déplacements et de celle due aux voyages avec nuitées, tous motifs confondus ;

VE7 la consommation d'énergie totale (en MJ) : elle traduit la variable de distance annuelle totale en impact environnemental ; l'énergie a été préférée aux autres indicateurs calculés (CO_2, NO_X et PM10) afin de mieux faire écho aux enjeux posés par la littérature liée à notre thématique ;

VE8 les cas de figure pour lesquels la consommation d'énergie totale pour motif naturophile est supérieure à celle de tous les autres motifs réunis (oui/non) : cette variable à expliquer fait écho à notre définition stricte de l'« effet barbecue ».

b) Les variables sociodémographiques à contrôler

L'objectif étant d'analyser les potentiels déterminants géographiques de la mobilité annuelle et de ses composantes loisirs, il était indispensable de les isoler, autant que faire se peut, des effets des caractéristiques des individus et des ménages dont on sait,

d'une part, qu'elles influencent grandement les propensions à se déplacer et, d'autre part, qu'elles varient fortement d'un territoire à l'autre, rendant les comparaisons entre ces espaces toujours délicates. S'il est absurde de vouloir à tout prix étudier toutes les dimensions de notre sujet de recherche « toutes choses égales par ailleurs » – l'espace n'est jamais homogène –, il a paru cependant pertinent de procéder à cette analyse, en vue de souligner le pouvoir explicatif propre des caractéristiques territoriales. Il s'agissait aussi d'obtenir les bases empiriques les plus solides en vue de la formulation d'éventuels enseignements opérationnels.

Six variables sociodémographiques qu'il était nécessaire de contrôler ont été sélectionnées, elles aussi potentiellement explicatives de la mobilité annuelle. Quatre d'entre elles relèvent de la personne (P) et deux des ménages (M) :

P1 le sexe (hommes/femmes) ;

P2 le groupe d'âge (6-17, 18-24, 25-44, 45-64, 65 ans et plus) ;

P3 le statut sur le marché du travail (actif temps plein, actif temps partiel, non actif) ;

P4 le niveau de formation (apprentissage ou moins, secondaire supérieur, université et hautes écoles) ;

M1 le type de ménage (seul, en couple, en couple avec enfants, monoparental, autre) ;

M2 le revenu d'équivalence en fonction du type de ménage (faible, moyen, élevé).

Afin d'identifier, dans un premier temps, le pouvoir explicatif de ces six variables sociodémographiques sur nos huit variables à expliquer, il a été procédé à une série d'analyses de variance (ANOVA) unidirectionnelle ainsi qu'à des tests *post-hoc* de moyenne par paire (tests-T) en contrôlant l'effet des comparaisons multiples (méthode Bonferroni).

Ces analyses ont permis de mettre en évidence que, dans tous les cas, les mobilités les plus intenses et les consommations énergétiques les plus élevées étaient observées chez les hommes, appartenant aux groupes d'âge 18 à 24 ans et 25 à 44 ans, chez les actifs plein-temps, chez ceux qui ont une formation universitaire, chez les ménages en couple, et chez ceux qui ont un revenu élevé.

Pour identifier le pouvoir explicatif propre des variables géographiques, il fallait donc contrôler ces paramètres. Pour ce faire, une variable composite a été créée sous la forme d'un axe factoriel qui réduit à une seule dimension le poids explicatif de ces caractéristiques (valeur propre = 3,587). Constitué sous la forme d'une échelle, cet axe sociodémographique a ensuite pu être utilisé comme covariable à contrôler.

c) Les variables géographiques explicatives : les attributs des territoires

Les variables géographiques potentiellement explicatives (variables indépendantes) correspondent aux secteurs d'analyses spécifiques (géo) et à leurs attributs désagrégés d'ordre fonctionnel (A), social (B) et sensible (C) tels que renseignés dans le cadre des analyses contextuelles (voir chapitre 2)

6.2. Le pouvoir explicatif propre des variables géographiques : un test de covariance

L'examen systématique et bilatéral des associations des variables explicatives géographiques avec les variables à expliquer a été réalisé à l'aide d'analyses unidirectionnelles de covariance (ANCOVA). La variable sociodémographique composite a été placée en tant que covariable. Cette méthode statistique permet de tester, comme l'ANOVA, les effets de variables catégorielles sur des variables d'échelle, mais en neutralisant, à l'aide d'un modèle de régression linéaire, la part de la variance due à la covariable (Doncaster et Davey, 2007).

6.2.1. Les associations de variables

Les résultats de ces analyses par couple de variables (tableau n° 38) montrent que les facteurs géographiques possèdent, dans de nombreux cas, un pouvoir explicatif propre sur la configuration de la mobilité annuelle. Un pouvoir qui est donc indépendant des caractéristiques sociodémographiques, telles que le revenu, l'âge ou le niveau de formation. Le tableau résumant les forces d'associations montre un grand nombre de liens significatifs à l'échelle de la Suisse, mais aussi à celle des deux agglomérations d'étude.

On relève ainsi que la variable d'équipement en voiture (VE1) est particulièrement discriminée selon les attributs territoriaux. Pour l'échantillon national, toutes les variables indépendantes se caractérisent par une association significative avec elle. À Genève et à Zurich, la majorité des attributs est liée significativement à cette variable.

Les distances parcourues annuellement pour le travail, la formation et les déplacements professionnels (VE2) semblent beaucoup moins liées aux variables géographiques. La qualité de la desserte en transports publics, la présence de familles ou la typologie de l'environnement résidentiel ont une influence significative à l'échelle de la Suisse, mais non la densité ou le ratio emplois/habitants. À Zurich, ces deux variables jouent cependant un rôle significatif.

Les associations enregistrées pour les distances relatives aux loisirs compactophiles (VE3) montrent un effet des attributs fonctionnels de la densité d'activité humaine, de la qualité de la desserte, du ratio emplois/habitants, mais aussi des attributs sociaux (part d'étrangers) ou sensibles, tels que la typologie du bâtiment ou l'exposition au bruit routier (à Zurich). À Genève, seule la densité apparaît liée à l'intensité de ce type de loisirs.

Tableau n° 38 : Forces d'associations (coefficient ω^2) entre variables explicatives géographiques et variables de mobilité annuelle issues d'analyses unidirectionnelles de covariance (ANCOVA). Covariable : axe sociodémographique réduit.

	VE1	VE2	VE3	VE4	VE5	VE6	VE7	VE8
	Voiture disponible	**Distance Travail, formation et dépl. prof.**	**Distance Loisirs compact.**	**Distance Loisirs naturo.**	**Part des voyages avec nuitées**	**Distance annuelle totale**	**Cons. énergétique en MJ**	**Cons. énergétique naturophile supérieure**
SUISSE								
CH_A1 – Densité activité humaine par surface bâtie	1,20%		0,03%	0,09%	0,83%		0,07%	0,21%
CH_A2 – Qualité de la desserte en transports publics	1,38%	0,05%	0,03%	0,07%	0,70%		0,05%	0,18%
CH_A3 – Ratio emplois/ habitants	0,22%		0,02%		0,11%			0,03%
CH_B1 – Présence de familles	0,29%	0,02%		0,05%	0,29%		0,03%	0,10%
CH_B2 – Population étrangère	0,84%		0,02%	0,04%	0,73%	0,02%	0,02%	0,03%
CH_C1 - Bruit routier	0,16%				0,03%			
CH_C2 – Typologie du bâtiment	0,70%		0,06%		0,23%	0,07%	0,04%	0,14%
CH_C3 – Typologie de l'environnement résidentiel	0,87%	0,05%			0,51%			0,09%
GENÈVE								
Géo – Géotype	2,25%					0,35%	0,42%	
A1 - Densité activité humaine par surface bâtie	1,21%		0,30%					
A2 – Distance au centre	0,54%				1,62%	0,46%	0,52%	
A3 – Qualité de la desserte en transports publics	1,74%	0,87%						
A4 – Ratio emplois/habitants	1,79%				0,61%			1,3%
A5 – Commerces alimentaires	0,54%							
A6 – Crèches								
B1 – Population peu formée	1,69%				1,63%			
B2 – Présence de familles								
B3 – Population récente								
C1 – Bruit routier								
C2 – Typologie du bâtiment	1,21%							
C3 – Typologie de l'environnement résidentiel	1,70%	1,12%						
ZURICH								
Géo – Géotype	2,33%			2,45%	1,25%	0,91%		2,0%
A1 – Densité activité humaine par surface bâtie	1,90%	0,19%		0,16%	0,43%		0,39%	0,2%
A2 – Distance au centre	1,51%							1,0%
A3 – Qualité de la desserte en transports publics	1,64%	0,28%			0,40%		0,14%	
A4 – Ratio emplois/habitants		0,57%		0,67%	2,12%			1,1%
A5 – Commerces alimentaires					0,61%			
A6 – Crèches	1,10%			1,27%				0,7%

	VE1	VE2	VE3	VE4	VE5	VE6	VE7	VE8
	Voiture disponible	**Distance Travail, formation et dépl. prof.**	**Distance Loisirs compact.**	**Distance Loisirs naturo.**	**Part des voyages avec nuitées**	**Distance annuelle totale**	**Cons. énergétique en MJ**	**Cons. énergétique naturophile supérieure**
B1 – Population peu formée								1,2%
B2 – Présence de familles	2,08%			2,07%	1,12%	0,78%		1,3%
B3 – Population récente								0,8%
C1 – Bruit routier			0,23%			0,10%		
C2 – Typologie du bâtiment	0,84%	0,84%	0,30%			0,51%	0,23%	
C3 – Typologie de l'environnement résidentiel	1,14%							

La variable de distances annuelles pour les loisirs naturophiles (VE4) montre quatre associations significatives pour l'échantillon national, dont la densité et la qualité de la desserte de transports publics. À Genève, on ne note aucune influence géographique indépendante des caractéristiques sociodémographiques sur cette variable, alors qu'à Zurich, cinq associations sont relevées, dont le géotype, la densité ou la qualité de la desserte de transports publics.

Tout comme l'équipement en voiture, la part des distances annuelles représentées par les voyages avec nuitées (VE5) constitue une variable particulièrement discriminée par les caractéristiques territoriales. Tous les attributs de l'échantillon national apparaissent, en effet, associés avec cette variable. À Genève, la distance au centre, le ratio emplois/habitants et la part de la population peu formée sont discriminants. À Zurich, le nombre d'associations est plus important (six au total), dont le nombre de commerces ou la présence de familles dans le secteur ou le quartier.

L'examen concernant les distances annuelles totales tous motifs confondus (VE6) montre, dans l'ensemble, une faible influence des variables géographiques. À l'échelle de la Suisse, seules la part de la population étrangère et la typologie des bâtiments semblent avoir un pouvoir explicatif propre sur cette variable. À Genève, c'est le cas du géotype et de la distance au centre et, à Zurich, du géotype, de la présence de familles, de l'exposition au bruit routier et de la typologie du bâtiment.

Enjeu central de la recherche, la consommation énergétique attribuable à la mobilité annuelle (VE7) est significativement différenciée selon les attributs spatiaux. On relève, au plan national, des associations avec la densité, la qualité de la desserte de transports publics, la présence de familles, la part de la population étrangère et le type de bâtiment. À Genève, les mêmes attributs que ceux associés à la mobilité annuelle sont discriminants (géotype et distance au centre), alors qu'à Zurich, on remarque le rôle joué par la densité, la desserte de transports publics et la typologie des bâtiments.

Enfin, concernant les cas de figure caractérisés par une dépense énergétique des loisirs naturophiles supérieure à celles des autres motifs réunis (VE8), on constate

que le territoire joue clairement un rôle significatif dans leur occurrence. Tous les attributs, sauf le bruit routier, sont ainsi associés à cette variable à l'échelle de la Suisse. Ce n'est pas le cas à Genève, où seul le ratio emplois/habitants constitue une variable explicative discriminante. Le contraste avec Zurich est important, puisqu'on y note huit associations significatives, dont le géotype, la distance au centre, le ratio emplois/habitants ou encore les attributs sociaux relatifs à la proportion de la population peu formée et à la présence de familles.

6.2.2. Les associations des modalités

Pour chaque couple de variables significativement associées, nous pouvons mettre en évidence les modalités des variables explicatives dont les moyennes par rapport à la variable dépendante se distinguent significativement les unes des autres. Étant donné qu'il s'agissait de contrôler l'axe sociodémographique composite, on a recouru aux procédures de comparaisons multiples des moyennes marginales estimées, fournies par SPSS dans le cadre de la procédure de l'ANCOVA. Le tableau n° 39 ci-dessous précise les modalités, ou groupes de modalités, apparaissant significativement distinctes les unes des autres selon ce type d'examen. Chaque modalité – ou ensemble de modalités – supérieure aux autres est séparée par le signe « ➢ ». Les modalités dont les valeurs ne diffèrent pas significativement les unes des autres sont simplement séparées par des virgules.

Tableau n° 39 : Modalités des variables explicatives géographiques positivement associées avec les variables à expliquer, une fois les variables sociodémographiques fixées.

	Suisse	Genève	Zurich
VE1 – Voiture disponible	– Densité d'activité humaine : faible, moyenne > élevée – Desserte TP : faible, moyenne > bonne > très bonne > excellente – Ratio emplois/habitants : faible, moyen > élevé – Présence de familles : moyenne, élevée > faible – Population étrangère : faible > moyenne > élevée – Bruit routier : faible > moyen > élevé – Typologie bâtiments : bâtiments mixtes et fermes > maisons individuelles, maisons mitoyennes > autres > immeubles, tours – Environnement résidentiel : dispersé, lisière et champs, rive et berge > urbain résidentiel > urbain central, urbain vert	– Géotype : périurbain > centre, suburbain – Densité d'activité humaine : faible, moyenne > élevée – Distance au centre : moyenne, élevée > faible – Desserte TP : faible ou nulle, moyenne > bonne, très bonne, excellente – Ratio emplois/habitants : faible > moyen, élevé – Commerces alimentaires : faible > moyen, élevé – Population peu formée : faible > moyenne, élevée – Typologie bâtiments : bâtiments mixtes et fermes, autres > maisons individuelles, maisons mitoyennes, immeubles, tours – Environnement résidentiel : dispersé, lisière et champs, urbain vert > rive et berge, urbain central, urbain résidentiel	– Géotype : périurbain, suburbain > centre – Densité d'activité humaine : faible, moyenne > élevée – Distance au centre : élevée > moyenne, faible – Desserte TP : faible ou nulle, moyenne, bonne > très bonne, excellente – Crèches : faible, moyen > élevé – Présence de familles : élevée, moyenne > faible – Typologie bâtiments : maisons individuelles, bâtiments mixtes et fermes, autres > maisons mitoyennes > immeubles > tours – Environnement résidentiel : dispersé, lisière et champs, rive et berge > urbain résidentiel, urbain central, urbain vert

	Suisse	Genève	Zurich
VE2 – Distance Travail, formation et dépl. prof.	– Desserte TP : moyenne > bonne, faible > très bonne, excellente – Présence de familles : faible, moyenne > élevée – Environnement résidentiel : urbain vert > reste	– Desserte TP : faible ou nulle, moyenne > bonne, très bonne, excellente – Environnement résidentiel : dispersé > urbain vert > reste	– Densité d'activité humaine : moyenne > faible, élevée – Desserte TP : moyenne > reste – Ratio emplois/habitants : moyen > faible, élevé – Typologie bâtiments : bâtiments mixtes et fermes > reste
VE3 – Distance Loisirs compactophiles	– Densité d'activité humaine : moyenne, élevée > faible – Desserte TP : excellente, très bonne, bonne > moyenne > faible – Ratio emplois/habitants : élevé > faible, moyen – Population étrangère : moyenne, élevée > faible – Typologie bâtiments : immeubles, tours > bâtiments mixtes et fermes, maisons individuelles, maisons mitoyennes	– Densité d'activité humaine : élevée, moyenne > faible	– Bruit routier : faible > moyen, élevé – Typologie bâtiments : immeubles > reste
VE4 – Distance Loisirs naturophiles	– Densité d'activité humaine : moyenne, élevée > faible – Desserte TP : excellente, très bonne > faible, moyenne, bonne – Présence de familles : faible > moyenne, élevée – Population étrangère : élevée > faible, moyenne		– Géotype : centre > suburbain, périurbain – Densité d'activité humaine : élevée, moyenne > faible – Ratio emplois/habitants : élevé > faible, moyen – Crèches : élevé > faible, moyen – Présence de familles : faible > moyenne, élevée
VE5 – Part des voyages avec nuitées aux distances	– Densité d'activité humaine : élevée > moyenne > faible – Desserte TP : excellente > très bonne, bonne > moyenne > faible – Ratio emplois/habitants : élevé > faible, moyen – Présence de familles : faible > moyenne, élevée – Population étrangère : élevée > moyenne > faible – Bruit routier : élevé > moyen, faible – Typologie bâtiments : tours > maisons individuelles, maisons mitoyennes, immeubles, autres > bâtiments mixtes et fermes – Environnement résidentiel : urbain résidentiel > urbain central, urbain vert, rive et berge, lisières et champs > dispersé	– Distance au centre : faible, moyenne > élevée – Ratio emplois/habitants : élevé > moyen, faible – Population peu formée : moyenne > faible, élevée	– Géotype : centre > suburbain, périurbain – Densité d'activité humaine : élevée > faible, moyenne – Desserte TP : excellente > reste – Ratio emplois/habitants : élevé > faible, moyen – Commerces alimentaires : élevé, moyen > faible – Présence de familles : moyenne > faible, moyen
VE6 – Distance annuelle totale	– Population étrangère : moyenne > élevée, faible – Typologie bâtiments : autres > reste	– Géotype : centre > suburbain, périurbain – Distance au centre : faible > moyenne, élevée	– Géotype : centre > suburbain, périurbain – Présence de familles : faible > moyenne, élevée – Bruit routier : faible > moyen, élevé – Typologie bâtiments : bâtiments mixtes et fermes > immeubles, tours, maisons individuelles, autres > maisons mitoyennes
VE7 – Cons. énergétique en MJ	– Densité d'activité humaine : faible, moyenne > faible – Desserte TP : moyenne, bonne > faible > très bonne, excellente – Présence de familles : élevée, moyenne > faible – Population étrangère : faible, moyenne > élevée – Typologie bâtiments : autres > bâtiment mixte et ferme > reste	– Géotype : centre > suburbain, périurbain – Distance au centre : faible > moyenne, élevée	– Densité d'activité humaine : faible, moyenne > élevée – Desserte TP : faible ou nulle, moyenne > reste – Typologie bâtiments : bâtiments mixtes et fermes > immeubles, tours, maisons individuelles, autres > maisons mitoyennes

	Suisse	Genève	Zurich
VE8 - Cons. énergétique naturophile supérieure	– Densité d'activité humaine : élevée > moyenne > élevée – Desserte TP : excellente, très bonne > bonne, moyenne > faible – Ratio emplois/habitants : élevé > faible, moyen – Présence de familles : faible > moyenne, élevée – Population étrangère : élevée > moyenne, faible – Typologie bâtiments : tours, maisons individuelles, maisons mitoyennes, autres > immeubles > bâtiments mixtes et fermes – Environnement résidentiel : urbain vert, urbain résidentiel, rive et berge > urbain central, lisière et champs, dispersé	– Ratio emplois/habitants : élevé > faible, moyen	– Géotype : centre > suburbain, périurbain – Densité d'activité humaine : élevée > faible, moyenne – Distance au centre : faible > moyenne, élevée – Ratio emplois/habitants : élevé > faible, moyen – Crèches : élevé > faible, moyen – Population peu formée : faible > moyenne, élevée – Présence de familles : faible > moyenne, élevée – Population récente : élevée, faible > moyenne

L'examen des modalités concernant la possession d'une voiture (VE1) montre très bien la même logique dans les trois échantillons. Les attributs des territoires périphériques ou ruraux – tels une faible densité, une mauvaise desserte de transports publics, un ratio emplois/habitants faible, une faible part d'étrangers, un bruit routier faible, des maisons individuelles ou un environnement résidentiel dispersé – sont tous associés avec un équipement plus important. Cela ne constitue pas une réelle surprise, puisque ce lien est largement mis en évidence dans la littérature. Il est tout de même intéressant de constater qu'il résiste lorsqu'on fixe les critères sociodémographiques.

Les enquêtés se démarquant par les plus longues distances parcourues pour le motif travail, formation et déplacements professionnels (VE2) sont ceux habitant des espaces plutôt moyennement denses et moyennement desservis par les transports publics. Un environnement résidentiel dispersé et urbain vert est aussi associé avec les plus importantes distances pour ce motif. On devine, derrière ces résultats, les contours des espaces suburbains ou périurbains proches des villes, mais aussi ceux situés en bordure de l'espace rural, dont les habitants parcourent de longues distances pour le motif travail tous les jours, pour des professions impliquant un nombre non négligeable de déplacements professionnels occasionnels.

Lorsqu'il s'agit des loisirs compactophiles (VE3), l'échantillon national montre des distances plus importantes à la fois chez les habitants des territoires à densité élevée ou moyenne dont la desserte de transports publics est excellente, et chez celles et ceux résidant dans des immeubles ou des tours. Un profil donc plutôt urbain. À Genève et à Zurich, les résultats ne sont pas si nets, mais restent convergents avec ceux observés à l'échelle de la Suisse. Des examens exploratoires complémentaires dans les deux agglomérations, conduits avec des seuils de significativité plus élevés (0,07 et 0,1), suggèrent, en effet, une logique comparable où les attributs urbains centraux sont plutôt ceux qui sont associés à une distance importante parcourue pour ce motif.

La logique identifiée pour les loisirs naturophiles (VE4) va dans le même sens que celle des loisirs compactophiles. Les caractéristiques de l'urbain dense et des territoires médians apparaissent ainsi associées à une intensité élevée des kilomètres parcourus pour ces activités. Pour cette variable, le contraste entre Genève et Zurich est marqué.

Dans la cité de Calvin, aucune modalité géographique n'a de pouvoir explicatif propre sur la propension à se déplacer pour la recherche du plein air, de la détente et du calme. Un Genevois moyen le fera dans les mêmes proportions s'il habite au centre-ville ou dans les collines viticoles du périurbain. À Zurich, un profil d'urbain central ressort en revanche très nettement des analyses. Dans le géotype Zurich-Centre, une densité élevée, un ratio emplois/habitants élevé, un équipement en crèches élevé et une faible présence de familles apparaissent ainsi comme autant d'attributs territoriaux associés à de grandes distances parcourues pour le motif naturophile.

La part des distances annuelles représentée par les voyages avec nuitées (VE5) démontre un lien assez marqué avec les variables géographiques. Que ce soit à l'échelle de la Suisse, de Genève ou de Zurich, plus le territoire de résidence possède des aspects urbains centraux, plus cette part est élevée. À l'échelle nationale, la densité élevée, une excellente desserte de transports publics, une grande proportion d'emplois et d'étrangers, un bruit routier élevé, un habitat dans des tours et un environnement résidentiel densément bâti sont synonymes d'une forte proportion de déplacements occasionnels à longue distance au sein de la mobilité annuelle totale.

Si l'on s'intéresse aux distances parcourues durant l'année, tous motifs confondus (VE6), les modalités géographiques ayant un pouvoir explicatif propre sont peu nombreuses. Une part moyenne de population étrangère ou les bâtiments « autres » jouent ce rôle à l'échelle de la Suisse. Dans les deux agglomérations, on note que les habitants des deux géotypes centraux sont ceux qui parcourent les distances annuelles les plus longues si l'on annule l'effet des caractéristiques sociodémographiques. On relève aussi le poids significatif d'une distance au centre faible (à Genève) ainsi que d'une présence de familles et d'un bruit routier faibles (à Zurich). À Zurich, on note que le type de bâtiment associé aux distances les plus élevées est celui dénommé « bâtiments mixtes et fermes », donc un type d'habitat plutôt rare en cœur d'agglomération.

La consommation énergétique totale (VE7) montre des liens plus importants avec les attributs géographiques examinés quand on neutralise l'axe sociodémographique. Pour cette variable, ce sont les habitants de zones peu denses, ceux bénéficiant d'une desserte de transports publics moyenne, les communes ayant une faible part d'étrangers, une forte proportion de familles ainsi que les résidents des bâtiments « autres » qui se démarquent par une consommation énergétique supérieure à celle des autres catégories. À Genève, la logique est différente, car le géotype centre et la distance faible au centre d'agglomération sont les modalités associées positivement à cette variable. Cela la distingue aussi de Zurich, puisque, dans la métropole alémanique, des associations similaires à celles observées à l'échelle de la Suisse ressortent des analyses. Une densité faible ou moyenne, une desserte de transports publics médiocre et des bâtiments mixtes et des fermes y sont positivement associés à une grande consommation énergétique lorsqu'on fixe le critère sociodémographique.

Enfin, les cas de figure où la consommation énergétique des déplacements de loisirs naturophiles est supérieure aux autres motifs réunis (VE8) soulignent une tendance claire. À l'échelle nationale, les attributs de l'urbain dense ressortent très nettement : densité

élevée, excellente desserte, faible présence de familles, grande proportion d'étrangers, environnements résidentiels densément bâtis. À Genève, une seule modalité est mise en évidence, qui n'est cependant pas contradictoire avec les observations suisses, puisqu'il s'agit du ratio emplois/habitants élevé. En outre, les explorations faites à des seuils de signification supérieurs confirment plutôt l'image d'une association des caractéristiques urbaines intenses avec un nombre plus élevé de ces cas de figure. À Zurich, l'image est bien plus nette. Le géotype central, une densité élevée, un ratio emplois/habitants élevé, une faible présence de familles ou encore une part de la population récente élevée sont tous synonymes d'un nombre plus important de ce type de profil.

6.3. Le profil spécifique des grands consommateurs d'énergie et des personnes concernées par l'« effet de compensation » : une analyse par régression logistique

6.3.1. Objectifs

Afin de compléter les analyses multivariées et d'apporter quelques éclairages sur le jeu conjoint des variables sociodémographiques et géographiques dans notre problématique, nous proposons d'examiner de manière approfondie deux profils spécifiques d'enquêtés qui se trouvent au centre des interrogations : celles et ceux qui consomment le plus d'énergie pour réaliser leur mobilité annuelle et les personnes dont la consommation énergétique est particulièrement importante pour le motif de loisirs naturophiles.

Des outils de modélisation par régression logistique binomiale sont utilisés à cette fin. Ces analyses consistent à mettre en dialogue une variable dépendante dichotomique, par exemple l'appartenance au profil des grands consommateurs d'énergie (oui/non), et une série de variables indépendantes d'échelle ou catégorielles. Comme pour les modèles de régression, ce type de méthode a l'avantage de prendre en compte toutes les variables entrées dans le modèle et d'estimer le poids de chaque variable indépendante en tenant compte de toutes les autres. La régression logistique permet ainsi d'expliquer ou de prédire la probabilité qu'un événement survienne (appartenance au groupe) en fournissant des rapports de chances (ou *odds ratios*) pour chaque modalité considérée. Un *odd ratio* supérieur à 1 suppose ainsi une probabilité relative supérieure à la catégorie de référence, et un *odd ratio* inférieur à 1 une probabilité moindre que cet événement ne survienne (Rakotomalala, 2009).

6.3.2. Les grands consommateurs d'énergie

L'analyse menée au sujet de l'appartenance au groupe des grands consommateurs d'énergie[23] (tableau n° 40) révèle des probabilités supérieures chez les hommes, parmi la catégorie des 25-44 ans, puis celles des 18-24 et des 45-64 ans. À Genève et à

[23] Quartile supérieur de la distribution de cette variable dans notre échantillon.

Zurich, l'âge ne semble pas, en revanche, jouer un rôle déterminant par rapport aux autres variables explicatives du modèle. Les actifs plein-temps enregistrent un *odd ratio* de 2,085 par rapport aux non-actifs. Les personnes ayant un niveau de formation réduit ont moins de chances d'appartenir à ce groupe. À Genève, les universitaires ont une chance trois fois supérieure aux autres d'être de grands consommateurs d'énergie pour leur mobilité. Si le type de ménage n'a pas d'influence significative, le revenu semble déterminant. Les hauts revenus ont ainsi un rapport de chance 1,5 fois plus favorable (1,8 à Genève et 1,9 à Zurich) d'appartenir à ce groupe que les revenus moins élevés.

La densité du territoire de résidence est également déterminante. Un habitant d'une commune à densité faible a plus de chance d'être parmi les grands « énergivores » que ceux habitant les territoires les plus denses. Ce lien observé à l'échelle de la Suisse ne l'est cependant pas dans les deux agglomérations d'étude. La qualité de la desserte en transports publics est inversement liée aux probabilités d'appartenir à ce groupe. Les *odds ratios* augmentent en effet lorsque cette qualité diminue. Cela est plus visible sur le tableau décrivant les chances d'appartenir au groupe inverse, c'est-à-dire à celui des plus faibles consommateurs (voir tableau n°). Un ratio emplois/habitants faible augmente également légèrement les chances d'être « énergivore » en matière de mobilité (là aussi, la lecture du tableau inverse permet de mieux comprendre la logique). On note aussi qu'une présence élevée de familles dans le territoire de résidence est associée à une probabilité plus élevée d'être un grand consommateur d'énergie, mais cela ne ressort pas des chiffres genevois. À Genève, habiter un quartier ou une commune caractérisé par une population plutôt récemment installée augmente aussi cette chance. Une faible exposition au bruit routier augmente les *odds ratios*. Nous relevons que la typologie des bâtiments ne joue pas de rôle très significatif pour prédire l'appartenance au groupe des grands consommateurs. Habiter dans une ferme ou dans un immeuble apparaît cependant fortement augmenter ces chances à Zurich. L'*odd ratio* affiché pour les résidents des fermes est cependant bien plus important que celui des résidents en immeubles.

Afin de solidifier ces résultats, une régression logistique a été conduite sur le profil inverse, à savoir les plus faibles consommateurs d'énergie. Les analyses montrent très bien l'effet miroir, avec globalement des chances accentuées d'appartenir à ce groupe chez les femmes, les inactifs, les moins formés et les faibles revenus, chez les habitants des zones denses (à Genève), chez les habitants bénéficiant d'une excellente desserte de transports publics, dans les zones accueillant peu de familles, exposées à un bruit routier élevé ainsi que chez les résidents d'immeubles et de tours.

Tableau nº 40 : Résultats des analyses de régression visant à prédire l'appartenance au groupe des grands consommateurs d'énergie.

Consommation énergétique élevée		Suisse			Genève			Zurich		
		B	E.S	Exp(B)	B	E.S	Exp(B)	B	E.S	Exp(B)
Sexe	Femmes (réf.)									
	Hommes	**0,276**	**0,042**	**1,318*** **	**0,648**	**0,275**	**1,912** **	0,194	0,253	1,215
Groupes d'âge	6-17 ans (réf.)									
	18-24 ans	**0,839**	**0,145**	**2,314*** **	0,686	0,937	1,985	1,199	1,261	3,318
	25-44 ans	**1,019**	**0,139**	**2,771*** **	0,134	0,899	1,143	1,683	1,244	5,384
	45-64 ans	**0,839**	**0,138**	**2,314*** **	0,598	0,886	1,819	0,705	1,239	2,023
	65 ans ou plus	**0,379**	**0,149**	**1,461** **	0,931	0,902	2,537	0,701	1,291	2,015
Statut sur le marché du travail	Non actif (réf.)									
	Actif plein-temps	**0,735**	**0,06**	**2,085*** **	**0,878**	**0,423**	**2,405** **	**0,764**	**0,397**	**2,146** **
	Actif temps partiel	**0,383**	**0,063**	**1,466*** **	0,665	0,457	1,945	0,445	0,411	1,561
Niveau de formation	Secondaire supérieur (réf.)									
	Apprentissage ou moins	**-0,255**	**0,057**	**0,775*** **	0,05	0,443	1,051	0,688	0,467	1,991
	Université, haute école	0,017	0,065	1,018	**1,124**	**0,438**	**3,076** **	0,628	0,483	1,875
Type de ménage	Personne seule (réf.)									
	Couple sans enfants	0,034	0,061	1,035	0,064	0,381	1,066	-0,315	0,336	0,730
	Couple avec enfants	-0,069	0,062	0,934	0,33	0,413	1,391	-0,558	0,351	0,572
	Ménage monoparental	-0,082	0,097	0,922	1,227	0,591	3,41	-0,128	0,612	0,880
	Autres	-0,024	0,118	0,976	0,302	0,627	1,353	-0,845	0,555	0,430
Revenu d'équivalence	Revenu moyen (réf.)									
	Faible revenu	**-0,396**	**0,06**	**0,673*** **	-0,233	0,407	0,792	**-0,774**	**0,405**	**0,461***
	Haut revenu	**0,413**	**0,046**	**1,511*** **	**0,641**	**0,312**	**1,899** **	**0,654**	**0,291**	**1,923** **
Densité d'activité humaine par surface bâtie	Moyenne (réf.)									
	Faible	**0,152**	**0,053**	**1,164** **	0,53	0,891	1,698	-0,285	0,587	0,752
	Élevée	**-0,161**	**0,068**	**0,852** **	-0,246	0,596	0,782	0,866	0,67	2,377
Distance à la centralité d'agglomération	Moyenne (réf.)	-	-	-						
	Faible	-	-	-	0,541	0,617	1,717	0,5	0,42	1,649
	Élevée	-	-	-	0,061	0,757	1,063	-0,392	0,496	0,676
Qualité de la desserte en transports publics	E - Desserte faible ou nulle (réf.)									
	A - Excellente desserte	**-0,46**	**0,096**	**0,631*** **	-1,372	0,987	0,253	-0,793	0,794	0,452
	B - Très bonne desserte	**-0,299**	**0,079**	**0,742*** **	**-2,19**	**0,982**	**0,112** **	-0,197	0,75	0,821
	C - Bonne desserte	**-0,212**	**0,066**	**0,809*** **	**-1,856**	**0,991**	**0,156***	0,734	0,662	2,084
	D - Desserte moyenne	0,021	0,055	1,022	-0,423	0,945	0,655	0,676	0,591	1,966
Ratio emplois-population	Moyen (réf.)									
	Faible	**-0,083**	**0,048**	**0,92***	0,218	0,901	1,243	-0,162	0,612	0,850
	Élevé	-0,052	0,049	0,949	0,612	0,589	1,844	0,031	0,566	1,031

Consommation énergétique élevée		Suisse			Genève			Zurich		
		B	E.S	Exp(B)	B	E.S	Exp(B)	B	E.S	Exp(B)
Équipement en commerces d'alimentation de proximité	Moyen (réf.)	-	-	-						
	Faible	-	-	-	-0.169	1,206	0,844	0,864	0,584	2,373
	Élevé	-	-	-	-0,294	0,874	0,745	-0,249	0,543	0,780
Équipement en crèches	Moyen (réf.)	-	-	-						
	Faible	-	-	-	-0,843	0,962	0,431	-0,348	0,438	0,706
	Élevé	-	-	-	0,59	0,941	1,804	-0,49	0,592	0,612
Présence d'une population peu formée	Moyen (réf.)	-	-	-						
	Faible	-	-	-	-0,553	0,664	0,575	0,032	0,478	1,032
	Élevé	-	-	-	0,348	0,577	1,416	-0,679	0,45	0,507
Part de la population âgée de 16 ans ou moins	Moyen (réf.)									
	Faible	-0,075	0,055	0,928	0,108	1,048	1,115	-0,299	0,717	0,742
	Élevé	**0,124**	**0,049**	**1,132****	0,611	0,522	1,843	**1,669**	**0,621**	**5,307****
Part de la population étrangère	Moyen (réf.)				-	-	-	-	-	-
	Faible	0,046	0,052	1,047	-	-	-	-	-	-
	Élevé	-0,075	0,056	0,928	-	-	-	-	-	-
Présence d'une population installée récemment	Moyen (réf.)	-	-	-						
	Faible	-	-	-	0,885	0,861	2,423	-0,802	0,561	0,449
	Élevé	-	-	-	**1,925**	**0,827**	**6,852****	-0,315	0,633	0,730
Exposition au bruit routier	Moyen (réf.)									
	Faible	-0,007	0,048	0,993	0,331	0,39	1,392	0,295	0,327	1,344
	Élevé	**-0,097**	**0,05**	**0,908***	-0,303	0,316	0,738	-0,242	0,311	0,785
Typologie des bâtiments	Maisons individuelles (réf.)									
	Maisons mitoyennes	-0,046	0,059	0,955	-0,477	0,881	0,621	-0,258	0,53	0,773
	Immeubles	0,005	0,051	1,005	0,067	0,455	1,069	**0,724**	**0,4**	**2,062***
	Tours	0,012	0,129	1,012	0,296	0,548	1,344	-0,019	0,835	0,982
	Bâtiments mixtes et fermes	0,011	0,11	1,011	-0,892	1,17	0,410	**3,904**	**1,719**	**9,615****
	Autres	0,085	0,1	1,089	1,342	0,96	3,825	-0,626	0,793	0,535
Typologie de l'environnement résidentiel	Urbain résidentiel (réf.)									
	Urbain central	-0,061	0,079	0,941	0,304	0,366	1,355	-0,021	0,406	0,979
	Urbain vert	0,001	0,15	1,001	-0,242	0,943	0,785	0,32	0,748	1,377
	Rive et berge	0,158	0,152	1,171	1,62	1,014	5,055	1,26	1,606	2,025
	Lisières et champs	0,047	0,05	1,048	-0,137	0,518	0,872	0,226	0,394	1,254
	Dispersé	-0,129	0,111	0,879	0,634	1,784	1,886	1,704	1,298	5,497
Constante		**-1,675**	**0,174**	**0,187*****	**-2,641**	**1,529**	**0,071***	**-3,485**	**1,598**	**0,031****

Significativité du modèle	0,00	0,00	0,00
N (non pondéré)	13 678	421	494
X^2	1709,752	100,559	131,857
Degré de liberté	38	47	47
Log de vraisemblance -2	16174,489	406,339	487,411
Pseudo R^2 (Nagelkerke)	0,161	0,303	0,328
*p < 0,1 ; **p < 0,05 ;***p < 0,001			

Tableau nº 41 : Résultats des analyses de régression visant à prédire l'appartenance au groupe des faibles consommateurs d'énergie.

Consommation énergétique faible		Suisse			Genève			Zurich		
		B	E.S	Exp(B)	B	E.S	Exp(B)	B	E.S	Exp(B)
Sexe	Femmes (réf.)									
	Hommes	**-0,161**	**0,044**	**0,852*** **	-0,192	0,267	0,825	**-0,49**	**0,244**	**0,613** **
Groupes d'âge	6-17 ans (réf.)									
	18-24 ans	**-0,529**	**0,127**	**0,589*** **	**-1,797**	**0,779**	**0,166** **	**-3,188**	**1,025**	**0,041** **
	25-44 ans	**-0,208**	**0,115**	**0,813* **	**-1,872**	**0,727**	**0,154** **	**-2,555**	**0,916**	**0,078** **
	45-64 ans	-0,028	0,114	0,973	**-1,596**	**0,716**	**0,203** **	**-2,108**	**0,895**	**0,122** **
	65 ans ou plus	**0,353**	**0,121**	**1,424** **	**-1,226**	**0,738**	**0,294* **	**-1,706**	**0,929**	**0,182* **
Statut sur le marché du travail	Non actif (réf.)									
	Actif plein-temps	**-0,78**	**0,059**	**0,458*** **	0,104	0,36	1,110	-0,182	0,35	0,834
	Actif temps partiel	**-0,496**	**0,061**	**0,609*** **	0,018	0,382	1,018	-0,342	0,348	0,710
Niveau de formation	Secondaire supérieur (réf.)									
	Apprentissage ou moins	**0,147**	**0,062**	**1,158** **	-0,299	0,381	0,741	0,205	0,425	1,228
	Université, haute école	**-0,256**	**0,075**	**0,774*** **	-1,3	0,425	0,273**	-0,115	0,457	0,891
Type de ménage	Personne seule (réf.)									
	Couple sans enfants	**-0,172**	**0,06**	**0,842** **	-0,265	0,356	0,768	0,332	0,316	1,394
	Couple avec enfants	-0,052	0,065	0,949	-0,196	0,396	0,822	-0,153	0,337	0,858
	Ménage monoparental	-0,075	0,097	0,927	-0,625	0,551	0,535	-0,257	0,638	0,773
	Autres	**-0,342**	**0,123**	**0,71** **	0,287	0,586	1,333	0,507	0,517	1,661
Revenu d'équivalence	Revenu moyen (réf.)									
	Faible revenu	**0,486**	**0,053**	**1,625*** **	0,414	0,324	1,513	**0,95**	**0,317**	**2,585** **
	Haut revenu	**-0,457**	**0,056**	**0,633*** **	**-1,411**	**0,334**	**0,244*** **	-0,372	0,3	0,689
Densité d'activité humaine par surface bâtie	Moyenne (réf.)									
	Faible	0,002	0,059	1,002	0,19	0,949	1,210	0,028	0,655	1,028
	Élevée	-0,005	0,067	0,995	**1,066**	**0,583**	**2,904* **	-0,525	0,691	0,592
Distance à la centralité d'agglomération	Moyenne (réf.)	-	-	-						
	Faible	-	-	-	-0,774	0,587	0,461	0,49	0,378	1,632
	Élevée	-	-	-	-0,636	0,811	0,529	-0,133	0,558	0,875
Qualité de la desserte en transports publics	E - Desserte faible ou nulle (réf.)									
	A - Excellente desserte	**0,495**	**0,097**	**1,641*** **	0,069	1,078	1,071	**1,861**	**0,824**	**6,429** **
	B - Très bonne desserte	**0,312**	**0,083**	**1,366*** **	0,139	1,077	1,149	**1,975**	**0,794**	**7,206** **
	C - Bonne desserte	**0,121**	**0,072**	**1,128* **	0,591	1,093	1,806	1,013	0,715	2,754
	D - Desserte moyenne	-0,015	0,062	0,985	-1,004	1,079	0,367	**1,281**	**0,648**	**3,6** **
Ratio emplois-population	Moyen (réf.)									
	Faible	-0,044	0,051	0,957	-0,679	0,825	0,507	0,582	0,597	1,789
	Élevé	-0,001	0,05	0,999	0,051	0,588	1,053	**-0,926**	**0,54**	**0,396* **
Équipement en commerces d'alimentation de proximité	Moyen (réf.)	-	-	-						
	Faible	-	-	-	1,725	1,202	5,614	-0,876	0,597	0,417
	Élevé	-	-	-	0,573	0,777	1,774	**1,041**	**0,525**	**2,833** **
Équipement en crèches	Moyen (réf.)	-	-	-						
	Faible	-	-	-	0,602	1,168	1,826	0,106	0,439	1,112
	Élevé	-	-	-	-0,539	0,838	0,584	0,761	0,586	2,141

Consommation énergétique faible		Suisse			Genève			Zurich		
		B	E.S	Exp(B)	B	E.S	Exp(B)	B	E.S	Exp(B)
Présence d'une population peu formée	Moyen (réf.)	-	-	-						
	Faible	-	-	-	0,741	0,699	2,098	0,084	0,438	1,088
	Élevé	-	-	-	0,385	0,532	1,470	-0,308	0,456	0,735
Part de la population âgée de 16 ans ou moins	Moyen (réf.)									
	Faible	**0,134**	**0,055**	**1,143****	-0,208	0,953	0,812	-0,146	0,606	0,864
	Élevé	**-0,098**	**0,054**	**0,907****	**-1,198**	**0,513**	**0,302****	-0,336	0,624	0,714
Part de la population étrangère	Moyen (réf.)				-	-	-	-	-	-
	Faible	-0,012	0,057	0,988	-	-	-	-	-	-
	Élevé	0,03	0,056	1,030	-	-	-	-	-	-
Présence d'une population installée récemment	Moyen (réf.)	-	-	-						
	Faible	-	-	-	-0,429	0,801	0,651	0,557	0,574	1,746
	Élevé	-	-	-	-0,766	1,043	0,465	**1,395**	**0,642**	**4,033****
Exposition au bruit routier	Moyen (réf.)									
	Faible	0,04	0,052	1,041	**-0,716**	**0,398**	**0,489***	0,513	0,322	1,670
	Élevé	**0,144**	**0,05**	**1,154****	0,049	0,291	1,050	0,152	0,284	1,164
Typologie des bâtiments	Maisons individuelles (réf.)									
	Maisons mitoyennes	-0,036	0,065	0,964	-1,076	1,118	0,341	-0,699	0,534	0,497
	Immeubles	**0,119**	**0,054**	**1,126****	-0,049	0,44	0,952	-0,594	0,398	0,552
	Tours	**0,282**	**0,121**	**1,326****	0,257	0,506	1,293	-0,144	0,697	0,866
	Bâtiments mixtes et fermes	-0,087	0,123	0,917	0,127	1,057	1,135	-2,924	1,958	0,000
	Autres	0,052	0,106	1,054	**-2,436**	**1,211**	**0,088****	-1,36	0,981	0,257
Typologie de l'environnement résidentiel	Urbain résidentiel (réf.)									
	Urbain central	-0,039	0,077	0,962	-0,218	0,345	0,804	0,082	0,368	1,086
	Urbain vert	0,228	0,148	1,257	1,149	0,948	3,156	-0,275	0,841	0,759
	Rive et berge	-0,22	0,167	0,802	-1,796	1,018	0,000	1,118	1,007	0,980
	Lisières et champs	-0,031	0,053	0,969	-0,142	0,506	0,867	-1,588	1,921	0,4520
	Dispersé	0,073	0,121	1,076	1,362	1,743	3,903	0,551	0,419	1,734
Constante		-0,466	0,16	0,628**	2,117	1,486	8,310	0,567	1,511	1,762

Significativité du modèle	0,00	0,00	0,00
N (non pondéré)	13 676	421	495
X^2	1810,345	127,526	122,571
Degré de liberté	39	47	47
Log de vraisemblance -2	15 012,129	440,110	511,690
Pseudo R^2 (Nagelkerke)	0,175	0,353	0,304
*p < 0,1 ; **p < 0,05 ; ***p < 0,001			

6.3.3. Les grands consommateurs d'énergie pour le motif de loisirs naturophiles

Le même exercice par régression logistique a été mené afin d'évaluer les chances qu'un individu ou un groupe d'individus présente une mobilité pour motif naturophile dont la consommation énergétique serait plus élevée que celle des autres motifs réunis, l'objectif étant d'apporter des éléments de réponse supplémentaires concernant l'hypothèse de compensation.

Les résultats montrent une probabilité d'appartenir à ce groupe plus élevée chez les hommes, chez les enquêtés de moins de 18 ans, chez les actifs à temps partiel (à Zurich) et chez les universitaires (également à Zurich). Les couples sans enfant présentent aussi un rapport de chances plus élevé. À Zurich, l'*odd ratio* s'élève, en effet, à 2,25 pour ce type de ménage. Tout comme pour le groupe des grands consommateurs d'énergie, un revenu élevé est synonyme de probabilité significativement plus élevée de présenter un profil de grand « énergivore » pour le motif de loisirs naturophiles.

Conjointement à ces critères sociodémographiques, une série de variables géographiques augmentent aussi les chances de présenter un tel profil. C'est le cas d'un habitat dans les zones à densité élevée (un critère cependant non observé sur les échantillons genevois et zurichois). À Zurich, on note qu'une faible distance au centre de l'agglomération accroît fortement cette chance (*odd ratio* de 3,253). À Genève, ce critère joue un rôle comparable par symétrie. Les résultats indiquent, en effet, qu'une distance élevée au centre diminue fortement cette probabilité. Une excellente accessibilité aux transports publics du lieu de résidence va de pair avec un *odd ratio* supérieur à 1, mais cela ne s'observe que pour l'échantillon national. À Zurich, on relève des probabilités plus élevées parmi les enquêtés bénéficiant d'un équipement en commerces de proximité important, alors qu'à Genève, tant un faible niveau qu'un niveau élevé d'équipement en la matière réduisent les chances d'appartenir au groupe, suggérant ainsi la plus forte probabilité associée au niveau moyen. La logique inverse est observée, toujours à Genève, concernant l'équipement en crèches, pour lequel les modalités faible et élevée entraînent un rapport de chances plus important que le niveau moyen, avec cependant une probabilité plus forte pour l'item élevé. Une faible proportion de population peu formée et de personnes arrivées récemment dans le quartier accroît la chance d'appartenir au profil des naturophiles énergivores. À Zurich, une faible exposition au bruit routier diminue plutôt cette chance. Enfin, habiter dans une ferme augmente cette probabilité à Genève, mais un environnement urbain vert la diminue, toujours à Genève.

Tableau n° 42 : Résultats des analyses de régression visant à prédire l'appartenance au groupe des grands consommateurs d'énergie pour le motif naturophile.

Consommation énergétique naturophile élevée		**Suisse**			**Genève**			**Zurich**		
		B	**E.S**	**Exp(B)**	**B**	**E.S**	**Exp(B)**	**B**	**E.S**	**Exp(B)**
Sexe	Femmes (réf.)									
	Hommes	**0,119**	**0,052**	**1,126****	0,016	0,3	1,016	-0,039	0,287	0,961
Groupes d'âge	6-17 ans (réf.)									
	18-24 ans	**-0,411**	**0,136**	**0,663****	-0,249	0,859	0,780	-0,067	0,922	0,935
	25-44 ans	**-0,612**	**0,127**	**0,542*****	-0,018	0,816	0,982	**-1,806**	**0,921**	**0,164****
	45-64 ans	**-0,711**	**0,126**	**0,491*****	-0,067	0,795	0,935	**-2,209**	**0,918**	**0,11****
	65 ans ou plus	**-0,973**	**0,138**	**0,378*****	-0,69	0,834	0,501	-0,954	0,931	0,385

Consommation énergétique naturophile élevée		Suisse			Genève			Zurich		
		B	E.S	Exp(B)	B	E.S	Exp(B)	B	E.S	Exp(B)
Statut sur le marché du travail	Non actif (réf.)									
	Actif plein-temps	**-0,449**	**0,071**	**0,638*** **	-0,664	0,429	0,515	0,525	0,48	1,691
	Actif temps partiel	0,061	0,072	1,063	-0,703	0,474	0,495	**1,059**	**0,463**	**2,882** **
Niveau de formation	Secondaire supérieur (réf.)									
	Apprentissage ou moins	**-0,289**	**0,068**	**0,749*** **	-0,362	0,448	0,696	0,755	0,587	2,128
	Université, haute école	-0,095	0,078	0,909	-0,253	0,473	0,777	**1,329**	**0,606**	**3,779** **
Type de ménage	Personne seule (réf.)									
	Couple sans enfants	**0,238**	**0,075**	**1,268** **	0,131	0,442	1,140	**0,754**	**0,387**	**2,125* **
	Couple avec enfants	0,019	0,079	1,020	0,062	0,481	1,064	0,238	0,418	1,268
	Ménage monoparental	-0,173	0,126	0,841	0,756	0,652	2,129	0,227	0,737	1,255
	Autres	-0,086	0,15	0,918	**1,558**	**0,653**	**4,75** **	-0,12	0,625	0,887
Revenu d'équivalence	Revenu moyen (réf.)									
	Faible revenu	**-0,47**	**0,075**	**0,625*** **	-0,509	0,428	0,601	-0,186	0,403	0,830
	Haut revenu	**0,215**	**0,057**	**1,24*** **	0,324	0,351	1,382	0,01	0,344	1,010
Densité d'activité humaine par surface bâtie	Moyenne (réf.)									
	Faible	**-0,209**	**0,069**	**0,812** **	1,296	1,317	3,655	-1,416	0,879	0,243
	Élevée	**0,146**	**0,079**	**1,157* **	**-1,827**	**0,75**	**0,161** **	-0,446	0,962	0,640
Distance à la centralité d'agglomération	Moyenne (réf.)	-	-	-						
	Faible	-	-	-	0,035	0,734	1,036	**1,18**	**0,441**	**3,253** **
	Élevée	-	-	-	**-2,901**	**1,259**	**0,055** **	**-1,602**	**0,784**	**0,202** **
Qualité de la desserte en transports publics	E - Desserte faible ou nulle (réf.)									
	A - Excellente desserte	**0,259**	**0,112**	**1,295** **	0,425	1,563	1,530	-0,576	0,984	0,562
	B - Très bonne desserte	0,138	0,096	1,148	0,377	1,546	1,457	-0,43	0,944	0,651
	C - Bonne desserte	-0,071	0,084	0,931	-0,673	1,612	0,510	-0,112	0,863	0,894
	D - Desserte moyenne	-0,025	0,072	0,976	0,343	1,592	1,410	-0,618	0,75	0,539
Ratio emplois-population	Moyen (réf.)									
	Faible	-0,091	0,06	0,913	-0,491	1,265	0,612	-0,994	0,725	0,370
	Élevé	0,02	0,058	1,020	-0,997	0,722	0,369	-0,196	0,717	0,822
Équipement en commerces d'alimentation de proximité	Moyen (réf.)	-	-	-						
	Faible	-	-	-	**-3,601**	**1,54**	**0,027** **	0,565	0,716	1,760
	Élevé	-	-	-	**-2,627**	**1,364**	**0,072* **	**1,596**	**0,687**	**4,933** **
Équipement en crèches	Moyen (réf.)	-	-	-						
	Faible	-	-	-	**3,177**	**1,351**	**3,969** **	0,423	0,538	1,527
	Élevé	-	-	-	**4,278**	**1,546**	**6,095** **	0,732	0,646	2,079
Présence d'une population peu formée	Moyen (réf.)	-	-	-						
	Faible	-	-	-	-1,002	0,794	0,367	**1,528**	**0,511**	**4,607** **
	Élevé	-	-	-	**-2,166**	**0,704**	**0,115** **	0,294	0,538	1,342
Présence de famille	Moyen (réf.)									
	Faible	0,094	0,065	1,098	**4,093**	**1,656**	**9,907** **	-1,145	0,811	0,318
	Élevé	0,01	0,063	1,010	**1,839**	**0,719**	**6,293** **	-0,298	0,827	0,742

Consommation énergétique naturophile élevée		Suisse			Genève			Zurich		
		B	E.S	Exp(B)	B	E.S	Exp(B)	B	E.S	Exp(B)
Part de la population étrangère	Moyen (réf.)				-	-	-	-	-	-
	Faible	0,088	0,067	1,092	-	-	-	-	-	-
	Élevé	-0,04	0,066	0,961	-	-	-	-	-	-
Présence d'une population installée récemment	Moyen (réf.)	-	-	-						
	Faible	-	-	-	0,498	1,29	1,646	1,061	0,615	2,89*
	Élevé	-	-	-	**-2,13**	**1,116**	**0,119***	0,611	0,863	1,842
Exposition au bruit routier	Moyen (réf.)									
	Faible	-0,021	0,061	0,980	0,005	0,451	1,005	**-0,919**	**0,437**	**0,399****
	Élevé	-0,03	0,06	0,970	-0,236	0,343	0,790	-0,241	0,337	0,786
Typologie des bâtiments	Maisons individuelles (réf.)									
	Maisons mitoyennes	0,056	0,072	1,058	-0,843	1,407	0,431	-0,997	0,687	0,369
	Immeubles	**-0,19**	**0,063**	**0,827****	-0,199	0,502	0,819	-0,451	0,516	0,637
	Tours	0,01	0,143	1,010	0,47	0,59	1,601	-0,472	0,838	0,624
	Bâtiments mixtes et fermes	**-0,3**	**0,159**	**0,741***	**2,861**	**1,225**	**7,47****	-19,292	13,862	0,000
	Autres	-0,081	0,125	0,922	0,995	1,107	2,705	-1,312	1,048	0,269
Typologie de l'environnement résidentiel	Urbain résidentiel (réf.)									
	Urbain central	-0,144	0,094	0,866	-0,089	0,398	0,915	0,329	0,417	1,389
	Urbain vert	-0,059	0,18	0,942	**-2,837**	**1,683**	**0,059***	-1,544	1,314	0,213
	Rive et berge	-0,03	0,189	0,970	0,969	1,006	2,635	0,877	1,254	1,899
	Lisières et champs	-0,004	0,062	0,996	-0,672	0,613	0,510	-0,011	0,523	0,989
	Dispersé	-0,039	0,148	0,961	-21,809	26,843	0,000	2,377	1,488	10,774
Constante		**-0,628**	**0,182**	**0,533*****	0,944	2,004	2,570	-1,11	1,69	0,330

Significativité du modèle	0,00	0,05	0,00
N (non pondéré)	13 682	422	495
X^2	361	62,107	92,427
Degré de liberté	39	47	46
Log de vraisemblance -2	11949,15	349,844	393,862
Pseudo R^2 (Nagelkerke)	0,044	0,220	0,272
*p < 0,1 ; **p < 0,05 ; ***p < 0,001			

6.4. Retours sur le rôle des attributs fonctionnels, sociaux et sensibles

On se propose de procéder ici à une lecture transversale des résultats des analyses désagrégées présentées jusqu'ici, en s'intéressant spécifiquement aux rôles joués par chaque variable renseignant la dimension fonctionnelle, sociale ou sensible des territoires que nous avons examinés.

6.4.1. Les attributs fonctionnels

A.1. La densité d'activité humaine par surface bâtie

La densité en population et en emplois, qui constitue pour cette recherche une des variables *proxy* de l'intensité urbaine, apparaît significativement associée à plusieurs composantes de la mobilité annuelle dans les données. Deux logiques sont clairement à l'œuvre.

On observe tout d'abord que plus cette densité est élevée, plus l'équipement en voiture des ménages est faible. En Suisse, de manière générale, et à Zurich, une densité élevée est aussi synonyme d'une consommation énergétique totale faible pour la réalisation de la mobilité, et cela, même si elle ne semble finalement pas associée à des distances parcourues particulièrement réduites pour la mobilité occasionnelle. Il s'agit d'un résultat clé de nos analyses. À Genève, cette association n'est pas observée.

On observe ensuite que lorsque cette densité est moyenne ou élevée, elle va de pair avec une mobilité de loisirs compactophiles, mais aussi naturophiles, plus importante en termes de distance parcourue. En Suisse et à Zurich, on note surtout sa très nette association positive avec la part représentée par les voyages avec nuitées dans les distances parcourues annuellement. Cela signifie que plus les résidents profitent d'un environnement dense, plus ils ont tendance à parcourir de courtes distances au quotidien mais d'importantes distances durant leurs voyages. C'est aussi chez ce type de résidents que l'on retrouve le plus souvent les grands consommateurs d'énergie pour le motif naturophile. Ce n'est cependant pas le cas à Genève.

A.2. La distance au centre de l'agglomération

L'examen du rôle de la distance euclidienne au centre historique de l'agglomération montre que cet attribut est généralement positivement associé à l'équipement en voiture des ménages, ce qui confirme plutôt la logique classique souvent soulignée dans la littérature dans ce domaine.

À Genève, une distance faible au centre a pour corollaire un ratio voyages/distances totales élevé, c'est-à-dire une distance totale et une consommation énergétique globale plus importantes que celles des autres résidents. À Zurich, une distance faible au centre implique une propension plus importante à réaliser une mobilité de loisirs naturophiles très « énergivore ».

A.3. La qualité de la desserte en transports publics

La qualité de la desserte en transports publics constitue un déterminant important des configurations des mobilités annuelles. Il apparaît que plus celle-ci est élevée, moins les ménages sont motorisés. Lorsqu'elle est moyenne, les distances parcourues pour les motifs travail, formation et déplacements professionnels sont plus élevées que lorsqu'elle est d'excellent niveau. Ces distances sont cependant aussi très réduites lorsque la desserte est très faible ou inexistante, ce qui traduit la dimension rurale et enclavée des rares espaces entrant dans cette catégorie en Suisse.

À l'échelle nationale, on constate qu'une très bonne desserte des transports publics du lieu de domicile est liée à de plus grandes distances parcourues pour les deux catégories de motifs loisirs. Ce constat n'est cependant pas vérifié dans les deux agglomérations d'étude, où ce critère n'est pas le plus déterminant. À Zurich,

comme en Suisse de manière générale, une très bonne desserte est aussi liée à des proportions élevées de kilomètres parcourus dans le cadre de voyages avec nuitées, mais aussi à une consommation énergétique totale réduite. Un résultat qui montre que cette qualité est cruciale dans le bilan écologique de la mobilité des résidents suisses, puisqu'elle leur permet, notamment, de parcourir d'importantes distances tout en causant des nuisances environnementales modérées par comparaison avec celles qu'ils provoqueraient s'ils n'utilisaient que la voiture.

A.4. Le ratio emplois/habitants

Dans ces analyses, le ratio emplois/habitants du territoire de résidence est déterminant pour la propension qu'ont les ménages à s'équiper en voiture. Un espace urbain présentant un ratio élevé est ainsi associé à un équipement généralement plus faible. À Zurich, si cet attribut ne joue pas de rôle significatif en matière d'équipement automobile, on observe qu'il est déterminant en matière de mobilité contrainte pour motif professionnel. Un ratio médian y est ainsi synonyme d'une distance annuelle parcourue très élevée pour ce motif, traduisant ainsi la conjonction de déplacements quotidiens longs et de voyages assez conséquents.

Les données montrent aussi que le ratio élevé est associé à de longues distances pour motif compactophiles ou naturophiles (à Zurich), des distances pour le motif loisirs dont on devine l'importance occasionnelle, puisqu'un tel ratio est aussi synonyme d'une part élevée de voyages avec nuitées. Ce critère fonctionnel apparaît aussi comme un déterminant géographique important de l'occurrence des cas de figure « énergivores » pour motif naturophile. Dans tous les échantillons, un ratio élevé est, en effet, associé à un nombre plus élevé de ces cas de figure spécifiques. Le pouvoir explicatif de ce ratio sur cette variable tend cependant à s'effacer face à celui d'autres critères géographiques, notamment la densité lorsqu'on les place dans une analyse conjointe (régression logistique).

A.5. L'équipement en commerces d'alimentation de proximité

D'après nos résultats, l'équipement en commerces de proximité ne semble pas jouer de rôle crucial dans l'explication des configurations de la mobilité annuelle. À Genève, on relève uniquement que plus cet équipement est élevé, moins les enquêtés sont motorisés. À Zurich, c'est une autre association qui ressort des analyses, à savoir la part des voyages dans les distances totales parcourues. Lorsque le territoire de résidence des Zurichois est bien ou moyennement équipé de ce type de commerces, ce ratio apparaît ainsi plus élevé. On note cependant, à Zurich, que cette variable joue un rôle significatif dans la probabilité d'appartenir au groupe des enquêtés les moins consommateurs d'énergie. Un bon équipement en la matière est synonyme d'une chance plus élevée d'appartenir à ce groupe que si le niveau est moyen ou faible. Cela traduit sans doute l'effet de la présence de ces équipements fonctionnels dans la réalisation de déplacements de plus courtes distances. Un résultat très important pour la formulation de recommandations opérationnelles.

A.6. L'équipement en crèches

Renseignant la présence de services plus rares que les commerces d'alimentation, l'équipement en crèches des communes et des quartiers ne joue un rôle significatif que dans le cas zurichois. À l'instar d'autres attributs fonctionnels, plus les crèches sont nombreuses dans les territoires considérés et moins l'équipement en voiture des ménages est important. Toujours à Zurich, on identifie aussi la logique selon laquelle une concentration élevée de ces équipements va de pair avec des distances naturophiles élevées ainsi qu'avec une proportion plus forte de cas de figure confirmant l'hypothèse de compensation. Placé dans une régression logistique globale, cet effet s'efface à Zurich, mais apparaît à Genève.

6.4.2. Les attributs sociaux

B.1. La présence d'une population peu formée

La composition sociale des secteurs d'analyses semble, en général, moins déterminante que l'équipement fonctionnel de ces territoires pour expliquer les paramètres de la mobilité annuelle. Autrement dit, nos comportements de mobilités sont plus dépendants de la proximité de certains équipements que de celle d'un certain type de population. Une composition sociale de quartier négativement perçue par ses habitants ne les fait donc pas particulièrement fuir les citadins durant leurs loisirs, du moins pas sur des distances importantes.

Concernant le niveau de formation de la population de ces secteurs, nous relevons, à Genève, qu'un niveau plutôt élevé est associé avec un taux d'équipement automobile supérieur. Dans cette même agglomération, un niveau de formation moyen est associé avec une part de voyages aux distances élevée. Enfin, dans les deux villes d'étude, nous constatons que cette caractéristique a un effet sur les chances d'appartenir au groupe des grands consommateurs énergétiques pour loisirs naturophiles. Plus les habitants d'une commune ou d'un quartier ont un niveau de formation élevé, plus ils ont de chances de présenter ce profil. Un résultat intéressant qui souligne la dimension collective de l'adoption de ce type de comportements.

B.2. La présence de familles

Une forte proportion de jeunes âgés de 16 ans ou moins au sein de la population résidente, variable *proxy* renseignant la présence des familles, constitue une caractéristique sociale du territoire de résidence qui joue un rôle non négligeable dans l'explication de la mobilité annuelle. Son rôle apparaît à l'échelle de la Suisse et à Zurich, mais pas à Genève. Une part importante de jeunes y est associée à un équipement élevé en voitures. Quand cette part est faible, on enregistre des distances totales, des distances parcourues pour les loisirs naturophiles (à Zurich uniquement) et des cas de figure plus nombreux confirmant l'hypothèse de compensation.

En Suisse, une proportion faible ou moyenne de cette catégorie de la population est synonyme de distances parcourues élevées pour le motif professionnel. Concernant la dépense énergétique totale, c'est parmi les habitants des communes et des quartiers les plus peuplés de familles que l'on retrouve les consommateurs les plus importants.

B.3. La présence d'une population installée récemment

Dans nos analyses, la qualification de secteurs en fonction de la proportion représentée par des nouveaux arrivants au sein de la population ne revêt pas un pouvoir explicatif important. À Zurich, cette part, lorsqu'elle est élevée ou faible, est associée à un nombre plus important de grands « énergivores » pour motifs naturophiles que lorsqu'elle est moyenne. Les régressions logistiques modélisant les probabilités d'appartenir à ce groupe particulier d'enquêtés montrent aussi qu'une part faible de nouveaux arrivants augmente les chances d'en faire partie.

Concernant le groupe des grands consommateurs d'énergie, les résultats genevois et zurichois vont dans des sens opposés. À Genève, la présence élevée d'une population récente implique une probabilité plus importante d'appartenir au groupe des grands consommateurs, alors qu'à Zurich elle augmente les chances d'appartenir aux enquêtés les moins « énergivores ».

B.4 La part de la population étrangère

Renseignée uniquement à l'échelle de la Suisse, la part de la population étrangère constitue une dimension sociale qui a un pouvoir explicatif significatif sur toutes les variables à expliquer, à l'exception des distances parcourues pour le motif travail, formation et déplacements professionnels. Lorsque la part d'étrangers est faible, l'équipement en voiture des ménages et la consommation énergétique totale sont plus élevés. Lorsqu'elle est élevée, elle a pour corollaire des distances parcourues importantes pour les deux motifs loisirs, d'une part importante de voyages avec nuitées ainsi que de cas de figure plus nombreux d'« énergivores » naturophiles. Les distances totales les plus élevées sont enregistrées chez les habitants des communes ou des quartiers où cette part est médiane.

6.4.3. Les attributs sensibles

C.1. L'exposition au bruit routier

Alors qu'intuitivement on pourrait penser que l'exposition au bruit routier explique une propension à quitter son domicile et donc à se déplacer plus durant ses loisirs, nos données montrent que cet attribut relevant de la dimension sensible des territoires n'a finalement qu'un pouvoir explicatif très modéré sur les variables de mobilité annuelle.

À l'échelle de la Suisse, une exposition faible est associée à un équipement en voiture plus élevé. À Zurich, elle est associée à des distances parcourues pour les loisirs compactophiles élevées ainsi qu'à des distances annuelles totales importantes.

Parmi les Zurichois, un environnement peu exposé à ce type de nuisances sonores réduit les chances d'appartenir au groupe des grands consommateurs d'énergie pour motif loisirs naturophiles. Ce qui va dans le sens de nos intuitions à ce propos. Cependant, cela n'est observé ni à Genève ni en Suisse.

Les données nationales montrent que lorsque ce niveau est élevé, les résidents concernés se caractérisent par un ratio voyages/distances annuelles important, mais un tel niveau contribue aussi à augmenter les chances de présenter un profil de faible consommateur d'énergie.

C.2. La typologie des bâtiments

L'utilisation de la typologie des bâtiments d'habitation en lien avec les comportements de mobilité n'avait jamais été entreprise jusqu'ici, tout comme celle de la typologie des environnements résidentiels (voir *infra*). Nos analyses montrent que cette variable joue un rôle significatif propre dans plusieurs cas.

En Suisse comme à Genève et à Zurich, les habitants de fermes et de maisons individuelles ou mitoyennes sont davantage équipés de voiture que ceux des immeubles et des tours. À Zurich, ceux qui habitent un bâtiment mixte ou une ferme sont aussi ceux pour lesquels les distances parcourues pour le motif professionnel sont les plus importantes. Un résultat qu'il s'agit sans doute d'interpréter en ayant en tête le nombre important de ce type de bâtiments qui ont perdu leur fonction agricole primaire et ont été rénovés en vastes logements accueillant ces grands mobiles. Toujours à Zurich, c'est chez les habitants des immeubles et des tours que l'on retrouve ceux qui parcourent le plus de kilomètres pour les motifs compactophiles. On n'observe pas, cependant, de liens entre cette typologie et la propension à parcourir des distances élevées pour les loisirs naturophiles.

En ce qui concerne le ratio voyages/distances annuelles, un habitat en immeuble ou dans une tour, mais aussi en maison individuelle ou mitoyenne, est associé à une part de mobilité occasionnelle importante à l'échelle de la Suisse. Les distances annuelles ainsi que les consommations énergétiques les plus importantes sont enregistrées chez les résidents de bâtiments mixtes et de fermes. Une observation qui est cependant constatée en Suisse et à Zurich, mais pas à Genève. Dans l'échantillon national, on relève qu'un logement dans un immeuble ou une tour augmente les chances d'appartenir au groupe des plus faibles consommateurs. Enfin, concernant les profils confirmant l'hypothèse de compensation, c'est parmi les habitants de tours, de maisons individuelles et de maisons mitoyennes que l'on constate le plus d'occurrences. À Genève, habiter une ferme augmente sensiblement les chances de présenter un tel profil.

C.3. La typologie des environnements résidentiels

Complétant la typologie des bâtiments, celle de l'environnement résidentiel se révèle un peu moins souvent explicative. Les environnements « dispersés » et « lisières et champs » sont partout très clairement liés à un équipement des ménages en voiture

supérieur. En Suisse, le type « urbain vert » est associé aux plus grandes distances pour motif professionnel. À Genève, c'est le cas de l'environnement « dispersé ». Ceux pour lesquels les distances parcourues pour voyage représentent la part la plus importante des distances totales se trouvent parmi les résidents des zones urbaines résidentielles. On ne note aucun lien fort dans cette typologie avec les distances parcourues pour les différents motifs loisirs. On relève tout de même une plus grande proportion de grands consommateurs d'énergie pour les loisirs naturophiles chez celles et ceux qui habitent un environnement « urbain vert » ou « urbain résidentiel ».

Synthèse

La configuration de la mobilité annuelle : un examen désagrégé et multivarié

Après avoir mis en évidence une mobilité annuelle particulièrement importante dont les logiques d'association avec la densité sont variées, il fallait examiner plus en détail les déterminants géographiques des variations observées. L'objectif était en particulier d'analyser ces liens en désagrégeant les géotypes et en contrôlant les facteurs sociodémographiques très influents sur la mobilité.

- Ont tout d'abord été mises en évidence les très fortes associations entre les variables à expliquer (que nous avons réduites à huit) et les caractéristiques individuelles ou liées au ménage. Le constat est très net : les mobilités les plus importantes et les consommations énergétiques les plus élevées se retrouvent chez les hommes, dans les groupes d'âge 18 à 24 ans et 25 à 44 ans, chez les actifs plein-temps, chez ceux qui ont une formation universitaire, parmi les ménages en couple, et chez ceux ayant un revenu élevé.

- En réduisant les caractéristiques sociodémographiques à un axe composite et en plaçant ce dernier comme covariable dans des analyses de covariance (ANCOVA), il est possible d'identifier le pouvoir explicatif propre des attributs géographiques qui ont été placés comme variables indépendantes. On constate ainsi que la configuration de la mobilité annuelle est largement différente en fonction du lieu de résidence. Un grand nombre d'attributs fonctionnels, en particulier la densité, la qualité de la desserte en transports publics et le ratio emplois/habitants des communes et des quartiers, ont ainsi une influence propre sur la mobilité annuelle et ses composantes. C'est le cas aussi de la composition sociale, notamment de la présence de familles ou de la proportion d'une population peu formée. Enfin, si le niveau d'exposition au bruit routier est assez peu discriminant, ce n'est pas le cas d'autres attributs sensibles, comme la typologie des bâtiments et des environnements résidentiels, significativement associés à plusieurs variables à expliquer.

- L'examen des modalités associées souligne bien les différentes logiques qui composent la mobilité annuelle en fonction du territoire. Les attributs de l'urbain vont ainsi de pair avec un équipement automobile moins important et des consommations

plus faibles, sauf à Genève, où les urbains centraux sont les plus grands consommateurs (mais cela semble surtout dû à leur mobilité professionnelle plus intense). Ces mêmes attributs ont, en revanche, pour corollaire des distances de loisirs compactophiles et naturophiles élevées ainsi qu'un ratio voyages/distances annuelles fort. Ils sont aussi associés à de plus fortes occurrences des cas de figure de grande consommation énergétique pour motif naturophile. Les attributs de territoires médians sont, eux, plus associés à une mobilité pour le motif travail et les déplacements professionnels et à une consommation énergétique totale élevée.

- Pour mieux cerner le profil spécifique des grands consommateurs d'énergie et de ceux dont la consommation est particulièrement importante pour le motif naturophile, nous avons procédé à des analyses par régression logistique. Pour le premier profil, les résultats montrent que les hommes, les 25-44 ans et les 18-24 ans, les actifs plein-temps, les universitaires et les hauts revenus ont des chances supérieures à celles des autres catégories d'enquêtés de figurer parmi les plus consommateurs d'énergie. C'est également le cas des habitants des territoires à faible densité, mal desservis par les transports publics, dont le ratio emplois/habitants est faible, habités en grande partie par les familles ou encore faiblement exposés au bruit routier. L'habitat en ferme semble aussi augmenter ces chances. Concernant les « énergivores » naturophiles, les analyses soulignent des probabilités importantes chez les jeunes, chez les actifs à temps partiel et les universitaires (à Zurich), les couples sans enfants et les revenus élevés. De même, habiter un territoire à densité élevée, bénéficiant d'excellentes accessibilités aux transports publics, bien doté en commerces d'alimentation, dont la population est plutôt bien formée, ou encore un quartier très exposé au bruit routier a plutôt tendance à augmenter les chances de présenter un tel profil.

➢ Synthèse de chapitre : les enseignements des analyses quantitatives

Quel bilan d'étape pouvons-nous tirer après cet examen détaillé des données statistiques disponibles ?

Les analyses quantitatives montrent que les géotypes, tels que définis à Genève et à Zurich, sont très fortement associés à des configurations bien spécifiques des mobilités de leurs habitants et que les localisations ont un pouvoir explicatif propre sur ces configurations.

En premier lieu, l'équipement des ménages est très différent selon le territoire de résidence et ces contrastes se reflètent logiquement dans les configurations des mobilités quotidiennes de leurs habitants, très différentes elles aussi : en matière de complexité (nombre d'étapes), de distances parcourues, d'importance des motifs et de moyens transports utilisés, habiter le centre-ville, une commune suburbaine ou périurbaine implique des agencements spatio-temporels d'activités très différents. En ce qui concerne, ensuite, le motif loisirs, les données sur les déplacements, représentant principalement la mobilité quotidienne, mettent en évidence l'existence

d'une logique essentiellement basée sur la proximité et assez peu sur l'idée de contraste ou de compensation. Les urbains centraux n'apparaissent ainsi pas plus consommateurs de mobilité naturophile que les autres types d'enquêtés.

Lorsqu'il s'agit de mobilité occasionnelle, des corrélations différentes avec les géotypes ont pu être mises en évidence. Pour les voyages d'une journée, on a observé des configurations tout à fait comparables en termes de distances et de répartition des motifs entre les habitants des différents secteurs d'analyses spécifiques. Seules les répartitions modales apparaissent contrastées. Là encore, l'hypothèse de compensation ne semble pas confirmée par nos données, car les urbains centraux se déplacent tout autant que les périurbains pour le motif naturophile dans le cadre d'excursions. Ils présentent également une même propension à consacrer ce type de voyages à des activités compactophiles, essentiellement dans le but d'entretenir des liens sociaux et familiaux.

Pour les voyages avec nuitées, on observe une intensité corrélée positivement à la densité des territoires de résidence, ce qui constitue un résultat très intéressant. Les urbains centraux se caractérisent ainsi par une plus grande propension que les autres types d'enquêtés à parcourir d'importantes distances pour ce type de mobilité. L'examen des motifs semble aller dans le sens de l'« effet barbecue » chez les Zurichois, qui apparaissent comme de très importants consommateurs de mobilités naturophiles, mais pas chez les Genevois, qui présentent la même propension à voyager pour ce motif s'ils habitent au centre-ville ou dans le périurbain. Cela constituera bien sûr une piste d'investigation pour les analyses qualitatives.

En analysant la mobilité annuelle totale, on constate l'existence de trois logiques différentes d'association entre la densité et les distances moyennes parcourues : pour la mobilité quotidienne, un lien très nettement décroissant ; pour les voyages d'une journée, une courbe plus plate légèrement ascendante ; et, pour les voyages avec nuitées, une courbe clairement croissante. On montre, chez les urbains centraux, des distances moyennes parcourues très conséquentes, qui sont, en fin de compte, comparables voire supérieures à celles des périurbains. Ces résultats clés vont dans le sens de l'hypothèse de compensation en remettant fondamentalement en cause l'équation ville compacte = courtes distances. Pourtant, nos calculs de l'impact environnemental de cette mobilité montrent que même si la consommation énergétique moyenne due à la mobilité occasionnelle augmente avec la densité, le lien négatif mis en évidence par Newman et Kenworthy (1988) entre consommation totale et densité du territoire persiste, y compris quand sont prises en compte toutes les mobilités de loisirs. Dans les cas de figure pour lesquels la consommation énergétique relative aux mobilités naturophiles est supérieure à celles des autres motifs réunis, on constate qu'il s'agit bien d'un profil plutôt urbain, qui semble très corrélé avec un habitat au centre-ville. C'est particulièrement le cas à Zurich, mais beaucoup moins à Genève.

En fin de compte, nos chiffres donnent certains indices allant dans le sens de l'« effet barbecue », mais d'autres également qui semblent clairement l'infirmer. Pour mieux comprendre les mécanismes en jeu, il est temps à présent d'explorer le matériau qualitatif.

V

Analyses qualitatives : les liens entre cadres de vie, modes de vie et mobilités de loisirs

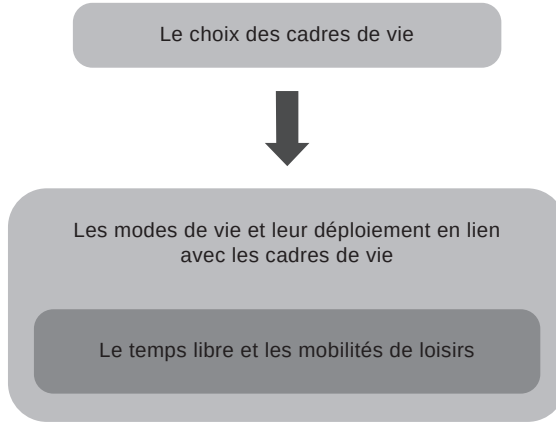
Ce chapitre présente les résultats de l'enquête qualitative menée auprès d'habitants des secteurs d'analyses spécifiques genevois et zurichois. Au vu des résultats obtenus jusque-là, cette enquête devait répondre à trois objectifs :

1) identifier les logiques d'arbitrage propres au choix de chaque géotype en tant que cadre de vie, en mettant en évidence le rôle du temps libre dans ces choix ;

2) identifier le déploiement des modes de vie de chacun en lien avec le géotype de résidence et ses attributs ;

3) mieux connaître la structure et la composition du temps libre des acteurs et identifier les motivations à la base de leurs déplacements de loisirs quotidiens et occasionnels en distinguant les activités compactophiles et naturophiles.

Figure n° 120 : Structure des analyses qualitatives réalisées.



1. Le choix des cadres de vie : des arbitrages face à l'intensité urbaine

Un élément qualitatif, souvent oublié dans les recherches menées à ce jour, mais qu'il semble pourtant indispensable de cerner dans le cadre de notre problématique, concerne les choix résidentiels des citadins. La décision plus ou moins active ou volontaire prise par chacun d'élire domicile dans un certain type de territoire en fonction du jeu de contraintes et de ressources propres à son ménage est, en effet, particulièrement décisive dans les comportements de mobilité qui peuvent en découler. Comme le souligne la littérature, l'idée d'arbitrage est centrale (Bonvalet et Dureau, 2000). Ce concept traduit particulièrement bien la recherche de compromis entre, d'une part, un certain nombre de préférences, de besoins, d'envies voire de rêves et, d'autre part, une série de contraintes, comme les ressources financières, géographiques, les relations au sein du ménage, les nécessités organisationnelles, ou encore, plus largement, les désavantages des localisations, souvent les pendants négatifs des atouts recherchés en ces lieux.

On mettra d'abord en évidence l'inscription de ces choix dans les parcours résidentiels des enquêtés (**1.1.**) avant de se pencher spécifiquement sur les logiques en faveur des trois géotypes : le centre-ville, le suburbain et le périurbain (**1.2.**). On soulignera ensuite les éléments des discours relatifs à la satisfaction du cadre de vie actuel (**1.3.**).

1.1. Le parcours résidentiel : les préférences, l'expérience et les moments clés

1.1.1. Le parcours après le départ du domicile familial : des expériences choisies souvent positives

À côté des expériences subies, telles que celles relatives à la période de l'enfance, ce sont essentiellement les expériences choisies, c'est-à-dire celles vécues après avoir quitté le domicile familial, qui constituent les principaux jalons de référence en matière de cadre de vie et d'appréciation de différentes intensités urbaines chez nos enquêtés. Un des points communs qui ressort clairement de nos entretiens est l'aspect globalement positif de ces expériences successives, et cela quels que soient les géotypes expérimentés et les nouveautés éventuelles que cela a pu induire dans le quotidien de nos interlocuteurs.

La découverte des possibilités et des contraintes offertes par de nouveaux territoires est particulièrement bien relatée dans les propos des résidents du centre-ville. Alors que ceux qui ont toujours vécu en centre-ville sont plutôt rares, la plupart relatent des étapes de leur parcours qui leur ont permis de découvrir progressivement les modes de vie dans des environnements plus denses que ceux qu'ils avaient connus jusque-là et d'y prendre goût. Cela a généralement été le cas durant les études.

C'est ce que relate Katia.

«*Je suis venue à Genève pour les études. En fait, à Genève, j'ai toujours vécu au centre. J'ai d'abord vécu du côté de Carouge, avec des étudiants, aux Acacias et au Rondeau.* [...] *Ces choix-là étaient assez clairs, on n'avait pas de voiture. L'idée c'était de rester au centre pour profiter des services.*» – Katia, 40 ans, Genève-Centre, Les Pâquis.

Celles et ceux qui ont été familiarisés avec les environnements résidentiels denses au cours de leur parcours évoquent plutôt positivement ces étapes, y compris s'ils résident désormais dans des géotypes moins denses. La quasi-totalité des enquêtés des secteurs suburbains fait par exemple état d'expériences passées positives en centre-ville. Les propos de Gabrielle et de Michel, qui habitent la frange suburbaine de Zurich, en sont de bons exemples.

«*Wie fand es dort super weil man mitten im Geschehen war, gleich bei der Langstrasse war viel los und war wirklich super.*» – Gabrielle, 35 ans, Zurich-Suburbain, Opfikon.

«*Ich habe mein Studium begonnen und einen Job in der Stadt Zürich gefunden. Daher bin ich ins Zentrum umgezogen. Natürlich fand ich auch die Möglichkeit des im Zentrum Wohnens toll.*» – Michel, 39 ans, Zurich-Suburbain, Wallisellen.

En réalité, parmi nos interlocuteurs genevois et zurichois, rares sont ceux qui font mention d'une étape de leur parcours résidentiel qui aurait constitué une expérience très négative, que cela soit dans le centre-ville, le suburbain, le périurbain ou en espace rural. Même lorsque certaines de ces expériences sont évoquées, elles ne semblent pas avoir remis en cause les préférences résidentielles des enquêtés pour certains géotypes.

Sylvain, qui réside aujourd'hui dans le quartier central des Grottes, parle ainsi de Paris, où il a vécu, comme d'une expérience négative de la ville-centre. Il pointe en particulier certains aspects architecturaux et urbanistiques qui lui procuraient un sentiment marqué de claustrophobie.

«*J'ai jamais trop aimé Paris, c'est une ville tout à fait désagréable, malgré le fait que j'aie des amis là-bas. On s'y déplace difficilement, les trottoirs sont minuscules, à cause de la densité c'est impraticable. Les seules fois où j'ai eu du plaisir, c'était en voiture la nuit. Dans les restaurants les tables sont minuscules, les chaises sont minuscules, les chiottes c'est insupportable. On sent la contrainte spatiale tout le temps.*» – Sylvain, 41 ans, Genève-Centre, Délices-Grottes.

Chez les enquêtés, la mobilité résidentielle entre des territoires à intensité urbaine différente, si elle a eu lieu, semble avoir été d'abord basée sur la recherche de nouvelles aménités ou qualités du cadre de vie, ou pour faire face à de nouvelles contraintes. Elles n'ont été que rarement justifiées par des expériences mal vécues dans certains environnements ou par l'idée de fuite. Ainsi, nous n'identifions pas de discours anti-urbain ou anti-rural dans notre matériau. Même si dans ce type de données qualitatives, les enquêtés ont fréquemment tendance à valoriser leurs choix (Bonvalet et Dureau, 2000), il faut tout de même souligner que les argumentaires positifs dominent. Les enquêtés semblent avoir choisi leurs lieux de vie par envie et non par rejet.

1.1.2. Le choix du cadre de vie actuel : les moments clés

L'installation de nos interlocuteurs dans leur cadre de vie actuel a été décidée en fonction d'une série d'arguments et d'arbitrages à propos desquels certains points communs peuvent être relevés. Très bien mis en évidence par les recherches sur la migration résidentielle (Clark et Onaka, 1983 ; Rérat, 2009), la situation professionnelle, le changement dans la composition du ménage, de nouvelles conditions économiques (mouvements induits) ou l'accession à la propriété (mouvement d'ajustement) apparaissent comme autant de moments clés qui expliquent les localisations actuelles de nos interlocuteurs. Les associations entre ces points d'inflexion et des types de territoires ne transparaissent cependant pas de manière unique et linéaire, mais se caractérisent par une diversité qui traduit les adéquations multiples existant entre les différents degrés d'intensité urbaine et les étapes du parcours de vie. Quels sont ces moments clés ?

1) L'entrée dans la vie active et le poids de la situation professionnelle

D'emblée, il ressort que la situation professionnelle et les changements qui l'ont concernée ont joué un rôle majeur dans les choix du domicile actuel des citadins que nous avons interrogés. Dans le cas de grands ménages ou de familles, la proximité du lieu de travail d'un ou de plusieurs des membres a souvent constitué le critère déterminant de la localisation actuelle. C'est le cas pour Françoise qui habitait auparavant à Versoix, mais qui a fait le choix de se rapprocher davantage de la ville de Genève en raison de l'évolution de sa situation professionnelle et de celle de son mari.

> « *C'était très difficile de quitter Versoix, mais étant donné qu'on travaillait désormais tous en ville, on s'était dit qu'on pourrait habiter plus près de la ville, parce que Versoix c'est quand même très excentré.* » – Françoise, 62 ans, Genève Suburbain, Le Grand-Saconnex.

2) L'accession à la propriété, un héritage ou un coup de cœur

L'accession à la propriété, l'héritage d'un bien immobilier ou, plus largement, une opportunité intéressante apparaissent comme des facteurs décisifs chez beaucoup de nos interlocuteurs. C'est ainsi un peu par hasard que Gabrielle, qui cherchait plus ou moins activement un logement plus grand, a finalement quitté le centre de Zurich pour la commune d'Opfikon dans le secteur suburbain.

> «*Dann wusste eine Arbeitskollegin von meinem Freund, dass sie hier (Glattpark) ausziehen und war deshalb auf der Suche nach einem Nachmieter und wusste auch, dass wir etwas suchten und hat dann gemeint, wir könnten auch einfach einmal vorbeischauen es sei toll hier.*» – Gabrielle, 35 ans, Zurich-Suburbain, Opfikon.

3) La mise en ménage du couple

Dans certains cas, la mise en ménage du couple a été synonyme de recherche d'un nouveau logement, voire d'une autre localisation. Un changement généralement stimulé par plusieurs envies ou besoins : obtenir un logement plus grand, l'envie d'investir un lieu neutre n'appartenant à aucun des deux partenaires, ou encore le besoin d'effectuer un nouvel arbitrage entre les préférences résidentielles et les contraintes des deux partenaires pris dans leur ensemble.

4) L'arrivée d'un enfant : rester ou partir

Chez les parents que nous avons interrogés, l'arrivée d'un enfant a fréquemment constitué un facteur déclencheur du déménagement. Elle a joué un rôle important quel que soit le géotype de résidence actuel de ces enquêtés, et pas seulement chez celles et ceux qui habitent aujourd'hui les secteurs périurbains, des communes volontiers associées à un accueil plus favorable aux familles. Aussi, pour les résidents du centre qui ont aujourd'hui des enfants à charge, les nouveaux besoins liés à cet agrandissement du ménage ont surtout concerné la surface et le nombre de pièces, mais pas forcément une localisation dans des secteurs moins denses. Autrement dit, cet événement du parcours de vie a aussi été l'occasion pour certains d'affirmer et d'ancrer encore leur attachement aux cadres de vie urbains centraux.

Les propos de Jacques reflètent très bien cette logique. Habitant auparavant du quartier des Pâquis, l'arrivée de son premier enfant n'a pas remis en cause sa préférence pour ce genre de quartier dense. Il s'est certes mis en quête d'un logement plus grand, mais a limité ses recherches à l'hypercentre de Genève. Il a ainsi eu l'occasion d'affirmer son fort attachement à la dimension urbaine de son cadre de vie.

« *On attendait notre premier enfant alors on cherchait plus grand. D'ailleurs, ça a joué un peu en notre faveur pour le trouver.* [...] *Je peux comprendre les gens qui vont à l'extérieur pour ce genre de considérations. Moi, ça va, ça m'a pas fait changer de quartier, de modes de vie ou d'habitation. Moi j'ai vraiment une optique urbaine. J'ai pas du tout ce truc de la campagne.* » – Jacques, 45 ans, Genève-Centre, Saint-Gervais.

À l'instar de ce qui est fréquemment mis en exergue dans la littérature, pour d'autres enquêtés, l'arrivée d'un enfant a coïncidé avec une migration résidentielle ou un changement de géotype du centre vers la périphérie. Outre les difficultés à trouver un logement plus grand à des prix abordables, c'est souvent la recherche de calme, d'espaces verts et de la qualité des écoles qui deviennent des arguments d'ordre sensible en faveur des communes plus éloignées de l'hypercentre (Thomas, 2011). Le parcours d'Hanke est assez emblématique de ce type de migration résidentielle. La naissance de chacun de ses deux enfants a ainsi été synonyme d'un déménagement. Le premier lui a fait quitter le quartier zurichois d'Albisrieden pour celui Altstetten plus excentré, et le second a été l'occasion d'élire domicile plus en périphérie encore, dans la commune d'Aeugst-am-Albis.

« *Die Wohnung in Albisrieden war ok, aber wir erwarteten unser erstes Kind und suchten deshalb etwas Grösseres. In Altstetten ganz am Stadtrand in der Nähe von Schlieren wohnten wir in einem tollen Neubau mit sechs Parteien. Die Wohnung hatte ein Zimmer mehr, einen grossen Balkon, war sonnig und hell. Es war eine super Erstbezüglerwohnung. Dort blieben wir sechs Jahre. Dann kam das zweite Kind zur Welt und deshalb sind wir jetzt hier seit sechs Jahren.* » – Hanke, 45 ans, Zurich-Périurbain, Aeugst-am-Albis.

Une localisation idéale pour les familles ? L'entrée du village d'Aeugst-am-Albis
Photo : Munafò

5) Une séparation et les nouvelles contraintes qu'elle signifie

Pour les citadins interrogés qui vivent en ménage monoparental ou qui ont recomposé une famille après une séparation ou un divorce, la nouvelle composition du ménage a, en général, nécessité une reconsidération de la localisation résidentielle.

6) Le départ des enfants, la retraite ou la recherche de facilités liées à de nouvelles contraintes d'autonomie

Le départ des enfants, la fin de la vie active ou encore la réduction de l'autonomie liée au vieillissement ressortent également comme des moments importants du

parcours de vie où le choix d'une nouvelle localisation résidentielle a pu à nouveau se poser et provoquer un déménagement.

Plusieurs logiques peuvent stimuler ce changement : la recherche d'un logement plus petit et donc moins cher et moins contraignant en termes d'entretien, le désir de jouir d'un cadre de vie plus agréable, par exemple à la campagne dans la résidence autrefois secondaire, ou encore la volonté d'assurer la proximité avec les membres de sa famille ou certaines aménités afin de faciliter le quotidien en fonction de nouvelles contraintes actuelles ou à venir (handicap, abandon de la conduite, etc.). Aussi certaines de ces logiques peuvent-elles conduire à un changement de géotype et d'autres concerner uniquement la recherche d'un autre logement sans remettre en cause le cadre de vie dans lequel il s'insère. Pour Christoph, la fin de la vie active a entraîné l'emménagement dans son appartement actuel. Un déplacement qui a simplement consisté à changer de logement au sein de sa maison, dans la partie inférieure, afin à la fois de disposer d'une plus petite surface à entretenir et de permettre à sa fille et ses enfants d'occuper l'étage supérieur, plus vaste, où il résidait jusque-là.

> « *Vorher haben wir im oberen Stock gewohnt. Als die Kinder noch bei uns gewohnt haben und wir noch viel Platz benötigten. Und hier, wo wir jetzt sind, ist es ein bisschen kleiner.* [...] *Seinerzeit bei der Planung war meine Idee schon immer, dass wenn ich mal aufhöre mit 65, dass das der Altenteil werden könnte hier unten.* »
> – Christoph, 81 ans, Zurich-Suburbain, Dübendorf.

1.2. Les arbitrages dans le choix du cadre de vie

1.2.1. Les arbitrages en faveur du centre-ville

a) Les attributs privilégiés : la proximité, la centralité, une mobilité alternative, la diversité et, à Zurich, la nature en ville

Pour les résidents des secteurs centraux, cinq grands arguments sont donnés en faveur d'une telle localisation.

Dans notre matériau, on identifie facilement la **proximité des attributs fonctionnels** comme étant un argument décisif en faveur d'une localisation en centre-ville. Outre la proximité avec le lieu de travail qui a pu constituer un argument décisif dans leur choix, comme nous l'avons vu plus haut, celle des équipements, des commerces et des services joue un rôle premier. Corollaires de la densité de la population et de la place des deux agglomérations dans la hiérarchie urbaine, la densité et la diversité des commerces, des services et des équipements, y compris la présence de ceux de rang supérieur (par exemple celle des grands magasins, des universités, des hôpitaux, etc.) donnent un avantage comparatif majeur aux géotypes

centraux. Beaucoup de nos interlocuteurs le mentionnent quand ils justifient leur choix résidentiel dans ces secteurs. Pour Jacques, l'argument de la proximité est clairement le premier mis en avant lorsqu'on l'interroge sur le choix du centre.

> «*Habiter au centre. C'est avant tout une question pratique ou même rationnelle.* [...] *Il y a rien qui me manque particulièrement. C'est peut-être pour ça que je suis dans l'hypercentre. Tout est là.*» – Jacques, 45 ans, Genève-Centre, Saint-Gervais-Chantepoulet.

Le centre commercial «Les Cygnes» au cœur de Genève.
Photo : Henry Mühlpfordt

Un argument plus général constitué autour des **accessibilités potentielles offertes** par les géotypes centraux transparaît aussi dans le matériau qualitatif. L'idée principale est que la localisation centrale permet de bénéficier d'un potentiel de mobilité et d'un champ des possibles très ouvert en matière d'accessibilité. Pour reprendre le concept proposé par Kaufmann, ce type de localisation garantit une motilité importante, c'est-à-dire un potentiel qui, même s'il n'est pas actualisé ou sollicité quotidiennement, donne l'assurance de pouvoir le faire aisément si nécessaire et de faire face à certains besoins. Pour reprendre les termes de Kaufmann et Jemelin (2004), elle permet d'éviter les irréversibilités socio-spatiales. Dans ce sens, la motilité peut ainsi être considérée comme un capital, au même titre qu'un capital économique. Jacques Lévy évoque d'ailleurs l'idée de capital spatial (Lévy, 2003). En Suisse, cet argument est très souvent avancé par les citadins désirant accéder aux marchés du travail d'autres agglomérations. Ceux-ci sont en effet relativement bien accessibles à partir d'une localisation centrale proche d'une gare (Rérat et Lees, 2011).

Dans le discours de certains urbains centraux, l'importance accordée à la proximité des attributs fonctionnels est synonyme d'un autre avantage explicitement mis en avant, celui de rendre moins indispensable la voiture pour réaliser les programmes d'activités quotidiens, ces derniers pouvant être plus facilement réalisés à pied, à vélo, ou en transports publics. Le choix du centre-ville implique ainsi un positionnement affirmé au niveau du choix des moyens de transport utilisés quotidiennement. Pour certains, ce positionnement est d'abord exprimé par la négative, c'est-à-dire par une prédisposition clairement défavorable à la voiture. Pour d'autres, l'argument est tourné de manière plus positive. Nathalie, qui possède une voiture, exprime ainsi sa nette préférence pour l'utilisation d'autres moyens de transport au quotidien.

«*Die Gründe für die Wahl der Stadt Zürich sind sicherlich die kurzen Wege, das heisst. die Möglichkeit alles zu Fuss, mit den ÖV oder dem Velo machen zu können. Wir besitzen zwar ein Auto und ich fahre auch gerne auf leeren Autobahnen in die Ferien, aber Stau mag ich gar nicht.*» – Nathalie, 40 ans, Zurich-Centre, Escher-Wyss.

La quatrième série d'arguments privilégiés dans le choix du centre-ville concerne son offre singulière en termes de composition sociale, d'interactions et d'animation. Nos interlocuteurs soulignent ainsi volontiers ces attributs sociaux et sensibles, en étroit lien avec la densité des lieux de sociabilités, tels que les bars et les restaurants, comme ayant joué un rôle déterminant dans leur choix. Emma et Nathalie relatent très bien cela lorsqu'elles expliquent leur installation au cœur de Zurich.

«*Es gibt Schöne Bars, die gut sind um Freunde zu treffen. Es ist auch sehr lebendig, mit unterschiedlichen Nationalitäten* [...] *In Main wo ich herkomme war das genauso. Dort gibt's viele Ausländer. Ich find das normal. Ich glaub ich fände es komisch, wenn jetzt überall Familien wären mit Kindern. Ich find das Durchmischte schön.*» – Emma, 32 ans, Zurich-Centre, Langstrasse.

«*Ein wichtiger Punkt ist die Stadt an und für sich, die Durchmischung, das Lebendige. Es gibt sehr wenige Gründe für mich die Stadt zu verlassen, da ich eher ein Stadtmensch bin.*» – Nathalie, 40 ans, Zurich-Centre, Escher-Wyss.

Enfin, le cinquième attribut privilégié dans le choix en faveur du centre-ville que l'on retrouve dans les données qualitatives est la possibilité de jouir de la présence de parcs, du lac ou d'autres espaces verts ou naturels. Ce résultat, a priori paradoxal, est particulièrement bien identifié à Zurich, où les interlocuteurs du centre citent volontiers cela comme attribut recherché pour leur cadre de vie. Pour Emma et Julia, le choix de l'hypercentre s'est aussi fait en fonction des attributs sensibles de cet ordre qu'elles ont pu y trouver. Sans cela, il est probable qu'elles auraient opté pour des communes plus éloignées et moins denses pouvant répondre à leurs aspirations dans ce domaine.

Dans le cas zurichois, la présence de ces attributs semble donc avoir élargi le potentiel d'accueil du géotype centre à des populations qui sont généralement plutôt prédisposées à résider en périphérie. À Genève, en revanche, nous ne retrouvons pas cet argumentaire chez les urbains centraux. Ces derniers déclarent surtout avoir choisi leur lieu de résidence pour les quatre premiers types de raisons. Cette différence de potentiel d'accueil peut jouer un rôle quant aux comportements de mobilité associés à ces géotypes et aux profils différents des Genevois et des Zurichois en matière de mobilités de loisirs.

«*Ich such schon so das Grüne. Ich mag die Parks sehr gerne.*» – Emma, 32 ans, Zurich-Centre, Langstrasse.

«*Wichtig ist mir auch, dass es Wald in der Nähe hat und ich nicht lange brauche um in der Natur zu sein. Hier bin ich in 15 min im Wald und in 10 min am See.*» – Julia, 43 ans, Zurich-Centre, Mühlebach.

L'Arboretum au bord du lac de Zurich
Photo : roland zh – WikiCommons

b) Les concessions : le calme, la sécurité et les espaces extérieurs privés

Par définition, chaque arbitrage implique une hiérarchisation de certains critères et une mise au second plan d'autres. Dans le cas du choix du centre-ville, trois principales concessions apparaissent dans les propos de nos interlocuteurs.

Les attributs sensibles relatifs au calme et à la tranquillité constituent clairement la concession la plus souvent mentionnée. Alors qu'une certaine animation et une effervescence propre au centre-ville sont souvent appréciées, voire recherchées, le manque de calme ou les nuisances sonores inhérentes à l'hypercentre, en particulier la circulation automobile ou le tapage nocturne, sont unanimement considérés comme des désavantages propres à de telles localisations.

Nous relevons aussi que, pour les enquêtés, l'habitat en hypercentre implique parfois, selon les quartiers, une confrontation dans l'espace public à des éléments constitutifs de l'ambiance urbaine considérés comme non désirables, en particulier chez celles et ceux qui ont des enfants ou qui projettent d'en avoir. Ces éléments relèvent pour l'essentiel des questions de sécurité ou, du moins, d'un manque de convivialité dans l'espace public. Cet argument se retrouve chez Pierre, qui évoque le côté non convivial de la place des Augustins, située à proximité de son domicile dans le centre de Genève. N'ayant pas d'enfant, il estime cependant que cet aspect pourrait le pousser à déménager si son ménage venait à s'agrandir dans un futur proche.

«*Elle est tout sauf aménagée pour des gamins. C'est vraiment pas familial. Ça c'est je dirai le côté négatif qui nous pousse d'ici deux trois ans à bouger. La sécurité et la convivialité. Ne pas avoir une route qui te passe devant.*» – Pierre, 34 ans, Genève-Centre, La Cluse.

Enfin, on notera que la présence d'espaces verts abondants et la proximité de la nature, voire d'un environnement calme, sont finalement assez peu citées comme attribut mis au second plan lors du choix du centre-ville comme lieu de résidence.

Cela relève de deux logiques. Celles et ceux qui accordent une très grande importance à cet attribut ne choisissent pas l'hypercentre pour y élire leur domicile. Pour les autres, la présence de parcs à proximité, du lac ou d'autres éléments de nature urbaine suffit à satisfaire ce besoin. C'est particulièrement le cas à Zurich, comme cela a été souligné plus haut.

Dès lors, la concession la plus fréquemment citée réside plutôt dans l'absence d'espaces extérieurs privés, tels qu'un jardin ou une terrasse. C'est ce qu'admettent Julia ou Jacques, qui expriment d'emblée cette envie lorsqu'on les interroge sur ce qui leur manque actuellement dans leur environnement résidentiel. Aucun des deux ne remet en cause cependant le géotype central comme cadre de vie. Les deux mentionnent le souhait de pouvoir concilier, dans l'idéal, cette localisation avec la disposition d'un jardin privé, même si tous les deux jugent cela peu réaliste au vu de leurs moyens financiers.

> «*Am liebsten hätte ich ein Haus mit einem noch grösseren Garten an einer ruhigeren Strasse hier im Quartier.*» – Julia, 43 ans, Zurich-Centre, Mühlebach.
>
> «*Ce serait l'idéal, la petite maisonnette en ville. Je ne cracherais pas du tout sur un jardin.*» – Jacques, 45 ans, Genève-Centre, Saint-Gervais-Chantepoulet.

c) Le poids des loisirs dans le choix du centre-ville

À l'intérieur de la thématique du choix résidentiel et dans le cadre de la présente recherche, il est nécessaire de se concentrer plus spécifiquement sur la question du temps libre et de sa composition, et de souligner son importance dans la décision d'habiter un géotype plutôt qu'un autre.

De manière générale, les activités de loisirs jouent un rôle majeur dans les localisations des ménages, en raison de la place très importante occupée par ce temps spécifique moins contraint dans la vie de chacun. Ce rôle semble par ailleurs d'autant plus important que d'autres facteurs standards de localisation, telle la proximité avec le lieu de travail, sont désormais jugés potentiellement trop variables dans le temps pour pouvoir ancrer durablement la localisation du domicile. Aussi, pour tous les géotypes, les hiérarchisations des préférences mentionnées peuvent toutes se référer à une vision assez précise du temps libre et des activités auxquelles les individus aimeraient le consacrer.

Pour les résidents du centre-ville, l'argument de proximité, se référant d'abord à l'aspect fonctionnel (lieu de travail, commerces, services), c'est-à-dire plutôt à des activités du temps contraint, est ainsi systématiquement étendu à la sphère du temps libre. Pour beaucoup, la proximité des restaurants et des bars, d'installations sportives, d'équipements culturels ou de lieux d'animation nocturne se retrouve citée parmi les préférences qu'ils ont privilégiées. En d'autres termes, l'envie, ou la prédisposition, qu'ils ont de réaliser des activités de loisirs compactophiles se basant

sur la proximité de ces attributs les invite à choisir ce géotype. L'offre en la matière fait entièrement partie du potentiel d'accueil. Verena, qui est à la retraite, place, par exemple, la proximité d'équipements culturels au même rang prioritaire que celle d'autres éléments fonctionnels dans son choix résidentiel.

> « *Die Nähe zur Kultur schätze ich sehr. In 15 Minuten bin ich in diesen Häusern und könnte sogar noch zu Fuss wieder nach Hause gehen.* » – Verena, 70 ans, Zurich-Centre, Seefeld.

Par ailleurs, l'argument sensible de la diversité, de l'animation et de l'effervescence propre à la ville, lorsqu'il est mentionné, relève essentiellement de l'appréciation de la ville sous l'aspect de spectacle, de paysage ou encore de décor durant le temps non contraint. Choisir le centre-ville pour cet aspect est typiquement un choix d'abord stimulé par les loisirs.

Parallèlement, le choix de résider en centre-ville implique une moins grande facilité à réaliser d'autres activités. La concession avancée concernant le bruit renvoie ainsi clairement à la qualité du temps passé à domicile susceptible d'être perturbée par une nuisance extérieure. Le choix de la convivialité dans l'espace public, avec la volonté de s'épargner des nuisances, concerne aussi la sphère du temps libre.

Enfin, le choix du centre-ville implique pour beaucoup des concessions concernant la taille du logement et le manque d'espaces extérieurs privés. Si des concessions sont faites dans ce domaine, c'est aussi en lien avec une conception, voire une envie, de passer son temps libre plutôt à l'extérieur du domicile, et moins dans la sphère domestique que les individus ont moins l'intention d'investir pour leurs loisirs. En d'autres termes, et pour reprendre l'exemple idéal typique proposé par Orfeuil et Soleyret, choisir un cadre de vie urbain central comporte en partie un renoncement volontaire à la réalisation fréquente des activités domestiques, telles que le barbecue entre voisins.

1.2.2. Les arbitrages en faveur du suburbain

a) Les préférences privilégiées : le mélange ville-nature, le rapport qualité-prix du logement ou des attaches sociales et familiales

Le choix des communes suburbaines comme cadre de vie s'appuie sur des logiques plus variées que celles identifiées pour le choix du centre-ville. Cela relève aussi en partie de la grande variété des formes urbaines que l'on retrouve dans ces communes. Le matériau qualitatif nous permet cependant de cerner trois types d'attributs mis en avant dans le choix de ce type de territoire.

Un des points communs les plus clairs dans les discours des habitants de la couronne suburbaine est leur envie générale de concilier, dans leur cadre de vie, une certaine praticité fonctionnelle et la proximité de la nature ou du calme. Ce souhait global est très bien exprimé par Yves.

«*J'aime bien la ville, j'ai vécu au centre de plusieurs villes, des très grandes villes. Mais, en même temps, j'aime bien la campagne et la nature. Concilier ça, c'est pas facile. Ici pour moi c'est presque l'idéal. Parce que tu traverses la passerelle et tu es dans la rase campagne. C'est assez urbain, à 20 minutes en bus, tu es au centre.*» – Yves, 50 ans, Genève-Suburbain, Vernier.

Vue sur la commune de Meyrin, dans la couronne suburbaine genevoise
Photo : Munafò

Alors que plusieurs interlocuteurs du centre-ville expriment la même envie de concilier la sphère fonctionnelle et les attributs sensibles relatifs à la nature dans leur choix résidentiel, notamment à Zurich, ce qui distingue les habitants du suburbain dans ce domaine est la priorité accordée à la proximité immédiate de commerces et de services assurant uniquement les besoins quotidiens (alimentation, entretien du ménage, écoles, médecins, etc.). Aucun d'entre eux ne cite en revanche la proximité immédiate des commerces et des équipements de rang supérieur, tels que les hautes écoles, les théâtres ou l'opéra, comme entrant en compte dans leur choix. Les habitants de la couronne suburbaine se distinguent aussi des urbains centraux par rapport aux accessibilités recherchées. Peu accordent une aussi grande importance que les résidents du centre aux mobilités alternatives à la voiture individuelle. Une desserte en transports publics efficace vers le centre (trolleybus ou tram) constitue souvent pour eux un argument suffisant dans ce domaine. Aucun ne mentionne un souhait explicite de se passer de voiture. En somme, alors que leur envie de calme et de nature peut être similaire à celle de certains urbains centraux, leurs exigences fonctionnelles, bien que déterminantes dans leurs arbitrages, se situent à un niveau inférieur.

En analysant les discours des citadins du suburbain, nous relevons que tous font état d'une grande priorité accordée aux attributs du logement et à son rapport qualité-prix, des attributs qui sont placés avant ceux de l'environnement résidentiel. Le choix du cadre de vie est donc axé d'abord sur l'échelle du domicile. La possibilité d'obtenir un logement suffisamment grand à un prix abordable est placée avant d'autres critères jugés moins importants. En fait, pour un certain nombre d'entre eux, les préférences exprimées dans les sphères fonctionnelles, sociales et sensibles correspondent plutôt à une localisation dans le géotype central. C'est la difficulté à trouver dans ce type d'environnement un logement correspondant à leurs besoins, notamment en termes de surface, qui les a poussés à s'excentrer quelque peu pour s'installer dans la première couronne. Le discours de Michel, qui a emménagé dans un appartement neuf à Wallisellen, fait état d'une logique d'arbitrage tout à fait semblable.

« *Ich wohnte davor in einem Studio im Kreis 5 und mir fiel allmählich die Decke auf den Kopf, weil es viel zu klein war. Die Wohnungssuche in der Stadt war schwierig, ich fand keine passende, d.h. günstige und gut gelegene Wohnung und habe mich dann für einen Neubau hier in Wallisellen entschieden. Wallisellen ist nicht weit von Zürich entfernt und meine Wohnung ist gut an den öffentlichen Verkehr angebunden.* » – Michel, 39 ans, Zurich-Suburbain, Wallisellen.

Pour une autre catégorie d'interlocuteurs du suburbain, le critère essentiel a été d'obtenir simplement un logement convenable. C'est le cas des deux ménages monoparentaux que nous avons interrogés, dont la situation économique, particulièrement contraignante, ne leur donne pas beaucoup de marge de manœuvre en termes de choix résidentiel.

« *Et puis, c'est aussi le seul endroit où la régie a accepté de nous offrir un logement assez grand.* » – Vanessa, 45 ans, Genève-Suburbain, Vernier.

Troisième logique de localisation identifiée chez les habitants des secteurs suburbains, l'importance accordée aux attaches sociales et familiales dans leurs communes de domicile. Le fait d'avoir grandi ou vécu parfois plusieurs dizaines d'années dans la même localité a constitué un argument particulièrement décisif dans le choix de leur localisation actuelle. Un argument qui, dans leurs discours, est mentionné comme étant encore plus déterminant que le mélange ville-campagne pouvant caractériser leur commune de résidence ou le bon rapport qualité-prix du logement qu'ils occupent.

b) Les concessions : pas assez de ville, pas assez de nature, un climat social pesant et les nuisances du trafic

Tout comme pour le choix de l'hypercentre, on relève dans le discours des enquêtés une série de concessions contenues dans les arbitrages qu'ils ont faits en faveur des communes suburbaines.

Comme souligné plus haut, on retrouve parmi les habitants de la première couronne des individus dont les préférences fonctionnelles, sociales et sensibles s'apparentent plutôt à celles des urbains centraux, mais qui ont cependant opté pour une localisation plus éloignée essentiellement en raison du rapport qualité-prix du logement qu'ils ont pu y trouver. Chez eux, l'intensité urbaine moyenne de leur cadre de vie actuel constitue, en quelque sorte, une concession par rapport à celle de quartiers plus centraux, plus animés ou mieux équipés en commerces et en services, qu'ils préfèrent et dans lesquels ils ont habité. C'est par exemple ce que l'on peut retrouver dans les propos de Michel.

> «*Vom Standort her würde ich die Stadt bevorzugen. Ich mag die Stadt sehr gerne. Das Leben in der Stadt Zürich ist lebendiger, es gab mehr rundherum. Man kann schnell einkaufen gehen, auch am Abend und nach dem Ausgang. Das hab ich hier alles verloren. Hier lebt es nicht wirklich.*» – Michel, 39 ans, Zurich-Suburbain, Wallisellen.

Pour d'autres, c'est plutôt l'absence d'une nature moins maîtrisée ou plus sauvage qui est mentionnée comme concession. Là aussi, cet attribut recherché est passé au second plan par rapport aux qualités du logement obtenu et à la praticité fonctionnelle trouvée dans ce type de commune. On retrouve cela dans le discours de Vanessa, qui habite à proximité de jardins familiaux, mais qui rêverait d'un environnement résidentiel plus verdoyant encore.

> «*Ce qui me manque peut-être le plus c'est d'être plus rapidement en vraie campagne. Avoir en quelque sorte à la fois les commerces et les services et la vraie nature.*» – Vanessa, 45 ans, Genève-Suburbain, Vernier.

On retrouve aussi, parmi les arguments relatifs aux préférences mises au second plan, l'idée d'un meilleur vivre ensemble ou d'une meilleure convivialité, qui est considéré comme plus difficile à trouver dans certains quartiers de ces communes. C'est essentiellement la présence proportionnellement plus importante d'une population précaire dans ces secteurs (voir l'indicateur B.2 de présence d'une population peu formée), qui est désignée par certains de nos enquêtés comme source de conflits latents ou, du moins, d'un climat social jugé non désirable.

Les communes suburbaines se caractérisant par la présence d'infrastructures de transport importantes (autoroutes de contournement, pénétrantes, aéroport, voies ferrées), il n'est pas étonnant de retrouver les nuisances liées au trafic comme points négatifs pris en compte par nos interlocuteurs dans leur choix résidentiel. Alors que dans les discours des urbains centraux les arguments évoqués liés au calme concernent plutôt une atmosphère comprise dans son ensemble, dans ceux des suburbains, cet aspect semble surtout concerner les nuisances liées au bruit routier, voire à celui des avions.

« *C'est trop bruyant, car je donne sur la route de Meyrin. Elle est toujours bruyante. À toute heure du jour et de la nuit.* » – Vanessa, 45 ans, Genève-Suburbain, Vernier.

La route de Meyrin, un des principaux axes pénétrant vers Genève
Photo : Munafò

c) Le poids des loisirs dans le choix du suburbain

Comme nous l'avons observé chez les urbains centraux, le choix du suburbain comme cadre de vie est aussi étroitement lié à une conception, à des envies et à des prédispositions spécifiques en matière de loisirs.

La combinaison recherchée par les résidents du suburbain entre les deux idéaux types de territoire que constituent la ville et la nature apparaît pour beaucoup comme un compromis idéal entre la sphère fonctionnelle, permettant des déplacements contraints pas trop longs, et la sphère sensible, axée sur le temps libre et la possibilité de le passer non loin du domicile dans un environnement calme. De même, la priorité donnée par beaucoup aux caractéristiques de leur logement, en particulier à son rapport qualité-prix, va de pair avec la volonté explicite de l'investir pour y réaliser certains loisirs.

L'envie de résider dans une commune dans laquelle habite aussi une partie de ses amis et de ses proches est, elle aussi, associée à l'envie de profiter et de cultiver des liens sociaux locaux, en grande partie durant différentes activités de loisirs, que ce soit par le fait du hasard, dans le cadre d'associations ou d'autres formes d'engagement, ou par la simple proximité rendant ces liens plus simples à entretenir. Chez les enquêtés ayant arbitré selon cette logique, le motif de loisir relatif aux visites à des proches ou le bénévolat sont, à ce titre, considérés comme suffisamment importants et fréquents pour constituer un critère de localisation résidentielle.

Les préférences mises au second plan par les enquêtés du suburbain lors de leur choix relèvent quasiment toutes de la sphère des loisirs. La plupart profitent d'une bonne proximité fonctionnelle pour assurer les besoins quotidiens et l'entretien du ménage, et c'est bel et bien pour les loisirs qu'une intensité urbaine trop moyenne est par exemple mentionnée comme une concession. De même, le manque de vraie nature est toujours évoqué en lien avec le souhait de pratiquer davantage d'activités sportives ou récréatives dans ce type d'espace. L'argument relatif au climat social pesant relève, lui, des interstices entre les activités et le rôle de spectateur involontaire de certaines interactions qui sont désignées comme peu agréables. Selon les propos de nos interlocuteurs, cette dimension sensible peut cependant nuire à certaines activités de

loisirs, notamment à celles entreprises à domicile ou dans son environnement immédiat. Enfin, pour les nuisances liées au trafic qui ont été évoquées, c'est la sphère domestique et son potentiel d'accueil pour les activités du temps libre qui sont mis au premier plan.

1.2.3. Les arbitrages en faveur du périurbain

Alors que les secteurs suburbains sont caractérisés par une grande mixité de formes urbaines et de types d'habitats, les secteurs périurbains apparaissent plus homogènes. Les logiques d'arbitrage en faveur de ce géotype sont également plus uniformes dans le matériau qualitatif.

a) Les préférences privilégiées : le calme, la maison individuelle et les sociabilités interconnaissantes

La préférence évoquée le plus souvent dans le choix d'un tel environnement résidentiel est sans conteste l'argument sensible lié au calme et à la proximité immédiate de la nature. Cette dimension est avancée aussi bien par les jeunes actifs sans enfants que par les retraités ou les familles, même si elle est très fréquemment apparentée à un attribut particulièrement recherché par ce dernier type de ménage.

> « *Die Natur und die Nähe des Türlersees waren sicherlich die wichtigsten Kriterien bei der Wohnungssuche.* [...] *Hier ist es ist sehr grün. Es hat viele Tiere, wie Kühe, Frösche, Füchse. Unser Nachbar hat eine Volliaire mit verschiedenen Vögeln.* »
> – Roberta, 40 ans, Zurich-Périurbain, Aeugst-am-Albis.

Comme le montre fréquemment la littérature, cette recherche de nature et de calme est aussi régulièrement associée à celle de la maison individuelle et/ou à la propriété (Authier, Bonvalet et Lévy, 2010 ; Rougé, 2005). On retrouve également cet argument dans notre corpus qualitatif. Rose, qui habitait auparavant dans un appartement au Grand-Lancy, mentionne explicitement ces deux points parmi les raisons qui l'ont poussée à déménager à Russin.

Il faut noter cependant que beaucoup de nos interlocuteurs ont opté pour le périurbain, mais que ce choix n'a pas forcément été synonyme du choix d'une maison individuelle. La plupart d'entre eux se sont installés dans des appartements. Le rêve du pavillon individuel typique du périurbain apparaît finalement assez peu dans les discours que nous avons recueillis. Outre les spécificités de notre échantillon, il faut certainement y voir la traduction des singularités du marché du logement suisse et des particularités des secteurs d'analyses périurbains :

– la propriété est globalement moins répandue en Suisse qu'ailleurs en Europe ;

– le prix d'une maison individuelle dans un tel secteur est généralement très élevé et donc difficilement accessible pour une grande partie de la population ;

«*Moi j'ai trouvé incroyable l'argent qu'on avait dépensé pour payer le loyer jusque-là. Ça m'a fait une somme énorme et ça n'a donné rien. Alors quand on a eu l'occasion, on a entrepris les démarches pour faire les travaux ici et, en 1979, on est venus habiter ici. Et pour les enfants c'était chouette. Il y a le vallon de l'Allondon, il y a plein d'endroits magnifiques pour jouer. À Lancy, ils étaient un peu timides pour aller dehors. Mais ici, c'était autre chose.*» – Rose, 68 ans, Genève-Périurbain, Russin.

Une ancienne ferme transformée en maison individuelle dans la commune de Dardagny (GE)
Photo : Munafò

– les secteurs périurbains sélectionnés sont plutôt des villages qui ont été englobés dans l'aire de fonctionnement des deux agglomérations et comportent donc des formes d'habitat variées et un parc locatif non négligeable ;

– les restrictions en termes d'aménagement du territoire ont limité la création, dans ces communes, de zones villas composées de pavillons individuels.

«*Je suis tout près de chez mes parents parce qu'ils habitent à Confignon. J'ai des potes qui habitent encore là-bas, pas beaucoup, c'est plutôt des gens qui sont restés. Par exemple, j'ai un pote il est vigneron donc forcément il est resté.*» – Guillaume, 33 ans, Genève-Périurbain, Bernex.

L'argument des attaches familiales et sociales offertes par l'habitat en périurbain apparaît aussi dans le choix de ce géotype. À la différence de ce qui est observé pour les communes suburbaines, la recherche de ces liens sociaux locaux se rattache d'abord à l'idée d'une interconnaissance permise par les tailles plus réduites des localités. Pour certains, l'installation dans ces communes a été l'occasion de revenir dans leur localité d'origine. Cet argument a été décisif pour Guillaume, qui connaissait déjà très bien sa commune de résidence avant de venir s'y installer.

«*Es hat hier viele junge Familien. Anscheinend gibt es 40 Kinder unter 2 Jahren.* [...] *Die Kinder bewegen sich frei im ganzen Dorf. Jeder kennt sich hier und alle sind hilfsbereit, freundschaftlich und kinderfreundlich.*» – Hanke, 45 ans, Zurich-Périurbain, Aeugst-am-Albis.

Pour d'autres, le déménagement dans le périurbain a découlé d'une envie explicite de profiter des sociabilités interconnaissantes qui peuvent s'y déployer, même en l'absence d'attaches familiales ou sociales antérieures dans la commune d'installation.

La possibilité de connaître ses voisins et le sentiment de confiance que cela peut amener sont ainsi considérés comme des atouts majeurs des petites localités. Hanke, mère de deux enfants en bas âge, souligne très bien cela.

b) Les concessions : les longues distances, une diversité sociale moindre, les désavantages de l'interconnaissance ainsi qu'une faible offre de divertissement

La concession la plus fréquemment citée dans les propos des périurbains à propos de leur choix réside dans les longues distances qu'un tel habitat implique en termes de mobilité quotidienne. Peu de nos interlocuteurs énoncent cependant la proximité des commerces et des services comme étant problématiques de ce point de vue, ce qui semble traduire un équipement assez bon des communes périurbaines de nos secteurs d'analyses en commerces alimentaires (voir indicateur A.5 d'équipement en commerces). Pour beaucoup, la proximité d'au moins un commerce d'alimentation a d'ailleurs constitué un critère d'installation. Dès lors, c'est essentiellement pour des biens et des services plus rares ou pour le lieu de travail qu'une certaine concession est exprimée concernant les distances à parcourir. Roberta cite ce point comme un désavantage très clair, mais le met tout de suite en balance avec le magnifique paysage qu'elle a désormais à proximité et qu'elle apprécie tout particulièrement.

> « *Der längere Arbeitsweg ist auch ein Nachteil. Mit dem Bus brauche ich jetzt 30 min nach Wiedikon.* [...] *Aber die traumhafte Gegend macht das eigentlich wieder wett.* » – Roberta, 40 ans, Zurich-Périrurbain, Aeugst-am-Albis.

Contrairement aux observations relevées dans la littérature sur les modes de vie périurbains, la plus grande dépendance à la voiture impliquée par ce genre de localisation ne ressort pas vraiment en tant que concession faite par les résidents que nous avons interrogés. Cela relève de deux aspects. D'une part, celles et ceux qui ont opté pour ce géotype ont plutôt une bonne image de la voiture et ne considèrent pas forcément comme un point très négatif le fait de devoir l'utiliser pour se déplacer. D'autre part, une des particularités des secteurs sélectionnés réside dans leur relative bonne desserte en train et en transports publics (voir indicateur A.3). On retrouve ainsi, parmi nos interlocuteurs périurbains, un nombre important d'utilisateurs de ces moyens de transport.

Une autre concession également mentionnée par nos interlocuteurs a trait à la composition sociale des communes périurbaines. S'ils en apprécient tous le calme, certains évoquent une homogénéité sociale qu'ils considèrent comme n'étant pas forcément toujours positive. Ce type de propos est plutôt propre à des citadins habitués à une sociabilité plus cosmopolite. C'est le cas de Camille, qui réside à Bernex, où elle a trouvé un appartement suffisamment spacieux pour elle et son fils, mais qui apprécie énormément la diversité sociale du centre-ville.

La gare de Satigny dans le périurbain genevois
Photo : Munafò

La halte des cars postaux à Hausen-am-Albis dans le secteur périurbain zurichois
Photo : Munafò

> «*Ici, c'est un peu trop suisse si je peux dire ça comme ça. Les gens sont peu fermés et proprets. C'est un peu tous des bons Suisses.*» – Camille, 40 ans Genève-Périurbain, Bernex.

Moins portés sur la question de la diversité, les discours de certains périurbains soulignent plutôt les désavantages d'une sociabilité plus interconnaissante.

> «*Après, c'est sûr que dans ce genre de village, tout le monde connaît vite tout le monde. On se sent parfois surveillés. C'est aussi un désavantage.*» – Diane, 33 ans, Genève-Périurbain, Veyrier.

Enfin, un quatrième type de concessions mises en balance dans le choix du périurbain réside dans le manque d'animation et de possibilités de sorties dans ce type de communes (bars, clubs, concerts).

c) Le poids des loisirs dans le choix du périurbain

Comme pour le choix du centre-ville ou des communes suburbaines, on peut lire les arguments de l'arbitrage en faveur du périurbain sous l'angle de l'importance accordée par nos interlocuteurs aux activités de loisirs. Leur choix du calme et de la nature est ainsi associé de manière très claire à certains types de loisirs privilégiés. Ce critère du calme et de la nature à proximité est toujours en lien avec l'envie d'y déployer facilement des activités de sociabilité, sportives ou familiales, dans leur environnement proche.

La même logique est relevée concernant le désir de maison individuelle et de propriété qui va de pair avec une aspiration à une bonne qualité du temps contraint et non contraint que l'on passe à son domicile. Cet argument est à rapprocher d'une

envie d'y concentrer un certain nombre d'activités. L'accession à la propriété est, elle, le corollaire d'un souhait d'ancrage local généralement projeté sur le temps long, et donc d'une envie de privilégier cette échelle spatiale pour ses loisirs. Enfin, la proximité d'attaches familiales et sociales fortes reflète une envie de consacrer à ces relations une partie importante de ses activités de loisirs.

Par symétrie, certaines autres activités du temps libre passent au second plan lorsque le périurbain est choisi comme lieu de résidence, souvent parce qu'elles sont rendues plus lointaines ou plus contraignantes à réaliser. C'est le cas de toutes les activités de divertissement plutôt proposées par les villes centres, comme le cinéma, les restaurants, les bars, les boîtes de nuit ou même certaines installations sportives urbaines, telles que les centres de *fitness*. La dépendance automobile évoquée comme problématique l'est clairement pour les sorties nocturnes, comme le souligne Roberta, qui doit emprunter les transports publics pour sortir en ville, et qui trouve cela particulièrement contraignant.

> « *Das einzige was wirklich mühsam ist, sind die Busverbindungen am Abend, wenn ich in der Stadt mit Freunden ausgehe.* » – Roberta, 40 ans, Zurich-Périurbain, Aeugst-am-Albis.

De même, le fait de ne pas apprécier particulièrement la composition sociale de son environnement proche, comme certains nous l'ont confié dans le périurbain, peut influencer l'occupation du temps libre, en favorisant par exemple le repli sur la sphère domestique ou en provoquant une demande de déplacement afin de profiter ailleurs de sociabilités correspondant mieux aux attentes des individus.

1.2.4. Focus analytique : la problématique de l'autosélection en matière de comportements de mobilité

Une des interrogations centrales de la thématique de l'influence des environnements urbains sur les configurations des mobilités réside dans l'existence ou non d'un phénomène d'autosélection. Selon les chercheurs ayant formulé cette hypothèse, les préférences pour une certaine manière de se déplacer (prédisposition envers certains modes et rejet d'autres) précéderaient le choix du lieu de résidence (Kitamura, 1997). Nous pouvons donc ici procéder à une lecture transversale du matériau qualitatif, afin d'examiner à quel point ce phénomène transparaît dans les choix résidentiels de nos enquêtés.

Ainsi que cela a été mis en évidence lors de l'examen des stratégies résidentielles, les propos tenus par les interlocuteurs urbains centraux ou suburbains confirment en partie l'existence de ce phénomène. Pour certains d'entre eux, le choix du moyen de transport est en effet intégré aux préférences privilégiées dans leur choix résidentiel. Cela dit, une nuance importante doit être apportée concernant ce phénomène, car dans

les discours des uns et des autres, le choix du moyen de transport n'apparaît pas comme le premier argument mis en avant. Ce sont très clairement la praticité fonctionnelle et les courtes distances qui constituent les premiers avantages recherchés. La préférence pour les mobilités alternatives à la voiture individuelle apparaît plutôt comme un avantage découlant de ces éléments. Autrement dit, l'offre globale des territoires est plus essentielle à leurs yeux que l'attachement particulier à un moyen de transport.

Cette nuance est assez bien exprimée par Sylvain, qui ne possède pas le permis de conduire. Quand on lui demande si cette contrainte était à la base de son choix résidentiel en faveur du centre-ville de Genève, il précise que la causalité peut être interprétée exactement dans l'autre sens.

> « *Non, c'est l'inverse, je veux chaque fois être le plus près possible de la ville ce qui fait que la question de la voiture ne s'est jamais posée. Au contraire, ce serait plutôt compliqué que j'en aie une. Ce n'était pas un choix militant à la base, c'était plutôt un choix qui s'est déduit logiquement. Il y a comme une évidence qui fait qu'il n'y a pas de raison que j'aie une voiture, même si à un moment il y en aurait eu, car j'ai fait de la sculpture très lourde et que ça m'aurait bien rendu service d'avoir un permis de conduire.* » – Sylvain, 41 ans, Genève-Centre, Délices-Grottes.

Dans le même ordre d'idée, les plus grandes facilités d'utilisation de la voiture en périphérie ne sont pas vraiment mentionnées par les enquêtés comme un critère de choix pour ce type de localisation.

1.3. La satisfaction du cadre de vie actuel : l'affirmation ou la reconsidération du choix résidentiel

Même si l'arbitrage en faveur d'une localisation centrale, péricentrale ou périurbaine est réalisé consciemment, selon les préférences les plus fortes ou des sacrifices acceptés, tels ceux mis en évidence ci-dessus, le cadre de vie actuel de nos interlocuteurs peut plus ou moins les satisfaire, notamment en fonction d'éléments qu'ils n'avaient pas bien estimés lors de leur choix.

1.3.1. De manière générale une satisfaction vis-à-vis des localisations urbaines

Même si la valorisation de ses propres pratiques et choix constitue une donne souvent relevée dans les matériaux qualitatifs, on ne peut qu'être étonné par la satisfaction générale exprimée par chacun quant à son cadre de vie actuel dans des territoires urbains particulièrement différents les uns des autres. Que celui-ci soit en plein centre-ville animé, à deux pas de l'aéroport ou en campagne, très rares sont les habitants qui remettent en question l'arbitrage qu'ils ont effectué en s'installant dans tel ou tel géotype. Cette satisfaction quant au cadre de vie semble également être

indépendante de l'âge ou de l'étape du parcours de vie. C'est donc généralement une affirmation du choix résidentiel qui ressort du matériau qualitatif.

Parmi nos interlocuteurs, c'est clairement Vanessa qui exprime la plus grande insatisfaction *ex post* quant à son choix de localisation. Mère de quatre enfants vivant dans un ménage monoparental, c'est probablement elle dont les contraintes en termes de ressources sont les plus importantes et qui disposait donc d'une moindre liberté dans le choix de son cadre de vie. Elle déplore aujourd'hui l'ambiance générale de son quartier et plus particulièrement la qualité des écoles qu'elle n'avait pas correctement évaluée et qu'elle juge préoccupante et en dégradation.

> «*Je dirais qu'on a changé entre l'idée qu'on s'en faisait et la réalité qu'on a constatée après. L'idée qu'on s'en faisait c'est quand on voit de l'extérieur, il y a beaucoup de petites villas. Donc on se disait qu'on arriverait dans un secteur qui serait quand même un peu plus privilégié et où on n'aurait pas trop d'ambiance de quartier populaire qui ferait ghetto, un peu comme la cité des Avanchets qui a mauvaise réputation.* [...] *Mais on a vite remarqué une différence entre quand on a emménagé et maintenant. Il y a eu une dégradation au niveau du langage, au niveau de la politesse, des mœurs en général. En fréquentant l'école, ça s'est produit.* [...] *Je n'avais pas imaginé que ça poserait tant de problèmes.*» – Vanessa, 45 ans, Genève-Suburbain, Vernier.

Dans une moindre mesure, Guillaume avoue avoir fait une concession un peu trop lourde et mal estimée par rapport à l'accessibilité de son logement dans le périurbain genevois. Il évoque ainsi l'idée de se rapprocher de la ville lors de son prochain déménagement, sans pour autant perdre une certaine proximité avec la nature, à laquelle il tient beaucoup.

> «*Ça j'avais sous-estimé, mais du coup là je pense que si c'était à refaire, enfin la prochaine fois que je vais déménager, je pense j'irai plutôt habiter à Lancy ou par là-bas.*» – Guillaume, 33 ans, Genève-Périurbain, Bernex.

1.3.2. Une insatisfaction qui concerne essentiellement les caractéristiques du logement

Ne relevant pas des localisations urbaines, suburbaines ou périurbaines et de leur offre fonctionnelle, sociale et sensible, les principaux éléments d'insatisfaction recueillis dans nos entretiens concernent en réalité d'abord les caractéristiques du logement. Ce sont ainsi essentiellement son prix, sa taille ou son équipement (en balcon ou terrasse notamment) qui sont regardés comme des sources de frustration ou, du moins, qui conduisent à des souhaits d'améliorations potentielles de la situation. Chez celles et ceux qui les mentionnent, il apparaît donc que ces caractéristiques

propres au domicile passent au second plan lors des arbitrages qui ont été effectués et ont favorisé la localisation. En d'autres termes, pour ces interlocuteurs, il est plus envisageable d'habiter dans un logement jugé trop cher ou dont le confort n'est pas idéal que dans un type de territoire urbain ne correspondant pas à leurs aspirations, y compris à celles qui ont trait aux activités de loisirs.

Logiquement, les principaux discours d'insatisfaction se retrouvent davantage chez les habitants du centre et, dans une moindre mesure, chez ceux du suburbain qui privilégient moins les caractéristiques du logement dans leur choix résidentiel, comme on l'a vu plus haut. Katia ou Rachel sont dans ce cas de figure. Elles évoquent toutes les deux des envies d'améliorations pour leur logement, mais ne remettent aucunement en cause sa localisation centrale.

> « *Je l'aime beaucoup, mais les inconvénients c'est qu'il n'est pas lumineux et puis il est vraiment cher.* » – Katia, 40 ans, Genève-Centre, Les Pâquis.
>
> « *Ein Zimmer mehr, eine Dachterrasse, einen Garten zum Mitbenutzen dazu, einen Balkon natürlich. Einfach möglichst viele Möglichkeiten rauszukommen und auch selber zu gestalten.* » – Rachel, 34 ans, Zurich-Centre, Sihlfeld.

1.3.3. Les aspirations : un autre cadre de vie pour une autre vie ?

Si très peu d'enquêtés déclarent être insatisfaits de leur localisation résidentielle, tous ne s'y projettent pas forcément à moyen ou à long terme. Un certain nombre d'entre eux expriment des aspirations au changement. Chez eux, un changement éventuel de géotype est d'abord associé à une nouvelle donne dans les logiques d'arbitrage, c'est-à-dire à l'adoption possible d'un nouveau mode de vie dans un futur proche, en lien avec de nouvelles étapes du parcours de vie. De manière générale, un changement de cadre de vie n'est pas directement mis en lien avec une insatisfaction de la situation actuelle.

Pierre, qui apprécie particulièrement le centre-ville de Genève, où il vit actuellement, admet que l'arrivée éventuelle d'un enfant pourrait le pousser à choisir une localisation plus excentrée. Les raisons qu'il avance pour cet éventuel déménagement, larecherche de calme et de convivialité, s'inscrivent parfaitement dans le classement des préférences mis en évidence *supra* dans le choix du périurbain.

> « *L'autre option ce serait d'avoir un appart, une maison en périphérie de la ville. J'ai un gros penchant pour le Mandement par exemple. Avec les transports publics. C'est à la fois proche de la ville et t'as la possibilité d'être à l'air frais.* [...] *Le but c'est pas de se mettre au fin fond de la campagne, mais de laisser jouer les gamins dehors sans trop de soucis.* » – Pierre, 34 ans, Genève-Centre, La Cluse.

Sophie, qui habite dans une commune périurbaine zurichoise, mentionne l'envie d'un retour vers une localisation plus centrale. Un changement potentiel qu'elle associe cependant plutôt à l'idée de changer de ville ou même de pays.

«*Es würde mich sicherlich reizen näher an die Innenstadt zu ziehen. Es muss nicht unbedingt Zürich sein. Aber Luzern oder Bern fände ich toll. Oder sonst habe ich auch mit dem Gedanken gespielt ganz woanders zu wohnen, zum Beispiel in Neuseeland oder Grossbritannien.*» – Sophie, 24 ans, Zurich-Périurbain, Affoltern-am-Albis.

Synthèse

Le choix des cadres de vie : des arbitrages à des moments clés face à l'intensité urbaine

Éléments d'analyse souvent oubliés, mais cruciaux pour la compréhension du présent objet de recherche, le parcours et les arbitrages réalisés dans le choix résidentiel de chacun apportent des éléments d'approfondissement importants. Ils placent, en effet, les citadins dans la perspective longitudinale de leur parcours de vie et soulignent leurs stratégies face aux avantages et aux désavantages de chaque localisation à un moment donné de leur existence.

- Les parcours résidentiels de nos interlocuteurs représentent une série d'étapes choisies et non subies sur lesquelles ils portent un regard positif. Beaucoup ont ainsi eu l'occasion d'expérimenter diverses formes d'intensité urbaine et d'y prendre goût. Aucun ne rejette aujourd'hui fortement une de ces étapes. S'ils ont changé de cadre de vie, c'est essentiellement dans une optique positive et dans le cadre de changements structurels importants qui ont bouleversé la hiérarchie des priorités de leurs arbitrages résidentiels : changements professionnels, arrivée d'un enfant, accession à la propriété, retraite, etc. Le matériau qualitatif met cependant bien en évidence que ces changements ne se sont pas – et de loin – toujours réalisés dans une seule et même direction en termes d'intensité urbaine. Par exemple, si le schéma centre vers la périphérie est très bien observé chez certains enquêtés lors de la naissance d'un enfant, d'autres font de ce type d'événement l'occasion d'affirmer leur attachement à une localisation urbaine centrale. Une diversité de cas de figure qui confirme les potentiels d'accueil variés des géotypes dans nos villes d'étude.
- L'examen des arbitrages résidentiels montre des hiérarchies de priorités assez différentes entre les enquêtés, selon qu'ils ont choisi le centre, une commune suburbaine ou périurbaine comme cadre de vie. Chez les urbains centraux, une hiérarchisation des attributs relatifs à la proximité, à la centralité, aux mobilités

alternatives à la voiture et à la diversité urbaine est ainsi très bien identifiée. Chez certains Zurichois, on note par ailleurs la présence d'un argument valorisant la proximité de la nature en plus de ces attributs. En contrepartie, le calme, la convivialité de l'espace public et les qualités du logement, en particulier le manque d'espaces extérieurs privés, sont avancés comme principales concessions.

- Chez les résidents suburbains, ce sont le mélange ville-nature, le rapport qualité-prix du logement et la présence de la famille ou d'amis qui ont représenté les attributs privilégiés. On relève, chez certains d'entre eux, un profil d'individus aspirant plutôt à un mode de vie urbain central, mais pour lequel les caractéristiques du logement ont été prioritaires par rapport à une localisation au centre de l'agglomération. Parmi les concessions évoquées par les suburbains, on relève à la fois celles relatives à un manque d'animation et de diversité, des attributs propres à la ville-centre, et celles faisant état d'un manque de vraie nature et de calme, se référant à des caractéristiques de localisations encore plus périphériques. Le climat social de ces communes est aussi parfois décrit comme un désavantage, tout comme les nuisances du trafic.
- Pour les interlocuteurs des secteurs périurbains, le calme, la proximité de la nature, une maison individuelle ou, du moins, un logement doté d'espaces extérieurs privés ainsi que les sociabilités interconnaissantes sont les principaux atouts mis en avant. En contrepartie, les longues distances domicile-travail, une diversité sociale moindre, les désavantages de l'interconnaissance et un manque d'animation et d'aménités de divertissement sont évoqués comme concessions faites dans les arbitrages.
- Dans chaque arbitrage résidentiel, la sphère des loisirs libres joue un rôle central. Aussi, pour tous les géotypes, les hiérarchisations des préférences mentionnées peuvent-elles toutes se référer à une vision assez précise du temps libre et des activités auxquelles les individus aimeraient idéalement le consacrer : chez les urbains centraux, on note ainsi une prédisposition pour les activités compactophiles et des loisirs plutôt orientés vers l'extérieur du domicile ; chez les périurbains, une envie de les consacrer aux activités naturophiles et aux liens familiaux avec une envie d'investir la sphère domestique ; on peut identifier, chez les suburbains, les deux types de modèles.
- En termes de satisfaction des choix effectués, nos entretiens mettent en évidence des jugements très positifs des localisations urbaines. Les plus vives critiques et les souhaits exprimés portent beaucoup plus sur les caractéristiques du logement que sur une remise en question du géotype en tant que tel. Si un changement de cadre de vie est mentionné, c'est surtout dans l'optique de nouveaux arbitrages à venir et donc d'une nouvelle hiérarchie des attributs fonctionnels, sociaux et sensibles des localisations envisagées, et non par rejet d'une certaine forme d'intensité urbaine.

2. Le déploiement des modes de vie en lien avec les cadres de vie : potentiel d'accueil et potentiel structurant

Pour comprendre la manière dont les environnements urbains facilitent, contraignent ou structurent le déploiement de certains modes de vie, il convient de mettre en évidence les liens existant entre ces espaces et les programmes d'activités des enquêtés.

Chaque territoire, on l'a dit, se caractérise par un *potentiel d'accueil* qui peut être décrit comme le champ des possibles en matière de projets des acteurs individuels ou collectifs. En cadrant les possibilités, l'ensemble des attributs ou des artefacts matériels et immatériels disponibles sur le territoire agissent sur la présence de certains individus ayant certains types de projets (Kaufmann, 2011) (**2.1.**). Mais il existe une relation inverse – *le potentiel structurant* –, à savoir la capacité qu'ont certains attributs de modifier les projets initiaux et, dans ce sens, de moduler les modes de vie des citadins et de les faire converger vers certains points (**2.2.**). Une fois soulignée l'existence de certaines configurations de mobilités propres à ces modes de vie (**2.3.**), on proposera une lecture visant à mettre en évidence les associations fortes de ces éléments avec les géotypes (**2.4.**).

2.1. Le potentiel d'accueil : le cadre de vie et ses prises en phase avec les projets des acteurs

Chaque géotype est choisi en tant que lieu de résidence dans le cadre d'arbitrages qui reconnaissent certains des attributs de ce territoire comme des arguments décisifs. Une fois ce choix réalisé, on constate logiquement que ces prises sont saisies par les résidents dans le cadre de leur quotidien.

a) Des prises fonctionnelles

Cela est particulièrement visible pour les attributs fonctionnels dont la proximité joue un rôle structurant évident dans les programmes d'activités de tous les enquêtés, et cela quel que soit le géotype. Parmi les attributs les plus sollicités, ceux ayant trait aux différentes accessibilités offertes sont cruciaux. Dans le matériau qualitatif, on repère par exemple aisément le rôle important des accessibilités aux transports publics et ferroviaires offertes par les contextes résidentiels.

> «*Je suis tout le temps en train, j'ai l'abonnement général.* [...] *Quand je vais travailler à Neuchâtel, je vais amener les enfants à la crèche qui n'est pas loin de la gare à pied, ensuite je prends mon train, j'arrive à Neuchâtel à 10h30 environ.*» – Sylvain, 41 ans, Genève-Centre, Délices-Grottes.
>
> «*Dann nehme ich den Zug nach Stettbach wo ich bis 22h arbeite. Wenn ich an die Uni gehe dann benutze ich zusätzlich noch Busse und Trams.*» – Sophie, 24 ans, Zurich-Périurbain, Affoltern-am-Albis.

Pour d'autres, c'est l'accessibilité routière qui constitue le point d'appui central du quotidien.

> «*On a deux places de parc, donc c'est très appréciable, car moi je suis assez voiture.* [...] *Je me déplace toute la journée pour aller dans des familles. Je vais partir vers 8h du matin, je vais aller quelque part à Genève ville ou canton, puis un deuxième rendez-vous, puis un troisième rendez-vous et chaque fois je me déplace avec la voiture. Même si parfois je suis dans les bouchons et je peste, faire tous ces déplacements sans voiture, c'est juste inconcevable.*» – Marianne, 48 ans, Genève-Suburbain, Meyrin.

S'il est une activité pour laquelle les environnements résidentiels de chacun sont sollicités de manière évidente dans une optique fonctionnelle, c'est bien la réalisation d'achats de biens alimentaires et de première nécessité. Cette tâche liée à l'entretien du ménage est, en effet, très fréquemment déployée dans un rayon étroit de proximité à partir du lieu de résidence. Aussi, chez nos interlocuteurs, la proximité avec les commerces de ce type est-elle particulièrement appréciée, et cela dans tous les types de territoires. Rares sont les enquêtés qui ne profitent pas de la proximité d'au moins un commerce d'alimentation.

Proches d'une offre généralement plus importante et plus variée, les urbains centraux se caractérisent par une fréquence d'achats plus élevée que les autres enquêtés auprès des commerces localisés dans leur environnement immédiat. La possibilité de multiplier facilement les allers-retours depuis le domicile structure leurs pratiques. Dans le périurbain ou le suburbain, l'offre de proximité se voit fréquemment complétée par des achats moins fréquents et plus organisés dans des centres commerciaux plus éloignés ou situés au centre-ville.

> «*Ich geh meistens in die Migros an der Bahnhofstrasse hier in Wallisellen. Dort gibt es einen türkischen Metzger mit gutem Fleisch. Einen Denner, ein Restaurant und einen Kiosk findet sich auch dort. Falls ich was Grösseres brauche, dann geh ich ins Glattzentrum.*» – Lukas, 30 ans, Zurich-Suburbain, Wallisellen.

Le «Glattzentrum» à Wallisellen, un des plus grands centres commerciaux de Suisse
Photo : roland zh – WikiCommons

L'offre fonctionnelle relative à la présence de restaurants, de cafés et de bars apparaît comme un ensemble de prises contextuelles tout aussi appréciées. Là encore, les différences entre les urbains centraux et les autres citadins semblent surtout concerner la variété de l'offre à disposition et la fréquence des sollicitations de telles prises.

Enfin, les équipements et les infrastructures liés à l'offre culturelle constituent, eux aussi, des prises de type fonctionnel qui permettent le déploiement des projets des acteurs à partir des cadres de vie. Les récits de Sylvain ou de Jacques témoignent bien de l'importance de la présence de ces attributs urbains dans leur environnement proche. Travaillant tous deux dans le milieu culturel, ils cherchent et apprécient de pouvoir jouir sans grands efforts des vernissages et des expositions, un type d'activités qu'ils situent au cœur de leur mode de vie. Des possibilités que seuls les cadres de vie urbains centraux sont en mesure de leur offrir.

«*Je suis dans le milieu de l'art donc je vais beaucoup à des vernissages, ça fait partie de mon travail aussi en quelque sorte. Par exemple la semaine prochaine, il y a la nuit des Bains, ce genre de choses.*» – Jacques, 45 ans, Genève-Centre, Saint Gervais-Chantepoulet.

«*Moi je suis dans un milieu culturel. Mon boulot est indétachable d'une vie sociale, je sors aux vernissages, etc.* [...]. *J'achète aussi des livres, beaucoup de livres. Dans des marchés aux puces, à la librairie qu'il y a là-bas.*» – Sylvain, 41 ans, Genève-Centre, Délices-Grottes.

b) Des prises sociales

Les modes de vie en tant que compositions d'activités et d'expériences quotidiennes et leurs liens avec les espaces de vie ne se résument pas à la sphère de la praticité, mais relèvent aussi en partie du rapport à autrui (Pattaroni, Thomas et Kaufmann 2009). Les attributs sociaux des territoires sont ainsi tout aussi centraux dans le déploiement des modes de vie. Choisir son lieu de résidence, c'est aussi faire un choix assez spécifique quant aux sociabilités qu'on aimerait développer ou non dans son environnement proche. Les entretiens mettent bien en lumière différents types d'associations possibles entre cadres de vie et liens sociaux:

1) Le retrait. Des liens étroits avec le voisinage ou dans le quartier ne sont pas fondamentalement recherchés et ce critère n'entre que peu en compte dans les arbitrages résidentiels. La relative indépendance de ces ménages vis-à-vis de leurs réseaux sociaux leur permet de favoriser d'autres critères, en particulier la proximité de l'offre fonctionnelle (chez les urbains centraux), les caractéristiques de leur logement et la proximité de la nature (davantage chez les suburbains et les périurbains).

« *Je ne suis pas vraiment impliqué dans la vie de quartier. Moi je n'ai pas pris le temps, je voyage beaucoup. J'ai pas de liens vraiment étroits avec les gens ici. Je n'ai pas d'amis proches.* » – Yves, 50 ans, Genève-Suburbain, Vernier.

2) Des contacts cordiaux, mais des sociabilités plutôt limitées à proximité du domicile. Ces ménages préfèrent les liens issus des réseaux amicaux, familiaux ou professionnels entretenus dans d'autres espaces (connexité).

3) L'interconnaissance volontairement recherchée et entretenue.

« *Das Dorf ist überhaupt nicht veraltet, es hat hier viele junge Familien. Anscheinend gibt es 40 Kinder unter 2 Jahren.* [...] *Wir organisieren uns hier auch sehr gut untereinander. Wir wissen wo die anderen die Hausschlüssel hinterlegen. Es gibt nichts Negatives über die Nachbarschaft zu berichten.* » – Hanke, 45 ans, Zurich-Périurbain, Aeugst-am-Albis.

4) L'ancrage familial ou de très longue date dans la même localité apparaît pour d'autres comme l'attribut le plus marquant de leur lieu de résidence actuelle.

Ces degrés d'intensité de l'ancrage social local varient fortement selon les individus. Les différentes formes d'ancrage, qui vont d'un retrait à une imbrication très forte en passant par une recherche plus passive de sérendipité, peuvent se déployer dans tous les géotypes. Même si la ville-centre semble plus accueillante pour des sociabilités de retrait plus anonyme ou que l'interconnaissance semble facilitée par la taille de la localité, aucun des trois types de territoire urbain ne semble, finalement, détenir le monopole particulier d'une de ces formes d'association avec les attributs sociaux.

c) Des prises sensibles tout aussi centrales

Troisième type d'associations entre les modes de vie et les caractéristiques des environnements résidentiels, celles ayant trait à la dimension sensible, c'est-à-dire aux attributs territoriaux d'ordre subjectif. Le potentiel d'accueil d'un cadre de vie se structure aussi selon les expériences de perception qu'il offre au quotidien à ses habitants. Là encore, on constate aisément, au cours des entretiens, à quel point les dimensions sensorielles de l'environnement résidentiel sont aussi constitutives des modes de vie déployés par les uns et par les autres.

Parmi les caractéristiques sensibles citées, la faible exposition au bruit est sans doute la plus fréquemment évoquée en tant que synonyme de qualité de vie. Que cela concerne le bruit du trafic routier, des avions ou celui plus général de la ville ou des voisins directs, celles et ceux qui profitent d'un environnement calme aiment souligner le confort que cela leur apporte et l'aspect central que cela représente pour eux.

« *Vorher in der Altbauwohnung habe ich den Typen obendran schnarchen gehört in der Nacht, gerade vor den Prüfungen bin ich fast durchgedreht. Und jetzt hört man praktisch nichts voneinander, es ist auf eine Art eben anonymer, also man lernt schon Leute kennen, aber es ist grundsätzlich so, dass man wie mehr seine Ruhe haben kann.* » – Gabrielle, 35 ans, Zurich-Suburbain, Opfikon.

La luminosité, la vue ou l'aspect dégagé offert par le logement ou, plus largement, par le cadre dans lequel il est situé, sont également grandement valorisés. Tout comme pour les questions de silence et de calme, cet argument n'est pas seulement cité par les résidents des couronnes suburbaines ou périurbaines, mais aussi par certains habitants du centre-ville qui profitent de situations dégagées ou en hauteur. Des situations, il est vrai, bien plus rares dans ce géotype qu'en périphérie.

Le rôle clé des espaces verts – parcs, promenades, forêts – et des autres lieux destinés à des activités récréatives ou de délassement est facile à identifier. Beaucoup placent cette proximité, on l'a vu, comme critère important dans les arbitrages en matière de choix résidentiel. Dès lors, il est logique que ces attributs occupent une place centrale dans le quotidien des intéressés.

« *Es ist wirklich friedlich hier und der See ist einfach Gold wert, vor allem im Sommer ist es so schön zum Baden.* » – Gabrielle, 35 ans, Zurich-Suburbain, Opfikon.

« *Sinon, on va beaucoup dans la forêt, que ce soit au bord du Rhône et aussi en forêt. Ce qui est pratique c'est que tu peux vite partir faire une petite randonnée à vélo dans la campagne. Donc ça c'est chouette aussi. Non, vraiment les bois c'est assez apaisant. Les zones sauvages.* » – Laurent, 34 ans, Genève-Périurbain, Aire-la-Ville.

Les limites de la commune de Wallisellen dans le secteur suburbain zurichois
Photo : Munafò

Un hameau dans la commune d'Avully dans le secteur périurbain genevois
Photo : Munafò

On retrouve aussi l'idée de prise sensible lorsque les enquêtés évoquent une certaine ambiance ou une atmosphère à laquelle ils tiennent particulièrement. Pour les urbains centraux, c'est l'idée de surprise et de diversité qui est ainsi très valorisée. C'est Katia qui l'explicite le plus clairement. Habitante des Pâquis, elle en apprécie fortement l'animation.

> « *C'est un quartier vivant. À l'époque, je partais de Lausanne, il ne se passait rien et j'arrivais ici à 00h30 ou 1h, je pouvais manger un kebab, voir des gens dans la rue, ça je trouve ça très agréable.* » – Katia, 40 ans, Genève-Centre, Les Pâquis.

2.2. Le potentiel structurant : le cadre de vie et sa propension à façonner les modes de vie

Comme nous venons de le souligner, l'offre fonctionnelle, sociale et sensible des territoires fait partie des critères pris en compte dans les arbitrages de localisation. Ces attributs jouent ensuite logiquement un rôle important dans le déploiement des projets des acteurs. Mais le sens de cette association n'est pas le seul en jeu. Les attributs des cadres de vie sont aussi parfois à même d'orienter les projets des citadins et, par conséquent, de façonner les modes de vie et de les faire converger vers certains aspects. Ces modes de vie doivent donc aussi être considérés comme des agencements résultant des prises et des obstacles que les espaces présentent. Ce potentiel structurant joue, selon nous, dans deux cas de figure :

1) certains attributs peuvent, par leur simple présence, inviter les individus à les saisir même si cela ne s'inscrit pas forcément dans les projets initiaux de ces derniers ; ils jouent alors le rôle de supports à des comportements occasionnels ou permettent une certaine improvisation ;

2) les attributs peuvent aussi jouer le rôle de contraintes ou d'obstacles et pousser les acteurs à adopter des comportements d'esquive, voire de rejet.

Ces interactions peuvent apparaître lorsque les citadins adaptent durablement leur comportement à une nouvelle donne territoriale. Une nouvelle donne qui peut être induite par un déménagement ou par les changements plus ou moins importants qui surviennent au fil du temps dans la composition et la configuration des territoires de résidence.

a) Le rôle structurant des attributs fonctionnels

Dans le matériau quantitatif, le rôle des attributs fonctionnels en tant que support potentiel à l'improvisation est facilement repérable en ce qui concerne les accessibilités proposées. Ainsi, même si nos interlocuteurs mentionnent généralement des préférences bien marquées et des routines bien ancrées en matière de déplacements et de choix modal, beaucoup relatent des comportements plus occasionnels, qui relèvent

parfois de l'improvisation ou même de l'exceptionnel, mais qui sont rendus possibles par l'offre disponible dans leur environnement proche.

Ce cas de figure peut être repéré chez Emma ou Danièle, toutes deux grandes utilisatrices des modes doux au quotidien. Elles mentionnent une utilisation très rare, et généralement non souhaitée, des transports publics. Une utilisation dont leurs programmes d'activités ne dépendent donc pas du tout – aucune des deux ne possède d'ailleurs d'abonnement –, mais qui peut y prendre place facilement grâce à l'existence de l'offre en question.

> «*Da ich kein ÖV-Abonnement habe benutz ich das Tram und den Bus sehr selten.* [...] *Gestern hat's aber geregnet, deshalb bin ich mit dem Tram und dem Bus gefahren.*» – Emma, 32 ans, Zurich-Centre, Langstrasse.
>
> «*De temps en temps en hiver, j'ai pas le courage de rentrer à pied, je prends un ticket saut de puce et je prends le tram, mais c'est bondé en général, c'est assez désagréable.*» – Danièle, 42 ans, Genève-Suburbain, Petit-Lancy.

L'idée de contraintes ou d'obstacles à même d'orienter les actions transparaît bien dans les entretiens. Pour les habitants des centres-villes, par exemple, la congestion routière ou la très faible offre de stationnement caractérisant ces géotypes impliquent de renoncer à certains déplacements en voiture, même si le recours à ce moyen de transport n'est pas totalement exclu.

La relative malléabilité du rapport à la sphère de praticité du quotidien en fonction des cadres de vie est bien perceptible lorsque les enquêtés qui ont récemment changé de géotype évoquent et interprètent les principaux bouleversements intervenus depuis leur déménagement. Elle est aussi identifiable quand de nouveaux équipements font leur apparition et que les citadins s'en saisissent en modifiant, de ce fait, les routines établies jusqu'ici. Katia relate ainsi sa fréquentation récente d'une surface commerciale nouvellement établie au sein de la gare de Genève, située non loin de son domicile et qui pratique des horaires élargis par rapport aux autres commerces du quartier. Une fréquentation qui, de son propre aveu, n'appartient pas à ses projets initiaux, mais qui est désormais pleinement intégrée dans son programme d'activités.

> «*Et puis il y a cette formidable Migros à Cornavin. Moi qui suis contre les ouvertures nocturnes, je me retrouve à 19h30 là-bas. Ça me donne mauvaise conscience.*» – Katia, 40 ans, Genève-Centre, Les Pâquis.

Le discours de Christoph est similaire. Habitant depuis plus de cinquante ans la même commune, il relate les nouvelles habitudes qu'il a prises à l'occasion de l'ouverture récente d'une épicerie à proximité.

« *Und vom Spar jetzt bin ich begeistert. Der hat ein Angebot wie ein grosser Coop, inklusive dem Bier und den Getränken. Wir könnten also eigentlich leben mit dem Spar was das Einkaufen anbelangt.* » – Christoph, 81 ans, Zurich-Suburbain, Dübendorf.

La Bahnhofstrasse à Dübendorf
Photo : roland zh – WikiCommons

b) Le rôle structurant des attributs sociaux

La composante sociale d'un territoire peut aussi participer à la configuration des modes de vie au-delà des projets initiaux des acteurs. On identifie plusieurs cas où la présence d'un certain type de population dans l'environnement résidentiel est susceptible, dans une certaine mesure, de jouer le rôle de support à des projets improvisés, non planifiés. Cela est, par exemple, repérable chez celles et ceux qui apprécient leur environnement résidentiel en raison de la possibilité d'y profiter d'un climat favorable à des rencontres imprévues. Ces enquêtés déclarent généralement apprécier cette sérendipité offerte, souvent issue d'un ancrage de plusieurs années, qui leur permet de ponctuer leur quotidien par des activités non planifiées.

Si elle peut servir d'appui à des activités imprévues, la composante sociale d'un territoire peut aussi jouer un rôle d'obstacles et de contraintes, poussant les résidents à adopter des comportements spécifiques. Ce type d'association se retrouve dans le récit d'Emma, résidente d'un quartier très animé du centre de Zurich. Habitant au-dessus d'un bar, elle se déclare cependant parfois gênée par les rencontres qui s'imposent à elle du fait de l'accès à son logement qui se situe directement à proximité de la terrasse. Une exposition qu'elle vit aussi comme une contrainte.

« *Es sitzen oft Leute vor der Bar und man hat nicht immer Lust die zu sehen. Man ist sehr exponiert dort. Man ist zentral aber trotzdem nicht so frei.* » – Emma, 32 ans, Zurich-Centre, Langstrasse.

Enfin, au même titre que les artefacts matériels, une nouvelle donne sociale au sein du territoire peut être synonyme d'une reconfiguration des liens que les citadins y tissent, et peut donc participer, en quelque sorte, au modelage ou au remodelage des modes de vie déployés. Les propos de Roberta sont emblématiques du premier

cas de figure. Elle souligne très bien les changements de sociabilités qui sont allés de pair avec son déménagement du centre-ville vers un village paisible de la couronne périurbaine zurichoise.

> «*Zu Beginn hatten wir in Aeugst keine Freunde. Unsere engen Freunde wohnen jedoch im Stadtzentrum. Freundschaften, bzw. gute Bekanntschaften entwickelten sich seither.* [...] *Jetzt trifft man immer Leute, die man kennt. Es hat viele tolle Menschen im Quartier.* [...] *Vorher in der Stadt ging man zu seinen Freunden und nicht zu den Nachbarn. Heute schon.*» – Roberta, 40 ans, Zurich-Périurbain, Aeugst-am-Albis.

c) Le rôle structurant des attributs sensibles

Par définition moins matériels et encore plus dépendants des représentations individuelles que les attributs fonctionnels et sociaux, les attributs de nature sensible jouent un rôle plus difficile à identifier en tant que configurateurs potentiels des modes de vie urbains, même si les récits de nos enquêtés révèlent des interactions relevant de cette logique. Cette dimension peut parfois revêtir un aspect contraignant pour les citadins. Leur perception les conduit ainsi à adopter, dans certains cas, des comportements en réaction à ce qu'ils considèrent comme désagréable, néfaste ou dangereux. Ce type d'adaptation apparaît très clairement chez celles et ceux qui ont vu les caractéristiques de leur territoire de résidence évoluer très significativement au fil du temps. Danièle, qui habite la maison dans laquelle elle a grandi, mentionne, par exemple, les mutations importantes qui ont concerné sa commune, qui revêt désormais un caractère beaucoup plus urbain qu'auparavant, avec ce que cela implique en termes de sentiment de sécurité, notamment.

> «*La proportion entre verdure et béton a changé et s'est inversée. Le changement. La densification et l'urbanisation, c'est cette dynamique qui caractérise le quartier.* [...] *Ce quartier où tout le monde se connaissait, ça a beaucoup changé. On est peut-être les derniers du lotissement à ne pas avoir été cambriolés. On vit avec les stores baissés en permanence.*» – Danièle, 42 ans, Genève-Suburbain, Petit-Lancy.

Un lotissement récent dans la commune de Lancy
Photo : Munafò

2.3. La configuration des mobilités quotidiennes : cinq modèles cohérents

Les programmes d'activité des uns et des autres, dont on a vu qu'ils se déployaient à partir des potentiels d'accueil des territoires et qu'ils pouvaient être modulés en fonction des attributs de ces mêmes territoires, comprennent aussi des rapports aux distances et aux proximités et des appropriations spécifiques des offres de transport. Aussi les modes de vie et leur ancrage dans les différents types d'environnements urbains sont-ils associés à des configurations de mobilité particulières. Ces associations, que l'on a pu largement détailler grâce aux analyses quantitatives présentées dans les premiers chapitres de cet ouvrage, transparaissent aussi dans le matériau qualitatif. On peut identifier cinq grands modèles cohérents chez les enquêtés :

1) **Le modèle des courtes distances**. Bien identifiée dans la littérature ainsi que par nos données quantitatives, une association particulièrement marquée existe entre un habitat en hypercentre et un modèle de mobilité comprenant de courtes distances (contiguïté), une utilisation fréquente des modes doux, des boucles de déplacements plus nombreuses et des vitesses plutôt réduites. Ce modèle transparaît très bien chez nos interlocuteurs habitant le géotype urbain central, ce dernier entrant le plus en correspondance avec la combinaison de ces facteurs.

> « *Je me déplace à vélo. C'est aussi pour ça que j'aime bien habiter en ville, parce que ça m'arrange bien, on peut aller partout avec le vélo.* » – Alain, 67 ans, Genève-Centre, Délices-Grottes.

2) **Les modes alternatifs permettant la connexité**. Pouvant être considérées, dans une certaine mesure, comme des variantes du modèle de courtes distances, des configurations de mobilité se structurent essentiellement autour de l'utilisation des modes alternatifs à la voiture (modes doux et transports publics), mais concernent des distances parcourues quotidiennement plus importantes. Les interlocuteurs concernés décrivent le franchissement très fréquent des limites de leur géotype grâce à ces moyens de transport (par exemple du périurbain vers le centre) ou même de celles de leur agglomération (dans le cas des pendulaires interurbains). Ces enquêtés sont ainsi moins caractérisés par la contiguïté des lieux fréquentés que ceux regroupés dans le modèle des courtes distances. Ils composent des grappes d'activités de proximité autour des accessibilités aux transports publics et modes doux, mais parcourent, de fait, des distances non négligeables entre ces grappes.

3) **La multimodalité pour profiter d'activités diversifiées dans différents territoires.** Ce modèle concerne des distances parcourues plus importantes et implique une utilisation combinée de différents moyens de transport (multimodalité), afin de profiter d'aménités localisées dans des territoires urbains et extra-urbains et de programmes d'activités comportant moins de boucles de déplacements nécessitant un retour au domicile. Il est moins fortement associé à un géotype précis que le

précédent. Il concerne cependant des localisations résidentielles jouissant de bonnes accessibilités aux transports publics. On le retrouve donc plus chez les résidents du centre-ville et du suburbain que dans les communes périurbaines. Pour ces dernières cependant, les accessibilités ferroviaires peuvent constituer des points d'ancrage garantissant la réalisation des programmes d'activités basés sur ce modèle. À l'inverse, dans le centre-ville, des accessibilités automobiles minimales (notamment en termes de stationnement) représentent une contrainte pour les citadins configurant leur mobilité selon cette logique.

> « *Ich benutze das Auto je nach Lust und Laune. Die Vorteile des Zuges: er ist ökologischer. Dies berücksichtige ich bei meinen Entscheidungen jeweils auch. Es ist auch ruhiger und man kann die Reisezeit für anderes nutzen. Dafür muss man sich an Zeiten halten und man hat teilweise, je nachdem wo es hingeht, viel länger. Mit dem Auto ist man einfach viel flexibler und man kann besser Dinge transportieren.* » – Julia, 43 ans, Zurich-Centre, Mühlebach.

Le « Glattalbahn » à Opfikon (ZH)
Photo : Kabelleger / David Gubler

La jonction autoroutière de Vernier (GE)
Photo : Munafò

4) **Les transports individuels motorisés et les grandes distances**. Ce quatrième modèle est celui centré sur l'utilisation de la voiture et/ou des deux-roues motorisés. Il associe le franchissement quotidien de distances importantes pour les trajets domicile-travail, mais aussi pour les achats. Il comprend, en outre, une utilisation relativement rare – voire nulle, car non souhaitée – des transports en commun, une utilisation des modes doux à proximité du domicile et des boucles longues comprenant plusieurs motifs. La combinaison de ces facteurs, même si elle peut concerner tous les enquêtés indépendamment de leur géotype de résidence, à l'instar des autres modèles décrits, touche logiquement davantage les habitants des communes suburbaines et périurbaines. Car ces derniers privilégient plus les attributs sociaux et sensibles, et moins la sphère de praticité fonctionnelle que les habitants du centre-ville.

«*Meist stehe ich früh auf, frühstücke und mache noch etwas am Computer. Dann fahr ich mit dem Auto 15-20 min nach Fehraltdorf zur Arbeit. Dort verbringe ich den ganzen Tag. Dann geh ich direkt zu einem Freund nach Dübendorf. Wenn ich dann noch was einkaufen muss, was all 2-3 Tage der Fall ist, dann geh ich dann auf dem Nachhauseweg mit dem Auto noch bei der Migros vorbei.*» – Lukas, 30 ans, Zurich-Suburbain, Wallisellen.

5) **L'ancrage dans la proximité.** Un modèle de mobilité configuré quasi uniquement sur la base d'activités réalisées à proximité du lieu de résidence est identifié aussi au cours des entretiens. Il concerne des distances réduites, une utilisation locale de la voiture ou des modes doux, des boucles de déplacement assez nombreuses, mais qui ne comportent généralement qu'un seul motif. Cet ancrage dans la proximité se traduit notamment par un franchissement assez rare des limites du géotype de résidence. En raison de ces caractéristiques, ce modèle ancré concerne plutôt les résidents du périurbain ou du suburbain, et d'abord les inactifs. On peut l'identifier notamment chez Arnold, retraité à Affoltern-am-Albis.

«*Meist bin ich zu Fuss unterwegs. Wenn ich einkaufen gehe und vieles oder Schweres habe, dann nehme ich das Auto. Das Auto nutze ich nur für kurze Stecken die ich gut kenne. Ich habe bemerkt, dass es nicht mehr so gut geht mit Auto fahren.*» – Arnold, 71 ans, Zurich-Périurbain, Affoltern-am-Albis.

Le centre de la commune de Rifferswil dans le périurbain zurichois
Photo : Munafò

Même si les associations entre ces modèles et les géotypes de résidence ne sont pas strictes et mécaniques, le matériau qualitatif montre à quel point les attributs des territoires constituent des opportunités et des contraintes jouant un rôle primordial dans leur structuration. Ces modèles se déploient ainsi plus facilement dans les environnements qui offrent les meilleures prises et le minimum de contraintes. Cela explique les liens statistiques forts observés entre les territoires et les mobilités, et qui ont été largement détaillés dans le cadre des analyses quantitatives.

Tableau n° 43 : Tableau schématique des liens unissant les modèles de mobilités quotidiennes et les géotypes.

	Centre	Suburbain	Périurbain
Courtes distances	✓	✓	x
Modes alternatifs et connexité	✓	✓	Faible desserte TP : x Bonne desserte TP : ✓
Multimodalité	Mauvaise accessibilité VP : ✓ Accessibilité VP moyenne : x	✓	Faible desserte TP : x Bonne desserte TP : ✓
TIM	x	✓	✓
Ancrage dans la proximité	✓	✓	✓

Synthèse

Le déploiement des modes de vie en lien avec les cadres de vie : potentiel d'accueil et potentiel structurant

En décrivant leurs programmes d'activités quotidiens et routiniers, nos interlocuteurs fournissent des indications précieuses sur la manière dont les environnements urbains qu'ils ont choisis comme lieu de résidence facilitent, contraignent ou structurent le déploiement de leur mode de vie.

- Les attributs qu'ils privilégient dans leur stratégie de choix résidentiel sont autant de prises jouant un rôle central dans l'enchaînement de leurs activités (potentiel d'accueil). Cela est particulièrement bien observable par rapport à l'offre fonctionnelle des territoires : les accessibilités, les commerces, les services et les équipements constituent ainsi des points d'ancrage centraux de leur mode de vie. La composition sociale des cadres de vie, en permettant le déploiement de certains modèles de sociabilité – retrait, sociabilité cordiale axée sur la connexité, interconnaissance désirée et entretenue ou ancrage traditionnel –, joue aussi ce rôle. Par ailleurs, les composantes fonctionnelles et sociales des cadres de vie, sur lesquelles se basent les modes de vie des citadins, vont de pair avec des appréciations et des valorisations sensibles particulières : le type de logement, les compositions esthétiques, l'architecture, les paysages, les ambiances animées ou calmes, font partie intégrante des projets des uns et des autres.
- Si les cadres de vie sont en phase avec les projets des individus du fait de caractéristiques recherchées explicitement pour permettre leur déploiement, les modes de vie que nos interlocuteurs décrivent peuvent aussi être considérés, en partie, comme le résultat des attributs variés des territoires. Face à l'offre de leur cadre de vie, les enquêtés évoquent des improvisations, des adaptations et des stratégies

de contournement qui structurent la composition de leurs activités (potentiel structurant). C'est ainsi le cas des contraintes d'accessibilité (voiture au centre, transports publics en périphérie) ou des comportements face à la diversité ou la variabilité des commerces et des services de proximité. Les modifications et les variations de la composition sociale et des attributs sensibles du quartier, par exemple celles liées à la croissance urbaine et démographique des territoires, impliquent également un remodelage de leur mode de vie.

- Les modèles de mobilité routinière peuvent être résumés en cinq types différents : un modèle des courtes distances valorisant la contiguïté ; un modèle basé sur l'utilisation des modes alternatifs à la voiture individuelle et davantage axé sur la connexité ; un modèle multimodal ; un autre fortement dépendant de la voiture individuelle ; et un modèle d'ancrage dans la proximité.

3. Le temps libre et les mobilités de loisirs en lien avec les modes de vie

Nous pouvons maintenant analyser spécifiquement la thématique du temps libre, c'est-à-dire des activités auxquelles il est consacré chez nos interlocuteurs et des mobilités que ces derniers réalisent quotidiennement ou occasionnellement pour ce motif. Il s'agit de mettre en évidence les associations entre ces activités et ces mobilités, d'une part, et les attributs des territoires de résidence, d'autre part. On abordera pour cela en premier lieu les rapports temps libre/temps contraint des enquêtés et leur investissement dans les sphères domestiques et extérieures (**3.1.**), afin de souligner leurs pratiques de mobilités de loisirs routinières (**3.2.**) et celles plus occasionnelles (**3.3.**), dont on verra qu'elles présentent des logiques très différentes.

3.1. La représentation du temps libre et sa place dans les modes de vie

3.1.1. Une conception partagée des loisirs

Les loisirs peuvent potentiellement relever, on l'a dit, de conceptions assez différentes selon les individus, notamment en raison de la grande variété des activités qui peuvent être comprises sous ce terme.

Dans le matériau qualitatif, une conception assez largement partagée des loisirs apparaît, et cela indépendamment de l'âge, de la composition du ménage ou de la localisation résidentielle des enquêtés, un élément qui va dans le sens de ce qui a été observé par certaines études, dont celle de Fastenmeier, Gstalter *et al.* (2003). On considère généralement comme relevant des loisirs toutes les activités qui n'appartiennent pas au travail ou aux tâches domestiques, et qui sont plutôt liées au plaisir et comportent une dimension intrinsèquement positive.

«*Mon temps libre, c'est vraiment de la détente. Finalement c'est peut-être parce que je bosse beaucoup. J'ai aucune envie ou aucun besoin d'avoir des sensations fortes. C'est parce que dans le cadre de mon boulot, j'en ai finalement pas mal.*» – Yves, 50 ans, Genève-Suburbain, Vernier.

«*Wenn die Kinder nicht da sind dann geh ich Motorrad fahren, lese oder schaue fern. Das sind alles kleine Dinge, aber mit Kindern geniesst man dann auch mal Momente für sich.* [...] *Ohne die Kinder würde ich gern vermehrt auswärts essen gehen, Aperos machen.*» – Renée, 32 ans, Zurich-Périurbain, Wettswil.

Il existe bien entendu, pour les enquêtés, une série d'activités pour lesquelles la catégorisation dans la sphère des loisirs est délicate, et la distinction par rapport à la sphère professionnelle ou domestique ténue. Dans tous les cas, c'est la connotation positive de ces activités ainsi qu'une certaine idée du délassement ou du plaisir qu'elles peuvent procurer qui conduisent à les considérer potentiellement comme des loisirs. Il en va ainsi pour le jardinage, le bricolage, les jeux et les balades avec les enfants, ou encore pour des tâches plaisantes et stimulantes relatives au travail. Les propos de Sylvain ou de Jacques, travaillant tous deux en lien avec le milieu culturel, traduisent assez bien le type d'imbrication entre sphère professionnelle et sphère des loisirs. On l'a vu plus haut, cette imbrication a joué, par ailleurs, un rôle important pour ces enquêtés dans l'arbitrage résidentiel en faveur du centre-ville.

«*J'ai pas vraiment la notion de loisir, disons que dans mon travail je fais ce que j'aime donc c'est difficile de dissocier la contrainte du temps libre.* [...] *Mon boulot est indétachable d'une vie sociale, je sors aux vernissages, etc. Ça me fait le travail et le loisir.*» – Sylvain, 41 ans, Genève-Centre, Délices-Grottes.

«*Mon temps libre, je l'utilise aussi pour du boulot personnel, par exemple pour prendre des photos à Genève ou ailleurs ou des vernissages.*» – Jacques, 45 ans, Genève-Centre, Saint-Gervais-Chantepoulet.

Le bâtiment d'art contemporain dans le centre de Genève
Photo: Franck Schneider

3.1.2. Une place inégale

Parmi les personnes interrogées, toutes ne disposent pas dans les mêmes proportions de larges périodes de temps non contraint, ce qui influence évidemment beaucoup l'ampleur des mobilités de loisirs qu'ils sont à même de réaliser. D'emblée, il ressort que la place du temps libre est fortement associée à la position dans le parcours de vie et à la composition du ménage. Celles et ceux qui déclarent disposer le plus de temps libre se retrouvent logiquement parmi les retraités qui sont éloignés des contraintes structurantes relatives à l'activité professionnelle. Les enquêtés actifs, mais n'ayant pas d'enfants à charge, déclarent eux aussi disposer de suffisamment de temps libre.

> « *Sans enfants et à 80 %, ça me fait pas mal de temps libre. Ça me fait des week-ends de trois jours.* » – Katia, 40 ans, Genève-Centre, Les Pâquis.

Un autre profil concerne les enquêtés actifs avec enfants qui évoquent des journées ne laissant en revanche que peu de place aux activités de loisirs. Il s'agit notamment de personnes occupant des postes à responsabilités, comme Laurent. Il mentionne un enchaînement d'activités en semaine plutôt tendu. Ses déplacements, son activité professionnelle et les tâches domestiques, notamment les activités contraintes avec ses enfants, prenant la majeure partie de son temps.

> « *Je suis à 8h30 au travail, si je prends les transports publics c'est plus vers 8h50 que j'arrive. Ensuite c'est travail jusqu'à peu près 18h30-19h, j'essaie quand même de partir à 18h d'ici. Des fois c'est possible, des fois c'est juste pas possible.* [...] *Après, on a un petit peu de temps libre le soir. Donc un peu de lecture, des fois on retravaille aussi un peu, malheureusement. Donc voilà non, c'est assez réglé quand même.* » – Laurent, 34 ans, Genève-Périurbain, Aire-la-Ville.

Ce schéma est encore plus clair pour les personnes issues d'un ménage monoparental, notamment quand elles ont la garde unique des enfants, comme Irene qui déclare être particulièrement sollicitée par l'enchaînement des activités quotidiennes.

> « *Meist habe ich Programm bis 21 Uhr. Alleinerziehend zu sein ist stressig. Es gibt immer etwas zu tun, die Zeit rennt einem davon. Da ich tagsüber nicht zuhause bin, ist es mir wichtig, dass ich am Abend koche und mit meinem Sohn esse.* » – Irene, 39 ans, Zurich-Suburbain, Dübendorf.

3.1.3. Sphère domestique et extérieure : les espaces du temps libre

Les plus ou moins grandes plages de temps libre à disposition des individus sont investies dans des activités qui peuvent se réaliser soit dans des espaces domestiques soit dans d'autres lieux, et impliquer, dès lors, des déplacements plus ou moins longs et fréquents. Les entretiens révèlent des attachements assez variés au logement et aux espaces privatifs environnants qui vont de pair avec des propensions également très différentes à y passer son temps libre.

Il y a d'abord celles et ceux dont les propos font état d'un ancrage et d'un attachement fort à leur logement. Ils apprécient beaucoup cet espace privé et aiment l'investir dans le cadre de leurs loisirs, seuls ou avec des amis ou de la famille. Parmi eux, on retrouve assez généralement les locataires ou les propriétaires de maisons individuelles, mais aussi les habitants d'appartements, et cela d'autant plus que la surface et le confort de leur logement sont jugés positivement.

On identifie ensuite des interlocuteurs pour lesquels la sphère domestique est très faiblement investie durant les loisirs. Deux profils différents se distinguent ici : soit des citadins satisfaits de leur logement, mais qui apprécient plutôt l'extérieur pour y passer leur temps libre, soit des personnes plutôt insatisfaites de leur logement actuel, notamment de sa surface, et qui aimeraient, si c'était possible, en profiter davantage pour leurs activités de loisirs. Katia relève de la première catégorie, alors que Vanessa, dont le logement est jugé trop petit, se rattache plutôt à la seconde.

> « *Je suis très peu là en général. Moi je suis plutôt à faire du bricolage, des bijoux, de la couture, des choses comme ça avec des amis.* » – Katia, 40 ans, Genève-Centre, Les Pâquis.
>
> « *Chez moi on a l'impression d'être un peu les uns sur les autres. Ce serait super d'avoir un vrai chez-moi. De pouvoir sortir et recevoir dans un jardin et d'être toujours chez moi, d'avoir un petit côté extérieur, un petit côté intérieur, ce serait super.* » – Vanessa, 45 ans, Genève-Suburbain, Vernier.

En reliant ces résultats aux géotypes de résidence des enquêtés, on constate que l'attachement à la sphère domestique semble davantage dépendre de la qualité du logement que de l'environnement résidentiel à proprement parler. Cet attachement peut concerner aussi bien les enquêtés résidant en centre-ville que les suburbains ou les périurbains. Il reste que les communes suburbaines et périurbaines accueillent davantage de citadins qui privilégient les qualités du logement dans leur stratégie résidentielle et qu'on identifie logiquement des attaches un peu plus fortes à la sphère domestique parmi les résidents de ce type de communes.

3.2. Les mobilités de loisirs ancrées dans les routines quotidiennes et hebdomadaires

Lorsqu'elles sont réalisées en dehors de la sphère domestique, les activités de loisirs entraînent inévitablement des déplacements. Ceux-ci peuvent être très courts – se rendre chez le voisin – ou particulièrement longs – à l'autre bout du monde. On s'intéressera ici plus spécifiquement aux mobilités de loisirs que les enquêtés déclarent être les plus fréquentes. Il s'agit en général de celles qui s'inscrivent dans leur programme d'activités quotidiennes ou hebdomadaires et qui relèvent de l'habitude.

3.2.1. Les motivations des déplacements de loisirs routiniers compactophiles

Comme les chiffres relatifs aux déplacements l'indiquent, la majorité des loisirs pratiqués de manière routinière concernent des activités que l'on qualifie de compactophiles, dans la mesure où les lieux de destination idéaux typiques sont plus nombreux lorsque l'intensité urbaine est élevée. Pour ce type d'activités, la ville compacte offre donc potentiellement les mêmes avantages de proximité que pour d'autres attributs fonctionnels (lieux de travail, commerces, écoles, services, etc.).

Pour ces déplacements, on relève les motivations suivantes :

– L'entretien des liens sociaux et familiaux de proximité dans les espaces privés ou communs. Il constitue le principal motif de déplacement de temps libre chez nos enquêtés. Tous déclarent ainsi accorder une place conséquente à la rencontre avec des amis, des connaissances ou des membres de la famille dans leur rythme quotidien et hebdomadaire. En raison de la fréquence élevée de ces rencontres, ce sont plutôt les liens de proximité qui sont concernés par ces déplacements, c'est-à-dire plutôt les proches habitant le même bassin de vie. La plus grande partie de ces activités de sociabilité concernent la fréquentation d'espaces publics ou communs, tels que des restaurants et des débits de boissons qui servent de support à l'entretien des liens sociaux. Ces activités de loisirs ne sont pas seulement réalisées à proximité, mais aussi dans des périmètres plus larges. Les enquêtés du centre-ville déclarent ainsi quasiment tous apprécier d'autres quartiers que le leur pour ce type d'activités.

> « *Ça m'arrive une fois par semaine d'aller boire un verre avec des amis en ville, mais j'ai pas un bistrot favori. J'ai pas un stamm. Je ne suis pas attaché à un endroit particulier.* » – Pierre, 34 ans, Genève-Centre, La Cluse.

– La restauration, comme activité fonctionnelle. Elle est à la base d'un nombre non négligeable de déplacements quotidiens de loisirs (voir les analyses quantitatives). Si, dans beaucoup de cas, se rendre au restaurant peut se rattacher à l'entretien

de sociabilités comme décrit ci-dessus, cette activité peut aussi être réalisée dans une optique plus fonctionnelle, où l'aspect social et jovial est moins mis en avant. Chez les actifs, c'est par exemple le cas de tous les déplacements réalisés durant la pause-déjeuner qui relèvent statistiquement du temps libre, même s'ils restent très liés à l'activité professionnelle et à ses contraintes spatiales et temporelles.

La place du Bourg-de-Four à Genève
Photo : Traumrune/Wikimedia Commons/CC BY 3.0

La Weinplatz en vieille ville de Zurich
Photo : Andrew Bossi

– Les aménités culturelles et éducatives. La culture au sens large motive des déplacements de loisir fréquents. Il est vrai cependant que pour la plupart des enquêtés ne travaillant pas spécifiquement dans ce domaine, la consommation culturelle est plutôt occasionnelle et assez peu ancrée dans les routines quotidiennes ou hebdomadaires. En revanche, l'investissement du temps libre dans la formation continue ou dans des cours donne lieu, chez certains d'entre eux, à des déplacements hebdomadaires.

> «*En sortant du travail, je vais faire des cours de danse. En l'occurrence, je dois redescendre sur Plainpalais, car je n'ai pas trouvé plus proche.* [...] *Si j'avais plus de temps ou d'argent, je ferais des cours de dessin, de sculpture, de l'écriture, j'adore ça.*» – Vanessa, 45 ans, Genève-Suburbain, Vernier.

– L'air de la ville. Le shopping ou la flânerie font aussi partie des activités qui concernent plutôt la ville et pour lesquelles les enquêtés se déplacent fréquemment. D'aucuns évoquent même la réalisation d'allers-retours réguliers vers le cœur de l'agglomération dans une optique de plaisir, sans réel objectif fonctionnel. Pour ces enquêtés, la visite ponctuelle de la ville-centre relève finalement des mêmes envies ou logiques que celles des urbains centraux, lorsqu'ils déclarent apprécier changer d'air en se rendant dans des espaces plus périphériques ou ruraux.

« *Wir gehen natürlich auch nach Zürich um es zu geniessen.* [...] *In Zürich mag ich auch sehr gut den Lindenhof, vom Rennweg hinten hoch und dann auf der anderen Seite wieder runter, da kann man auf die Altstadt rüberschauen.* [...] *Wir gehen dahin um uns zu amüsieren Etwa zwei, drei Stunden, dann sind wir wieder zufrieden.* » – Christoph, 81 ans, Zurich-Suburbain, Dübendorf.

– Le bénévolat et l'engagement communautaire ou familial. Ils font partie des loisirs compactophiles qui peuvent avoir une dimension quotidienne pour nos interlocuteurs, notamment pour les retraités. Des activités qui provoquent des déplacements qui peuvent être assez fréquents et structurants. Elles revêtent un aspect indéniablement contraint en termes de temporalité ou de destination, si bien que leur logique de configuration ressemble grandement à celle de l'activité professionnelle rémunérée.

3.2.2. Les motivations des déplacements de loisirs routiniers naturophiles

Les loisirs fréquents pouvant être catégorisés parmi les activités naturophiles font autant partie intégrante des modes de vie de nos interlocuteurs que les activités dites compactophiles. Au vu des données qualitatives, ces loisirs naturophiles semblent cependant moins nombreux et moins structurants au quotidien. Là aussi, on remarque que tous les enquêtés apprécient ce type de loisirs, indépendamment de l'intensité urbaine de leur lieu de résidence. Celles et ceux qui accordent à ces activités une grande importance les ont cependant prises en compte dans leur choix résidentiel. C'est le cas, on l'a vu, de nombreux enquêtés du suburbain et du périurbain qui ont recherché la proximité de la nature, mais aussi de certains des résidents du centre-ville en fonction des caractéristiques de leur logement et de leur quartier, notamment à Zurich. On retrouve donc aussi chez eux une place plus affirmée pour ces activités de temps libre.

– La pratique sportive pour un équilibre physique et mental. Elle est la plus citée des activités classées dans la catégorie naturophile. La pratique sportive est pleinement intégrée dans les programmes d'activités décrits par nos enquêtés. Tout comme pour les autres activités de loisirs, la proximité des équipements ou d'espaces favorables au sport rend sa pratique quotidienne relativement aisée, notamment en facilitant l'improvisation. Pour la plupart des interlocuteurs, le sport comme ressource quotidienne est plutôt associé au plein air et aux espaces peu fréquentés. Des caractéristiques pour lesquelles les localisations périurbaines et suburbaines présentent des avantages comparatifs importants dont profitent leurs résidents. Ces avantages relèvent notamment de la possibilité de passer par le domicile pour se changer et s'équiper avant de fréquenter les espaces environnants.

«*Le mercredi normalement je vais faire du VTT, je le fais toujours dans les environs parce que j'aime bien l'idée de partir de chez moi. Sinon je vais souvent me promener ou faire du footing ou juste comme ça. Je vais aux coteaux de Bernex. J'aime trop être dans les vignes.*» – Guillaume, 33 ans, Genève-Périurbain, Bernex.

«*Ich gehe 2-3 Mal pro Woche reiten.* [...] *Gestern zum Beispiel ging ich am Morgen reiten.*» – Sophie, 24 ans, Zurich-Périurbain, Affoltern-am-Albis.

Le signal de Bernex vu depuis Plan-les-Ouates (GE)
Photo : Munafò

Paysage de la campagne zurichoise proche de Birmensdorf
Photo : Munafò

– Le plein air, le calme et la détente. Ces activités sont plutôt associées à l'idée de profiter simplement et plus passivement du plein air. Là encore, les géotypes ne semblent pas spécialement distinguer les enquêtés par leur propension à pratiquer ce type de loisirs, même si les attributs des environnements résidentiels jouent un rôle déterminant dans la possibilité de réaliser ces activités plus ou moins facilement, ou même de s'épargner des déplacements pour le faire. Entrant pleinement dans l'image idéale typique des loisirs véhiculée par l'hypothèse de «l'effet barbecue», les activités telles que les pique-niques et les grillades sont décrites comme fréquentes – tout particulièrement chez les enquêtés zurichois – et certains, comme Gabrielle, les pratiquent à un rythme hebdomadaire. Ce loisir qu'elle affectionne beaucoup entraîne des déplacements, mais moins depuis qu'elle possède elle-même un très large balcon qui lui permet d'en profiter à la maison. Dans ce cas, un attribut spécifique de son logement a ainsi permis une réduction des déplacements accomplis pour le motif loisirs.

«*Wir waren gerade letzten Samstag grillieren bei Freunden, die im Parterre wohnen und Zugang zu einem gemeinsamen Sitzplatz haben* [...] *Wir grillieren so häufig wie nie zuvor. Im Sommerhalbjahr sind wir eigentlich jedes Weekend am Grillien. Da der Balkon auch noch gedeckt ist, grillieren wir auch einmal, wenn es nicht so super Wetter ist.*» – Gabrielle, 35 ans, Zurich-Suburbain, Opfikon.

– L'habitat polytopique : deux cadres de vie résidentiels et une routine alternante. Si un grand nombre d'activités naturophiles routinières sont plutôt ponctuelles et réparties au quotidien parmi d'autres occupations, certaines sont plus ramassées et concernent de plus longues périodes de temps. C'est notamment le cas de celles réalisées au cours d'une ou de plusieurs journées entières, mais qui conservent pourtant une dimension routinière. C'est que ce qui peut être observé chez les bi-résidents qui se rendent tous les week-ends dans leur résidence secondaire, presque toujours localisée dans des territoires moins denses que celui de la résidence principale. Des citadins qui pratiquent donc un habitat polytopique et qui mènent leur routine à partir de deux cadres de vie résidentiels aux caractéristiques bien distinctes (Stock, 2004). Ces routines provoquent ainsi une mobilité que d'aucuns considèrent comme hybride, dans la mesure où elle est répétée très régulièrement, et s'apparente donc à la mobilité quotidienne, mais implique aussi une sortie du bassin de vie et peut, de ce fait, s'apparenter à des voyages ou à du tourisme (Kaufmann, 2008). Françoise est un bon exemple. À l'exception de la période hivernale, elle se rend presque tous les week-ends dans le Valais, dans la maison qu'elle a héritée de ses parents. Elle s'y rend essentiellement pour profiter d'un environnement champêtre particulièrement calme et verdoyant, ainsi que du réseau social qu'elle a conservé depuis son enfance passée sur place. Alors qu'elle a choisi son lieu de vie dans une commune suburbaine, en se fondant en grande partie sur les mêmes arguments, elle aime profiter de ces attributs dans une version plus intense grâce à cette résidence secondaire.

> « *Je pars en Valais dès le printemps dès le jeudi soir.* [...] *Ça me fait un bien énorme d'y aller. C'est bien quelque chose que je n'aurais jamais pensé. Toute ma jeunesse, j'ai pensé à fuir le Valais, mais avec l'âge on change. Je me sens chez moi, je connais tout le monde. Et comme j'ai enseigné dans le village, je croise mes anciens élèves. C'est un réseau sur lequel je peux m'appuyer et j'ai un frère et des sœurs qui habitent en Valais. Et j'apprécie la verdure, le jardin et les vignes. Pour ça je suis comblée.* »
> – Françoise, 62 ans, Genève-Suburbain, Grand-Saconnex.

3.2.3. Les configurations des mobilités de loisirs routinières : une logique de proximité dominante

Après avoir passé en revue les différentes motivations qui poussent nos interlocuteurs à se déplacer dans le cadre de leurs programmes d'activités routiniers, on peut souligner la configuration de ces déplacements.

En réalité, qu'elles soient compactophiles ou naturophiles, les activités de loisirs routinières impliquent d'abord des rapports de proximité. Cela résulte du fait que le souhait de pratiquer plus ou moins intensément certaines activités au quotidien (visites, culture, sport, détente, balades, etc.) a été pris en compte au moment même du choix résidentiel. La proximité des espaces ou des infrastructures nécessaires à

leur exercice constitue donc un attribut privilégié dans ces arbitrages : les localisations résidentielles sont cohérentes avec les aspirations des uns et des autres en matière de loisirs. Les configurations des mobilités de loisirs routinières s'inscrivent donc dans le prolongement des modèles de mobilités mis en évidence plus haut.

Les enquêtés qui ont été regroupés dans le modèle des courtes distances, ou ceux qui fondent leurs enchaînements d'activités sur l'utilisation des modes alternatifs offrant une certaine connexité, appliquent ainsi le même modèle lorsqu'il s'agit du temps libre.

«*Falls wir ins Kino gehen, dann auch mit dem Velo ins Riff Raff. Ins Theater brauchen wir zu Fuss 2min. Wenn etwas in der Stadt Zürich stattfindet, bin ich eigentlich immer zu Fuss, mit dem Velo oder mit den ÖV unterwegs.*» – Nathalie, 40 ans, Zurich-Centre, Escher-Wyss.

«*Le jeudi, je profite pour aller voir ma fille vers Geisendorf* (ville de Genève). *Je vais avec le bus. J'ai toujours un bouquin. Au début, je trouvais que c'était dur, cette attente, mais ici c'est finalement assez fréquent les bus.*» – Françoise, 62 ans, Genève-Suburbain, Grand-Saconnex.

Dans le même ordre d'idée, les individus prédisposés à l'utilisation des transports individuels motorisés l'appliquent aussi à ce type de mobilité.

«*Am Freitagabend gehe ich meist bei einem Freund in Dübendorf vorbei. Da geh ich immer mit dem Auto hin. Von dort geh ich dann zu später Stunde manchmal auch mit dem Taxi zurück und jogge dann am nächsten Morgen zu ihm, um mein Auto zu holen.*» – Lukas, 30 ans, Zurich-Suburbain, Wallisellen.

La Luegislandstrasse à Schwamendingen-Mitte
Photo : Munafò

3.3. Les mobilités de loisirs occasionnelles

Une proportion importante des distances parcourues pour le motif loisirs le sont, on l'a dit, dans le cadre de la mobilité occasionnelle, c'est-à-dire les voyages d'une journée et les voyages avec nuitées. On s'intéressera spécifiquement ici aux motivations et aux configurations de ces déplacements, moins ancrées dans les routines de nos enquêtés.

3.3.1. Les motivations des déplacements de loisirs occasionnels compactophiles

Tous les déplacements de loisirs occasionnels des citadins, durant les week-ends et les vacances, ne sont pas motivés par des envies de nature ou de plage. À l'instar de ce qui est apparu pour les mobilités quotidiennes, une partie importante d'entre eux concerne, en réalité, des activités qualifiées de compactophiles. Deux grands types ressortent du matériau qualitatif :

> «*Wir gehen jedes Jahr nach Italien zur Familie meines Mannes.*» – Nathalie, 40 ans, Zurich-Centre, Escher-Wyss.
>
> «*À peu près tous les deux ans, on essaie de maintenir des vacances, où les enfants voient le reste de la famille qui est au Liban.*» – Vanessa, 45 ans, Genève-Suburbain, Vernier.

– L'entretien des liens sociaux et familiaux hors du bassin de vie, indépendamment des caractéristiques des lieux de destination. Lorsque des périodes de temps libre plus importantes le permettent, le premier motif de déplacement occasionnel pour les enquêtés semble être la visite à des amis et à des proches résidant généralement en dehors du bassin de vie. Quasiment tous les interlocuteurs mentionnent ce motif lorsqu'ils évoquent leurs vacances et leurs congés. Cette motivation semble ainsi tout à fait indépendante de leur lieu de résidence. Quel que soit le cadre de vie, la mobilité de loisirs est fortement marquée par le besoin d'entretenir ces liens amicaux ou familiaux lointains. En d'autres termes, la motivation du déplacement réside d'abord dans le lien social et passe avant des considérations relatives aux paysages, à la présence de la nature ou d'opportunités de loisirs spécifiques à destination. Les citadins peuvent se rendre aussi bien en ville, en périphérie ou dans l'espace rural pour visiter leurs proches.

> «*Berlin, c'est vraiment une ville parfaite pour la famille. On y est allés très très souvent, 5-6 fois par année. Pour d'autres raisons aussi, pour mon métier et aussi la question de l'aéroport de Genève et la question d'EasyJet qui change absolument tout.*» – Sylvain, 41 ans, Genève-Centre, Délices-Grottes.

Un appareil EasyJet sur le tarmac de l'aéroport de Genève
Photo : Aero Icarus WikiCommons

– Les escapades urbaines hors agglomération : la recherche des aménités de la ville ailleurs. Beaucoup de déplacements de loisirs occasionnels semblent motivés par l'envie de découvrir et d'expérimenter d'autres villes et leurs aménités. Ces escapades urbaines constituent l'occasion de changer d'atmosphère, tout en restant dans des ambiances animées et en profitant des nombreuses opportunités associées à ces contextes : culture, shopping, vie nocturne, gastronomie, etc. Des séjours qui ont été grandement facilités durant ces dernières années en Europe par la réduction massive des coûts de transports liée à l'émergence des compagnies aériennes *low cost*, comme EasyJet ou Ryanair, qui ont fait du « *city break* » un de leurs produits phares. Si beaucoup de nos interlocuteurs mentionnent la réalisation de ce type de séjour au moins une fois dans l'année, on relève toutefois une propension plus importante à voyager pour ce motif chez deux catégories de nos citadins : les jeunes actifs et les résidents urbains centraux. Deux caractéristiques qui soulignent l'association de ce motif à des dimensions de modes de vie valorisant plutôt la diversité et l'animation de l'urbain. Cela signifie qu'appréciant de résider au centre-ville, ces enquêtés aiment aussi consacrer une partie de leurs congés et de leurs vacances à expérimenter d'autres contextes similaires, souvent avec l'idée de profiter d'une intensité encore plus élevée de ces aménités (voyages vers les grandes métropoles). La logique ici est finalement assez comparable à celle des habitants du périurbain et du suburbain, qui apprécient la nature dans le cadre de leur contexte résidentiel, mais qui se déplacent aussi durant les vacances et les congés pour profiter de ces attributs dans des versions plus intenses et/ou plus lointaines. Sylvain est celui qui exprime le mieux le goût pour ce type de voyages. Résident urbain central genevois, il déclare apprécier grandement la ville de Berlin, où il aime se rendre avec sa famille, cela en raison des attributs particuliers de cette ville : animation, espaces verts, richesse culturelle, diversité, etc.

3.3.2. Les motivations des déplacements de loisirs occasionnels naturophiles

L'aspect naturophile des mobilités de loisirs est très fréquemment mis en avant par nos interlocuteurs.

– La nature, le plein air et le soleil favorables au repos et au calme : le goût des contrastes. La plupart de nos enquêtés l'évoquent. Tous associent unanimement et étroitement cette recherche avec des destinations plutôt situées à la campagne, à la montagne, à proximité d'un lac, en bordure de mer ou dans des régions jouissant d'un climat favorable. Les espaces plutôt diffus et faiblement peuplés, le soleil, le plein air et les paysages dégagés constituent, pour quasiment tous nos interlocuteurs, des attributs favorables à un certain bien-être, à la santé, à la respiration. Cette recherche est identifiée chez tous les types de résidents, qu'ils habitent en plein centre-ville ou dans des localités quasi rurales. Les logiques motivationnelles sont cependant différentes selon les catégories d'enquêtés. Chez les urbains centraux, les déplacements, qui concernent généralement des destinations situées hors de la ville, ne semblent pas relever d'une logique négative de fuite des contextes denses,

comme une partie de la littérature semble le postuler à propos de l'« effet barbecue » (Massot et Orfeuil, 2007). Dans la plupart des cas, en effet, ces habitants apprécient de passer une partie de leur temps libre à profiter de différentes aménités urbaines, y compris les parcs et les espaces de proximité qu'ils fréquentent volontiers pour se détendre au quotidien. Les mobilités naturophiles occasionnelles s'inscrivent plutôt dans des logiques plus positives, liées à la valorisation des contrastes, du changement et à un goût pour la consommation d'une certaine diversité de manière générale. Des valorisations et des goûts qui se traduisent géographiquement par une fréquentation de territoires aux attributs très variés, durant de courtes périodes de temps leur permettant d'expérimenter des modes de vie complètement différents : rythmes très lents, autre gastronomie, sociabilités moins anonymes, etc. Emma, qui réside au centre-ville de Zurich, exprime très bien ce besoin quand elle évoque les nombreux week-ends qu'elle consacre à des excursions dans la nature. La fuite qu'elle évoque est d'abord interprétée comme une fuite du quotidien et de la routine, et non comme une fuite de la ville en tant que telle. Un contexte qu'elle apprécie par ailleurs beaucoup.

> « *Letztes Wochenende war ich in der Nähe von Fribourg am Schwarzsee für eine Wanderung.* [...] *Ich würde gerne häufiger solche Ausflüge machen. Momentan mach ich so 1-2 Mal im Monat Ausflüge, hauptsächlich in die Berge.* [...] *Einerseits hab ich Lust mehr zu sehen und das Land in dem ich lebe und meine Umgebung besser kennenzulernen. Andererseits ist's eine gute Abwechslung und auch entspannend, wenn man raus ins Grüne fährt, wandern geht und anderes sieht. Es kann aber genauso entspannend sein mal zuhause zu bleiben. Manchmal ist es auch eine Flucht aus der Stadt, weil sich hier der Wochenendalltag immer gleich gestaltet: morgens sind alle im Kaffee, mittags sind alle am einkaufen und abends machen alle Party. Und wenn man in die Berge fährt steht man früh auf, geht früh zu Bett, ist an der frischen Luft. Es ist schon ein Kontrast und eine Bereicherung.* »
> – Emma, 32 ans, Zurich-Centre, Langstrasse.

– La nature, le plein air et le soleil favorables au repos et au calme : la continuité. Chez les interlocuteurs vivant plus en périphérie, dans les communes suburbaines ou périurbaines, cette recherche de nature associée au calme et au repos est aussi fréquemment avancée comme motivation de la mobilité de loisirs occasionnelle. C'est particulièrement le cas chez celles et ceux qui ont privilégié ces mêmes attributs dans leur stratégie résidentielle et qui en profitent donc déjà en partie dans leur cadre de vie. Chez eux, cette motivation semble donc relever d'une logique distincte, dans laquelle le contraste et la diversité sont moins mis en avant que chez les urbains centraux. Les motivations s'appuient plutôt sur la continuité d'un goût général pour ces environnements et leurs qualités, appréciés au quotidien, mais aussi durant les congés et les vacances. On retrouve cela chez Christoph, résident de Dübendorf, qui apprécie beaucoup son cadre de vie pour son calme et pour son jardin, mais qui se rend régulièrement au Tessin dans sa résidence secondaire. Un endroit qu'il aime pour les mêmes raisons que son lieu de résidence principale.

La recherche de contrastes par les urbains centraux : une affiche de la campagne publicitaire en faveur des parcs naturels suisses
Source : http://www.parcs-suisses.ch/

> «*Sonst fahren wir pro Monat einmal ins Tessin, 2-3 Tage, da haben wir ein Haus. Einfach wenn wir Lust haben, gehen wir. Man kann auch dort im See baden gehen.*» – Christoph, 81 ans, Zurich-Suburbain, Dübendorf.

– L'activité physique en plein air. Contrairement aux loisirs ancrés dans les routines quotidiennes, les pratiques évoquées ici par les enquêtés ne sont pas, ou peu, réalisables dans leur bassin de vie. En plus des mêmes arguments valorisant le plein air, la nature et le soleil, on retrouve une motivation étroitement liée aux bienfaits de l'activité physique intense, à des sensations et au mouvement. Assez logiquement, ce sont plutôt les enquêtés jeunes qui mentionnent ces arguments. Les plus âgés préférant par exemple des activités un peu moins fatigantes, telles que la randonnée. Parmi les motivations de ce genre, on retrouve aussi la pratique des sports d'hiver, qui exige systématiquement un déplacement. Le goût pour ce type d'activité semble, là aussi, tout à fait indépendant du lieu de résidence des interlocuteurs :

> «*Am Wochenende oder in den Ferien mache viel mehr Sport und geh manchmal auch auf Spontantrips in die Berge um zu Wandern. Ich verbringe viel Zeit draussen, unternehme viel Abenteuerliches.*» – Lukas, 30 ans, Zurich-Suburbain, Wallisellen.
>
> «*L'hiver je vais volontiers skier. Au moins un week-end sur deux, soit le samedi soit le dimanche. Normalement, je vais plutôt en France voisine. Je vais plutôt en Haute-Savoie.*» – Guillaume, 33 ans, Genève-Périurbain, Bernex.

– L'entretien des liens sociaux et familiaux hors du bassin de vie allié à des destinations considérées comme favorables au repos. Plusieurs motivations sont très proches de la recherche de nature et de calme en tant que telle, mais la combinent avec l'entretien de liens sociaux et familiaux concernant des espaces hors du bassin de vie. À la différence des motifs de visite décrits plus haut, les attributs de l'environnement résidentiel de destination semblent jouer ici un rôle tout à fait significatif dans la motivation du déplacement. En d'autres termes, le fait que les amis ou les membres de la famille en question habitent un endroit propice à la détente semble déterminant pour cette mobilité et pour sa fréquence de réalisation.

Vue sur le lac Majeur au Tessin
Photo : LightPhoenix WikiCommons

Indicateurs pour randonnées pédestres à proximité de Vercorin en Valais
Photo : Dominicus Johannes Bergsma

«*Et puis sinon l'été on va souvent, depuis que le petit est là, au bord de la mer. Quand on y va, c'est plutôt le repos parce que du coup il y a les parents de mon épouse qui sont là. Donc on vit avec eux, mais c'est très chouette. Ça nous permet de nous poser, de sortir justement un peu donc on s'évade un peu. Il y a beaucoup de possibilités aussi. Il fait chaud, c'est chouette, le petit est au bord de la mer. On passe un peu de temps avec les parents qu'on ne voit pas souvent non plus. Et puis du coup on en profite. On se régénère un peu. Finalement, l'air marin et le soleil c'est bon pour le teint.*» – Laurent, 34 ans, Genève-Périurbain, Aire-la-Ville.

– Le dépaysement et le lointain pour une coupure importante. Ce quatrième type de motivation des mobilités occasionnelles naturophiles est centré sur l'idée d'évasion, d'exotisme et de destinations lointaines. Une idée étroitement associée aux grands espaces, aux paysages et au soleil, mais qui apparaît en très fort contraste avec le pays de résidence principale. En général, cette motivation est expliquée par un certain goût pour l'aventure et par l'envie d'une coupure nette avec toutes les attaches du quotidien, y compris les normes culturelles locales. Il s'agit d'abord des plus jeunes et des ménages sans enfant. Le géotype de résidence ne semble cependant que peu déterminant dans la réalisation de ce type de mobilité. Les attributs des lieux de destination jouent le principal rôle dans ce domaine.

«*Moi j'ai beaucoup de vacances, environ 11 semaines par année. Donc je pars environ deux mois et demi, loin, vraiment loin. Mon ami vit la moitié de l'année en République dominicaine, donc je profite d'aller là-bas. J'y vais en hiver.*» – Katia, 40 ans, Genève-Centre, Les Pâquis.

3.3.3. Les configurations des mobilités de loisirs occasionnelles

Quelle que soit leur motivation, les mobilités de loisirs occasionnelles se caractérisent par le franchissement de distances importantes. On relève les concernant des logiques très différentes de celles mises en évidence pour les mobilités quotidiennes.

a) Les mobilités de loisirs compactophiles : la voiture pour sa praticité, mais aussi le train et l'avion

Lorsqu'il s'agit de mobilité occasionnelle, la voiture apparaît clairement comme le mode dominant dans les propos de nos interlocuteurs. Cela est bien observé pour les activités compactophiles, pour lesquelles le choix de la voiture est surtout avancé en raison :

– d'une mauvaise desserte par les transports publics des lieux de destination (par exemple, le lieu de résidence des proches que l'on visite) ;

– de son coût marginal inférieur à celui de l'avion ou du train ;

– de configurations de déplacements complexes (itinéraires, horaires, enchaînements) ;

– de la nécessité de transporter des bagages ou des marchandises ;

– des facilités que ce mode offre pour le voyage avec des enfants ;

– des distances importantes (mais plutôt de moins de 500 km).

Dans tous ces cas, les enquêtés plutôt multimodaux peuvent opter pour la voiture. C'est ce que déclare Julia qui aime, au quotidien, se déplacer à vélo, en transports publics ou en train, mais qui choisit volontiers la voiture selon les contraintes, dans le cadre de sa mobilité de loisirs compactophiles.

«*Am Abend nehme ich das Velo und gehe manchmal mit Freunden etwas trinken. Wenn ich meine Eltern besuche, dann nehme ich entweder den Zug oder das Auto. Die Verbindungen von hier aus sind sehr gut und ich nehme häufiger die ÖV. Meistens benutzte ich die ÖV gerne. Manchmal hab ich aber auch keine Lust auf überfüllte Trams.*» – Julia, 43 ans, Zurich-Centre, Mühlebach.

Il existe cependant une propension non négligeable à se déplacer avec d'autres moyens de transport que la voiture. Ici, c'est le train qui est sollicité. Son utilisation est fréquemment mentionnée par les interlocuteurs se rattachant au modèle des courtes distances, par ceux prédisposés à l'utilisation des modes alternatifs ou par les multimodaux, notamment en raison de ses qualités écologiques, mais aussi pour le confort qu'il procure sur des distances importantes. Les enquêtés zurichois l'utilisent beaucoup, comme l'exprime Verena, à propos de ses visites à une de ses amies qui réside au Tessin.

« *Nach Locarno zu einer Freundin fahre ich mit dem Zug.* [...] *Wir erwägen zuerst die Reisevarianten und erst, wenn es sehr kompliziert, oder mehrmaliges Umsteigen nötig ist, erwägen wir das Auto. Das Auto steht nicht an erster Stelle. Wir haben ein GA und schätzen den ÖV.* » – Verena, 70 ans, Zurich-Centre, Seefeld.

Un Intercity CFF en gare centrale de Zurich
Photo : Sunil060902 WikiCommons

Enfin, lorsque ces déplacements concernent des distances supérieures à 500 km, quasiment tous les enquêtés évoquent l'utilisation de l'avion pour leurs mobilités occasionnelles relatives à des escapades urbaines ou des visites à des proches. Les vols à bas prix entre les villes européennes proposés par les compagnies *low-cost* jouent clairement un rôle déterminant pour eux. En permettant des temps de parcours très réduits et bon marché, ce moyen de transport est ainsi très fréquemment préféré au train pour les longs déplacements. Par ailleurs, son association aux visites de villes en Europe semble très ancrée, notamment parmi les enquêtés jeunes actifs et/ou urbains centraux.

« *Si je vais à Berlin, c'est vite vu, je vais aller en avion.* » – Jacques, 45 ans, Genève-Centre, Saint-Gervais-Chantepoulet.

b) Les mobilités de loisirs naturophiles : voiture ou avion

Le choix du moyen de transport est clairement plus binaire en ce qui concerne les mobilités de loisirs naturophiles. Pour les plus courtes distances, la voiture s'impose. C'est bien sûr le cas pour les enquêtés dont le mode de vie est déjà plutôt axé sur l'utilisation de ce moyen de transport, mais aussi pour ceux qui sont les moins

favorables à son utilisation, comme Alain qui a été rattaché au type « courtes distances ». Ses excursions dans la nature constituent quasiment l'unique motif d'utilisation de ce moyen de transport. Les mauvaises accessibilités en transports publics des lieux de destination sont citées comme la principale raison de ce choix qui représente, en quelque sorte, une entorse à ses habitudes et à ses prédispositions modales.

« *Quand je quitte Genève, si je vais en France en voisine, au pied du Salève ou au pied du Jura, j'y vais en voiture parce que j'ai l'équipement, la veste, les bottes, le panier.* » – Vanessa, 45 ans, Genève-Suburbain, Vernier.

« *Depuis Genève, c'est très pratique pour faire les randonnées. On va vers la Versoix, ou vers l'Allondon. En transports publics, c'est pas idéal. C'est là qu'on utilise la voiture le plus souvent.* » – Alain, 67 ans, Genève-Centre, Délices-Grottes.

Le pont des Granges sur l'Allondon (GE)
Photo : Nicolas Ray WikiCommons

Enfin, comme pour les motifs compactophiles, l'avion est très utilisé, en particulier lorsqu'il s'agit de voyages lointains, tels que ceux motivés par l'exotisme ou le dépaysement. On relèvera quelques enquêtés qui évoquent une certaine mauvaise conscience lorsqu'ils mentionnent l'utilisation de l'avion pour de longues distances. Une mauvaise conscience relevant d'arguments d'ordre écologique. C'est ce qu'exprime Guillaume, qui prend l'avion de temps en temps dans le cadre de ses vacances.

« *Je trouve que c'est un peu con de prendre l'avion tous les week-ends juste parce que c'est pas cher. Je trouve que c'est pas très écolo.* » – Guillaume, 33 ans, Genève-Périurbain, Bernex.

De manière générale, l'utilisation du train pour ces déplacements est plutôt rarement mentionnée et, lorsqu'elle l'est, c'est en particulier par les enquêtés zurichois qui s'appuient sur les bonnes connexions ferroviaires de leur agglomération, notamment avec des destinations en Suisse, par exemple pour la randonnée dont la pratique est finalement assez aisée grâce à ce moyen de transport.

3.4. Les associations entre géotypes et mobilités de loisirs

L'examen du matériau qualitatif concernant les mobilités de loisirs en lien avec les territoires de résidence révèle finalement deux choses importantes. Tout d'abord, que les mobilités de loisirs ancrées dans les routines des enquêtés s'inscrivent en continuité de leur mode de vie et de leur ancrage dans les cadres de vie. Elles ne servent donc pas à compenser ou à proposer une rupture avec celui-ci, et les modèles de mobilités routinières que nous avons mis en évidence les concernent tout autant. Ensuite, les mobilités de loisirs occasionnelles relèvent, elles, d'une autre logique. Leurs motivations sont indépendantes des attributs des environnements urbains, même si elles apparaissent également associées à certains territoires de résidence. Des associations qui ne sont pas strictes – on constate différents modèles dans différents géotypes – et qui s'expliquent principalement par les modes de vie et les valeurs, par les goûts et les préférences qu'ils contiennent.

Afin de souligner ces associations, on peut tenter de mettre en évidence le potentiel structurant des cadres de vie sur les mobilités de loisirs. Celui-ci s'observe surtout pour les déplacements routiniers liés à ce motif, comme en témoignent ceux qui ont expérimenté un changement de géotype dans la période récente. C'est le cas de Guillaume qui interprète les modifications intervenues à ce niveau entre la localisation au centre-ville et celle actuelle en périurbain, ou de Michel qui évoque sa fréquentation moindre du *fitness* dans lequel il avait ses habitudes lorsqu'il résidait en ville. Dans leur cas, on constate bien que les changements de proximité impliquent des changements de loisirs fréquents, malgré des prédispositions et des projets qui restent les mêmes.

> « *Je dirais l'inconvénient maintenant c'est si je veux sortir. C'est par exemple, le vendredi soir faut que je prévoie de sortir et puis j'y vais direct après le boulot. Parce que si je rentre chez moi et puis qu'on m'appelle pour aller bouffer au resto en ville, ben ça me saoule et puis j'y vais pas. Ça c'est l'inconvénient.* » – Guillaume, 33 ans, Genève-Périurbain, Bernex.
>
> « *Mein Sportstudio war in der Stadt Zürich gleich um die Ecke, das ist jetzt nicht mehr so. Jetzt muss ich ins Tram steigen, der Weg ist länger und ich geh daher weniger häufig.* » – Michel, 39 ans, Zurich-Suburbain, Wallisellen.

En revanche, aucun de nos interlocuteurs ne mentionne de telles modifications, par exemple après un déménagement, s'agissant des déplacements qu'ils réalisent dans le cadre d'excursions ou de voyages avec nuitées. Leurs propos sur les week-ends et les vacances traduisent plutôt soit une continuité des motivations qui sont depuis longtemps les leurs (culture, randonnée, pratiques sportives) soit des changements conséquents, mais qui sont imputables à une modification structurelle de leur ménage (enfant, divorce, etc.) et non à celle des attributs du lieu de résidence.

Synthèse

Le temps libre et les mobilités de loisirs en lien avec les modes de vie

Le temps libre, thématique centrale de cet ouvrage, et les activités auxquelles il est consacré chez nos interlocuteurs sont source de mobilités quotidiennes et occasionnelles qui font partie intégrante des modes de vie.

- La sphère du temps libre occupe une place très inégale dans les vies de nos interlocuteurs, notamment en fonction de leur statut sur le marché du travail, du type d'activité professionnelle et/ou de la composition de leur ménage. Les besoins en la matière apparaissent ainsi très différents selon les étapes du parcours de vie. Les exigences envers leur cadre de vie le sont donc tout autant. L'existence de formes variées d'attachement à la sphère domestique pour y passer ces périodes de temps doit être également évoquée. Chez les urbains centraux, habitant généralement des logements plus petits et plus rarement dotés d'espaces extérieurs privés, comme des jardins et ou des terrasses, on note une orientation plus marquée vers des loisirs à l'extérieur du domicile, alors que chez les périurbains, le logement et ses alentours sont davantage investis à cette fin. Un investissement de la sphère domestique qui correspond d'ailleurs généralement à une des priorités inhérentes à leur stratégie résidentielle. On retrouve ces deux types d'orientations dans le suburbain.
- Concernant les loisirs les plus fréquents, c'est-à-dire ceux ancrés dans les routines quotidiennes et hebdomadaires des enquêtés, on remarque un grand nombre de motivations classées dans la catégorie dite compactophile, parmi lesquelles l'entretien de liens sociaux de proximité, la restauration, la visite d'aménités culturelles ou éducatives, la flânerie ou encore le bénévolat. Les motivations naturophiles fréquentes relèvent essentiellement, quant à elles, de pratiques sportives, d'activités plus passives en plein air en lien avec le calme et la détente et, parfois, d'une pratique de la bi-résidentialité dans une routine alternante. En termes de distances parcourues et de modes utilisés, les mobilités relatives à ces motifs fréquents s'inscrivent tout à fait dans le prolongement des cinq modèles de mobilité quotidienne sur lesquels les enquêtés basent leurs enchaînements d'activités.
- L'analyse des mobilités occasionnelles met en évidence des motifs compactophiles qui relèvent de l'entretien de liens sociaux et familiaux hors du bassin de vie (parfois à l'étranger) ou une pratique affirmée de la recherche ailleurs d'aménités urbaines sous forme d'escapades urbaines, notamment grâce à l'utilisation des compagnies *low-cost*. Les motivations naturophiles semblent cependant dominer ces mobilités de loisirs occasionnelles. Tous les enquêtés font ainsi état de voyages ayant pour but de profiter d'environnements paisibles, calmes, ensoleillés ou pour entretenir des liens sociaux, mais dans un cadre jugé reposant. La pratique sportive, par exemple celle des sports d'hiver, motive aussi un grand nombre de ces voyages. Pourtant, ces motivations apparaissent

indépendantes des cadres de vie des uns et des autres et de leurs paisibles, calmes, ensoleillés ou pour entretenir des liens sociaux, mais dans un cadre jugé reposant. La pratique sportive, par exemple celle des sports d'hiver, motive aussi un grand nombre de ces voyages. Pourtant, ces motivations apparaissent indépendantes des cadres de vie des uns et des autres et de leurs attributs. Chez les urbains centraux, on n'identifie pas d'argumentation allant dans le sens d'une idée de fuite ou de compensation vis-à-vis de l'environnement résidentiel. Pour ces mobilités, les longues distances concernées impliquent une utilisation très importante de la voiture et de l'avion. Selon la qualité de la desserte à l'origine et à destination, le train est aussi largement utilisé (beaucoup par les Zurichois, surtout pour des activités compactophiles, ou, pour les naturophiles, lorsque les destinations sont localisées en Suisse).

- Les associations entre les types de mobilités de loisirs et les territoires de résidence sont ainsi bien mises en évidence. Les mobilités routinières sont d'abord ancrées dans les cadres de vie et valorisent la proximité : les urbains centraux sont plus compactophiles, les suburbains et les périurbains, plus naturophiles. Dans ce cas, changer de géotype, c'est bien souvent aussi changer en partie ses mobilités de loisirs. Pour les mobilités occasionnelles, dont les motivations sont indépendantes des attributs des environnements urbains, la logique n'est pas la même. Les associations ne sont pas aussi contraintes que pour la mobilité quotidienne et s'expliquent principalement à travers les modes de vie et les valeurs, les goûts et les préférences qu'ils contiennent.

➢ Synthèse de chapitre : les enseignements des analyses qualitatives

Les analyses qualitatives indiquent, tout d'abord, que les corrélations entre formes urbaines et mobilités ne sauraient être expliquées sans qu'on s'intéresse aux parcours et aux choix résidentiels des citadins. En élisant domicile dans un cadre de vie plutôt qu'un autre, ces derniers font un choix qui suppose un compromis, un arbitrage ou une stratégie par rapport aux avantages et aux inconvénients de l'intensité urbaine, et qui intervient à certains moments clés de leur parcours de vie. Le compromis se fait en fonction d'une certaine idée des modes de vie souhaités à partir des facilités ou des contraintes présentées par les territoires. L'idée de choix est capitale, car chaque stratégie résidentielle inclut aussi une idée assez précise des loisirs les plus importants aux yeux des individus : le choix du centre-ville, du suburbain ou du périurbain ne se fait donc pas indépendamment d'une hiérarchisation des préférences dans ce domaine également.

Le matériau qualitatif indique aussi que les cadres de vie et leurs attributs jouent un rôle central pour ancrer et pour solidifier les modes de vie des acteurs au quotidien, mais que les territoires ne servent pas seulement à accueillir et à servir leurs projets. Le jeu des contraintes et des ressources propres à chaque géotype a aussi un potentiel structurant fort qui les oriente et les reconfigure. Ces deux types d'interactions expliquent les liens

entre formes urbaines et mobilités quotidiennes. Quels que soient leur profil et leur âge, les enquêtés présentent des modèles de mobilité qui se ressemblent en certains points, en fonction de leur lieu de résidence.

Parmi les mobilités de loisirs, celles s'inscrivant dans les routines quotidiennes ou hebdomadaires des enquêtés sont en continuité avec les modes de vie qu'ils déploient dans leur cadre de vie en fonction des offres de proximité de ce dernier. Le discours des enquêtés sur ce point va à l'encontre d'une idée de compensation. C'est également le cas concernant les mobilités plus occasionnelles qui, même lorsqu'elles concernent la recherche de nature et de calme chez les urbains centraux, apparaissent comme le pendant occasionnel de modes de vie au sein desquels le cosmopolitisme, la diversité et les contrastes ainsi que l'épanouissement individuel et l'hédonisme sont très valorisés. Chez les périurbains, qui ne sont pas plus sédentarisés par leur cadre de vie que les autres citadins durant les congés et les vacances, plus que la valorisation des contrastes et de la diversité, c'est la continuité des affinités pour le calme, la nature et le plein air qui expliquent la recherche de ces aménités ailleurs quand le désir prévaut de casser certaines routines.

VI
Mise en perspective, synthèse et conclusions

Ce dernier chapitre a pour objectif de synthétiser les résultats de différentes natures présentés jusqu'ici. Mais avant, pour mieux appuyer les propos et prendre une certaine distance vis-à-vis du cas d'étude, on procédera à un exercice de mise en perspective des résultats obtenus sur les terrains suisses avec ceux produits dans le cadre d'une recherche proche menée à Paris et à Rome (**1**). On retournera ensuite aux questions de recherche en confrontant les résultats aux hypothèses formulées au début de cet ouvrage. Un retour qui permettra de proposer une discussion plus large, une conclusion générale (**2**) et diverses recommandations (**3**).

1. Une mise en perspective parisienne et romaine

Avant de proposer une synthèse générale des résultats obtenus et de présenter des conclusions, tentons de mettre en perspective ces résultats avec ceux obtenus dans des agglomérations très différentes, localisées dans des cadres nationaux autres : Paris et Rome. On utilisera pour cela un matériau et des analyses réalisées dans ces deux villes et qui ont été mis à disposition grâce à une collaboration avec l'équipe 6t/LaTTS[24] qui a mené cette recherche. On se référera ici principalement au rapport livré au PUCA[25] intitulé *Incidences du rapport au cadre de vie sur la mobilité de loisir* (2011).

[24] 6t-bureau de recherche : bureau d'études installé à Paris spécialisé dans les domaines de la mobilité, des modes de vie et du territoire.
LaTTS : Laboratoire Techniques Territoires et Sociétés.
[25] PUCA : Plan Urbanisme Construction Architecture : agence interministérielle française.

1.1. Contexte

1.1.1. Principales différences méthodologiques entre les deux recherches

Même si elles sont relativement proches en termes de questionnement et de philosophie du dispositif empirique, la présente recherche et l'étude de l'équipe 6t/LaTTS se distinguent fortement sur plusieurs points :

1) à Paris et à Rome, la cible de l'étude était constituée uniquement de familles avec enfant (parents âgés de 30 à 45 ans) ;

2) à Paris et à Rome, les enquêtes qualitatives ont été réalisées avant le traitement quantitatif ; les objectifs n'étaient donc pas les mêmes que dans le cas suisse, où les entretiens ont essentiellement servi à approfondir des questions apparues au fil de l'analyse des bases de données ;

3) les données quantitatives utilisées à Paris et à Rome ont été obtenues par une enquête téléphonique spécifiquement conçue et réalisée pour répondre aux questions posées ; en Île-de-France, 1 280 personnes ont été interrogées (entre 200 et 250 par quartier), et à Rome 750 personnes (250 par quartier) ; si elle a permis de questionner les citadins sur leurs habitudes et sur leurs représentations ainsi que sur la satisfaction quant à leur cadre de vie – ce que ne contenait pas le MRMT –, cette étude a cependant été moins précise et donc moins fiable pour ce qui concerne l'ensemble des informations relatives aux mobilités quotidiennes et occasionnelles : distances, durées, modes, itinéraires, motifs et sous-motifs, destinations, enchaînement des activités, etc.

4) la nature différente et la faible précision des données quantitatives franciliennes et romaines ont impliqué une méthode de calculs d'émission CO_2 basée sur des estimations assez larges ;

5) les données quantitatives parisiennes et romaines n'ont pas été systématiquement analysées en association avec les attributs des territoires mesurés sous forme de variables, à la différence de ce qui a été fait avec les données suisses ;

6) l'enquête qualitative a porté sur davantage de ménages à Paris et à Rome (neuf par quartier), soit un total de 81 entretiens. À l'intérieur de chaque quartier, trois classes de revenus (modestes, moyens, aisés) ont été retenues comme critère de sélection des enquêtés (trois entretiens par classe). Ce critère économique n'a pas été retenu dans l'étude suisse. Les grilles d'entretiens étaient également différentes.

En raison de la nature différente des deux recherches explicitée ci-dessus, cette mise en perspective n'a donc pas pour ambition de comparer point par point des résultats genevois, zurichois, parisiens et romains. L'idée est plutôt de prendre un certain recul par rapport aux constatations faites en Suisse et de les confronter aux interprétations et aux conclusions auxquelles a abouti une recherche proche menée par une autre équipe ayant adopté un dispositif empirique similaire dans des agglomérations d'une tout autre dimension.

1.1.2. Traits caractéristiques des terrains d'étude franciliens et romains

a) Regards croisés sur Paris et Rome : similitudes et différences

Si les deux capitales européennes ont été sélectionnées pour une comparaison par l'équipe de recherche française, c'est qu'elles présentent, selon eux, des similarités qui rendent le regard croisé pertinent pour la thématique de recherche. Les auteurs de l'étude soulignent cependant les contrastes significatifs qui opposent les deux villes :

1) la qualité des réseaux de transport en commun est très inégale : l'agglomération francilienne est beaucoup mieux desservie, notamment avec des moyens de transport lourds, tels que le RER, le métro ou le tramway ;

2) le climat plus chaud et ensoleillé à Rome ; l'hypothèse que les Romains sont ainsi moins contraints à se déplacer durant les week-ends et les vacances est d'ailleurs avancée par les chercheurs français ;

3) enfin, les aménités naturelles plus importantes à Rome (des parcs urbains plus nombreux et plus vastes ainsi qu'une nature plus présente dans l'agglomération de manière générale) et la proximité de la mer qui donnent, là aussi, un certain avantage aux Romains.

b) Les chiffres clés de la comparaison avec Genève et Zurich

Il est évident que les agglomérations formées autour des villes de Paris et de Rome présentent des caractéristiques qui les distinguent grandement de nos terrains urbains suisses. Il convient de souligner les plus importantes grâce à quelques chiffres clés synthétisés dans le tableau n° ci-dessous. Ces différences méritent d'être soulignées, car elles fournissent des grilles de lecture essentielles pour la mise en perspective des résultats.

Tableau n° 44 : Principales données concernant les villes et les agglomérations de Paris et de Rome.

		Paris	Rome	Genève	Zurich
Population	Ville	2 249 975	2 869 461	191 548	398 001
	Agglomération*	12 292 895	4 184 293	538 223	1 236 868
	Ratio ville / agglomération	18,3 %	68,6 %	35,5 %	32,2 %
Emplois	Ville	1 644 093	1 308 361	124 185	302 686
	Agglomération	5 719 000	1 545 094	264 744	615 730
	Ratio ville / agglomération	28,7 %	84,6 %	46,9 %	49,2 %

			Paris	Rome	Genève	Zurich
Surface	Ville (km²)		105	1 287	16	88
	Agglomération (km²)		17 175	5 352	456	1 078
	Ratio ville / agglomération		3,6 %	24,0 %	3,5 %	8,2 %
Densités	Population (hab./km²)	Ville	21 374	2 229	11 971	4 522
		Agglomération	715	781	1 180	1 147
	Emplois (emp./km²)	Ville	17 111	1 016	7 761	3 439
		Agglomération	332	288	580	571
	Humaine nette	Ville	36 910	3 246	19 733	7 962
		Agglomération	1 048	1 070	1 760	1 719

Source : OFS Statpop2011 ; RFE 2008 / INSEE 2010 et 2011 / ISTAT 2011
* Aire urbaine à Paris / Citta Metropolitana à Rome / Partie suisse à Genève

c) Des périmètres d'enquête restreints à des quartiers ou à des communes bien délimités

Une différence méthodologique centrale des deux recherches tient à la délimitation des secteurs d'enquête. Si les terrains parisiens et romains devaient aussi correspondre aux géotypes centraux, suburbains (dénommé « péricentral » dans l'étude 6t) et périurbains, ils ont été délimités à des échelles beaucoup plus petites que les secteurs suisses. Ils ont, en effet, été limités au périmètre d'un seul quartier ou d'une seule commune. Au total, neuf terrains ont été retenus.

Dans l'agglomération parisienne, deux terrains par géotype ont été sélectionnés (soit six au total). La qualité de la desserte ferroviaire a été retenue comme critère pour distinguer les paires de secteurs. Les secteurs parisiens sont L'Enclos Saint-Laurent et La Réunion dans Paris *intra muros*, Limeil-Brévannes et Sartrouville dans le péricentre, et Émerainville et Le Thillay dans la couronne périurbaine.

À Rome, les analyses n'ont porté que sur un seul terrain par géotype, soit trois secteurs au total : le quartier de Testaccio au centre, Pietralata comme secteur péricentral et Cinquina comme géotype périurbain.

Outre leur délimitation, il existe certaines différences fondamentales entre les périmètres d'étude parisiens et romains sélectionnés et les secteurs d'analyses spécifiques suisses :

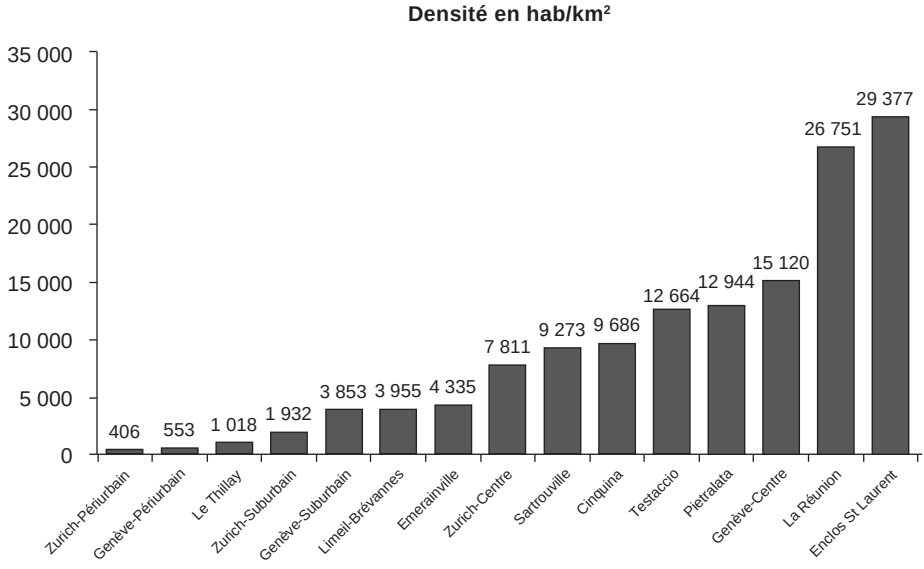
1) pour tous les géotypes, les secteurs d'analyses spécifiques suisses sont moins denses en population que les périmètres correspondants à Paris et à Rome ; des différences qui relèvent en grande partie des découpages plus larges en Suisse, mais aussi des structures territoriales et du bâti spécifiques ; on note par exemple que le quartier péricentral de Pietralata est plus densément peuplé que le quartier central de Testaccio ou celui de Zurich-Centre ; ce périmètre zurichois est par ailleurs également moins dense que le secteur de Sartrouville (suburbain) ;

2) les secteurs urbains centraux suisses, englobant les noyaux historiques des agglomérations de Genève et de Zurich, sont caractérisés par la présence d'équipements et de services de tous les rangs hiérarchiques, y compris ceux d'ordre métropolitain ;

3) les secteurs suburbains helvétiques comportent, en proportion, plus d'emplois et présentent, dans ce sens, les aspects de véritables polarités secondaires de l'agglomération ;

4) les secteurs périurbains suisses sont moins densément peuplés que les périmètres parisiens et romains et présentent encore des traits caractéristiques de villages ruraux ; leur parc immobilier est en grande partie locatif ; les secteurs sont, en outre, bien mieux desservis par les transports publics, notamment par le train.

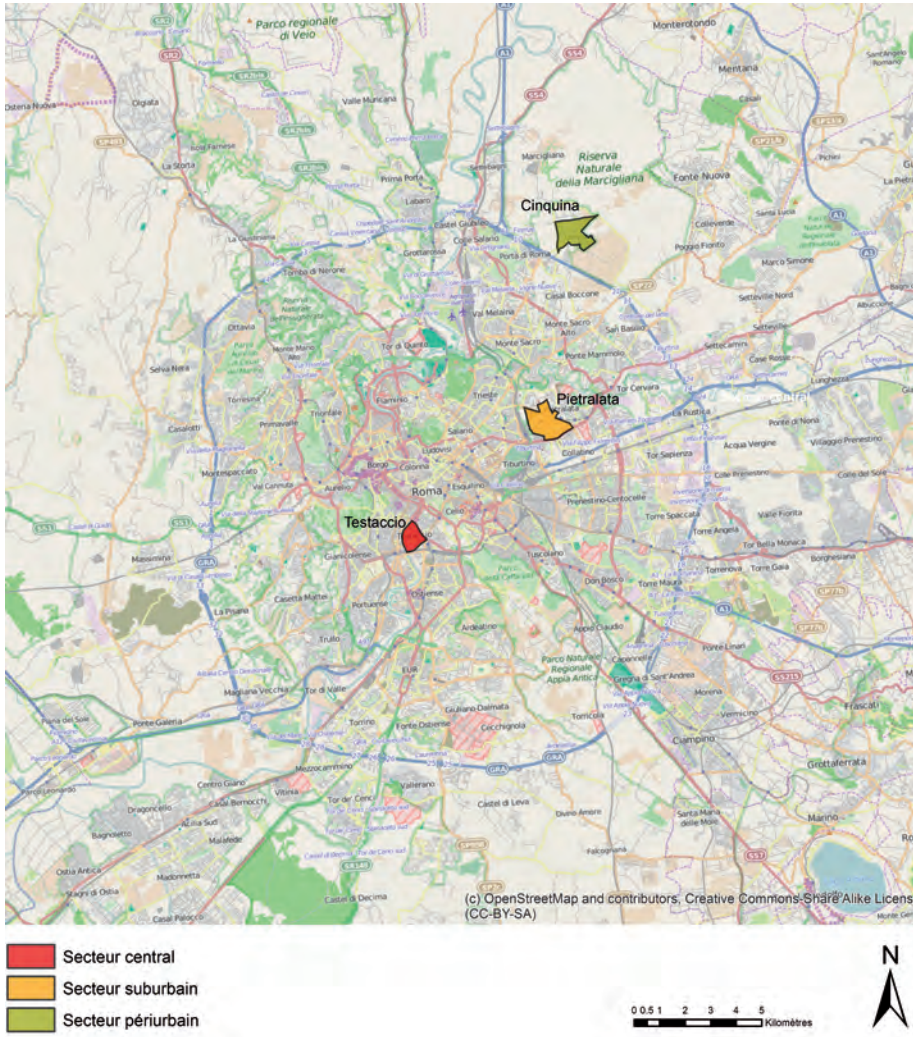
Figure n° 121 : Densité de population des périmètres d'étude parisiens, romains, genevois et zurichois.



Carte n° 9 : Périmètres d'enquête à Paris et Rome.

Paris

Rome



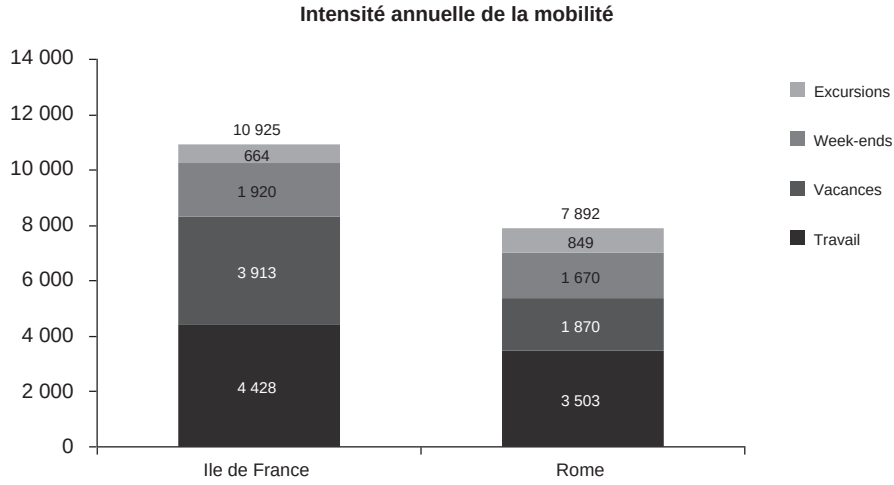
1.2. Les principaux résultats de l'étude 6t/LaTTS

Les résultats clés de l'étude menée sur les terrains parisiens et romains peuvent être résumés en trois points importants : des liens variés et non mécaniques entre les cadres de vie et les intensités des mobilités ; la mise en évidence de l'existence de rapports aux cadres de vie spécifiques chez les enquêtés ; la capacité de ces rapports à expliquer les propensions différentes à se déplacer durant les loisirs.

1.2.1. Les liens entre cadres de vie et intensité des mobilités

La première série de résultats importants relève de la mise en évidence des intensités différentes des mobilités liées au travail ou aux loisirs selon les agglomérations et, à l'intérieur des aires urbaines, selon les trois géotypes analysés. En général, les Franciliens déclarent une mobilité bien plus importante en kilomètres que les Romains. L'estimation s'élève ainsi à un total de 10 925 km par an pour les premiers contre 7 892 km pour les seconds. Même si l'écart principal est constaté pour le motif travail, il semble aussi particulièrement prononcé pour les loisirs (considérés par les auteurs comme la somme des distances relatives aux excursions, aux week-ends ou aux vacances), pour lesquels les Franciliens affichent une moyenne supérieure de plus de 2 100 km par an à celle des Romains.

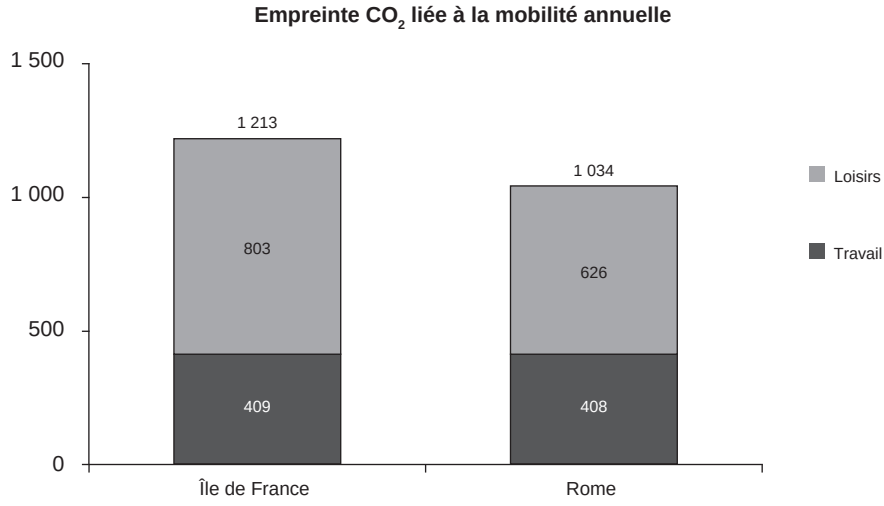
Figure n° 122 : Intensité de la mobilité annuelle selon les agglomérations parisienne et romaine, en km par année.



Source : 6t/Latts, 2011 ; mise en forme modifiée.

En fonction des modes que les enquêtés ont déclaré utiliser le plus fréquemment pour les différents types de mobilités, l'équipe 6t/LaTTS a abouti à des estimations de l'empreinte CO_2 par personne et par an. Elle souligne que l'utilisation plus importante par les Franciliens des transports en commun et du train, tant pour le motif travail que pour les loisirs (notamment le TGV), d'un côté, et la part particulièrement écrasante de l'utilisation de la voiture pour tous les motifs chez les Romains, de l'autre, tendent à réduire, du point de vue de l'indicateur CO_2, l'important écart constaté en termes de distances totales parcourues par les habitants des deux agglomérations.

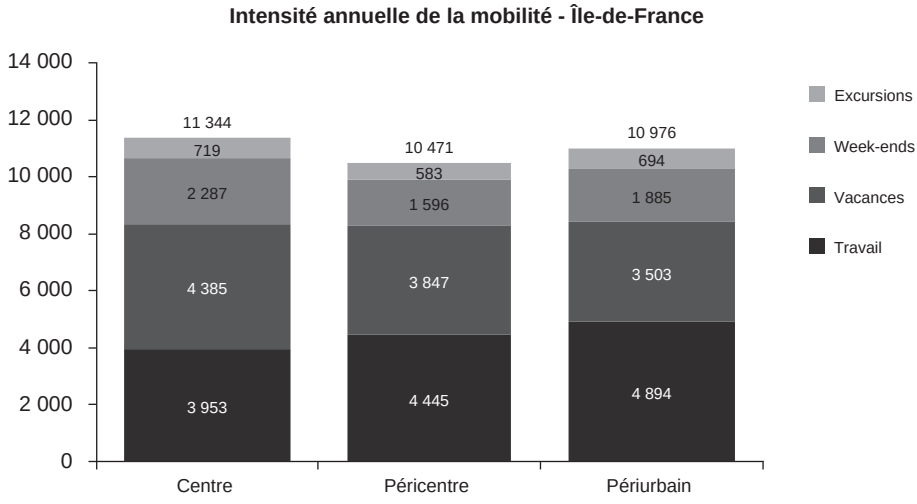
Figure nº 123 : Empreinte CO_2 liée à la mobilité annuelle selon les agglomérations parisienne et romaine, en kg par année.



Source : 6t/Latts, 2011 ; mise en forme modifiée.

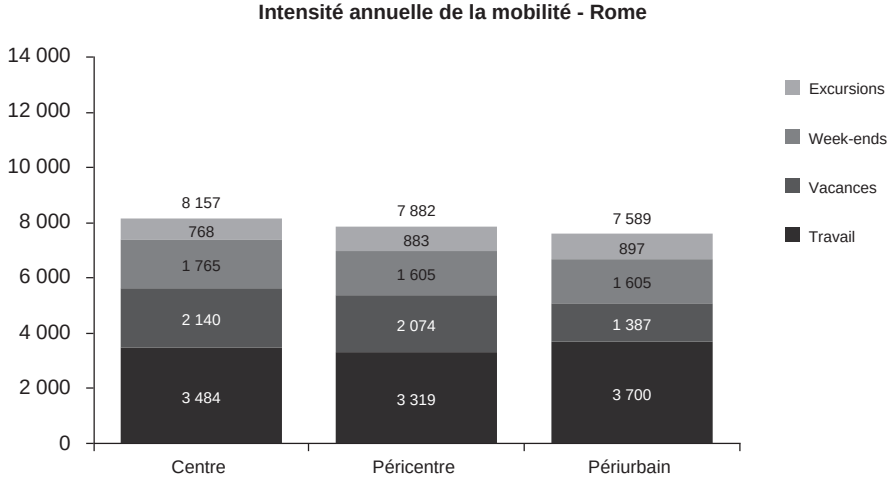
Des différences significatives en termes d'intensité de la mobilité et d'empreinte CO_2 entre les habitants des trois géotypes sont également mises en évidence par l'équipe de recherche. Celle-ci constate que, selon ses estimations, les Parisiens centraux se démarquent par une mobilité de loisirs particulièrement importante, notamment durant leurs vacances. Une mobilité qui leur donne, finalement, une moyenne de mobilité annuelle plus élevée que celle enregistrée par les péricentraux ou les périurbains d'Île-de-France, et cela malgré une mobilité bien plus réduite enregistrée pour le motif travail. Chez les Romains, l'image est plus homogène. De manière générale, les chercheurs soulignent que les contrastes d'intensité observés entre géotypes pour le motif travail, d'une part, et les mobilités de loisirs, d'autre part, sont inversés. Les loisirs contribuant à un phénomène de rééquilibrage, voire de renversement, des distances associées à chaque localisation géographique (6t/LaTTS, 2011, p. 230). Les auteurs de l'étude voient dans ces constatations une confirmation de l'hypothèse de fuite et de compensation des citadins du centre, plus avides d'espaces favorables à la détente durant leur temps libre que les résidents des territoires plus périphériques (*ibid.*, p. 223).

Figure nº 124 : Intensité de la mobilité annuelle selon les géotypes parisiens, en km par année.



Source : 6t/Latts, 2011 ; mise en forme modifiée.

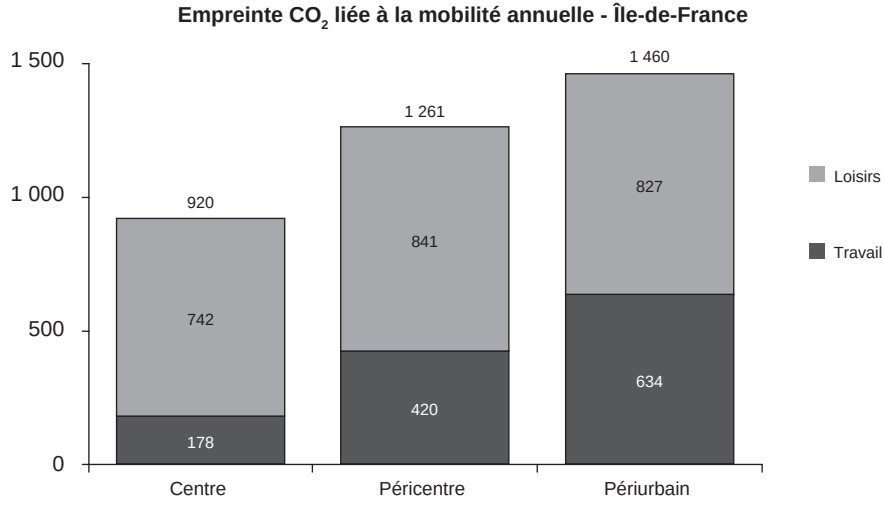
Figure nº 125 : Intensité de la mobilité annuelle selon les géotypes romains, en km par année.



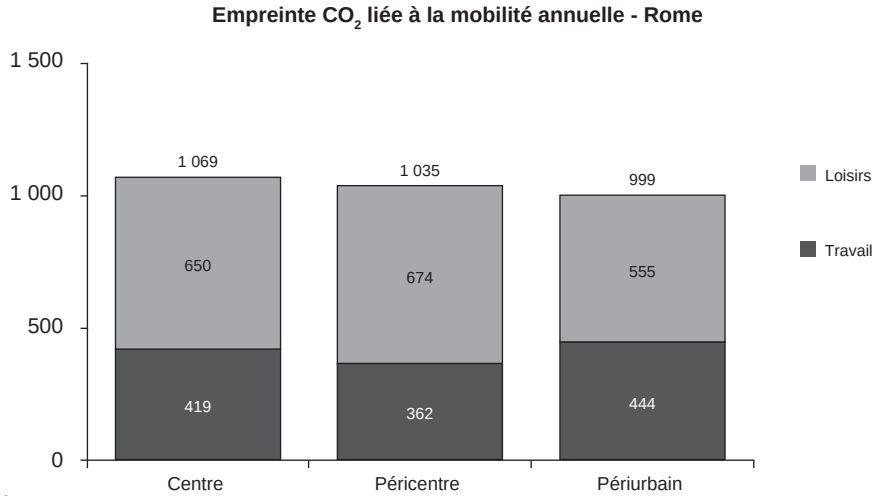
Source : 6t/Latts, 2011 ; mise en forme modifiée.

Là aussi, en fonction des modes utilisés, l'empreinte carbone estimée de chaque type de citadin donne une image de l'impact environnemental lié à leur mobilité totale. Ce calcul fournit l'occasion aux chercheurs de revenir sur l'hypothèse de l'« effet barbecue ». À Paris, ils constatent que les urbains centraux, grâce à leur utilisation plus fréquente du train et des transports publics, enregistrent finalement le bilan carbone le plus réduit, et cela malgré des distances parcourues plus importantes. À l'inverse, ils soulignent que même si les périurbains parcourent les distances plus réduites à l'année, ce sont eux qui sont, en fin de compte, les plus polluants en raison de leur forte propension à utiliser la voiture (*ibid.*, p. 233). À Rome, les contrastes sont beaucoup plus atténués. Les bilans carbone liés aux mobilités des types de citadins ne diffèrent que marginalement par rapport à ce qui est observé à Paris. Ce sont les périurbains qui enregistrent l'impact le plus réduit dans le cadre de leurs loisirs. Pour les auteurs de l'étude, cette homogénéité des impacts environnementaux des Romains est mise au compte des fortes discontinuités en matière d'offre de transports en commun, qui ancrent les périurbains dans leur quartier, et du potentiel d'accueil globalement plus large des géotypes romains lié notamment aux formes bâties qui se retrouvent dans tous les types de territoires (voir l'encadré ci-dessous).

Figure n° 126 : Empreinte CO_2 liée à la mobilité annuelle selon les géotypes parisiens et romains, en kg par année.



Source : 6t/Latts, 2011 ; mise en forme modifiée.



Source : 6t/Latts, 2011 ; mise en forme modifiée.

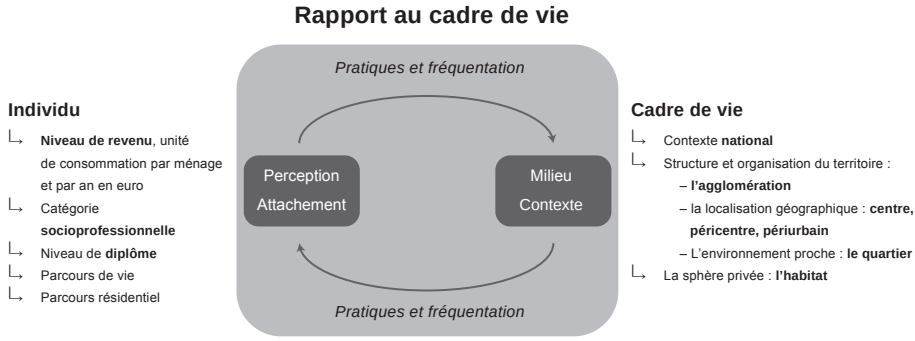
À la lumière de ces chiffres, l'équipe 6t/LaTTS souligne, finalement, que les associations entre formes urbaines et ampleur des mobilités sont loin d'être mécaniques et unidirectionnelles. Un même degré d'intensité urbaine peut être en lien avec des intensités très variées de mobilité. C'est la raison pour laquelle ils proposent d'utiliser une grille d'analyse supplémentaire, plus à même d'expliquer les variations observées : les rapports au cadre de vie.

1.2.2. Le rapport au cadre de vie mis au cœur des interprétations

Le concept interprétatif central mis en avant par les chercheurs français est l'existence de formes variées de rapports qu'entretiennent les familles interrogées à leur contexte résidentiel. Selon ces chercheurs, ces rapports aux cadres de vie regroupent à la fois les représentations et les pratiques associées à l'environnement construit (6t/LaTTS, 2011, p. 59). Dans ce sens, ils se situent à l'interface des personnes et du milieu dans lequel elles évoluent (*ibid.*, p. 367).

Grâce à une analyse factorielle, puis à une analyse discriminante sur les axes explicatifs ainsi créés, une typologie en cinq groupes, ou *clusters*, d'enquêtés est ainsi mise en évidence. Ces groupes ont notamment été définis en fonction des combinatoires spécifiques qui les caractérisaient en matière de priorité accordée aux sphères fonctionnelle, sociale et sensible pour leur localisation résidentielle.

Figure n° 127 : Conception du rapport au cadre de vie.



Source : 6t/Latts, 2011, p. 381 ; mise en forme adaptée.

Les cinq rapports au cadre de vie

1) rapport « identitaire » au quartier (sensible et social) : il s'agit de répondants très attachés affectivement à leur quartier, à son esthétique et aux sociabilités de proximité qui s'y déroulent ;

2) rapport « pratique » au quartier (fonctionnel et social) : des répondants très attachés aux services présents dans le quartier, qu'il s'agisse de services commerciaux, de services associés à l'école et à la prise en charge des enfants ou de l'entraide entre habitants ;

3) rapport « fonctionnel » au quartier (fonctionnel) : des personnes très attachées à la présence d'équipements dans le quartier, des équipements qui constituent un potentiel appropriable ;

4) rapport « urbaphile » au quartier (fonctionnel/sensible/social) : les répondants sont très attachés à la densité et à la diversité présentes dans leur quartier ; il s'agit pour eux d'une qualité essentielle qu'ils valorisent ;

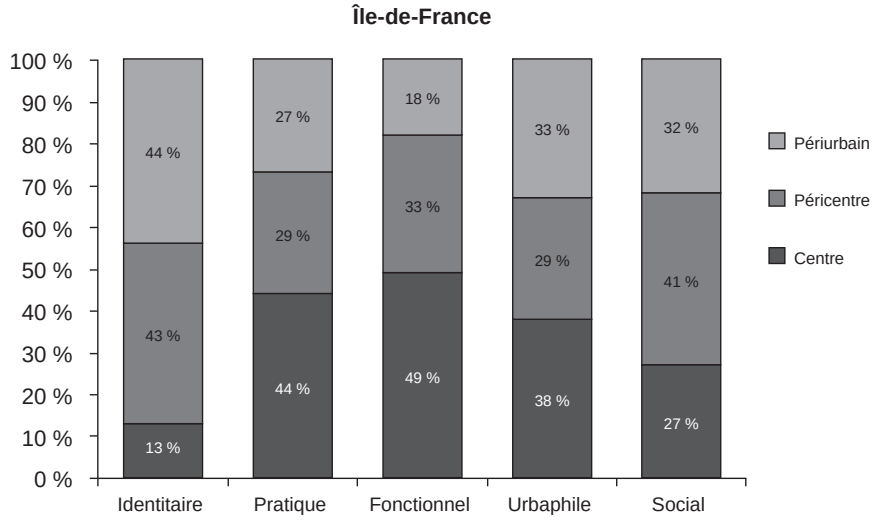
5) rapport « social » au quartier (social) : des personnes vivant leur quartier à travers les réseaux sociaux qu'elles y ont tissés, qu'il s'agisse de réseaux familiaux ou amicaux.

6t/LaTTS, 2011, p. 62-63.

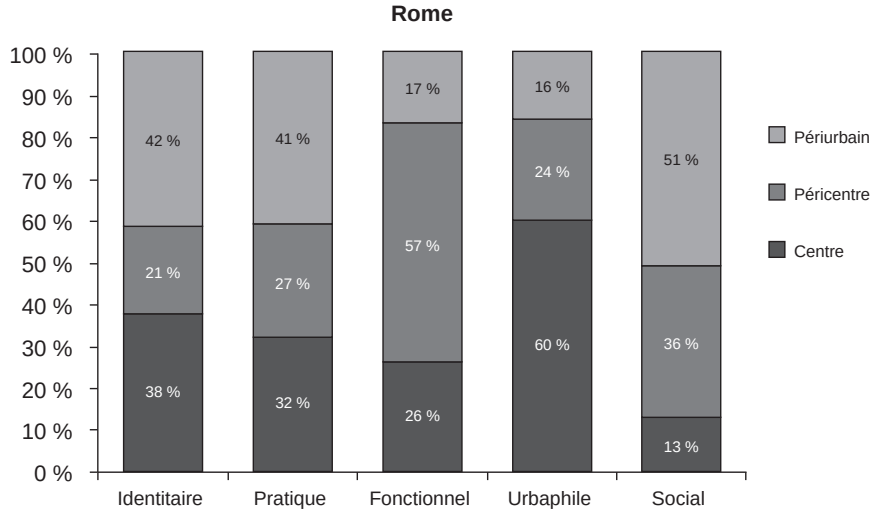
Après avoir mis en évidence ces groupes distincts de rapports au cadre de vie, l'équipe 6t/LaTTS identifie leurs caractéristiques sociodémographiques, qu'elle résume de la manière suivante (6t/LaTTS, 2011, p. 66) :

– le rapport « identitaire » se retrouve plutôt dans les milieux ouvriers, les professions intermédiaires et chez les non-actifs dont le revenu est moyen à élevé ;

Figure n° 128 : Répartition des rapports au cadre de vie selon les agglomérations et les géotypes.



Source : 6t/Latts, 2011 ; mise en forme modifiée.



Source : 6t/Latts, 2011 ; mise en forme modifiée..

– le rapport « pratique » est davantage identifié chez les cadres dirigeants ou chez les professions intellectuelles supérieures ;

– le rapport « fonctionnel » est observé pour une large partie de la population, notamment ceux qui ont une formation plutôt élevée, mais un revenu plutôt faible, tels que les fonctionnaires ou les étudiants ;

– le rapport « urbaphile » est particulièrement visible au sein des CSP supérieures ;

– le rapport « social » se retrouve de manière plus importante parmi les fonctionnaires ayant un revenu faible.

Les chercheurs soulignent ensuite les répartitions géographiques de ces groupes (*ibid*., p. 67-70). S'ils se retrouvent dans les deux agglomérations et dans tous les périmètres, certains d'entre eux semblent davantage associés à certains territoires. Les « identitaires » et les « urbaphiles » sont par exemple davantage présents en Île-de-France, alors que les « pratiques », les « fonctionnels » ou les « sociaux » le sont plus à Rome. À l'intérieur des agglomérations, les chercheurs notent que les « fonctionnels » sont peu présents dans les secteurs périurbains. Les enquêtés affiliés au groupe « social » sont plutôt peu localisés au centre et davantage dans les quartiers péricentraux ou périurbains.

De manière générale, les résultats présentés soulignent donc l'absence d'association mécanique entre les périmètres sélectionnés et les formes de rapport au cadre de vie. Selon les auteurs, un même type de forme urbaine peut supposer une diversité des rapports au cadre de vie selon les appropriations de chacun face aux offres de son territoire de résidence.

1.2.3. Le rapport au cadre de vie comme facteur explicatif des mobilités de loisirs

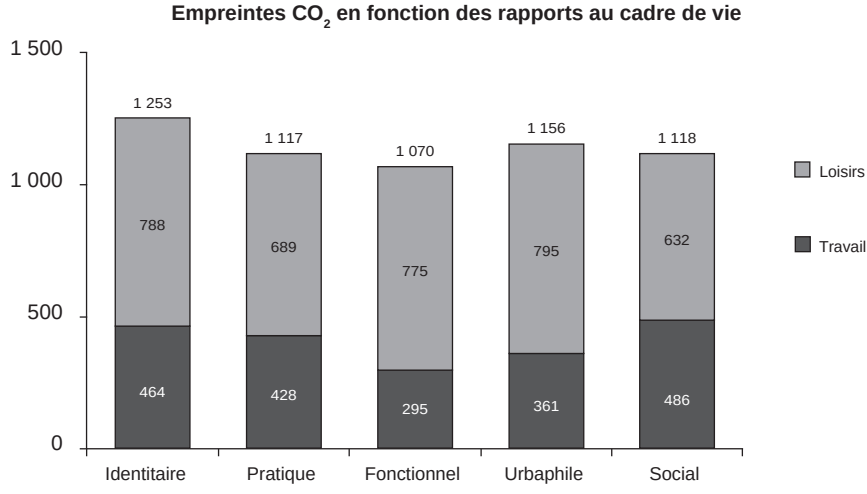
En s'appuyant sur les estimations des distances parcourues par chaque type de citadin en fonction de son rapport au cadre de vie, l'équipe 6t/LaTTS montre que cette variable intermédiaire peut expliquer en grande partie des contrastes observés en matière de propension à se déplacer plus ou moins fréquemment et sur de plus ou moins longues distances dans le cadre des loisirs. Cette notion permet donc, selon les chercheurs, de synthétiser les effets sur la mobilité à la fois des contextes et des caractéristiques individuelles. En neutralisant l'effet important de la position socio-économique des enquêtés sur l'intensité de la mobilité, ils soulignent que les rapports au cadre de vie ont ainsi un pouvoir explicatif propre.

Selon eux, les attaches fortes des « identitaires » ou de ceux ayant un rapport social à leur cadre de vie expliquent les plus faibles distances qu'ils parcourent dans le cadre d'excursions ou de week-ends. Ces derniers apprécient, en effet, de rester dans leur quartier et éprouvent moins le besoin de s'en échapper. À l'inverse, les « pratiques », les « fonctionnels » et les « urbaphiles », moins attachés socialement à leur environnement résidentiel, apparaissent comme de plus grands consommateurs de

mobilités occasionnelles. Une mobilité importante liée, selon les auteurs, à une bonne connaissance de l'offre de transport ainsi qu'à un goût pour la diversité, l'évasion et la recherche de nature et de repos (déplacements compensatoires) (6t/LaTTS, 2011, p. 368).

En traduisant les indications de distances en estimations de l'empreinte carbone, les chercheurs mettent en exergue les importantes émissions associées aux « identitaires », dont les déplacements sont très majoritairement axés sur l'utilisation de la voiture tant pour le motif travail que pour le motif loisirs. Les « urbaphiles » enregistrent finalement un bilan moins lourd que les premiers, alors qu'ils parcourent plus de kilomètres par an. Un résultat qui reflète leur plus faible motorisation et les parts plus importantes du train, des transports en commun et de la marche dans leurs déplacements. Les « pratiques » et les « sociaux » comptabilisent des émissions comparables. En fin de compte, ce sont les « fonctionnels » qui émettent le moins de CO_2 à l'année, notamment en raison de plus faibles distances parcourues durant les vacances.

Figure n° 129 : Empreinte CO_2 (en kg/an) en fonction des rapports au cadre de vie.



Source : 6t/Latts, 2011 ; mise en forme modifiée.

Au vu des éléments fournis, l'équipe 6t/LaTTS conclut que les variables géographiques et les contextes urbains interviennent bel et bien dans la génération des mobilités de loisirs, mais que c'est essentiellement à travers les rapports au cadre de vie que cette influence se joue. Ils soulignent ainsi l'existence effective de l'« effet barbecue » : certains ménages, plutôt urbains centraux, se caractérisent, en effet, par un bilan carbone particulièrement lourd en raison de leurs nombreux déplacements

compensatoires, alors qu'ils ont plutôt une faible empreinte liée à leurs déplacements hebdomadaires (6t/LaTTS, 2011, p. 389).

1.3. Similarités et différences des résultats entre les deux recherches

Après avoir passé en revue les principaux résultats issus du travail important réalisé à Paris et à Rome, on peut maintenant mettre en évidence les points de convergence et de divergence entre ces derniers et ceux issus des analyses effectuées sur les terrains suisses.

1.3.1. Les résultats convergents

a) Les urbains centraux sont de grands consommateurs de mobilités occasionnelles

Les analyses menées dans des villes aussi différentes que Genève, Zurich, Paris et Rome montrent assez clairement que si l'ampleur des mobilités contraintes est partout – et très nettement – négativement associée à l'intensité urbaine, les liens sont très différents en ce qui concerne les mobilités de loisirs, en particulier les plus occasionnelles. Dans les deux recherches, on montre, en effet, que les résidents de périmètres centraux, qui parcourent les plus faibles distances pour le motif travail, se caractérisent par une mobilité de loisirs très importante. Cela contribue à leur donner une mobilité totale importante à l'échelle annuelle, et tend à lisser – voire à inverser dans certains cas – les contrastes existants en matière de distances parcourues entre eux et les citadins de territoires plus périphériques.

b) Les suburbains et les périurbains sont loin d'être sédentaires durant leurs loisirs

Dans les quatre agglomérations, les urbains centraux ne sont pas les seuls citadins dont le total de mobilité annuelle est fortement amplifié par la prise en compte des mobilités de loisirs. Ce phénomène est également constaté chez les habitants des périmètres périurbains (à Paris, à Genève et à Zurich) ou suburbains (à Rome). Contrairement à l'hypothèse générale formulée sur la compensation, l'habitat hors des centres n'apparaît donc pas forcément comme la garantie d'une mobilité plus ancrée et plus économe en distances durant les loisirs.

c) Un rôle significatif de la localisation géographique, mais des liens non mécaniques et indépendants de la densité

Dans les deux recherches, les localisations résidentielles jouent un rôle significatif dans la configuration des mobilités de loisirs et constituent une variable explicative propre, indépendante des caractéristiques individuelles et sociales. Cependant,

les liens mis en évidence semblent non mécaniques et surtout indépendants du simple facteur de densité.

d) L'échelle de l'agglomération joue un rôle important dans la configuration des mobilités de loisirs

Élément clé des résultats parisiens et romains, les configurations très différentes des déplacements de loisirs entre les deux agglomérations, en particulier le choix modal des urbains centraux, constituent un point que l'on retrouve également dans la comparaison entre Genève et Zurich. Dans les quatre cas de figure, on note que les bonnes accessibilités en transports publics et en train sont saisies par les citadins et leur permettent de réaliser un certain nombre de déplacements de loisirs en se passant de la voiture individuelle. Cette propension à utiliser également des moyens alternatifs durant leur temps libre, que ce soit à l'intérieur de leur bassin de vie ou pour en sortir, joue un rôle crucial dans la réduction de leur impact environnemental moyen par kilomètre. Pour des distances annuelles parcourues particulièrement élevées, les urbains centraux affichent ainsi un impact environnemental comparable voire inférieur à celui des populations plus orientées vers les déplacements courts mais réalisés avec la voiture. Ces éléments appuient donc l'hypothèse H.2 que nous avons formulée en amont de la recherche et qui invite à prendre en compte l'échelle régionale pour comprendre les mobilités de temps libre des urbains et l'ampleur de leurs empreintes environnementales.

e) Une variable intermédiaire essentielle

Le regard croisé porté sur les quatre villes d'étude permet de valider l'existence d'une variable intermédiaire, essentielle à la compréhension des phénomènes en jeu et qui est très rarement abordée dans les études portant sur les liens entre formes urbaines et mobilités : celle constituée autour des modes de vie des individus, de leurs représentations et de leurs pratiques, et des diverses formes d'ancrages au territoire qui les caractérisent. Cette variable mise en évidence dans les deux recherches permet d'interpréter les associations non mécaniques observées entre formes territoriales, notamment la densité, et les pratiques de loisirs. Elle permet donc de s'éloigner de toute vision déterministe sur le sujet.

f) Seule une minorité d'urbains centraux se caractérise par un impact environnemental très important dû à une recherche de nature

Dernier point convergent important pouvant être souligné, l'ampleur de « l'effet barbecue ». Si nous le définissons strictement comme un cas de figure pour lequel l'impact environnemental des déplacements de loisirs naturophiles dépasse celui des autres motifs de déplacements réunis, nous constatons qu'il concerne finalement une part très réduite des enquêtés dans les quatre agglomérations. Même si les chiffres

analysés sont assez peu comparables entre les deux recherches, ils soulignent que cette spécificité, qui se retrouve effectivement plutôt chez les urbains centraux, concerne en réalité une petite minorité d'entre eux, plutôt jeune et ayant de bons revenus, caractérisée par un mode de vie ou un « rapport au cadre de vie » valorisant la diversité et la mobilité. Cette constatation commune aux quatre agglomérations invite donc à rejeter l'idée d'une ville compacte poussant ses habitants à la fuir massivement dès qu'ils en ont la possibilité.

1.3.2. Les résultats divergents ou les interprétations différentes

L'exercice de mise en dialogue des résultats des deux recherches impose aussi de pointer les principales différences entre elles. Certaines concernent les résultats, d'autres davantage les interprétations faites à partir de ces derniers.

a) L'absence des déplacements professionnels, de la formation, des achats et de l'accompagnement : un manque quantitatif, mais aussi interprétatif

Parmi les différences majeures, il faut relever l'absence, dans les estimations françaises, d'une série de motifs de déplacements qui n'ont pas fait l'objet de questions dans l'enquête quantitative. C'est le cas des déplacements professionnels, des mobilités liées à la formation, aux achats ou encore à l'accompagnement. Des motifs qui ont, en revanche, été pleinement intégrés dans les analyses faites en Suisse avec une visée exhaustive. Au-delà des aspects purement quantitatifs, on peut faire l'hypothèse que les déplacements professionnels, notamment les voyages avec nuitées, font aussi partie des modes de vie mobiles des citadins et qu'ils peuvent, dans ce sens, exercer une influence non négligeable sur leurs pratiques de loisirs. Le mécanisme en jeu ici est celui des aptitudes à se mouvoir que ce type de déplacements peut contribuer à développer et à stimuler (Kaufmann, 2008 ; Viry et Kaufmann, 2015). Des aptitudes qui peuvent ensuite être appliquées et sollicitées durant le temps libre. Cette piste interprétative, indépendante des lieux de résidence, est absente des conclusions de l'équipe française, mais mérite d'être également considérée.

b) Les résidents suisses sont particulièrement mobiles

Même s'il faut encore une fois pointer les difficultés d'une comparaison chiffrée entre les deux recherches, on peut cependant mettre en évidence les différences importantes entre les ordres de grandeur obtenus de part et d'autre, lorsqu'on compare la même population cible (ménage avec enfants) et que l'on prend en compte les mêmes motifs de déplacements (travail et loisirs uniquement). Nous constatons alors que l'ampleur des distances parcourues annuellement par les résidents suisses sélectionnés est particulièrement élevée. Les chiffres pour la Suisse entière indiquent 17 202 km et ceux pour les agglomérations de Genève et de Zurich respectivement 16 757 km et 18 563 km, ce qui est significativement supérieur aux 10 926 km des

familles franciliennes et aux 7 892 km enregistrés à Rome. Le constat est le même lorsqu'on traduit ces distances en émissions de CO_2. Même s'ils sont de grands consommateurs de mobilité ferroviaire, les résidents suisses présentent ainsi des impacts environnementaux clairement supérieurs à ceux estimés à Paris ou à Rome.

Tableau n° 45 : Distances annuelles parcourues par les familles en Suisse, en Île-de-France et à Rome.

Ménages avec enfants	Suisse	AGGLO GE	AGGLO ZH	Île-de-France	Rome
Distance annuelle – travail et loisirs	17 202	16 757	18 563	10 926	7 892
Émissions CO_2 – travail et loisirs	2 215	1 943	2 222	1 213	1 034

Source : MRMT 2010 (Suisse) et 6t/LaTTS 2011 (Paris, Rome).

Ces différences considérables dans les ordres de grandeur obtenus permettent d'obtenir un point de vue très précieux sur les résultats suisses. Elles mettent parfaitement en évidence à quel point les résidents de ce pays se singularisent par une mobilité particulièrement intense, sans doute parmi les plus intenses du monde, et cela quel que soit leur lieu de résidence. Une singularité à mettre en relation avec le niveau de vie élevé de la population, les particularités d'un territoire dense, largement urbanisé et contrasté, d'excellentes accessibilités, mais aussi peut-être des modes de vie et une culture valorisant grandement la mobilité sous toutes ses formes, et des références mentales multipolaires : on pratique la Suisse comme une seule agglomération.

Cette modeste comparaison internationale relativise aussi quelque peu la dimension exemplaire fréquemment associée aux comportements de mobilité des résidents suisses, même si, rappelons-le, la qualité de vie d'une population ne peut se mesurer ni ne doit se résumer à sa consommation énergétique en matière de transport.

c) Le potentiel d'accueil des géotypes suisses semble plus large

Par la lecture croisée des résultats des deux recherches, on identifie aussi des différences notables concernant l'ampleur du potentiel d'accueil des agglomérations étudiées.

Grâce à la présence d'espaces verts et de zones paisibles dans les centres-villes, d'une part, et à un équipement fonctionnel conséquent, de bonnes dessertes de transports publics, une présence d'emplois et d'activités significative ainsi que des formes de bâti assez variées, avec notamment la présence d'un parc locatif important dans la couronne suburbaine et périurbaine, d'autre part, on peut penser que les géotypes des agglomérations suisses se caractérisent finalement par un potentiel d'accueil des modes de vie plus large que les périmètres parisiens ou romains. En d'autres termes, les contrastes entre idéaux types d'intensité urbaine sont moins prononcés en matière d'attributs territoriaux en Suisse. Dès lors, lorsqu'ils sont choisis

comme lieu de résidence, les géotypes suisses ont tendance à finalement moins porter à conséquence en matière de modes de vie et d'organisation du quotidien que les secteurs franciliens ou romains, qui sont bien plus discriminants.

d) Des conclusions plus prudentes : loisirs et recherche de nature ne sont pas synonymes

Une divergence qu'il est important de souligner tient à la considération des mobilités de loisirs dans les deux recherches. D'emblée, nous avons fait le choix de distinguer ces déplacements selon les catégories idéales typiques compactophiles/naturophiles, afin de mieux rendre compte des attributs des espaces de destination potentiellement associés à ces mobilités. Un choix théorique qui a été rendu possible grâce aux données détaillées dont nous avions la disposition. Cette distinction n'a pas été faite dans la recherche française en raison d'une précision plus réduite des données (seuls étaient distingués les visites à la famille, le tourisme/culture et le repos et le besoin de nature). On y retrouve ainsi largement associées l'idée de loisirs et l'idée de nature, aussi bien dans les interprétations que dans les conclusions. C'est par exemple le cas des excursions qui sont toutes plus ou moins assimilées à la recherche de verdure dans les interprétations de l'étude 6t/LaTTS.

Ce manque de précision a des conséquences sur les enseignements tirés à propos des mécanismes en jeu. C'est la raison pour laquelle nos analyses débouchent sur des conclusions différentes. L'« effet barbecue » existe selon l'équipe française, alors que, selon nous, cette interprétation n'est pas la bonne.

e) Modes de vie vs rapports au cadre de vie : des nuances importantes dans les interprétations

Enfin, on peut revenir sur le concept central des rapports au cadre de vie que l'équipe 6t/LaTTS place au cœur de ses analyses, et le mettre en dialogue avec celui de modes de vie que nous lui avons préféré. Comme relevé plus haut, les deux concepts sont proches, au sens où ils ont tous deux pour objectif de rendre compte du rôle central des individus et des ménages, de leurs représentations et de leurs pratiques, dans la thématique qui est la nôtre. Des nuances importantes les distinguent cependant.

Tout d'abord, l'aspect « malléable », qui est tout à fait crucial. Même si les chercheurs de l'équipe 6t/LaTTS ne l'écrivent pas explicitement de cette manière dans leur étude, le rapport au cadre de vie apparaît comme une donne finalement relativement fixe et peu à même de changer. Pour notre part, nous avons montré que le mode de vie peut se voir modifié, réorienté ou restructuré au gré de changements majeurs dans le parcours de vie des individus et de modifications dans les compositions de leur cadre de vie. Ce point est très important pour notre sujet, car nous soulignons que des changements territoriaux, tels qu'un déménagement ou ceux issus de l'évolution temporelle subie par les espaces, peuvent impliquer des modifications notables dans les modes de vie.

Dès lors, nous concevons que l'espace peut aussi agir sur les modes de vie, et par conséquent sur les mobilités, et ne constitue pas uniquement un « réceptacle » pour des formes précises et prédéfinies de projets des acteurs.

Ensuite, le rapport au cadre de vie contient intrinsèquement, comme son nom l'indique, l'espace, ce qui n'est pas le cas des modes de vie, et concentre les interprétations et les analyses sur le cadre de vie, certes considéré à plusieurs échelles, mais se limitant globalement à l'agglomération de résidence. Il empêche par conséquent d'aborder les phénomènes étudiés par le biais de relations multiples à l'espace habité, notamment en fonction du rapport routinier/occasionnel qui nous est cher, par exemple dans les cas de bi-résidentialités ou de voyages lointains. Le mode de vie, indépendant d'un espace défini et considéré aussi dans son pendant occasionnel, apparaît donc plus pertinent pour saisir ce type de comportements.

Dernière nuance, les modes de vie font davantage écho aux projets et aux valeurs. Cette différence a comme corollaire une capacité analytique plus importante. Le concept de mode de vie permet à la fois de saisir les choix résidentiels et les pratiques spatiales des individus, mais donne aussi potentiellement des clés de lecture plus larges, par exemple pour comprendre leurs consommations de biens et de services, leurs comportements électoraux ou encore leurs interactions sociales ou professionnelles. À ce titre, ce concept reflète mieux la diversité des aspirations potentielles de chacun en termes d'activités de loisirs. Des aspirations qui, pour beaucoup, sont largement indépendantes des lieux de résidence et des formes d'ancrage déployées par les citadins. L'utiliser pour expliquer les mobilités de loisirs apporte, à notre avis, une réelle valeur ajoutée.

2. Retours sur les questions de recherche et conclusions

À la lumière des résultats riches et variés de cette recherche et de leur mise en perspective présentée ci-dessus, on peut désormais proposer, en guise de synthèse générale, un retour sur les questions posées et les hypothèses. On reviendra, pour cela, sur les trois grands questionnements qui ont orienté cette étude, à savoir : 1) les mécanismes d'influence ; 2) les différences entre agglomérations ; 3) l'éventuelle remise en cause de la ville compacte par la mobilité de loisirs (**2.1.**). Cet exercice de synthèse conduira ensuite à une discussion théorique plus générale sur le sujet (**2.2.**).

2.1. Une synthèse générale : les questions de recherche et les hypothèses à l'aune de nos résultats

Question 1 : Existe-t-il des mécanismes d'influence des cadres de vie urbains et de leurs attributs sur la configuration des mobilités de loisirs ? Quels sont-ils ?

Les mobilités de loisirs n'échappent pas à l'influence du territoire et des cadres de vie urbains. Ce postulat central nous a conduits à formuler une hypothèse et deux sous-hypothèses issues de notre approche théorique mettant en évidence l'existence

d'éventuels phénomènes de compensation par les mobilités de loisirs ainsi que le rôle clé des modes de vie en tant que variable intermédiaire explicative.

H.1. Le cadre de vie donné par un quartier urbain central, suburbain ou périurbain, de par son offre fonctionnelle, sociale et sensible, attire et favorise le déploiement de certains modes de vie et, par conséquent, est associé à des configurations spécifiques en matière de mobilités. Cette influence est également valable pour les mobilités de loisirs quotidiennes ou occasionnelles, même si leurs configurations ne suivent pas les mêmes logiques que les mobilités contraintes.

H.1.1 *Les quartiers centraux accueillent des modes de vie qui impliquent une réalisation importante de déplacements de loisirs naturophiles.*

H.1.2 Les quartiers aux intensités urbaines plus faibles accueillent des modes de vie moins consommateurs de ce type de déplacements.

Le choix d'un cadre de vie est aussi le choix d'un mode de vie

Nos résultats confirment pleinement les mécanismes d'influence formulés dans l'hypothèse H.1. Les géotypes centraux, suburbains et périurbains représentent des cadres de vie dont les attributs fonctionnels, sociaux et sensibles sont très différents et font système en covariant fortement les uns avec les autres. Dès lors, ils ne peuvent être considérés comme substituables, et leur potentiel d'accueil tout comme leur potentiel structurant face aux modes de vie sont très distincts. En élisant domicile dans un cadre de vie plutôt que dans un autre, les individus font un choix qui comprend une certaine liberté ou marge de manœuvre, même minime (Brun, 1990), malgré les contraintes structurelles (marché du logement, conditions de financements, etc.) ou personnelles (ressources financières, autres membres du ménage, etc.) qui s'imposent à eux. Ce choix représente par essence un compromis, un arbitrage ou une stratégie par rapport aux avantages et aux inconvénients de l'intensité urbaine, et intervient à certains moments clés du parcours de vie des individus.

L'arbitrage impliqué par le choix résidentiel se fait en fonction des projets et des aspirations des acteurs, c'est-à-dire d'une certaine idée des modes de vie qu'ils souhaitent déployer à partir des facilités permises, de ce point de vue, par les territoires. Le choix du centre-ville correspond ainsi à un choix favorisant la proximité fonctionnelle, la centralité, les courtes distances, la diversité et l'ambiance urbaine, au détriment du calme, de la présence importante de nature et parfois d'une certaine convivialité dans l'espace public. Celui d'une commune suburbaine correspond à la valorisation d'une mixité recherchée entre nature et praticité fonctionnelle, à une priorité donnée au rapport qualité-prix du logement et à la recherche de liens sociaux moins anonymes qu'en ville. Un choix qui se fait au détriment d'une urbanité plus forte pour certains ou d'un environnement encore plus calme, voire plus sûr, pour

d'autres. Le choix du périurbain est, quant à lui, d'abord celui d'un mode de vie valorisant le calme et la nature. Il privilégie la sphère domestique comme lieu de vie et va de pair avec l'envie de développer des sociabilités basées sur l'interconnaissance et la confiance réciproque. En contrepartie, il implique un éloignement des avantages fonctionnels, une diversité sociale et une animation moindres ainsi que certains désavantages pouvant être relatifs à l'interconnaissance.

Les loisirs font partie des stratégies résidentielles

Le temps libre, toujours plus central dans la vie des individus et qui est l'objet d'investissements symboliques et monétaires importants (épanouissement personnel, hédonisme), fait partie intégrante de ces arbitrages. Chaque choix résidentiel comporte ainsi une idée assez précise des loisirs qui importent le plus : le choix du centre-ville est celui d'une prédisposition pour des activités extérieures nombreuses et variées (culture, restaurant, bars) et pour l'animation offerte par ce type de contexte ; celui du suburbain comprend un investissement plus important dans la sphère domestique, un souhait d'ancrage social et l'idée de profiter tant du calme que de la proximité relative de certaines aménités centrales ; celui du périurbain est associé à une envie de passer son temps libre plutôt à domicile et dans sa proximité immédiate, en lien avec la nature ou pour entretenir des liens sociaux locaux forts.

Le potentiel d'accueil ancre les modes de vie dans les territoires...

Une fois que les acteurs sont installés, les attributs qu'ils ont privilégiés dans leur stratégie résidentielle deviennent autant de prises jouant un rôle clé dans l'enchaînement de leurs activités quotidiennes et routinières : accessibilités, commerces, services, équipements, composition sociale, mais aussi esthétique de leur quartier, trame paysagère ou sonore. Le potentiel d'accueil des territoires a ainsi tendance à ancrer durablement les modes de vie qui sont attirés par un cadre de vie spécifique.

... et le potentiel structurant les redessine et les fait converger vers certains aspects

Les espaces et leurs composantes ne jouent pas uniquement un rôle passif face aux modes de vie. Ils présentent également une propension importante à les contraindre, à les orienter et à les structurer durablement. Même s'ils ne correspondent pas toujours aux projets initiaux des acteurs, les attributs fonctionnels, sociaux ou sensibles des cadres de vie peuvent représenter des prises permettant l'improvisation, constituer des obstacles ou des difficultés imposant un certain « faire avec » ou impliquer une adaptation des comportements en raison de leur simple présence temporaire ou permanente. En outre, les territoires urbains ne sont pas immuables. Leur évolution au fil du temps (croissance démographique, urbanisation, apparition et disparition de commerces et de services, changements d'accessibilités, etc.) provoque des

ajustements et de nouvelles appropriations chez les citadins. Ce potentiel structurant a tendance, à terme, à redessiner les modes de vie au sein d'un même cadre de vie et à les faire converger vers certains aspects.

Ces deux types d'interactions expliquent les liens entre formes urbaines et mobilités

Ces liens réciproques entre modes de vie et territoires expliquent les associations très nettes observées entre forme urbaine et mobilités spatiales. Les modes de vie se traduisent sous forme de rationalités et de spatialités spécifiques qui sont à la fois attirées et modelées par les cadres de vie, comme nous l'avons formulé dans l'hypothèse H.1.

Une association très visible sur l'équipement et la mobilité quotidienne

Les analyses quantitatives montrent que les géotypes, tels que nous les avons définis à Genève et à Zurich, sont très fortement corrélés à des configurations bien spécifiques des mobilités de leurs habitants. L'équipement des ménages est très différent selon leur territoire de résidence et les contrastes observés en la matière peuvent se lire comme une traduction tangible du jeu de facilités/contraintes offertes par les cadres de vie quant à l'adoption, au détriment d'autres, de certains types de mobilité spatiale par leurs habitants.

Les importantes disparités d'équipement selon les géotypes de résidence se reflètent logiquement dans les configurations des mobilités quotidiennes de leurs habitants, très différentes elles aussi. La complexité des déplacements (nombre d'étapes), les distances parcourues par les uns et par les autres ou encore les répartitions modales sont ainsi très contrastées en fonction du territoire. À l'instar de ce qui est abondamment montré dans la littérature, nos données montrent que l'habitat en zone dense est fortement associé à une utilisation plus importante de la mobilité douce, des transports publics et du train, alors qu'une faible densité est liée à une utilisation accrue de la voiture. Cette influence des géotypes sur la configuration des mobilités quotidiennes apparaît aussi à travers l'analyse qualitative qui met en évidence des logiques pouvant être regroupées en cinq grands modèles. Si ceux-ci ne sont pas étroitement associés à des cadres de vie précis, ils sont fortement dépendants de certains de leurs attributs, ce qui explique qu'on les retrouve plus dans certains secteurs que dans d'autres.

Pour le motif loisirs, des associations différentes en fonction de leur caractère routinier ou occasionnel

Concernant le motif loisirs, qui constitue le cœur des interrogations de cette recherche, les données quantitatives et qualitatives mettent en évidence l'existence d'associations également très nettes avec les géotypes. Les logiques semblent cependant différentes selon qu'elles ont un caractère routinier ou occasionnel.

Dans les deux cas, cependant, ces résultats invitent à infirmer nos sous-hypothèses inspirées de l'idée de compensation.

Les mobilités de loisirs quotidiennes présentent des configurations avant tout basées sur la proximité

Lorsqu'il s'agit de mobilités quotidiennes et ancrées dans les routines, les données décrivent surtout des configurations basées sur la proximité, et cela dans tous les géotypes. Jouant un rôle central dans les choix résidentiels des citadins, les types de loisirs qu'ils affectionnent ponctuent leur mode de vie et leurs activités quotidiennes, et se déploient dans les environnements qu'ils ont choisis en grande partie aussi pour cela. Dès lors, les répartitions des motifs compactophiles ou naturophiles ne se structurent pas selon l'idée de compensation. Au contraire, habiter au centre est ainsi plutôt corrélé à davantage de loisirs compactophiles, et résider en périphérie à des loisirs plus orientés vers les attributs de la nature et du plein air. Les analyses qualitatives sur les programmes d'activités des uns et des autres soulignent également cette prédominance de la proximité pour les loisirs quotidiens ainsi que la pertinence, pour ce motif également, des modèles de mobilité mis en exergue.

Une logique différente pour les mobilités de loisirs occasionnelles dont l'intensité est croissante avec la densité

N'ayant joué qu'un rôle mineur dans les choix des localisations, les logiques sont tout autres pour les mobilités de loisirs plus occasionnelles. Pour les voyages d'une journée, on relève peu de contrastes entre les habitants des secteurs d'études en fonction de l'intensité urbaine. Qu'ils soient urbains centraux, suburbains ou périurbains, les citadins consacrent des distances tout à fait comparables pour le motif naturophile dans le cadre d'excursions. Ils présentent également la même propension à consacrer ce type de voyages à des activités compactophiles, essentiellement pour l'entretien de liens sociaux et familiaux en dehors de leur bassin de vie.

Pour les voyages avec nuitées, on observe une intensité corrélée positivement avec la densité des territoires de résidence, ce qui constitue un résultat très intéressant et qui va, *a priori*, dans le sens de l'hypothèse de compensation. Les urbains centraux se caractérisent ainsi par une plus grande propension que les autres types d'enquêtés à parcourir d'importantes distances dans le cadre de séjours passés en dehors de leur domicile. Les analyses de covariance que nous avons réalisées montrent d'ailleurs clairement que les attributs territoriaux ont un pouvoir explicatif propre (indépendant des déterminants sociodémographiques) sur cette propension. Quelle que soit l'échelle – suisse, genevoise ou zurichoise –, plus le territoire de résidence possède des aspects urbains centraux, plus la part de la mobilité totale consacrée aux voyages avec nuitées est élevée. Une part importante de ces distances concerne cependant des

motifs contraints, en particulier les déplacements professionnels, et cette proportion apparaît elle aussi croissante en fonction de la densité.

En ce qui concerne les deux catégories de loisirs considérées, on constate que le lien avec l'intensité urbaine n'est pas homogène. À Zurich, les résultats montrent des distances parcourues pour le motif naturophile particulièrement importantes chez les urbains centraux, ce qui va plutôt dans le sens des sous-hypothèses H.1.1 et H.1.2. À Genève, les résidents du secteur central affichent effectivement des moyennes très élevées de distances parcourues pour les loisirs relatifs au plein air et à la nature, mais les périurbains aussi, ce qui nuance l'antagonisme entendu par les deux sous-hypothèses inspirées par l'« effet barbecue ». En outre, on observe que les distances parcourues pour le motif compactophile dans le cadre de voyages avec nuitées ont aussi tendance à croître avec la densité des territoires de résidence. Si l'on ajoute à cela le rappel que le centre de Zurich est bien moins dense que celui de Genève, on comprend que la densité en tant que telle n'explique pas le lien entre les cadres de vie et les mobilités loisirs naturophiles occasionnelles. Là aussi, les modes de vie sont indispensables pour comprendre les phénomènes en jeu.

Des configurations expliquées par les valeurs et affinités propres aux modes de vie et non par une volonté de compensation

Les analyses qualitatives montrent, sur ce point, que les motivations inhérentes à ce type de mobilité ne relèvent aucunement d'une fuite des contextes urbains denses. Ce type de territoire et ses qualités sont d'ailleurs largement appréciés et recherchés durant les week-ends et les vacances par les citadins, y compris une grande partie des suburbains et des périurbains. Chez les urbains centraux, la logique explicative d'une forte mobilité occasionnelle est ainsi plus à chercher du côté de modes de vie, au sein desquels le cosmopolitisme, la diversité et les contrastes ainsi que l'épanouissement individuel et l'hédonisme sont très valorisés. Des valeurs qui se traduisent spatialement par la pratique, durant de courtes périodes, de territoires très différents de ceux du quotidien : d'autres villes, mais aussi les espaces ruraux, la nature ou ceux qui rendent possible la pratique sportive source d'émancipation et de bien-être. À cela s'ajoute le fait que l'arbitrage résidentiel en faveur du centre-ville implique généralement une priorité moindre accordée à la proximité immédiate de la famille. Dès lors, une grande partie du temps libre des urbains centraux est investie dans la réalisation d'une mobilité occasionnelle visant à entretenir ces liens sociaux.

Si le cadre de vie des urbains centraux n'entraîne pas de mobilité de compensation, on relève, par ailleurs, que celui des suburbains ou des périurbains ne semble aucunement les sédentariser. Même si ceux-ci profitent d'environnements calmes et verdoyants, ils présentent une très forte propension à se déplacer sur de longues distances pour les motifs naturophiles durant leurs congés et leurs vacances. Caractérisées par des modes de vie valorisant le calme, la nature et le plein air, leurs mobilités occasionnelles semblent en continuité avec ces goûts.

Question 2 : Existe-t-il des différences en la matière selon les agglomérations et les contextes régionaux ?

À la base d'un des principes centraux du dispositif empirique prévoyant la comparaison de deux agglomérations suisses et leur mise en perspective avec Paris et Rome, l'idée que les éventuels phénomènes de compensation ne seraient pas identiques selon les contextes a conduit à formuler l'hypothèse et les sous-hypothèses rappelées ci-dessous.

H.2. Les contextes régionaux influencent la configuration des déplacements de loisirs naturophiles.

H.2.1 *Les contextes régionaux des agglomérations, notamment l'étendue de leur arrière-pays, la présence de frontières ou la présence d'aménités pour ces loisirs influencent les distances parcourues pour les déplacements naturophiles.*

H.2.2 *La qualité de l'offre de transports publics et les connexions des agglomérations avec leur arrière-pays et le reste du pays influencent la répartition modale de ces déplacements.*

H.2.3 *L'ampleur des externalités négatives provoquées par les urbains pour leur mobilité naturophile varie significativement en fonction de cette donne.*

Nos résultats confirment ces hypothèses. Les configurations de ce type de mobilité sont effectivement très contrastées selon nos agglomérations d'étude.

Un effet frontière et de proximité d'arrière-pays sur les distances

En termes de distances parcourues (H.2.1), le contexte régional joue un rôle central. À Genève, un effet frontière est observé de façon très nette. Pour les déplacements tous motifs confondus, on relève ainsi des distances moyennes clairement inférieures chez les Genevois par comparaison avec les Zurichois. En outre, la plus grande proximité entre les trois géotypes genevois a pour corollaire des contrastes moins importants qu'à Zurich entre les moyennes de mobilités quotidiennes enregistrées par leurs habitants. L'effet frontière est aussi corrélé à un nombre plus réduit de déplacements de moyenne distance chez les Genevois qui parcourent, dans le cadre de leur mobilité occasionnelle, soit des déplacements courts, soit des déplacements de plus de 200 km. Les distances parcourues lors des voyages d'une journée y sont, par exemple, sensiblement plus importantes qu'à Zurich.

Pour la question spécifique des loisirs naturophiles, on observe aussi un effet de proximité d'arrière-pays (proximité de la couronne verte et des Alpes à Genève). Que ce soit pour les déplacements, les voyages d'une journée ou les voyages avec nuitées, les distances moyennes parcourues annuellement pour ce motif sont

systématiquement moindres chez les Genevois. Un résultat qui traduit la possibilité qui leur est offerte de réaliser certaines des activités regroupées dans cette catégorie, en se déplaçant dans un certain rayon de proximité. On pense ici notamment à la pratique des sports d'hiver, pour lesquels les Zurichois doivent se rendre aux Grisons, en Suisse centrale ou dans l'Oberland bernois. On retrouve d'ailleurs également cet effet d'arrière-pays dans les comparaisons entre les cas parisiens et romains. Les auteurs de l'étude 6t-LaTTS soulignent que la présence et la proximité d'espaces recherchés pour la détente dans l'arrière-pays romain, notamment la proximité des plages, réduisent considérablement les ampleurs kilométriques des mobilités de loisirs des Romains. Un avantage dont bénéficient moins les Parisiens, qui doivent parcourir plusieurs dizaines de kilomètres ne serait-ce que pour sortir de leur agglomération particulièrement vaste.

Un effet des accessibilités transports publics sur les modes utilisés

Autre effet très visible des contextes urbains à l'échelle régionale, celui relatif aux accessibilités des transports publics offertes qui ont une influence très importante sur les répartitions modales. Tant pour les déplacements que pour les voyages d'une journée ou les voyages avec nuitées, les Zurichois, qui bénéficient d'un réseau de transports publics urbains extrêmement bien maillé et d'un réseau ferroviaire dont les branches irriguent tout le pays, apparaissent comme les plus grands utilisateurs de ces moyens de transport. Cette répartition modale plus favorable aux transports publics chez les Zurichois est également constatée pour les motifs loisirs, même si ces activités impliquent généralement une utilisation très importante de la voiture. Ainsi, pour leurs activités naturophiles, les parts modales du train et des transports publics représentent en tout 12 % des distances parcourues pour ce motif, alors qu'à Genève, cette part n'est que de 4 %. En outre, la mise en perspective parisienne et romaine montre des résultats convergents qui mettent bien en évidence l'importance de l'accessibilité aux transports publics (réseau urbain, RER, TGV) dont profitent beaucoup plus les Franciliens, aussi bien au quotidien que pour leurs loisirs. Ces éléments confirment donc la sous-hypothèse H.2.2.

Des effets conjoints qui s'annulent sur l'ampleur des externalités négatives provoquées par la mobilité naturophile

En fonction des contrastes observés entre les distances parcourues et les répartitions modales dans les deux agglomérations d'étude, on constate des différences concernant l'ampleur des externalités négatives causées par le motif naturophile. Cela est particulièrement bien visible pour les enquêtés des deux secteurs centraux. En effet, lorsqu'on ramène leur impact environnemental aux distances parcourues pour ce motif, on observe un ratio plus faible chez les Zurichois (1,59 MJ par km contre 1,72 MJ par km à Genève-Centre), et cela malgré une très importante utilisation de l'avion dans les deux cas. En termes de consommation énergétique, la forte

propension des Genevois à utiliser la voiture pour ce motif efface donc l'avantage de proximité dont ils bénéficient pour pratiquer certains de ces loisirs.

Question 3 : La prise en compte des mobilités de loisirs est-elle à même de remettre en cause les vertus généralement attribuées à la ville compacte en matière de mobilité ?

À partir des constats effectués à propos des mécanismes d'influence et des différences entre agglomérations, un des enjeux centraux de la recherche consistait à identifier les cas de figure dans lesquels la mobilité totale associée à la ville compacte et son impact environnemental étaient tellement conséquents qu'ils pourraient remettre en cause les vertus attribuées, en la matière, à cette forme urbaine. L'hypothèse et les sous-hypothèses formulées sont rappelées ci-dessous.

H.3. Dans certains cas de figure (intensité urbaine/agglomération), les mobilités de loisirs naturophiles d'une partie de la population des quartiers urbains centraux compensent les vertus de leur mobilité quotidienne contrainte en termes d'externalités négatives provoquées.

H.3.1 *Les quartiers urbains centraux qui offrent peu d'aménités pour les activités de loisirs naturophiles et qui sont insérés dans des agglomérations faiblement connectées avec les réseaux de transport publics à leur arrière-pays sont associés à des modes de vie qui comprennent le franchissement de distances importantes pour le motif naturophile et une production très importante d'externalités négatives pour cela.*

H.3.2 *La production d'externalités négatives importante due à la réalisation de la mobilité de loisirs naturophiles peut, dans ce cas, significativement alourdir l'impact environnemental de la mobilité annuelle des urbains centraux et le rendre plus élevé que celui des résidents de territoire à intensité urbaine plus faible.*

Une mobilité annuelle bien plus importante que le seul solde donné par les déplacements

Pour vérifier cette hypothèse, nous avons tout d'abord calculé la mobilité annuelle imputable aux enquêtés en additionnant les moyennes de mobilité quotidienne et occasionnelle. Un calcul qui aboutit à des distances moyennes extrêmement importantes, puisqu'elles dépassent 20 000 km par personne et par an en Suisse. Ces moyennes vont donc bien au-delà du total des déplacements, le seul qui est généralement mis en évidence en la matière. Les voyages avec nuitées représentent en moyenne plus de 5 000 km supplémentaires.

Les déplacements, les voyages d'une journée et les voyages avec nuitées : trois logiques distinctes qui questionnent l'équation « ville compacte = courtes distances »

Lorsqu'on distingue les moyennes de distances obtenues en fonction du territoire de résidence, on constate l'existence de trois logiques différentes. Tout d'abord, pour la mobilité quotidienne, un lien très nettement décroissant entre densité et ampleur kilométrique des déplacements, qui correspond à des résultats connus et souvent montrés dans la littérature. Ensuite, pour les voyages d'une journée, une courbe plus plate légèrement ascendante. Pour les voyages avec nuitées, troisième logique, une courbe clairement croissante peut être mise en évidence.

En additionnant ces trois logiques, on obtient finalement une courbe de mobilité totale qui n'apparaît pas linéairement corrélée à la densité, mais qui dessine plutôt une vague. À Genève et à Zurich, on observe que les urbains centraux affichent des totaux de mobilité annuelle très élevés. Les voyages qu'ils effectuent sur des distances considérables augmentent nettement le seul total des très faibles distances qu'ils parcourent pour leurs déplacements quotidiens. À Genève, ils enregistrent finalement une moyenne comparable à celle des périurbains, alors qu'à Zurich, on observe des moyennes supérieures à celles des suburbains et des périurbains. Ces résultats invitent à donc poser à nouveau la question fondamentale du lien « ville compacte = courtes distances ».

Un impact environnemental qui reste cependant décroissant en fonction de la densité

Pour répondre aux enjeux importants et incontournables de durabilité de notre thématique de recherche, il a fallu encore transformer les kilomètres parcourus annuellement en impact environnemental. Ces calculs montrent qu'à l'échelle de la Suisse, même si la consommation énergétique moyenne due à la mobilité occasionnelle augmente avec la densité, le lien négatif mis en évidence par Newman et Kenworthy entre consommation totale et densité du territoire reste observé. Un lien qui est encore plus net si l'on utilise l'émission de particules fines comme indicateur.

Des Genevois centraux grands consommateurs d'énergie, mais surtout pour les déplacements professionnels et les loisirs compactophiles

À Genève, les urbains centraux affichent des consommations énergétiques très élevées et finalement tout à fait comparables à celles des périurbains. Lorsqu'on contrôle l'effet des caractéristiques sociodémographiques, on constate même que les urbains centraux sont les plus « énergivores » pour leur mobilité annuelle, suivis par les périurbains et les suburbains. Cependant, cette dépense énergétique élevée est en grande partie due à leurs déplacements professionnels et non à leurs loisirs. Un résultat qui traduit le caractère fortement international de l'économie genevoise.

Des Genevois friands de loisirs compactophiles ? Un TGV pour Paris en gare de Genève depuis le quartier des Grottes

Photo : Munafò

En outre, comme montré plus haut, si les Genevois sont de plus grands consommateurs de loisirs, il s'agit essentiellement de loisirs compactophiles et non d'activités en lien avec la recherche de nature et de plein air. Pour les loisirs naturophiles, ils se déplacent finalement tout autant que les autres enquêtés. Et finalement, à Genève, le profil des grands consommateurs d'énergie pour motif naturophile semble autant lié à certains attributs de la ville dense (ratio emplois/habitants élevé et présence faible de familles) qu'à ceux du suburbain ou du périurbain, l'habitat en bâtiment mixte et en ferme, tout comme une faible part de population récente, augmentant la probabilité d'appartenir à un tel profil.

Des Zurichois centraux en général moins « énergivores » que les périurbains, mais beaucoup plus pour les loisirs naturophiles

À Zurich, l'image est différente. La consommation énergétique totale des urbains centraux est plus faible que celle des périurbains, et cela malgré une consommation énergétique due aux voyages avec nuitées qui dépasse, chez les centraux, celle relative à leurs déplacements quotidiens. En outre, cet écart persiste lorsqu'on contrôle les variables sociodémographiques : dans cette agglomération, une localisation urbaine

centrale implique une consommation plus faible qu'une localisation suburbaine qui, elle-même, est plus économe en la matière qu'une localisation périurbaine. En revanche, lorsqu'on s'intéresse spécifiquement aux mobilités de loisirs naturophiles, on constate que ce sont les habitants du centre-ville qui parcourent les distances les plus importantes pour ce motif. Malgré un impact par kilomètre clairement plus faible que les autres pour ce motif, les Zurichois centraux enregistrent, finalement, la consommation énergétique la plus importante. C'est également parmi eux que l'on retrouve le plus souvent le cas de figure d'une consommation énergétique due aux loisirs naturophiles supérieure à celle de tous les autres motifs réunis. Les analyses menées à l'échelle nationale mettent en évidence des logiques similaires à celles observées à Zurich sur ce point. Les attributs de la densité apparaissent comme ceux associés à ce type de profil spécifique.

Des potentiels d'accueil différents face à des modes de vie valorisant la nature et le calme

Ces résultats nous invitent donc à confirmer l'hypothèse H.3 qui suppose l'existence de ces cas de figure chez certains urbains centraux (en se concentrant cependant uniquement sur les questions énergétiques). Ils invitent pourtant à infirmer la sous-hypothèse H.3.1. En effet, c'est d'abord chez les Zurichois que l'on observe ces profils. Or, le secteur central sélectionné dans cette agglomération est moins dense que le secteur genevois, bénéficie d'aménités de loisirs naturophiles en bonne quantité (parcs, berges, lac, collines, forêts à immédiate proximité, etc.) et d'excellentes accessibilités des transports publics avec l'arrière-pays. Là encore, en lien avec les mécanismes soulignés plus haut, ce n'est donc pas la logique de compensation qui est à l'œuvre, mais bien celle faisant intervenir les modes de vie et les affinités qui s'y rattachent.

Les résultats montrent d'ailleurs que l'on retrouve ce profil plutôt chez les jeunes, les actifs à temps partiel, les universitaires, les ménages sans enfants ou encore chez ceux dont le revenu est élevé. Autant d'éléments qui reflètent les contours de modes de vie post-modernes comprenant une forte dimension individualiste et hédoniste dont beaucoup de chercheurs ont mis l'existence en évidence (Thomas, 2011a). En accueillant plus ce type de citadins qui apprécient aussi la nature et le calme et en leur proposant de très larges possibilités de déplacements en Suisse et dans le monde, le centre-ville de Zurich se trouve associé à des mobilités très importantes réalisées en vue de profiter aussi de ce type d'aménités ailleurs. À Genève, le choix de résider en centre-ville semble moins lié à une envie de nature et est finalement plus catégorique. Celles et ceux qui veulent en profiter au quotidien choisissent les communes suburbaines, voire périurbaines, pour élire domicile. Des communes qui sont finalement relativement proches du centre de l'agglomération, ce qui leur permet de profiter des aménités urbaines centrales dans de bonnes conditions (bonne accessibilité des transports publics).

Les localisations centrales restent vertueuses pour les mobilités de loisirs

En fin de compte, le nombre assez réduit de cas de figure concernés par des configurations naturophiles très « énergivores » chez les urbains centraux, comme la propension non négligeable de ces derniers à utiliser le train pour ce motif et la propension également très conséquente des suburbains et des périurbains à voyager pour les motifs naturophiles et à le faire en voiture, nous conduit à rejeter la sous-hypothèse H.3.2. Même en prenant en compte toutes les mobilités de loisirs, les localisations centrales restent associées à des consommations énergétiques inférieures à celles des localisations plus périphériques.

2.2. De l'« effet barbecue » à l'« effet d'urbanité »

Au terme cet ouvrage, il convient de placer ces résultats dans le cadre des débats théoriques et empiriques où notre recherche s'insère, en tentant d'y apporter un certain nombre de contributions, notamment une compréhension des phénomènes par l'urbanité des modes de vie et non par la compensation ou la fuite.

Le rejet de l'« effet barbecue » et de l'hypothèse de compensation : une interprétation trop rapide d'un phénomène méconnu

L'« effet barbecue » ou l'hypothèse de compensation a poussé certains chercheurs à remettre en cause les vertus de la ville compacte en matière de mobilité. Sur ce point, nos résultats sont convergents : cet effet, tel qu'il a été formulé, n'existe pas et relève, à notre sens, d'une interprétation trop rapide d'un phénomène mesuré, jusque-là effectivement plutôt méconnu. Ce phénomène, cette recherche le souligne aussi très nettement : plus la densité du territoire de résidence augmente, plus la mobilité occasionnelle de ses habitants est importante. C'est bien ce phénomène qu'observent les principales recherches menées à large échelle sur le sujet. Il est ainsi bien montré par Orfeuil et Soleyret (2002) à propos des interactions entre mobilités de courtes et longues distances, lorsqu'ils pointent « la surmobilité francilienne à longue distance » (*ibid.*, p. 202). C'est également lui qui constitue le cœur des résultats mis en exergue par Holden et Norland, qui suggèrent l'existence d'une courbe inverse à celle de Newman et Kenworthy en observant les distances parcourues en avion par les urbains (2005, p. 2159), ou encore ceux de Naess lorsqu'il souligne que plus la densité augmente, plus la propension à voyager occasionnellement dans le cadre des vacances est importante (2006, p. 213). Nous l'avons souligné plus haut, cette constatation représente un des résultats centraux de la recherche menée en Île-de-France et à Rome par l'équipe 6t/LaTTS, repris par Hélène Nessi (2010, 2012) dont la thèse est issue de cette recherche.

Si les faits mesurés sont justes et aussi surprenants, voire contre-intuitifs, les interprétations des mécanismes à l'œuvre pour les expliquer – une compensation par la mobilité d'un manque d'espaces favorables à la détente chez les urbains centraux – ne sont pas vérifiées. Nous soulignons les arguments suivants :

1) **La mobilité occasionnelle ne relève pas uniquement de la mobilité de loisirs.** La mobilité occasionnelle étudiée est presque toujours considérée comme relevant uniquement de la mobilité de loisirs. Or, les déplacements professionnels, l'accompagnement ou les achats représentent une part très conséquente de celle-ci, et cette part tend, par ailleurs, à croître également avec la densité. Plus le territoire est dense, plus les habitants exercent des activités professionnelles impliquant des voyages plus ou moins lointains et une mobilité réalisée avec les moyens de transport à longue distance (notamment le train et l'avion) dont ils bénéficient. Un résultat en lien avec les structures économiques des territoires à dominante urbaine caractérisés par une économie orientée vers les services et l'information, et particulièrement connectée à l'échelle internationale (Ascher, 1995 ; Sassen, 1991).

2) **Les mobilités de loisirs ne sont pas uniquement occasionnelles.** À l'inverse, on retrouve fréquemment le raccourci qui considère la mobilité de loisirs comme relevant uniquement de l'occasionnel. En réalité, nous l'avons amplement montré, le temps libre et les mobilités de loisirs s'inscrivent d'abord largement dans les routines quotidiennes et hebdomadaires. La plupart des week-ends ne se distinguent d'ailleurs pas d'une certaine routine et de programmes d'activités en continuité avec les habitudes développées par les citadins durant la semaine. En raison de l'importance des loisirs au quotidien, les préférences et les aspirations des citadins en la matière font partie intégrante de leurs stratégies résidentielles. On choisit aussi le centre-ville comme lieu de résidence parce que le barbecue ne constitue pas son loisir préféré, du moins pas celui que l'on souhaite inscrire prioritairement dans ses routines.

3) **Les mobilités de loisirs ne se résument pas à la recherche de la nature et du plein air.** Comme on l'a vu, la moitié des distances parcourues pour les loisirs occasionnels relève en grande partie de visites à la famille, de séjours touristiques dans les villes ou encore de fréquentation d'infrastructures culturelles ou sportives. Autant d'activités qui ne sont pas fondamentalement liées à des espaces naturels et pour lesquelles les localisations urbaines centrales ne constituent pas un désavantage. Cette logique compactophile s'oppose ainsi à la logique naturophile qui est sous-entendue par l'hypothèse de compensation.

4) **Certaines mobilités de loisirs naturophiles sont effectivement dépendantes des proximités offertes par les cadres de vie, mais elles ne représentent, en fin de compte, qu'une très faible part de l'impact environnemental des citadins.** Si nous nous penchons spécifiquement sur le motif naturophile, objet central de l'hypothèse de compensation, nous constatons effectivement l'existence des configurations différentes en fonction de certains attributs des cadres de vie et des proximités qu'ils peuvent offrir. C'est le cas des mobilités routinières. Moins équipés en espaces semi-privés et habitant des espaces moins calmes et verdoyants, les urbains centraux doivent se déplacer plus que les périurbains et les suburbains pour profiter de ce type précis d'aménités. Ce constat va tout à fait dans le sens de ce qui est montré par les études menées à l'échelle du logement ou de l'environnement résidentiel, telles celles

de Fuhrer et Kaiser (1994), de Tillberg (1998) ou de Meyrat-Schlee (1993). Des recherches sur lesquelles s'appuient les tenants de l'hypothèse de compensation pour avancer leur propos. Or, si ces études montrent bien l'existence de liens entre des caractéristiques du logement et certaines configurations de déplacements de loisirs, notamment un plus fort attachement à la sphère domestique chez les personnes disposant d'environnements calmes ou de jardins, aucune ne se consacre vraiment à l'échelle macro, celle d'une agglomération, ni ne mesure ce que représentent ces différences sur les moyennes de mobilité totale des uns et des autres, ni ne les traduit en impact environnemental. Aussi, les rares recherches qui le font constatent unanimement que ce phénomène est marginal face à l'ampleur d'autres logiques à l'œuvre. Ce sont bien les mobilités naturophiles occasionnelles qui représentent les impacts environnementaux les plus conséquents. Or, on l'a vu, leurs motivations semblent largement indépendantes des cadres de vie. En d'autres termes, si certains périurbains peuvent effectivement rester chez eux pour profiter d'un barbecue entre amis, alors que les urbains centraux doivent se déplacer au moins jusqu'au prochain parc pour le faire, cette différence de mobilité concerne des distances faibles et des occasions assez peu fréquentes au regard de toutes les fois où le périurbain se voit contraint de se déplacer vers la ville pour son travail ou pour ses loisirs. En outre, même s'il bénéficie d'un magnifique jardin, il est rare que le résident périurbain en question y passe toutes ses vacances. L'utilisation de sa voiture à cette occasion, alors que le citadin prend, lui, davantage le train pour cela, lui donne, en fin de compte, l'impact environnemental le plus lourd et supprime son léger avantage de proximité pour ce type d'activités. Les réelles différences dans ce domaine opposent en réalité les habitants des agglomérations, tous géotypes confondus, et les habitants d'espaces ruraux et périphériques, bien moins mobiles pour ces motifs. S'il faut voir un effet dans les parts croissantes des mobilités occasionnelles en fonction de la densité du territoire de résidence, c'est donc bien d'un effet d'urbanité qu'il s'agit, et pas d'un quelconque « effet barbecue » !

5) **L'idée de compensation considère les citadins comme des victimes de leur localisation et oublie de considérer les aspirations et les préférences propres à leur mode de vie.** Enfin, une dernière faiblesse notable de l'« effet barbecue » en tant que piste interprétative tient à la manière dont il fait des citadins les victimes de leurs choix résidentiels. Une idée que nous avons tenté de déconstruire en montrant que, malgré certaines contraintes, leur localisation résulte avant tout des aspirations et des préférences de leur mode de vie. Des motivations qui structurent leur quotidien, mais aussi leurs activités occasionnelles, leurs activités contraintes et leurs loisirs. Or, ce sont bien ces préférences qui peuvent expliquer les observations faites.

Des interprétations différentes dont les enjeux sont cruciaux

La discussion entre une interprétation des phénomènes selon l'hypothèse de compensation ou celle par les modes de vie, que nous proposons, ne pourrait relever que d'un débat interprétatif théorique finalement sans grand intérêt, si elle

ne débouchait pas sur des conclusions et des recommandations opérationnelles opposées et dont les enjeux sont, eux, cruciaux. Aujourd'hui, l'hypothèse de l'« effet barbecue », même si elle a été avancée prudemment par les principaux auteurs qui l'ont abordée, fournit un argument séduisant pour critiquer la densité urbaine. Malgré ses faiblesses, il est ainsi très fréquemment cité par celles et ceux qui militent pour la ville-nature, voire pour réhabiliter les formes périurbaines ou étalées, jusque-là unanimement critiquées. Il rencontre un certain succès. En 2010, Éric Charmes écrivait ainsi :

> « On ne dispose pas encore de certitudes scientifiques sur le sujet, et il convient de rester prudent, mais la densité la plus vertueuse pour l'environnement pourrait bien être une densité intermédiaire, suffisamment élevée pour rendre viable une desserte en transports collectifs et des services, équipements et commerces de proximité, mais suffisamment faible pour limiter les désirs de quitter la ville pour décompresser ou s'aérer pendant les fins de semaine. » (Charmes, 2010. p. 20)

Dans leur article intitulé « Concilier désir de nature et préservation de l'environnement : vers une urbanisation durable en France », Antoine Bailly et Lise Bourdeau-Lepage (2011) militaient pour une « rurbanisation » durable en s'appuyant, entre autres, sur exactement le même type d'arguments :

> « De plus, les rurbains et les périurbains évitent les surcoûts de la congestion et les risques de la concentration (pollution, pandémies, etc.). Ils partent moins souvent et moins loin pour satisfaire leurs besoins de loisir et génèrent ainsi moins de pollution atmosphérique. » (*ibid.*, p. 35)

Soutenir l'hypothèse de compensation va donc de pair avec l'idée d'une densité optimale qu'il s'agirait de favoriser. Tous nos résultats invitent cependant à s'éloigner significativement et durablement de ce type de posture dont les recommandations sont potentiellement néfastes, et à réaffirmer, en écho avec le titre de notre recherche, les vertus de la ville compacte :

1) **La ville compacte reste vertueuse, y compris pour les mobilités de loisirs.** Les avantages de proximité et d'accessibilité que cette forme urbaine procure pour une grande partie des loisirs (les compactophiles) s'ajoutent à ceux qu'elle peut offrir pour les activités fonctionnelles plus contraintes. Face à cela, les avantages comparatifs des cadres de vie moins denses, même s'ils sont bien réels pour certains loisirs naturophiles, apparaissent bien faibles.

2) **Les enjeux locaux de la mobilité ne doivent pas être oubliés...** Dans ce débat, il s'agit aussi de rappeler que le caractère durable des mobilités ne peut se résumer à la seule variable de dépense énergétique. Si celle-ci traduit très bien les enjeux majeurs de consommation de ressources non renouvelables et du réchauffement climatique à l'échelle globale, elle ne rend pas bien compte des enjeux plus locaux liés à la qualité de vie, tout aussi cruciaux. Elle ne rend pas compte, ainsi, de la pollution de l'air, du bruit, des accidents ou de la congestion, qui sont synonymes

d'importantes externalités négatives. Des enjeux complètement occultés par les défenseurs de la ville-nature s'appuyant sur l'« effet barbecue ». Or, dans ce domaine, l'utilisation plus importante des modes doux et des transports publics par les habitants des centres-villes, pour leurs déplacements routiniers comme occasionnels, pour les mobilités contraintes comme pour leurs loisirs, donne à leur mobilité un caractère bien moins nuisible que celle des résidents de territoires moins denses plus tournés vers la voiture. Et cela, même s'ils prennent occasionnellement l'avion pour partir en vacances ou admirer une exposition à Berlin. Les résultats que nous avons obtenus concernant les émissions de particules fines, particulièrement nocives, ne laissent planer aucun doute sur les vertus de la compacité. Un simple regard porté sur cet indicateur et sur son lien avec la densité suffit ainsi pour enlever toute pertinence aux argumentaires des défenseurs des formes étalées ou du rurbain.

3) **... tout comme les autres vertus de la ville compacte.** Pour terminer, même si notre recherche n'avait pas pour but de les examiner, il s'agit de ne pas oublier, dans ce débat, les autres vertus attribuées à la ville compacte : consommation réduite du sol, optimisation de l'utilisation d'infrastructures et d'équipements collectifs, réduction des coûts d'urbanisation, stimulation de la sérendipité, des contacts informels, de l'innovation et de la production de richesses. Plus qu'une forme spatiale, elle est aussi une forme sociétale, dont les avantages écologiques, économiques et sociaux sont nombreux. De ce point de vue, elle ne mérite pas d'être remise complètement en cause sous prétexte que la mobilité, les échanges et la diversité en sont constitutifs et qu'il y est peut-être moins aisé qu'ailleurs d'y faire un barbecue entre amis.

3. Recommandations

En se fondant sur les conclusions de notre recherche, nous pouvons maintenant tenter l'exercice qui consiste à adopter une posture plus opérationnelle, celle des politiques, des urbanistes ou des opérateurs de transport face aux défis qui sont les leurs. Notre objet d'étude nous pousse à nous positionner plus précisément sur deux types d'enjeux : ceux ayant trait à la ville et à son aménagement, et ceux relatifs à la mobilité et à la réduction de ses effets néfastes.

3.1. Face aux loisirs : quels cadres de vie et quelle ville bâtir ?

➢ **Penser la ville pour sédentariser les citadins est vain, car cela ne correspond fondamentalement pas à leurs projets**

En premier lieu et de manière peut-être très générale, les conclusions de notre recherche nous invitent à admettre que la mobilité est inhérente à la ville et à l'urbanité, que l'un ne va pas sans l'autre. Face à ce constat, la philosophie qui consiste à penser et à aménager la ville pour sédentariser les citadins – c'est bien elle qui est sous-jacente dans les propos qui font de la ville-nature une solution aux enjeux de mobilité de demain – paraît paradoxale, voire absurde.

À propos de notre questionnement, cela revient à accepter qu'une grande partie des déplacements de loisirs occasionnels des citadins, ceux qui sont les plus consommateurs de ressources et donc aussi les plus problématiques, sont d'abord réalisés en fonction d'aspirations profondes à casser la routine en changeant temporairement d'espaces, de rythmes, de sociabilités, voire de normes. Des motivations qui sont largement indépendantes de leur cadre de vie. Dès lors, tenter de les sédentariser en leur proposant un jardin semble un objectif vain, car beaucoup trop éloigné de leurs projets. « On ne fait pas le bonheur à la place des gens », souligne Vincent Kaufmann (2008, p. 104) lorsqu'il évoque des politiques de transports qui se sont avérées, *in fine*, inefficaces, voire parfois clairement contre-productives. Nous pouvons tout à fait utiliser cette formule face aux argumentaires en faveur de la ville-nature. Admettre cela ne signifie cependant pas pour autant rester passif face aux très nombreux enjeux globaux et locaux liés à notre mobilité. Cela suppose simplement une posture parfaitement consciente de ce que sont les ingrédients qui composent l'urbain, et qui ne vise pas, dès lors, à les supprimer, mais à en réduire au mieux les effets néfastes. Nos recommandations ci-dessous partent de ce principe.

- **On a beaucoup plus à gagner en continuant d'encourager la compacité qu'en diluant la ville dans la nature**

Si nous devions résumer en un seul point les recommandations que nous pourrions faire à des aménageurs à partir de notre recherche, nous dirions finalement que favoriser la ville nature et militer pour des villes moins denses peut apporter des avantages, mais que ceux-ci sont bien minces par comparaison avec l'ensemble des effets néfastes que cette philosophie d'aménagement peut entraîner à terme.

N'ayant que peu d'effets sur les mobilités de loisirs les plus importantes et les plus « énergivores », cette approche peut effectivement épargner un certain nombre de déplacements naturophiles routiniers. Elle a cependant comme corollaire de porter sérieusement atteinte aux nombreux avantages de la proximité, dont une grande partie de nos activités contraintes mais aussi de nos loisirs compactophiles (qui sont les plus nombreux) sont dépendants. Ce faisant, elle diminue aussi, de manière générale, la propension de la densité à favoriser de courtes distances et des répartitions modales plus durables et plus favorables à une bonne qualité de vie en ville pour tous.

- **Penser la ville, les territoires et les mobilités en fonction des loisirs, mais les considérer dans toute leur variété**

Aujourd'hui structurée et aménagée pour répondre aux exigences du monde du travail et de la production de richesses, la ville doit impérativement mieux intégrer le temps libre de ses habitants dans son fonctionnement et son aménagement. Alors qu'environ un citadin sur deux n'est pas actif et que, même parmi les actifs, la majorité des déplacements concernent aujourd'hui le motif loisirs, on continue de modéliser, de planifier et de réguler les espaces urbains en localisant les lieux de travail et les

lieux de domicile, puis en estimant et en gérant les flux entre les deux. Même si cette politique a porté ses fruits au cours des vingt dernières années, notamment à travers un report modal très conséquent de la voiture vers les transports publics, voire vers les modes doux, elle se heurte désormais aux logiques des mobilités de loisirs, beaucoup moins contraintes dans le temps et dans l'espace.

Mieux prendre en compte les loisirs dans l'aménagement des villes et des territoires ne signifie pourtant pas se contenter de les assimiler au seul besoin de nature et de calme. La variété de nos besoins en la matière, largement soulignée dans cette recherche, mérite d'être beaucoup mieux prise en considération. Quels espaces et quelles activités économiques sont-ils liés aux loisirs des citadins ? Quelles sont les polarités que ces activités créent dans le temps et dans l'espace ? Quelles accessibilités sont-elles proposées aux citadins pour leur permettre de les réaliser en se passant le plus possible de voiture ? Comment les temporalités et les rythmes différents propres aux loisirs mettent-ils les villes et les agglomérations à l'épreuve ? Comment l'imbrication des sphères du travail et du temps libre redessine-t-elle l'urbain ? Comme gérer les importantes mobilités occasionnelles des urbains centraux ? Pour faire face aux défis urbains contemporains, il semble aujourd'hui impératif que ce type de questions soit abordé par les politiques urbaines et de transport et oriente le développement de nos villes.

➢ **Accentuer les avantages comparatifs des cadres de vie offerts par chaque géotype, tout en élargissant leur potentiel d'accueil**

Dans la continuité des recommandations formulées ci-dessus, la philosophie la plus pertinente d'aménagement relève, selon nous, d'une valorisation et d'une accentuation des avantages comparatifs offerts par chaque géotype. En parallèle, il s'agit de réduire, mais sans les remettre en cause, la nature profonde de ces territoires, certains des aspects qui restreignent leur potentiel d'accueil, notamment pour offrir des cadres de vie adaptés aux différentes étapes du parcours de vie. Une philosophie qui pourrait se décliner, pour chaque géotype, de la façon suivante :

Pour l'urbain central

– favoriser sa densité et sa centralité pour l'activité économique ; promouvoir et assumer une architecture et un bâti en immeubles et en blocs donnant sur une rue valorisée en tant qu'espace de circulation et d'échanges ; stimuler son ambiance et les ingrédients multiples de son animation ; maintenir et améliorer son offre d'espaces publics et communs, supports indispensables au maintien des liens sociaux, mais aussi son offre commerciale et culturelle appelant la flânerie ; préserver des zones compactes de nature et valoriser les berges et les promenades ; renforcer ses accessibilités piétonnes et cyclistes et les transports publics ;

– d'un autre côté, porter une attention particulière aux nuisances sonores, notamment celle du trafic ; veiller à la sécurité et à la convivialité des espaces publics ; élargir les possibilités pour le plus grand nombre d'y trouver des logements à des prix accessibles ; créer des formes bâties denses et innovantes proposant des espaces semi-privés recherchés par beaucoup ; assurer des conditions d'accessibilités automobiles minimales permettant l'usage occasionnel de la voiture.

Pour le suburbain

– mieux profiler ces territoires aux atouts propres et recherchés en tant que tels ; renforcer leur attractivité en tant que pôles d'emplois et d'activités ; maintenir l'offre commerciale de proximité ; développer les formes bâties denses, mais en proposant des logements spacieux et des percées d'espaces verts compacts ; favoriser leur équipement en infrastructures sportives ; maintenir d'excellentes accessibilités des transports publics, mais aussi de mobilité douce ; renforcer la proximité de ces communes avec le centre de l'agglomération, mais aussi entre elles ;

– élargir leur potentiel d'accueil en étoffant leurs offres culturelles et de vie nocturne ; rester vigilant face aux problèmes de relégation, d'exclusion et aux conflits potentiels que ces phénomènes peuvent engendrer, notamment en matière scolaire ; réduire la dépendance automobile et diminuer les nuisances du trafic ; favoriser leur connexion au réseau ferré national.

Pour le périurbain

– préserver des cadres verdoyants et des paysages dégagés ainsi qu'une discontinuité du bâti avec l'agglomération par une présence agricole significative (couronne verte) ; favoriser un habitat donnant accès à des jardins privés ou collectifs, tout en adoptant des schémas de développement stricts en matière d'aménagement ; assurer une diversité de l'offre de logements, y compris ceux de petite taille, et une place conséquente au parc locatif ; maintenir ou créer des centralités locales et valoriser les espaces publics ; encourager le maintien de liens sociaux locaux étroits à travers le tissu local d'association et d'animation ;

– assurer un équipement fonctionnel minimal (voir ci-dessus) ainsi qu'une desserte de transports publics et ferroviaires pour réduire la dépendance automobile, garantir des pénétrantes vers la ville pour encourager l'utilisation du vélo, notamment électrique ; viser des synergies entre communes pour soutenir le financement d'équipements éducatifs, sportifs et culturels ; gérer les conflits locaux et les frictions potentielles entre anciens et nouveaux résidents.

La desserte en transports publics du périurbain (Aeugst-am-Albis), les infrastructures culturelles dans le suburbain (Forum Meyrin) et les parcs dans l'urbain compact (Genève) : des pistes pour élargir le potentiel d'accueil sans remettre en cause la nature des géotypes.

Photo : Munafò

3.2. Agir sur les mobilités pour réduire leurs effets néfastes

La deuxième catégorie des recommandations pouvant être formulées ici concerne les enjeux de la mobilité et de sa régulation. Il ne s'agit, en aucun cas, de tomber dans le piège d'une approche consistant à accuser la mobilité en tant que telle et à viser, d'une manière ou d'une autre, sa diminution *stricto sensu*. Nous l'avons souligné plus haut, adopter une telle posture, c'est attaquer la ville en ciblant une de ses dimensions constitutives les plus importantes. Il s'agit bien, en revanche, de réfléchir aux moyens de réduire le plus possible ses effets les plus néfastes pour la collectivité et les écosystèmes.

➢ **Avant le territoire, ce sont les modes de vie de la population la plus active, la plus riche et la plus formée qui peuvent être ciblés**

Un enseignement primordial de nos analyses concerne les caractéristiques sociodémographiques des plus grands mobiles et des plus grands générateurs d'externalités négatives. Quel que soit son lieu de résidence, c'est d'abord la population active, plutôt jeune, bien formée et ayant de bons revenus qui est la plus mobile et dont les pratiques en la matière sont les plus consommatrices de ressources et génératrices d'externalités négatives (celui qui écrit ces lignes en fait d'ailleurs partie à plusieurs titres). Les modes de vie de cette partie de la population comprennent la réalisation d'une mobilité quotidienne et routinière très importante associée à des déplacements professionnels fréquents et à longue distance, ainsi qu'une mobilité tout aussi considérable réalisée dans le cadre de week-ends et de vacances. La mobilité

spatiale très intense de ce groupe renvoie à une motilité (Kaufmann, 2008), elle aussi très intense, c'est-à-dire à des accès (équipement multimodal du ménage en voiture et en abonnements de transports publics), à des compétences (langues, orientation, utilisation des technologies de l'information) et à des appropriations (prédispositions, valorisations de la mobilité) favorisant grandement ces pratiques.

Si l'objectif fixé est celui d'une baisse significative des émissions de polluant par habitant, c'est donc cette population et son mode de vie très consommateur de mobilité qui doivent d'abord constituer la cible privilégiée de certaines réflexions. Au-delà des mesures visant une prise de conscience nécessaire chez les principaux intéressés, ce constat invite aussi à aller dans le sens des réflexions existantes concernant la mise en place de systèmes de tarification de la mobilité liés aux coûts externes de cette dernière, ou encore *via* la régulation de certains flux par la vitesse.

- **En matière d'aménagement, la réduction de la consommation énergétique due à la mobilité passe par la densité et par un meilleur équipement fonctionnel des territoires**

Face aux comportements individuels, nos résultats montrent que des leviers d'action existent aussi en matière d'aménagement du territoire. Dans ce domaine, les connaissances existantes sont confirmées par la corrélation négative claire entre consommations énergétiques et densité. L'examen désagrégé des géotypes nous fournit aussi des indications intéressantes, puisqu'il montre que, parmi les attributs qui les composent, ce sont essentiellement leurs dimensions fonctionnelles qui sont associées aux consommations les plus réduites. L'équipement en commerces de proximité, la présence des lieux de travail (exprimé par le ratio emplois/habitants) ou encore la qualité de la desserte en transports publics favorisent significativement des comportements les moins « énergivores », notamment à travers leur très forte corrélation avec un équipement automobile des ménages réduit.

Même si l'équipement fonctionnel est dépendant de la densité, en raison des rationalités sous-jacentes aux choix de localisation des acteurs économiques, cette recommandation peut particulièrement concerner les territoires suburbains et périurbains présentant déjà en partie une certaine compacité (par exemple les noyaux historiques de villages). De même, elle peut viser certains territoires très denses, mais peu équipés. Plutôt rare en Suisse, nous avons vu que ce cas de figure pouvait par exemple concerner des parties importantes des agglomérations parisienne et romaine.

- **On peut également agir sur les mobilités de loisirs**

Bien souvent oubliées – plus ou moins volontairement – par les politiques de transport, les mobilités de loisirs peuvent cependant également faire l'objet de mesures visant à réduire leurs nuisances. Notre recherche, en soulignant l'existence de logiques très différentes entre les mobilités de loisirs routinières, qui sont sensibles à la proximité et aux accessibilités, et celles plus occasionnelles et plus indépendantes

des cadres de vie, mais pas des accessibilités, peut déboucher sur les recommandations suivantes :

Pour les mobilités de loisirs quotidiennes ou hebdomadaires :

– favoriser le maintien et la concentration d'aménités de loisirs compactophiles en ville-centre : bars, restaurants, commerces, culture, infrastructures éducatives, etc. ;

– rendre les environnements bâtis et denses plus propices à la pratique de certains sports, très valorisée dans certains modes de vie urbains : jogging, vélo, fitness urbain, salles multisports ;

– miser sur l'utilisation des modes doux pour ces déplacements ; avant même les transports publics, ce sont ces moyens de transport qui présentent le rapport coûts/bénéfices le plus intéressant pour la collectivité ; la promotion de la marche et du vélo passe, en grande partie, par l'ergonomie de l'espace public, par exemple par la création d'itinéraires urbains à la fois plaisants et bien équipés (éclairage, sécurité) ;

– reconsidérer l'offre de transports publics urbains en l'adaptant mieux à la pratique de certains loisirs, par une extension des plages horaires le soir et le week-end ; en fin de semaine, cette offre doit aussi mieux desservir les lieux les plus fréquentés par les citadins, des lieux qui ne sont pas les mêmes que ceux des déplacements domicile-travail (structure moins radiale) ; de ce point de vue, les « horaires vacances » proposés par les opérateurs de transport – qui partent du principe que l'on ne se déplace pas en ville durant ces périodes – devraient être remplacés par un « réseau vacances », dont la philosophie serait tout autre en postulant que l'on se déplace différemment et vers d'autres lieux ; il s'agirait donc peut-être de proposer toujours de bonnes fréquences, mais éventuellement sur d'autres plages horaires et sur d'autres lignes, ce qui passerait aussi par l'établissement d'une réelle stratégie de desserte en transports publics des destinations prisées dans les parties plus rurales de l'agglomération pour les activités de temps libre.

Pour les mobilités plus occasionnelles :

– jouer sur les contrastes recherchés par les citadins et les valoriser en mettant en avant la possibilité d'en profiter à proximité, en proposant, par exemple, une offre de transports publics intégrée permettant aux intéressés de réaliser des voyages ou des excursions vers ce type de destination en se passant le plus possible de voiture individuelle ; les campagnes publicitaires pour le tourisme aux Grisons à Zurich (voir ci-dessous) constituent un parfait exemple de cette approche, et un exemple assez probant si l'on considère les fortes parts modales du train enregistrées chez les Zurichois pour ce type de destination.

– améliorer l'attractivité du train et son confort pour les familles, ce qui passe sans doute par une tarification plus favorable, et réduire le coût marginal d'un trajet occasionnel avec ce moyen de transport par comparaison avec celui de la voiture ;

Un exemple de campagne publicitaire pour le tourisme dans le canton des Grisons installé dans la gare centrale de Zurich.

– réguler l'offre de stationnement dans certaines destinations touristiques en parallèle à des efforts faits en faveur des accessibilités alternatives ;

– faciliter et rendre plus attractifs les systèmes d'autopartage pour les déplacements en dehors de la ville, en particulier les voyages avec nuitées de courtes durées ; ce système reste encore trop axé sur une utilisation ponctuelle de courte distance et sur une seule journée ;

– encourager la pratique du covoiturage pour les longues distances, par exemple à travers les applications pour smartphone ;

– généraliser l'internalisation de l'empreinte carbone dans les coûts des trajets aériens, en particulier pour les offres *low-cost*.

➢ **Généraliser l'identification et l'analyse de toutes les mobilités de loisirs et de la mobilité annuelle pour mieux saisir les enjeux contemporains de la mobilité**

Il est frappant de constater, aujourd'hui, à quel point la mesure de toutes les mobilités de loisirs et, par extension, l'estimation de la mobilité annuelle sont rarement prises en compte dans les grandes enquêtes quantitatives urbaines, régionales ou nationales. Même lorsqu'elle est recensée, comme dans le cas du Microrecensement suisse, il est très rare de voir les totaux de mobilité annuelle présentés comme des

résultats ayant des conséquences opérationnelles potentielles. En Suisse, toutes les publications scientifiques ou d'aménagement qui décrivent et analysent ces données se contentent ainsi de souligner l'intensité de la seule mobilité quotidienne et sa variation en fonction du territoire. Pire encore, pour la mobilité quotidienne, les principaux chiffres communiqués au grand public ne concernent souvent que les seuls déplacements réalisés en Suisse.

La situation est encore bien plus critiquable dans d'autres pays : certaines enquêtes ménage-déplacements françaises ne recensent même pas les déplacements réalisés le samedi et le dimanche, comme si notre vie et notre mobilité s'arrêtaient à la fermeture des bureaux le vendredi soir ! Étant donné l'ampleur considérable de nos mobilités de loisirs, en particulier celles relatives aux voyages occasionnels bien mises en évidence dans cette recherche, s'en tenir à un champ d'observation aussi restreint non seulement n'est plus justifiable aujourd'hui, mais conduit à des politiques manquant en partie leurs cibles et se révélant impuissantes face à des dynamiques dont elles ne peuvent pas identifier les logiques structurantes. Comprendre les enjeux contemporains de la mobilité sous toutes ses formes nécessite aujourd'hui le recours à la « lunette d'observation » la mieux adaptée et exige la généralisation de l'identification et de l'analyse de toutes les mobilités de loisirs et de la mobilité annuelle. Seules des données adéquates et leur recueil à intervalles réguliers permettront de fournir les éléments de diagnostic nécessaires aux politiques destinées à faire face aux nombreux défis existant en la matière.

Finalement, cette exigence est aussi celle plus globale d'un changement nécessaire de paradigme, aussi bien scientifique qu'opérationnel. Il consiste à déplacer la focale qui est depuis trop longtemps uniquement orientée vers les transports, les véhicules et les infrastructures, et à la tourner enfin un peu plus vers la mobilité en tant que dimension fondamentalement constitutive de nos modes de vie.

Annexes

Annexe n° 1 : Calcul des distances annuelles pour les excursions et les voyages avec nuitées selon l'OFS

Nous présentons ci-dessous la méthode utilisée par l'OFS pour créer des pondérations spécifiques aux modules voyages d'une journée et voyages avec nuitées et calculer les distances annuelles, telle qu'elle nous a été décrite par leurs services.

Source : document interne berechnung_gesamtdistanz_pro_jahr_reisen.doc/ 11-08.30)

Pour le calcul des distances annuelles totales, nous sommes contraints de ne traiter que les personnes-cibles dont les données relatives aux distances des voyages sélectionnés sont disponibles. Dans le cas des voyages sans nuitée (module complémentaire 1a), environ 6,5 % des indications des distances sont manquantes, et environ 1 % des personnes ayant effectué une excursion lors des 14 derniers jours (53 personnes sur 5 340) ne peuvent pas être pris en considération pour les calculs. Si l'on ne tient pas compte de ces suppressions, on obtient des distances annuelles totales trop courtes, en raison de la surreprésentation des personnes n'ayant pas effectué d'excursions. On indique ici brièvement comment traiter ce problème en se limitant au cas du module complémentaire 1a. Les calculs pour le module complémentaire 1b se font de manière similaire.

Soient

U = {i : Personnes-cibles avec DMOD=1 et F60100 > =0} > *personnes interrogées sur excursion*

U_0 = {i : Personnes-cibles avec DMOD=1 et F60100=0}, > *personnes interrogées sur excursion qui n'ont réalisé aucune excursion*

U_1 = {i : Personnes-cibles avec DMOD=1 et F60100>0}, > *personnes interrogées sur excursion qui ont réalisé au moins une excursion*

U11 = {i : Personnes-cibles avec DMOD=1, F60100>0 et > = 1 excursion avec indication des distances}. > *personnes interrogées sur excursion qui ont réalisé au moins une excursion avec renseignement de la distance*

On a $|U|$=18 856, $|U_0|$=13 516, $|U_1|$=5 340 et $|U_{11}|$=5 287.

Notons *swp*, swp_0, swp_1 et swp_{11} la somme des poids personne wp_i pour chacun des ensembles ci-dessus :

swp = 18802.63, swp_0 = 13491.53, swp_1 = 5311.120 et swp_{11} = 5267.973.

Pour le calcul des distances, nous ne considérerons que les personnes-cibles des ensembles U_0 et U_{11}. Afin de ne pas sous-représenter les personnes ayant effectué au moins une excursion, il faut corriger la pondération des personnes de l'ensemble U_{11} avec le facteur de correction $Korr_{1,i}$:

$$Korr_{1,i} = \begin{cases} swp_1 / swp_{11} & si\ i \in U_{11} \\ 1 & si\ i \in U_0 \end{cases}$$

Reste encore la correction de la pondération liée au fait que les données détaillées (par exemple la distance) ne sont récoltées que pour au maximum 3 des voyages effectués. Notons R_i (=F60100) le nombre total de voyages effectués au cours des 14 derniers jours pour chaque personne cible *i* et, pour chaque personne cible *i* appartenant à U_{11}, r_i le nombre de voyages sélectionnés avec indication des distances. Le facteur de correction $Korr_{2,i}$ pour la personne cible *i* s'obtient par :

$$Korr_{2,i} = \begin{cases} swp_1 / swp_{11} & si\ i \in U_{11} \\ 1 & si\ i \in U_0 \end{cases}$$

On obtient alors :

$$\text{Anzahl Tagesreisen pro Jahr} = 26 * \frac{\sum_{i \in U_0 \cup U_{11}} wp_i * Korr_{1,i} * R_i}{\sum_{i \in U_0 \cup U_{11}} wp_i * Korr_{1,i}}$$

$$\text{Gesamtdistanz pro Jahr} = 26 * \frac{\sum_{i \in U_0 \cup U_{11}} wp_i * Korr_{1,i} * Korr_{1,i} * d_i}{\sum_{i \in U_0 \cup U_{11}} wp_i * Korr_{1,i}}$$

où

$$d_i = \begin{cases} 0 & si\ i \in U_0 \\ \sum_{j \text{ voy. sélectionné de la personne } i} rd_{i,j} & si\ i \in U_{11} \end{cases}$$

et $rd_{i,j}$ est la distance du je voyage sélectionné (avec indication de la distance valide) pour la personne i.

$$\text{Distanz pro Tagesreisen} = \frac{\sum_{j \text{ voy sélectionnés}} wp_i * Korr_{1,i} * Korr_{2,i} * rd_{i,j}}{\sum_{j \text{ voy sélectionnés}} wp_i * Korr_{1,i} * Korr_{2,i}}$$

Annexe n° 2 : Grille d'entretien utilisée pour les enquêtes qualitatives

Pourriez-vous me décrire brièvement votre parcours résidentiel jusqu'ici, c'est-à-dire les endroits où vous avez vécu depuis votre départ de votre domicile familial, et me dire ce qui vous plaisait le plus ou le moins dans ces endroits ?

– Depuis combien de temps habitez-vous dans votre logement, dans ce quartier et dans l'agglomération ? Où habitiez-vous avant d'habiter ici ? Quelle ville et quels pays ? Quel type de logement, de quartier ? En gardez-vous un bon souvenir ?

– Pourquoi avez-vous déménagé ? Qu'est-ce qui vous y a incité ? Quels sont les principaux critères que vous avez pris en considération ? Qu'est-ce qui était le plus important pour vous ? Quelles sont les principales concessions que vous avez faites pour cela ? Pourquoi avoir choisi ce quartier, cette localité ? Quels étaient les principaux arguments en faveur et en défaveur de ce choix ? Est-ce que vos déménagements ont eu des impacts particulièrement importants sur votre vie quotidienne, notamment sur vos déplacements ?

Comment trouvez-vous votre quartier actuel ? Qu'est-ce qui vous plaît le plus ou le moins dans votre environnement ?

– Pourriez-vous me citer trois **adjectifs** qui vous paraissent les plus adaptés pour qualifier votre quartier ? Pouvez-vous brièvement décrire votre quartier ?

– Quels sont les principaux **équipements et services** à proximité ? Est-ce que vous trouvez qu'il y en a suffisamment ? Est-ce que vous trouvez que votre quartier est bien accessible ?

– Comment décririez-vous la **population** de votre quartier/village ? Estimez-vous que cette population a changé ces dernières années plus qu'ailleurs ? En quoi ? Avez-vous des contacts avec vos voisins ? Entretenez-vous de bons rapports avec eux ? Est-ce facile de rencontrer des gens ici ? Faites-vous partie d'associations diverses ?

– Où habitent la plupart de vos amis ? Où voyez-vous le plus vos amis ? Est-ce que votre famille habite loin ?

– Quels **lieux** aimez-vous fréquenter lorsque vous avez le temps ? Quels endroits trouvez-vous les plus beaux dans votre quartier, votre ville ? Où aimez-vous vous balader ? Quels sont les endroits les plus fréquentés dans le quartier le soir, le week-end ? Quels types d'équipement existent par ici ?

Comment trouvez-vous votre logement actuel ? Qu'est-ce qui vous plaît le plus ou le moins ?

– Comme décrieriez-vous votre logement ? Vous y sentez-vous à l'aise ? Quels sont ses qualités et ses défauts ?

– Possédez-vous un espace en extérieur ? Est-ce important pour vous ? Aimez-vous y passer du temps ? Que vous manque-t-il le plus ? Souffrez-vous des nuisances sonores du quartier/des voisins ? Passez-vous beaucoup de votre temps dans votre domicile ? Appréciez-vous son confort ?

Si vous pouviez choisir librement, où aimeriez-vous habiter et dans quel type de logement et pourquoi ?

– Qu'est-ce qui manque principalement dans votre environnement ? Pourquoi ? Pensez-vous résider encore ici dans 5 ans ? Pourquoi ? Pour quelles raisons aimeriez-vous déménager ?

– À quoi ressemblerait votre logement/quartier de rêve ? Qu'aurait-il en plus ?

Je m'intéresse maintenant à votre quotidien et à votre mobilité de tous les jours. Pourriez-vous, par exemple, me décrire comment s'est passée votre journée d'hier (si jour de semaine) et me dire comment et pourquoi vous vous êtes déplacé ?

– Qu'avez-vous entrepris ? Quelles **activités** avez-vous enchaînées au cours de la journée ? Quels lieux avez-vous fréquentés ? Comment vous y êtes-vous rendu ?

– Où **travaillez-vous** ? Quel trajet faites-vous ? Avec quel moyen de transport êtes-vous fréquemment mobile dans le cadre de votre activité professionnelle ?

– Chez vous, comment sont organisées **les tâches du ménage** ? Est-ce que vous gérez tout vous-même, est-ce que vous les partagez avec d'autres membres de votre ménage ? Devez-vous beaucoup planifier les activités que vous allez faire dans la journée ou dans la semaine ?

– Où et comment effectuez-vous vos **achats** durant la semaine ? Avec quel rythme, quotidien, hebdomadaire ? Dans quels lieux ? Avec quels moyens de transport ? Quels autres lieux d'achats appréciez-vous ? Pourquoi ? Appréciez-vous ces activités ?

– Où vos **enfants** vont-ils à l'école/crèche ? Qui s'occupe des enfants à la sortie des classes ? Devez-vous fréquemment accompagner vos enfants à l'école ? Participent-ils à des activités sportives ou parascolaires ? Le cas échéant, à quels endroits réalisent-ils ces activités ? Devez-vous les accompagner/les chercher ?

– Que faites-vous **après le travail**, **le soir**, **la semaine** ? Quels lieux fréquentez-vous avant de rentrer à la maison ? Comment vous y rendez-vous ? Est-ce que ces activités sont importantes pour vous ? Comment aimez-vous passer votre temps libre ? En avez-vous beaucoup ? Pratiquez-vous un sport, une activité physique régulière ? Quels sont vos passe-temps favoris ?

– Est-ce vous considérez que c'était là une **journée type** de semaine ? Sinon, en quoi était-elle différente ? Est-ce que vous considérez que les autres journées de la semaine se passent plus ou moins de la même manière ?

– Si vous pouviez **changer** certaines choses dans votre quotidien, qu'est-ce que ce serait ?

Et à quoi ressemblent vos week-ends ? Par exemple, le week-end dernier ? Pourriez-vous me décrire ce que vous avez fait ?

– Qu'avez-vous entrepris le **week-end passé** ? À quoi ressemblent vos week-ends types ? Pouvez-vous souvent profiter de vos week-ends ? Planifiez-vous souvent vos week-ends ? Cela est-il nécessaire ?

– Que feriez-vous de plus/moins si vous disposiez de plus de temps pour vous ? Quelles activités aimez-vous faire avec vos enfants ?

– Quels sont les lieux que vous fréquentez le plus durant les week-ends ? Le samedi, le dimanche ? Quelles régions appréciez-vous le plus ? Utilisez-vous d'autres moyens de transport que durant la semaine ? Pourquoi ?

Mon intérêt concerne également les vacances ? En prenez-vous souvent ? Que faites-vous généralement pendant ces périodes ? En profitez-vous généralement pour partir ?

– Combien de semaines de vacances avez-vous à l'année ? À quel rythme prenez-vous des vacances au cours de l'année ? Préférez-vous des vacances longues ou des séjours courts ? Que faites-vous lors d'un congé prolongé ? Combien de fois par année réalisez-vous des séjours avec au moins une nuitée hors du domicile ?

– À quoi ressemblent vos vacances types ? Que recherchez-vous lorsque vous partez pour un séjour hors de votre domicile ? Avec qui ? Comment (moyen de transport) ? Avez-vous des destinations typiques, régulières ? Combien de temps aimez-vous partir ? À quoi ressembleraient les vacances parfaites pour vous ? Où aimez-vous passer l'été ?

– Réalisez-vous fréquemment des séjours chez des amis de la famille ? Profitez-vous des vacances pour visiter des proches ? Avez-vous une résidence secondaire ? Comment vous y rendez-vous ?

– Quels moyens de transport utilisez-vous pour réaliser ces séjours ? Quels sont les critères qui entrent en ligne de compte dans ce choix ?

Encore quelques informations concernant les moyens de transport ? Quels sont ceux que vous utilisez le plus ? Quels sont ceux que vous appréciez le plus/le moins ?

– Avez-vous le permis de conduire ? Possédez-vous une **voiture** ? Quel type ? Aimez-vous conduire ? Quelle image avez-vous de ce moyen de transport ? À quelle fréquence utilisez-vous la voiture ? Est-il facile de stationner à votre domicile ? Combien de kilomètres faites-vous chaque année avec la voiture du ménage ?

– Avez-vous un abonnement de **transports publics** ? Lequel ? Appréciez-vous de vous déplacer en transports publics ? À quelle fréquence les utilisez-vous ? Comment jugez-vous les transports publics dans votre ville ? Quelles améliorations voudriez-vous apporter pour rendre leur utilisation plus confortable/aisée ?

– Avez-vous un **vélo** ? Réalisez-vous fréquemment des déplacements avec ce moyen de transport ? Aimez-vous marcher ? Est-il agréable de le faire dans votre quartier ?

– Globalement, êtes-vous satisfait de votre situation professionnelle et financière ? Comment aimeriez-vous l'améliorer ?

De manière générale, quelles caractéristiques sont importantes dans le choix de votre cadre de vie ?

	Pas du tout important	Pas vraiment important	Assez important	Très important	*Ne se prononce pas*
Une bonne desserte par les transports publics					
La réputation, l'image du quartier					
L'accessibilité en voiture et les possibilités de stationnement					
La diversité sociale					
La proximité des commerces et services					
Le sentiment de sécurité					
Des voisins avec lesquels vous pouvez échanger					
La qualité des écoles, des crèches					
L'animation, la vie culturelle, les lieux de sortie					
La proximité du lieu de travail pour vous et/ou votre conjoint					
La charge fiscale intéressante					

	Pas du tout important	Pas vraiment important	Assez important	Très important	*Ne se prononce pas*
La vie associative et socio-culturelle riche					
Le calme et la tranquillité					
La présence d'espace vert et de nature					
Le charme du quartier, son histoire, son atmosphère					
La proximité de la famille					
La proximité des amis					

De manière générale, quelles caractéristiques sont importantes dans le choix de votre logement ?

	Pas du tout important	Pas vraiment important	Assez important	Très important	*Ne se prononce pas*
Le nombre de pièces suffisant					
Le cachet, l'esthétique du logement					
L'agencement des pièces					
La luminosité					
La vue dégagée					
Un jardin, une terrasse habitable					
La cuisine ouverte					
La surface importante					
Le loyer, le prix intéressant					
L'originalité					

À quelle fréquence réalisez-vous ces activités lorsque vous avez un peu du temps libre (c'est-à-dire un temps non contraint par le travail et les activités domestiques) le soir ou le week-end ?

	Rarement ou jamais	De temps en temps	Fréquemment	*Ne se prononce pas*
Aller au restaurant, boire un verre, sortir en boîte de nuit				
Fréquenter une association, faire du bénévolat,				
Faire du shopping, flâner en ville				
Aller à des expositions, au théâtre, au cinéma				
Faire du jardinage, se reposer dans son jardin				
Suivre des cours, suivre une formation continue				
Rendre visite à des amis ou de la famille				
Lire un livre, les journaux				

	Rarement ou jamais	De temps en temps	Fréquemment	*Ne se prononce pas*
Regarder la télé				
Pratiquer un sport en extérieur ou en salle				
Faire une randonnée, un pique-nique				
Faire un tour en voiture, à moto (sans but précis)				
Se balader dans la nature, au bord d'un lac				
Surfer sur Internet, jouer à des jeux vidéo, ordinateur				
Voir un match de foot, de hockey ou autre sport				
Écouter de la musique, la radio				
Se reposer, dormir, se relaxer, faire du yoga				
Faire du bricolage				
Faire un tour à vélo				

Annexe n° 3 : Typologie des bâtiments

La typologie proposée par Schuler *et al.* (2007) se base sur la statistique fédérale des bâtiments d'habitation (STAT-BL). Elle ne classifie donc pas les bâtiments ne comprenant pas de fonction résidentielle, tels que les entrepôts, les surfaces commerciales, les industries, les musées, etc., qui ne sont pas recensés dans ces données.

La typologie est structurée selon la combinaison des variables suivantes :

– Période de construction ou période de rénovation – pour les sous-ensembles

– Catégorie de bâtiment (maison individuelle ; maison à plusieurs logements ; bâtiment d'habitation avec usage annexe ; bâtiment partiellement à usage d'habitation)

– Nombre de logements

– Nombre d'étages

– Ferme ou non

Les combinaisons aboutissent à la définition de 18 types. Pour simplifier les analyses, une agrégation en 6 types a principalement été utilisée.

Catégories détaillées	Catégories agrégées
1) Petites maisons d'habitation anciennes (< 1919)	1) Maisons individuelles (1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5)
2) Villas 1920-1945	2) Maisons mitoyennes (8 ; 9 ; 10)
3) Villas 1946-1970	3) Immeubles (11 ; 12 ; 13 ; 14 ; 15)
4) Villas récentes 1971-1990	4) Tours (16)

Catégories détaillées	Catégories agrégées
5) Villas contemporaines > 1990	5) Bâtiments mixtes et fermes (6 ; 7)
6) Petits bâtiments à usage mixte anciens	6) Autres (17 ; 18)
7) Petits bâtiments à usage mixte non anciens	
8) Habitations mitoyennes anciennes	
9) Habitations mitoyennes 1919-1970	
10) Habitations mitoyennes modernes	
11) Immeubles anciens	
12) Immeubles 1919-1945	
13) Immeubles 1946-1970	
14) Immeubles 1971-1990	
15) Immeubles contemporains > 1990	
16) Tours	
17) Bâtiment sans logements	
18) Autres bâtiments	

Annexe n° 4 : Typologie des environnements résidentiels

Procédé : pour chaque hectare sur lequel se trouve un bâtiment ayant des habitants (selon le domicile économique), les 12 hectares environnants sont intégrés dans l'analyse (au total 13 hectares). Chaque hectare est défini par un code selon la statistique de la superficie 1992/1997. Les codes sont agrégés en 13 groupes. La classification proposée distingue selon l'importance du bâti selon l'habitat continu, l'habitat bordier ou l'habitat dispersé. À l'intérieur des groupes d'habitat, la distinction se fait d'après la densité (combinatoire entre « immeubles », « habitat aligné » et « habitat individuel »).

10 Habitat continu

Types composés uniquement d'hectares urbains (codes 21-50)

11 Habitat dense continu = (2*25)>(26+27)

12 Habitat mixte continu = (2*25)<(26+27) et (25)<(2*(26+27))

13 Habitat peu dense continu = (25)<(2*(26+27))

Les groupes « Construction » (28, 29, 30) et urbain vert (50) sont compris dans la formule pour la définition de l'habitat urbain continu, mais uniquement comme résidus.

x0 Habitat bordier

Types composés d'hectares urbains (codes 21-50) et de types « forêt », « cultures » ou « lacs »)

(*en combinatoire : « lacs » domine sur « forêt » et sur « cultures ».*

x1 Habitat dense bordier = (2*25)➢(26+27) et la somme de 10, 70 ou 91 entre 2 et 12 hectares

x2 Habitat mixte bordier = (2*25)<(26+27) et (25)<(2*(26+27)) et la somme de 10, 70 ou 91 entre 2 et 12 hectares

x3 Habitat peu dense bordier = (25)<(2*(26+27)) et la somme de 10, 70 ou 91 entre 2 et 12 hectares

Les groupes « Construction » (28, 29, 30) et urbain vert (50) sont compris dans la formule pour la définition de l'habitat urbain continu, mais uniquement comme résidus.

30 Habitat bordier lac

Un hectare au moins est codé « lacs », d'autres peuvent être « forêt » ou « cultures »

Types 31, 32, 33 (dense, mixte et peu dense)

40 Habitat bordier forêt

Un hectare au moins est codé « forêt », d'autres peuvent être « cultures »

Types 41, 42, 43 (dense, mixte et peu dense)

50 Habitat bordier cultures

Un hectare au moins est codé « cultures »

Types 51, 52, 53 (dense, mixte et peu dense)

60 Habitat dispersé

Parmi les 13 hectares, il n'y a que la combinatoire entre « Bâtiments agricoles », dont au moins l'hectare central, ou des hectares classés « culture, forêts, lacs » dans lesquels le recensement a compté des bâtiments avec habitants.

La typologie aboutit ainsi à la définition de 23 types d'environnements résidentiels. Pour des raisons de simplification, une agrégation en 6 catégories a principalement été utilisée dans nos analyses.

Catégories détaillées	Catégories agrégées
1) Urbain résidentiel dense	1) Urbain résidentiel (1 à 3)
2) Urbain résidentiel mixte	2) Urbain central (4 à 6)
3) Urbain résidentiel espacé	3) Urbain vert (7 à 9)
4) Urbain central dense	4) Rives et berges (10 à 15)
5) Urbain central mixte	5) Lisières et champs (16 à 21)
6) Urbain central espace	6) Dispersé (22 et 23)
7) Urbain vert dense	
8) Urbain vert mixte	
9) Urbain vert espace	
10) Rive dense	
11) Rive mixte	
12) Rive espace	
13) Berge dense	
14) Berge mixte	
15) Berge espace	
16) Lisière dense	
17) Lisière mixte	
18) Lisière espace	
19) Bordier agricole dense	
20) Bordier agricole mixte	
21) Bordier agricole espace	
22) Disperse	
23) Autre	

Annexe n° 5 : Découpages de la Suisse en grandes régions et régions MS

Suisse – Découpage selon les grandes régions

Suisse – Découpage selon les régions MS

Bibliographie

6T ; LATTS. (2011), *Incidences du « rapport au cadre de vie » sur la mobilité de loisir*. Rapport final pour le PUCA. Paris : 6-t bureau de recherche.

Aglietta M. (2008), *Macroéconomie financière*, 5e édition, Paris : La Découverte.

Ascher F. (1995), *Métapolis ou l'avenir des villes*. Éditions Odile Jacob.

Ascher F. (1998), *La république contre la ville. Essai sur l'avenir de la France urbaine*. La Tour d'Aigues : Édition de l'Aube.

Ascher F. (1998), *Recherche bibliographique sur l'évolution des mobilités et des temporalités dans les villes*. Rapport pour le PREDIT, MELT. Paris.

Ascher F. (2005), *La société hypermoderne*. La Tour d'Aigues : Édition de l'Aube.

Authier J.-Y., Bonvalet C. et Lévy, J.-P. (2010), *Élire domicile. La construction sociale des choix résidentiels*. Lyon : PUL.

Axhausen K.W. (2008), « Social networks, mobility biographies and travel: survey challenges ». *Environment and Planning B: Planning and Design*, 35, 981-996.

Axhausen K.W. (2007), « Activity space, biographies, social networks and their welfare gains and externalities: some hypotheses and empirical results ». *Mobilities*, 2, 15-36.

Bagley M.N. et Mokhtarian P.L. (2002), « The impact of residential neighborhood type on travel behavior: A structural equations modeling aroach ». *The Annals of Regional Science*, 36 : 279-297.

Bailly A. et Bourdeau-Lepage L. (2011), « Concilier désir de nature et préservation de l'environnement : vers une urbanisation durable en France ». *Géographie, économie, société*, vol. 13, 27-43.

Balcombe R.J. et York I.O. (1993), *The Future of Residential Parking*. Crowthorne : Transport Research Laboratory Report.

Banister D. et Button K.J. (1993), *Transport, the environment and sustainable development*. OÙ? Taylor et Francis.

Barrett S.D. (2004), « How do the demands for airport services differ between full-service carriers and low-cost carriers? », *Journal of Air Transport Management*, 10, 33-39.

Bassand M., Brulhardt M.-C., Hainard F. et Schuler M. (1985), *Les Suisses entre la mobilité et la sédentarité*. Lausanne : Presses polytechniques romandes.

Beck U. (1986), *Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne*. Frankfurt am Main : Suhrkamp Verlag.

Beckmann K., Hesse M., Holz-Rau C. et Hunecke M. (2006), *Stadtleben, Wohnen, Mobilität und Lebensstil. Neue Perspektiven für Raum- und Verkehrsentwlickung*. Wiesbaden : VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Belia S., Fidler F., Williams J. et Cumming G. (2005), « Researchers misunderstand confidence intervals and standard error bars », *Psychological Methods*, 10 (4), 389-396.

Ben-Akiva M. et Lerman S. (1985), *Discrete choice analysis*. Cambridge, MA : MIT. Press.

Bischof N. (1985), *Das Rätsel Ödipus. Die biologischen Wurzeln des Urkonfliktes von Intimität und Autonomie*. München : Piper.

Blinde J. et Schlich R. (1998), *Freizeitmobilität und Wohnsituation – eine empirische Untersuchung am Beispiel Dortmund-Dorstfeld*. Diplomarbeit an der Fakultät Raumplanung der Universität Dortmund, Dortmund.

Blinde J. et Schlich R. (2002), « Freizeitmobilität und Wohnsituation ». In Gather M. et Kagermeier A. (Hrsg.), *Freizeitverkehr, Hintergründe, Probleme, Perspektiven, Studien zur Mobilitäts- und Verkehrsforschung*. Mannheim : Verlag MetaGIS Infosysteme.

Boarnet M. et Hsu H.-P. (2015), « The gender gap in non-work travel: The relative roles of income earning potential and land use », *Journal of Urban Economics*, Volume 86, 111-127.

Boarnet M.G. et Sarmiento S. (1998), « Can land-use policy really affect travel behavior? A study of the link between non-work travel and land-use characteristics ». *Urban Studies*, 35 (7), 1155-1169.

Bonvalet C. et Dureau F. (2000), « Les modes d'habiter : des choix sous contraintes ». In Dureau F., Dupont V., Lelièvre E., Lévy J.-P. et Lulle T., *Métropoles en mouvement : une comparaison internationale*. Paris : Anthropos.

Bonvalet C. et Masson D. (1999), *Famille et entourage : le jeu des proximités. La famille et ses proches. L'aménagement des territoires*, Paris : INED-PUF, 1999.

Boulahbal M. (1995), *Le chaînage des déplacements : interface entre activité et mobilité individuelle*. Mémoire de DEA sous la dir. de Orfeuil J.-P., ENPC – Université Paris XII.

Bourdieu P. (1979), *La distinction : critique sociale du jugement. Le sens commun*. Paris : Éditions de Minuit.

Bourdieu P. (1980), *Le Sens pratique*. Paris : Éditions de Minuit.

Breheny M. (1995), « The Compact City and Transport Energy Consumption ». *Transactions of the Institute of British Geographers*, Vol. 20, n°. 1, 81-101.

Brun J. (1990), « Mobilité résidentielle et stratégies de localisation ». In Bonvalet C. et Fribourg A.-M. (dir.), *Stratégies résidentielles*. Paris : INED, 299-312.

Camagni R. *et al.* (2002), « Formes urbaines et mobilité : les coûts collectifs des différents types d'extension urbaine dans l'agglomération milanaise ». *Revue d'économie régionale et urbaine*, 1, 105-140.

Cao X. et Schoner J. (2014), « The influence of light rail transit on transit use: An exploration of station area residents along the Hiawatha line in Minneapolis ». *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 59, 134-143.

Cao X., Mokhtarian P.L. et Handy S.L. (2009a), « Examining the impacts of residential self-selection on travel behaviour: A focus on empirical findings ». *Transport Reviews*, 29 (3), 359-395.

Cao X., Mokhtarian P.L. et Handy S.L. (2009b), « The relationship between the built environment and nonwork travel: A case study of Northern California ». *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 43 (5), 548-559.

Cervero R. et Gorham R. (1995), « Commuting in transit versus automobile neighborhoods ». *Journal of the American Planning Association*, Vol. 61, n°. 2, 210-225.

Cervero R. et Kockelmann K. (1997), « Travel demand and the 3 Ds: density, diversity, and design ». *Transportation Research Part D*, 2 (3), 199-219.

Cervero R. (1994), « Transit-based housing in California: evidence on ridership impacts ». *Transport Policy*, Vol. 1, n°. 3, 174-183.

Cervero R. (2002), « Built environments and mode choice: toward a normative framework ». *Transportation Research Part D*, 7, 265-284.

Charmes E. (2010), « La densification en débat ». *Études foncières* n° 145, 20-26.

Charmes E., Launay L. et Vermeersch S. (2013), « Le périurbain, la France du repli ? ». *La Vie des idées*, 28 mai : http://www.laviedesidees.fr/Le-periurbain-France-du-repli.html.

Chorus C.G., Walker J.L et Ben-Akiva M. (2013), « Joint model of travel information acquisition and response to received messages », *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*, Volume 26, January 2013, pages 61-77.

Clark W.A.V. et Onaka J. (1983), « Life cycle and Housing adjustment as Explanations of Residential Mobility ». *Urban Studies*, 20 (1), 47-57.

Conein B. et Jacopin E. (1993), « Les objets dans l'espace : la planification dans l'action ». In B. Conein, N. Dodier *et al.* (éds), *Raisons Pratiques 4 Les objets dans l'action*. Paris : EHESS, 59-84.

Conein B. (2005), « Agir dans et sur l'espace de travail avec des objets ordinaires ». *Intellectica* 41-42, 163-179.

Coppola P., Papa E., Angiello G. et Carpentieri G. (2014), « Urban form and Sustainability: The Case Study of Rome ». *Procedia – Social and Behavioral*, 160, 557-566.

Corpataux J. et Crevoisier O. (2013), « La circulation des richesses. Théories économiques et transformations spatiales. Expliciter les postulats spatio-temporels des théories économiques et la nature de leurs résultats ». *Working paper MAPS*. Neuchâtel : Université de Neuchâtel.

Crane R. et Crepeau R. (1998), « Does neighborhood design influence travel? A behavioral analysis of travel diary and gis data ». *Transportation Research Part D*, 3, 225-238.

Crane R. (2000), « The influence of urban form on travel: An interpretive review ». *Journal of Planning Literature*, 15 (1), 3-23.

Creswell T. (2006), *On the move. Mobility in the modern Western World*. London : Routledge.

Crevoisier O., Perrat J. et Ternaux P. (2003), « Le marché du travail entre proximité et division spatiale du travail ». In Dupuy C. et Burmeister A. (éd.), *Entreprises et territoires : les nouveaux enjeux de la proximité*. Paris : La Documentation française, 91-110.

Da Cunha A. et Both J.-F. (2004), *Métropolisation, villes et agglomérations. Structures et dynamiques socio-démographiques des espaces urbains*. Neuchâtel : Office fédéral de la statistique.

Da Cunha A. et Kaiser C. (2009), « Densité, centralité et qualité urbaine : la notion d'intensité, outil pour une gestion adaptative des formes urbaines ? ». *Urbia*, 9 : 13-56.

Dantzig G.B. et Saaty T.L. (1973), *Compact City: Plan for a Liveable Urban Environment*. San Francisco : W.H. Freeman.

Desjardins X. (2008), « Ville rêvée et ville réelle. Veut-on vraiment lutter contre l'étalement urbain ? », *Études foncières*, ADEF, 16-19.

Desjardins X. et Llorente M. (2009), *Revue de la littérature scientifique sur le lien entre les formes d'organisation territoriale, les consommations énergétiques et les émissions de gaz à effet de serre. Quelle contribution de l'urbanisme et de l'aménagement du territoire à l'atténuation du changement climatique ?* Rapport pour le PUCA PREBAT.

Desjardins X. (2010), « Que retenir de la courbe de Newman et Kenworthy ? ». *Études foncières* n° 145, 27-29.

Desjardins X. (2011), « Pour l'atténuation du changement climatique, quelle est la contribution possible de l'aménagement du territoire ? », *Cybergeo : European Journal of Geography* [en ligne], Aménagement, Urbanisme, document 523, mis en ligne le 22 mars 2011, consulté le 24 août 2014. URL : http://cybergeo.revues.org/23531

Doganis R. (2006), *The Airline Business.* London, New York : Routledge.

Doncaster C.P. et Davey A.J.H. (2007), *Analysis of Variance and Covariance: How to Choose and Construct Models for the Life Sciences*. Cambridge : Cambridge University Press.

Dubois-Taine G. et Chalas Y. (1997), *La ville émergente*. La Tour d'Aigues : Édition de l'Aube.

Dumazedier J. (1962), *Vers une civilisation du loisir ?* Paris : Éditions du Seuil.

Dupuy G. (1999), *La dépendance automobile : symptômes, analyses, diagnostic, traitements*. Paris : Anthropos.

Dupuy G. (2002), « Cities and Automobile Dependence revisité : les contrariétés de la densité ». *Revue d'économie régionale et urbaine*, n° 1, 141-156.

Durkheim E. (1894), *Les Règles de la méthode sociologique*. Paris : Payot.

Ecoplan, Infras. (2014), Externe Effekte des Verkehrs 2010 – Monetarisierung von Umwelt-, Unfall- und Gesundheitseffekten. Auftraggeber : Bundesamt für Raumentwicklung. Bern, Zürich und Altdorf.

Ecoplan (2012), Auswirkungen des Verkehrslärms auf die Gesundheit. Berechnung von DALY für die Schweiz. Auftraggeber : Altdorf, Bern : Bundesamt für Umwelt (BAFU).

ECOTEC (1993), *Reducing transport emissions through land use planning*. London : HMSO.

Emangard P.-H. (1994), « Espace urbain et efficacité des réseaux de province ». *Transports urbains*, n° 83, 5-16.

Emelianoff C. (2010), « Durabilité urbaine, modes de vie et solidarités à long rayon d'action : de nouvelles questions de recherche ». In Coutard O., Lévy J.-P. (dir.), *Les Futurs de l'écologie urbaine*. Paris : Anthropos.

Ewing R. et Cervero R. (2001), « Travel and the Built Environment: a Synthesis ». *Transportation Research Record*, 1780, 87-114.

Ewing R. et Cervero R. (2010), « Travel and the Built Environment ». *Journal of the American Planning Association*, 76 (3), 265-294.

Ewing R. et Hamidi S. (2015), « Compactness versus Sprawl A Review of Recent Evidence from the United States ». *Journal of Planning Literature*.

Fastenmeier W., Gstalter H. et Lehning U. (2003), Was empfinden Menschen als Freizeit ? – Emotionale Bedeutung und Definition. In Institut für Mobilitätsforschung (Ifmo), (2003), Motive und Handlungsansätze im Freizeitverkehr. Berlin : Springer.

Fédération suisse du tourisme, GastroSuisse, OFS (2008), *Le tourisme suisse en chiffres*. Berne.

Flamm M. (2003), *Comprendre le choix modal : les déterminants des pratiques modales et des représentations individuelles des moyens de transport*. Thèse de doctorat. Lausanne : EPFL.

Flamm M., Jemelin C. et Kaufmann V. (2008), *Travel behaviour adaptation processes during life course transitions, final research report*. Lausanne : EPFL-LaSUR.

Fouchier V. (1995), « La densification : une comparaison internationale entre politiques contrastées ». *Les Annales de la recherche urbaine*, nº 67, 94-108.

Fouchier V. (1997), *Les densités urbaines et le développement durable : les cas de l'Île-de-France et des villes nouvelles*. Paris : Éditions du SGVN.

Friedman B., Gordon S.P. et Peers J.B. (1994), « Effect of neotraditional neighborhood design on travel characteristics ». *Transportation Research Record*, 63-70.

Fuhrer U. et Kaiser F.G. (1994), *Multilokales Wohnen: Psychologische Aspekte der Freizeitmobilität*. Bern : Huber.

Gibson J.J. (1950), *The perception of the visual world*. Boston : Houghton Mifflin.

Gibson J.J. (1979), *The ecological aroach to visual perception*. Boston : Houghton Mifflin.

Gibson J.J. (1977), « The Theory of Affordances ». Shaw R. et Bransford J., *Perceiving, Acting, and Knowing*.

Gordon P. et Richardson W. (1997), « Are Compact Cities a Desirable Planning Global? ». *Journal of the American Planning Association*, vol. 63, nº 1, 95-106.

Götz K. et Schubert S. (2003), « Freizeitmobilitätstypen ». In In Institut für Mobilitätsforschung (Ifmo), (2003), *Motive und Handlungsansätze im Freizeitverkehr*. Berlin : Springer.

Götz K. (2007), « Freizeit-Mobilität im Alltag oder Disponible Zeit, Auszeit, Eigenzeit – Warum wir in der Freizeit raus müssen ». *Soziologische Schriften* nº 79. Berlin : Duncker et Humboldt.

Halbwachs M. (1912), *La classe ouvrière et les niveaux de vie*. Paris : Félix Alcan.

Handy S.L. (2004), Critical assessment of the literature on the relationships among transportation, land use, and physical activity. Davis, CA : Department of Environmental Science and Policy, University of California, Davis. Prepared for the Transportation Research Board and Institute of Medicine Committee on Physical Activity, Health, Transportation, and Land Use.

Handy S.L. (2005), « Smart growth and the transportation-land use connection: what does research tell us? » *International Regional Science Review*, 28, 146-167.

Hiscock R., Macintyre S., Kearns A. et Ellaway A. (2002), « Means of transport and ontological security: Do cars provide psycho-social benefits to their users? » *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, Volume 7, Issue 2, 119-135,

Holden E. et Linnerud K. (2011), « Troublesome Leisure Travel: The contradictions of Three Sustainable Transport Policies ». *Urban Studies*, 48 (14), 3087-3106.

Holden E. et Norland I. (2005), « Three Challenges for the Compact City as a Sustainable Urban Form: Household Consumption of Energy and Transport in Eight Residential Areas in the Greater Oslo ». *Urban Studies*, 42 (12).

Holtzclaw J. (1994), Using Residential Patterns and Transit To Decrease Auto Dependence and Costs. Working Paper, Natural ressources Defense Council, San Francisco, CA.

Jenks M., Burton E. et Williams K. (eds), (1996), *The Compact City: A Sustainable Urban Form?* Oxford : Spon Press.

Jones P. et Orfeuil J.-P. (1990), « Developments in Dynamic and Activity-Based Aroach to Travel Analysis ». *Oxford Studies in Transport*. Aldershot : Avebury.

Kaufmann V. et Guidez J.-M. (1998), *Les citadins face à l'automobilité. Les déterminants du choix modal*. Lyon : CERTU-ADEME-UTP.

Kaufmann V. et Jemelin C. (2004), *La motilité, une forme de capital permettant d'éviter les irréversibilités socio-spatiales ?* Espaces et sociétés aujourd'hui, Colloque de Rennes, 21-22 oct.

Kaufmann V. (1995), *Le report modal de l'automobile vers les transports publics – Recherche comparative auprès des actifs motorisés dans les agglomérations genevoise, lausannoise et bernoise*. Rapport de recherche n° 126. Lausanne : IREC-EPFL.

Kaufmann V. (1999), Mobilité et vie quotidienne : synthèse et questions de recherche. Synthèse et recherches 2001 Plus (48).

Kaufmann V. (2000), *Mobilité quotidienne et dynamiques urbaines*. Lausanne : Presses polytechniques et universitaires romandes (UR).

Kaufmann V. (2003), *Re-Thinking Mobility*. Aldershot : Ashgate.

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

Kaufmann V. (2011), *Re-Thinking The City*. London, Lausanne : Routledge, EPFL Press.

Kenworthy J. et Laube F.B. (1999), « Patterns of automobile dependence in cities: an international overview of key physical and economic dimensions with some implications for urban policy ». *Transportation Research Part A*, 33, 691-723.

Kitamura R. *et al.* (1997), « A micro-analysis of land use and travel in five neighborhoods in the San Francisco Bay Area ». *Transportation*, 24, 125-158.

Kitamura R. (1988), « Life-style and travel demand ». In Transportation Research Board (ed.), *A look ahead – Year. 2020. Proceedings of the Conference on Long-Range Trends and Requirements for the Nation's Highway and Public Transit Systems*, 149-189. National Research Council, Washington D.C.

Kitamura R., Mokhtarian P.L. et Laidet L. (1997), « A micro-analysis of land use and travel in five neighborhoods in the San Francisco Bay Area ». *Transportation*, 24 (2), 125-158.

Kulash W.M. (1990), *Traditional neighbourhood development: Will traffic work?* Paper presented at the Eleventh International Pedestrian Conference, Bellevue, WA.

Lalive d'Épinay C., Bassand M., Christe E. et Gro D. (1982), *Temps libre. Culture de masse et cultures de classe aujourd'hui*. Lausanne : Éd. Favre.

Lamprecht M., Fischer A. et Stamm H.P. (2008), *Sport Suisse 2008 : comportement sportif de la population suisse*. Macolin : Office fédéral du sport.

Lanfan M.-F. (1972), *Les théories du loisir. Sociologie du loisir et idéologies*. Paris : Presses universitaires de France.

Lanzendorf M. (2000), *Freizeitmobilität: Unterwegs in Sachen sozialökologischer Mobilitätsforschung*. Trier : Universität, Fachbereich Angewandte Geographie.

Lanzendorf M. (2002), « Mobility styles and travel behaviour – Alication of a lifestyle approach to leisure travel ». *Transportation Research Record*, 1807, 163-173.

Le Néchet F. et Aguiléra A. (2011), *Déterminants spatiaux et sociaux de la mobilité domicile-travail dans 13 aires urbaines françaises : une approche par la forme urbaine, à deux échelles géographiques*. Manuscrit publié dans ASRDLF 2011, Schoelcher.

Leresche J.-P. et Bassand M. (1991), *Métropole lémanique : une nouvelle dynamique urbaine*. Lausanne : EPFL-IREC.

Lévy J. et Lussault M. (2003), *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*. Paris : Belin.

Lévy J. (2012), « Choix de société ». *Espaces et sociétés*, 148-149, 201-209.

Lévy J. (2013), « Liens faibles, choix forts : les urbains et l'urbanité ». *La Vie des idées*, 29 mai 2013. ISSN : 2105-3030.

Limtanakool N., Dijst M. et Schwanen T. (2006), « The influence of socioeconomic characteristics, land use and travel time considerations on mode choice for medium- and longer-distance trips ». *Journal of Transport Geography*, 14, 327-341.

Lücking J. et Meyrat-Schlee E. (1994), « Perspektiven des Freizeitverkehrs Teil 1: Determinanten und Entwicklungen ». *Research Report*, n°. 41/92. Swiss Association of Transportation Engineers (SVI), Saint-Gall.

Maat K. et de Vries P. (2006), « The influence of the residential environment on green-space travel: testing the compensation hypothesis ». *Environment and Planning A*, 38 ; 2111-2127.

Marchetti C. (1993), On mobility. Final status report, Contract n°. 4672-92-03 ED ISP A, IIASA, Laxenburg, Austria.

Marchetti C. (1994), « Anthropological invariants in travel behavior ». *Technological Forecasting and Social Change*, 47, p. 75-88.

Massot M.-H. et Orfeuil J.-P. (2007a), « La contrainte énergétique doit-elle réguler la ville ou les véhicules ? Mobilités urbaines et réalisme écologique », in *Annales de la recherche urbaine* n° 103, novembre 2007.

Masso M.-H. et Orfeuil J.-P. (2007b), « Mobilités urbaines et réalisme écologique ». *Les Annales de la recherche urbaine*, n° 103, novembre 2007, 18-29.

Massot M.-H. et Orfeuil J.-P. (2005a), *Penser la mobilité de demain. Essai de clairvoyance prospective*. Centre de recherche Espace, Transport, Environnement et Institutions locales.

Massot M.-H. et Orfeuil J.-P. (2005b), « La mobilité au quotidien, entre choix individuel et production sociale ». *Cahiers internationaux de sociologie*, 118, 81-100.

McNally M.G. et Kulkarni A. (1997), « Assessment of influence of land use–transportation system on travel behavior ». *Transportation Research Record*, 1607, 105-115.

Meyrat-Schlee E. (1994), « Mobil sind die Anderen – Wohnqualität, Quartierserleben und Sesshaftigkeit ». *ORL Bericht 97/1993*, ETH Zürich.

Minvielle E. (2000), *Le domicile au cœur de la mobilité quotidienne*. Ministère de l'Équipement, des Transports et du Logement.

Mokhtarian P.L. et Cao X. (2008), « Examining the impacts of residential self-selection on travel behavior: A focus on methodologies ». *Transportation Research Part B: Methodological*, 42 (3), 204-228.

Mokhtarian P.L., Salomon I. et Singer M.E. (2015), « What Moves Us? An Interdisciplinary Exploration of Reasons for Traveling ». *Transport Reviews*, Vol. 35, Iss. 3, 250-274.

Müller H.-P. (1992), *Sozialstruktur und Lebensstile*. Frankfurt/Main : Suhrkamp.

Munafò S., Christie D., Vincent-Geslin S. et Kaufmann V. (2013), « Typologie et évolution des logiques de choix modal chez les actifs motorisés urbains – Étude comparée des agglomérations de Genève, Lausanne, Berne et Yverdon-les-Bains ». *Cahiers du LaSUR* n° 19. Lausanne : EPFL.

Naess P. (1993), « Transportation energy in Swedish towns and regions ». *Scandinavian Housing and Planning Research*, Volume 10, (4), 187-206.

Naess P. (1995), *Urban form and energy use for transport. A Nordic experience*. Oslo, NTH.

Naess P. (2005), « Residential locations affects travel behavior-but how and why? The case of Copenhagen metropolitan area ». *Progress in Planning*, 63, 167-257.

Naess P. (2006a), « Are short daily trips compensated by higher leisure mobility? » *Environment and Planning B: Plannig and Design*, 33, 197-220.

Naess P. (2006b), *Urban structure matters. Residential location, car dependence and travel behaviour*. Abingdon : Routledge.

Naess P., Røe P.G. et Larsen S. (1995), « Travelling distances, modal split and transportation energy in thirty residential areas in Oslo ». *Journal of Environmental Planning and Management*, Vol. 38, n°. 3, 349-370.

Nessi H. (2010), « Formes urbaines et consommation d'énergie dans les transports : la ville dense en question ». *Études foncières*, 145, 30-33.

Nessi H. (2012), *Influences du contexte urbain et du rapport au cadre de vie sur la mobilité de loisir en Île-de-France et à Rome*. Thèse de doctorat sous la direction du directeur de recherche Olivier Coutard. Marne-la-Vallée : Université Paris Est.

Newman P. et Kenworthy J. (1988), « The transport energy trade-off: fuel-efficient traffic versus fuel-efficient cities ». *Transportation Research*, 22A (3), 163-174.

Newman P. et Kenworthy J. (1989), *Cities and automobile dependence*. Gower, Aldershot, Royaume-Uni.

Newman P. et Kenworthy J. (1999), *Sustainability and Cities. Overcoming Automobile Dependence*. Washington : Island Press.

Nguyen Q.N. (2014), *Articulation temporelle des mobilites individuelles en France et impact CO_2 (Des citadins vertueux en semaine et forts émetteurs le week-end ?)*. Présentation au 13e Séminaire francophone Est-Ouest de socioéconomie des transports.

Norland I., Holden E. et Lafferty W. (2005), « Consumption of Energy and Transport in Urban Households: The role of urban planning vs. green consumerism in promoting sustainable consumption ». In Hertwich E. *et al.* (ed.), *op. cit.*, 139-159.

Office fédéral de la statistique (OFS), (2003), *Pendularité : Nouvelle définition des agglomérations*. Neuchâtel, Bern : OFS.

Office fédéral de la statistique (OFS), (2007), *La mobilité en Suisse, Résultats du Microrecensement 2005 sur le comportement de la population en matière de transports*. Neuchâtel, Bern : OFS.

Office fédéral de la statistique (OFS), (2012), *La mobilité en Suisse. Résultats du Microrecensement Mobilité et Transports 2010*. Neuchâtel, Bern : OFS.

Office fédéral du développement territorial (ARE), (2007), *Évaluation des coûts externes des transports routier et ferroviaire pour l'année 2000. Synthèse*. Bern : ARE.

Ohnmacht T., Götz K. et Schad H. (2009), « Leisure mobility styles in swiss conurbations: construction and empirical analysis ». *Transportation*, 36, 243-265.

Opaschowski H.W. (1990), *Pädagogik und Didaktik der Freizeit*. Opladen : Leske+Budrich.

Orfeuil J.-P. et Salomon I, (1993), *Travel Patterns of the Europeans in Everyday Life. A Billion Trips a Day, Tradition and Transition in European Travel Patterns*. Dordrecht : Kluwer Academic Publishers.

Orfeuil J.-P. et Soleyret D. (2002), « Quelles interactions entre les marchés de la mobilité à courte et longue distance ? ». *Recherche Transport Sécurité*, n° 76, Inrets.

Orfeuil J.-P. (1999), *La mobilité : Analyses, représentations, controverses. Mémoire de thèse d'habilitation*, Université Paris XII-Val de Marne, Institut d'urbanisme de Paris.

Orfeuil J.-P. (2004), *Accessibilité, mobilité, inégalité : regards sur la question en France aujourd'hui*. Créteil, Université Paris XII.

Orfeuil J.-P. (2007), *Déplacements, contraintes énergétiques et effet de serre : quelques repères pour un débat*. Cahiers de l'Iaurif.

Orfeuil J.-P. (2008), *Une approche laïque de la mobilité*. Paris : Descartes et Compagnie.

Pattaroni L. et Thomas M.-P. *et al.* (2009a), *Habitat urbain durable pour les familles : enquête sur les arbitrages de localisation résidentielle des familles dans les agglomérations de Berne et Lausanne*. Lausanne : EPFL.

Paulo C. (2006), *Une mesure des inégalités de mobilité et d'accès au volant*. EspacesTemps.net, Textuel, 27.05.2007, www.espacetemps.net/document2368.html.

Payton M.E., Greenstone M.H. et Schenker N. (2003), « Overlaing confidence intervals or standard error intervals: what do they mean in terms of statistical significance? ». *Journal of Insect science*, vol. 3.

Pelletier J. et Delfante C. (1997), *Villes et urbanisme dans le monde*. Paris : Armand Colin.

Perrels A. (2005), « Graling with hybrid structures in sustainable consumption models-disentangling urbanity and lifestyle », in Herwitch E. *et al.* (ed.), *op. cit.*, 266-307.

Pini G. (2001), « La géographie des transports ». In Bailly A. *et al.* (éd.), *Les concepts de la géographie humaine*. Paris : Armand Colin.

Piron O. (2004), *Comprendre le phénomène périurbain*. Paris : PUCA.

Polk M. (2004), « The influence of gender on daily car use and on willingness to reduce car use in Sweden ». *Journal of Transport Geography*, 12 (3), 185-195.

Potier F. et Zegel P. (2003), *Mobilité loisir-tourisme – exclusions et inégalités*. Rapport sur convention PUCA. Lyon : Inrets.

Pouyanne G. (2004), *Forme urbaine et mobilité quotidienne*. Thèse de doctorat. Bordeaux : Université Montesquieu-Bordeaux IV.

Projet d'agglomération franco-valdo-genevois. (2007), *Charte du projet d'agglomération franco-valdo-genevois – Stratégies et priorités 2030*. Genève : Département des constructions et des technologies de l'information (DCTI).

Projet d'agglomération franco-valdo-genevois. (2012), *Annexe n° 1 – Diagnostic-analyse de l'état actuel et des tendances de développement et identification des forces, faiblesses, opportunités, menaces et besoins d'action*. Genève.

Rakotomalala R. (2009), *Pratique de la régression logistique : régression logistique binaire et polytomique*. Version 2.0. Lyon : Université Lumière Lyon 2.

Rallet A., Aguilera A. et Guillot C. (2009), « Diffusion des TIC et mobilité. Permanence et renouvellement des problématiques de recherche ». *Flux*, n° 78.

Rapoport A. et Hawkes R. (1970), « The Perception Of Urban Complexity ». *Journal of the American Institute of Planners*, 36 : 2, 106-111.

Rapoport A. (1982), *The Meaning of the Built Environment. A Nonverbal Communication Aroach*. Beverly Hills : Sage Publications.

Rapoport A. (2000), *Theory, Culture and Housing. Housing, Theory and Society*, vol. 17, n° 4 : 145-165.

Raux C. et Traisnel J.-P. (2007), « Habitat et déplacement dans les aires urbaines, Impacts énergétiques et environnementaux de la croissance périurbaine. *Les Annales de la recherche urbaine*, n° 13.

Ravalet E., Vincent-Geslin S., Kaufmann V., Viry G. et Dubois Y. (2015), *Grandes mobilités liées au travail. Perspectives européennes*. Paris : Economica.

Rérat P. et Lees L. (2011), « Spatial Capital, Gentrification ans Mobility: Evidence from Swiss Core Cities ». *Transactions of the institute of British Geographers*, 36, 1, 126-142

Rérat P. (2009), *Entre étalement urbain, réurbanisation et gentrification. Évolution démographique et attractivité résidentielle de la ville de Neuchâtel*. Thèse de doctorat. Neuchâtel : Université de Neuchâtel.

Rérat P., Baehler D. et Gurtner M. (2014), « Le choix de vivre en ville-centre : interactions entre mobilité résidentielle et mobilité quotidienne ». *Géo-Regards*, 6, 69-82.

Rodriguez D.A. et Joo J. (2004), « The relationship between non-motorized mode choice and the local physical environment ». *Transportation Research Part D*, 9, 151-173.

Rougé L. (2005), *Accession à la propriété et modes de vie en maison individuelle des familles modestes installées en périurbain lointain toulousain. Les « captifs » du périurbain ?* Toulouse : Université Toulouse le Mirail – Toulouse II.

Salomon I. (1983), « Life styles-a broader perspective on travel behaviour ». In Carpenter S.M., Jones P.M. (eds), *Recent Advances in Travel Demand Analysis*. Aldershot : Gower.

Sassen S. (1991), *The Global City: New York, London, Tokyo*. Princeton : Princeton University Press.

Scheiner J. et Holz-Rau C. (2007), « Travel mode choice: affected by objective or subjective determinants? ». *Transportation*, 34, 487-512.

Schlich R. et Axhausen K.W. (2002), « Wohnumfeld und Freizeitverkehr – eine Untersuchung zur Fluchttheorie ». *Arbeitsberichte Verkehr- und Raumplanung*, 155, IVT, ETH, Zürich.

Schlich R., Schönfelder S., Hanson S. et Axhausen K.W. (2002), « Leisure travel in a historical perspective – Changes in the structures of time and space use ». *Arbeitsbericht Verkehrs- und Raumplanung*, 107.

Schlich R., Schönfelder S., Hanson S. et Axhausen K.W. (2004), « Structures of leisure travel: Temporal and spatial variability ». *Transport Reviews*, 24, 219-237.

Schuler M., Dessemontet P., Jemelin C., Jarne A. *et al.* (2007), *Atlas des mutations spatiales de la Suisse*. Zürich : NZZ-Verlag.

Schulze G. (1992), *Die Erlebnisgesellschaft. Kultursoziologie der Gegenwart*. Frankfurt am Main : Campus.

Schwanen T. et Mokhtarian P.L. (2005), « What affects commute mode choice: neighborhood physical structure or preferences toward neighborhoods? ». *Journal of Transport Geography* 13 (1), 83-99.

Schwanen T. (2007), « Matter(s) of interest: artefacts, spacing and timing. Geografiska Annaler: Series B », *Human Geography* 89 (1), 9-22.

Schwanen T., Dieleman F.M. et Dijst M. (2004), « The impact of Metropolitan Structure on Commute Behaviour in the Netherlands: A multilevel aroach ». *Growth and Change*, 35, 3, 304-333.

Şimşekoğlu O., Nordfjærn T. et Rundmo T. (2015), *The role of attitudes, transport priorities, and car use habit for travel mode use and intentions to use public transportation in an urban Norwegian public, Transport Policy*, Volume 42, 113-120.

Spears S., Boarnet M. et Handy S. (2014), Impacts of Land-Use Mix on Passenger Vehicle Use and Greenhouse Gas Emissions. Policy.

Spence N. and Frost M. (1995), « Work travel responses to changing workplaces and changing residences ». In Brotchie J., Batty M., Blakely E., Hall P. et Newton P. (eds), *Cities in Competition. Productive and sustainable cities for the 21st century*. Melbourne : Longman Australia Pty Ltd., 359-381.

Stead D. et Marshall S. (2001), « The relationships between urban form and travel patterns. An international review and evaluation ». *European Journal of Transport and Infrastructure Research*, 1 (2), 113-141.

Stead D. (1999), *Planning for less travel – identifying land use characteristics associated with more sustainable travel patterns*. Unpublished PhD Thesis, Bartlett School of Planning. London : University College London.

Stock M. (2004), *Pratiques des lieux, modes d'habiter, régimes d'habiter. Pour une analyse trialogique des dimensions spatiales des sociétés humaines*. Travaux de l'Institut de géographie de Reims, n°s 115-118.

Suchman L. (1987), *Plans and situated actions: the problem of human-machine communication*. New York : Cambridge University Press.

Thomas M.-P. (2011a), *En quête d'habitat : choix résidentiels et différenciation des modes de vie familiaux en Suisse*. Thèse EPFL, nº 5010. Lausanne : EPFL.

Thomas M.-P. (2011b), *Differentiation in lifestyles and residential choices of families in Switzerland*. Enhr Conference 2011 Paper.

Thomas M.-P., Adly H., Pattaroni L., Kaufmann V. et Galloux S. (2011), *Choix résidentiels et modes de vie dans l'agglomération franco-valdo-genevoise*. Rapport LaSUR. Lausanne : EPFL.

Thomas M.-P. (2013), *Urbanisme et modes de vie. Enquête sur les choix résidentiels des familles en Suisse*. Neuchâtel : Alphil.

Thumerelle P.-J. (1985), « Contribution à la réflexion théorique sur la mobilité spatiale des populations ». In *Espace, populations, sociétés*, 1985-1, 11-17.

Tillberg K. (1998), *Effects of the residential environment on travel patterns. Paper prepared for Trafikdage på Aalborg Universitet*, 24-25.8 1998. Uppsala : Institute for Housing Research in Gävle and Department of Social and Economic Geography.

Tillberg K. (2002), « Residential location and daily mobility patterns: a Swedish case study of households with children ». In Black W.-R. et Nijkamp P. (eds), *Social Change and Sustainable Transport*, 165-172. Bloomington : Indiana University Press.

Urry J. (2000), *Sociology beyond Societies. Mobilities for the twenty-firstcentury*. London : Routledge.

Valleley M., Jones P., Wofinden D. and Flack S. (1997), *The role of parking standards in sustainable development. Proceedings of Seminar C – Policy, Planning and Sustainability*, 25th PTRC European Transport Forum, Uxbridge, 393-411.

Viard J. (2008), *Éloge de la mobilité – Essai sur le capital temps et la valeur travail*. La Tour d'Aigues, Édition de l'Aube.

Vincent-Geslin S. et Kaufmann V. (2012), *Mobilités sans racine : plus loin, plus vite, plus mobiles ?* Paris : Descartes.

Vincent-Geslin S. (2010), *Altermobilités, modes d'emploi. Déterminants et usages de mobilités alternatives au tout voiture*. Lyon : Éditions du Certu.

Viry G. et Kaufman V. (eds), (2015), *Mobile Europe: high mobility, work and personnal life*. London : Palgrave McMillan.

Winkin Y. et Lavadinho S. (2009), *Villes qui marchent : tendances durables en santé, mobilité et urbanisme. Les cas de Genève et Grenoble*. Rapport SEST 05-018-01, Agence nationale de la recherche (ANR) française, université de Lyon ENS-LSH.

Zahavi Y. et Talvitie A. (1980), « Regularities in travel time and money expenditures ». *Transportation research record*, nº 750, 13-19.

Zelinsky W. (1971), « The hypothesis of the mobility transition ». *Geographical review*, nº 2, 219-249.

Abréviations

ANCOVA	Analyse de covariance
ANOVA	Analyse de variance
ARE	Office fédéral du développement territorial
CHF	Francs suisses
DREIA	Direction régionale et interdépartementale de l'équipement et de l'aménagement d'Île-de-France
EPFL	École polytechnique fédérale de Lausanne
GE	Canton de Genève
LASUR	Laboratoire de sociologie urbaine de (École polytechnique fédérale de Lausanne)
LATTS	Laboratoire techniques territoires et sociétés
MD	Mobilité douce : marche, vélo, vélo électrique, trottinette, etc.
MRMT	Microrecensement Mobilité et Transport
OFROU	Office fédéral des routes
OFS	Office fédéral de la statistique
PUCA	Plan urbanisme construction architecture
Swisstopo	Office fédéral de la topographie
TIM	Transports individuels motorisés
TP	Transports publics : train, transports publics urbains, bateaux, car
TPG	Transports publics genevois
VBZ	Verkehrsverbund Zürich
ZH	Canton de Zurich

Liste des figures, tableaux et cartes

Figures

Figure nº 1 : Système de mobilités spatiales selon Kaufmann (1999). 18

Figure nº 2 : Variables de configurations des territoires
et des mobilités mises en dialogue dans la littérature. 21

Figure nº 3 : Lien densité-consommation énergétique
par Newman et Kennworthy (1989). 27

Figure nº 4 : Positionnement des différents Sinus-Milieu en Suisse. 41

Figure nº 5 : Liens théoriques entre cadres de vie et modes de vie. 52

Figure nº 6 : Consommation énergétique des déplacements quotidiens et des
déplacements de loisirs de longue distance en avion en fonction de la densité. . . 58

Figure nº 7 : Les styles de mobilités de loisirs dans l'espace social. 62

Figure nº 8 : Schéma explicatif théorique général de la problématique. 64

Figure nº 9 : Schéma résumant le calcul de la mobilité annuelle
à l'aide les données du MRMT 2010. 90

Figure nº 10 : Densité d'activité humaine par surface bâtie,
en habitants+emplois/km^2, selon les secteurs d'analyses spécifiques. 104

Figure nº 11 : Distance moyenne des secteurs d'analyses spécifiques au centre de
l'agglomération, en km. 105

Figure nº 12 : Parts de la population desservie selon
les différentes classes de qualité de la desserte en transports publics, en %. 106

Figure nº 13 : Ratio emplois/habitants par secteur d'analyses spécifiques, en %. . 107

Figure nº 14 : Nombre absolu de commerces d'alimentation de proximité
par secteur d'analyses spécifiques. 108

Figure nº 15 : Nombre absolu de crèches et de garderies par secteur d'analyses
spécifiques et taux d'équipement pour 1 000 habitants. 109

Figure nº 16 : Part de la population ayant une formation secondaire ou moins. . . 110

Figure nº 17 : Part de la population âgée de 16 ans ou moins. 111

Figure nº 18 : Part de la population résidant dans la commune depuis moins de 5 ans, en %.. 112

Figure nº 19 : Part de la population résidente selon les différentes classes d'exposition au bruit routier de jour, en %.. 113

Figure nº 20 : Part des différents types de bâtiments (catégories agrégées), en %. . . 114

Figure nº 21 : Part des différents types d'environnements résidentiels, en % (catégories agrégées). 115

Figure nº 22 : Contenu des analyses quantitatives réalisées. 120

Figure nº 23 : Part des détenteurs de permis de conduire pour voiture, en % des enquêtés âgés de 18 ans et plus, échantillon suisse, selon la classe de densité. 121

Figure nº 24 : Part des détenteurs de permis de conduire pour voiture, en % des enquêtés âgés de 18 ans et plus, secteurs d'analyses spécifiques.. 121

Figure nº 25 : Équipement automobile des ménages, en %, échantillon suisse selon la classe de densité.. 122

Figure nº 26 : Équipement automobile des ménages, en %, secteurs d'analyses spécifiques à Genève.. 123

Figure nº 27 : Équipement automobile des ménages, en %, secteurs d'analyses spécifiques à Zurich 123

Figure nº 28 : Part des détenteurs d'au moins un abonnement de transports publics, % des enquêtés âgés de 16 ans et plus, échantillon suisse selon la classe de densité. 124

Figure nº 29 : Part des détenteurs d'au moins un abonnement de transports publics, en % des enquêtés âgés de 16 ans et plus, secteurs d'analyses spécifiques à Genève et Zurich.. 125

Figure nº 30 : Équipement en vélos des ménages, en %, échantillon suisse selon la classe de densité. 126

Figure nº 31 : Équipement en vélos des ménages, en %, secteurs d'analyses spécifiques. 127

Figure nº 32 : Distances annuelles moyennes parcourues par personne pour les déplacements, en km, échantillon suisse selon la classe de densité.. 130

Figure nº 33 : Distances annuelles moyennes parcourues par personne pour les déplacements en km, secteurs d'analyses spécifiques. 131

Figure nº 34 : Distances annuelles moyennes parcourues par personne selon les jours de semaine en km, échantillon suisse selon la classe de densité. . . 132

Figure nº 35 : Distances annuelles moyennes parcourues par personne selon les jours de semaine en km, secteurs d'analyses spécifiques. 133

Figure nº 36 : Répartition des motifs de déplacements, en % des distances parcourues, échantillon suisse selon la classe de densité. 134

Figure nº 37 : Répartition des motifs des déplacements, en % des distances parcourues, secteurs d'analyses spécifiques. 135

Figure nº 38 : Distances annuelles moyennes parcourues par personne selon les motifs des déplacements, en km, échantillon suisse selon la classe de densité. 137

Figure nº 39 : Distances annuelles moyennes parcourues par personne selon les motifs des déplacements, en km, secteurs d'analyses spécifiques à Genève. . . 138

Figure nº 40 : Distances annuelles moyennes parcourues par personne selon les motifs des déplacements, en km, secteurs d'analyses spécifiques à Zurich. . . 139

Figure nº 41 : Répartition des types de mobilités de loisirs, en % des distances parcourues pour les loisirs, échantillon suisse selon la classe de densité.. 142

Figure nº 42 : Répartition des types de mobilités de loisirs, en % des distances parcourues pour les loisirs, secteurs d'analyses spécifiques à Genève et Zurich.. 142

Figure nº 43 : Activités liées aux déplacements pour motifs loisirs, en % des distances parcourues, échantillon suisse.. 144

Figure nº 44 : Répartition modale des déplacements, en % des distances, échantillon suisse selon la classe de densité. 149

Figure nº 45 : Répartition modale des déplacements, en % des distances, secteurs d'analyses spécifiques à Genève. 150

Figure nº 46 : Répartition modale des déplacements, en % des distances, secteurs d'analyses spécifiques à Zurich. 150

Figure nº 47 : Distances annuelles moyennes parcourues par personne par moyen de transport, en km, échantillon suisse selon la classe de densité. 154

Figure nº 48 : Distances annuelles moyennes parcourues par personne par moyen de transport, en km, secteurs d'analyses spécifiques à Genève. 154

Figure nº 49 : Distances annuelles moyennes parcourues par personne par moyen de transport, en km, secteurs d'analyses spécifiques à Zurich.. 155

Figure nº 50 : Distances annuelles moyennes parcourues par personne pour les voyages d'une journée, en km, échantillon suisse selon la classe de densité. 161

Figure nº 51 : Distances annuelles moyennes parcourues par personne pour les voyages d'une journée, en km, secteurs d'analyses spécifiques à Genève. . . 162

Figure n° 52 : Distances annuelles moyennes parcourues par personne pour les voyages d'une journée, en km, secteurs d'analyses spécifiques à Zurich. . . 162

Figure n° 53 : Répartition des motifs des voyages d'une journée en % des distances parcourues, échantillon suisse selon la classe de densité. 164

Figure n° 54 : Répartition des motifs des voyages d'une journée, en % des distances parcourues, secteurs d'analyses spécifiques à Genève et Zurich.. . 164

Figure n° 55 : Distances annuelles moyennes parcourues par personne, selon les motifs des voyages d'une journée, échantillon suisse selon la classe de densité.. 166

Figure n° 56 : Distances annuelles moyennes parcourues par personne selon les motifs des voyages d'une journée, en km, secteurs d'analyses spécifiques à Genève.. 167

Figure n° 57 : Distances annuelles moyennes parcourues par personne selon les motifs des voyages d'une journée, en km, secteurs d'analyses spécifiques à Zurich. 167

Figure n° 58 : Activités liées aux voyages d'une journée pour motifs loisirs, en % des distances parcourues, échantillon suisse. 168

Figure n° 59 : Répartition modale des voyages d'une journée, en % des distances parcourues, échantillon suisse selon la classe de densité. 173

Figure n° 60 : Répartition modale des voyages d'une journée, en % des distances parcourues, secteurs d'analyses spécifiques à Genève et Zurich.. . . 174

Figure n° 61 : Distances annuelles moyennes parcourues par personne pour les voyages d'une journée, selon les moyens de transport en km, échantillon suisse selon la classe de densité.. 178

Figure n° 62 : Distances annuelles moyennes parcourues par personne pour les voyages d'une journée selon les moyens de transport en km, secteurs d'analyses spécifiques à Genève.. 179

Figure n° 63 : Distances annuelles moyennes parcourues par personne pour les voyages d'une journée selon les moyens de transport en km, secteurs d'analyses spécifiques à Zurich. 180

Figure n° 64 : Distances annuelles moyennes parcourues par personne pour les voyages avec nuitées, en km, échantillon suisse selon la classe de densité. 184

Figure n° 65 : Distances annuelles moyennes parcourues par personne pour les voyages avec nuitées, en km, secteurs d'analyses spécifiques à Genève et Zurich. 185

Figure n° 66 : Répartition des motifs des voyages avec nuitées, en % des distances parcourues, échantillon suisse selon la classe de densité. 186

Figure nº 67 : Répartition des motifs des voyagesavec nuitées en % des distances parcourues, secteurs d'analyses spécifiques à Genève.. 187

Figure nº 68 : Répartition des motifs des voyages avec nuitées en % des distances parcourues, secteurs d'analyses spécifiques à Zurich.. 187

Figure nº 69 : Distances annuelles moyennes parcourues par personne pour les voyages avec nuitées selon les motifs, en km, échantillon suisse selon la classe de densité.. 188

Figure nº 70 : Distances annuelles moyennes parcourues par personne pour les voyages avec nuitées selon les motifs, en km, secteurs d'analyses spécifiques à Genève.. 189

Figure nº 71 : Distances annuelles moyennes parcourues par personne selon les motifs, en km, secteurs d'analyses spécifiques à Zurich.. 190

Figure nº 72 : Activités liées aux voyages avec nuitées pour motif loisirs, en % des distances parcourues, échantillon suisse selon la classe de densité. 191

Figure nº 73 : Répartition modale des voyages avec nuitées, en % des distances parcourues, échantillon suisse selon la classe de densité. 195

Figure nº 74 : Répartition modale des voyages avec nuitées, en % des distances parcourues, secteurs d'analyses spécifiques à Genève et Zurich. 196

Figure nº 75 : Distances annuelles moyennes parcourues par personne pour les voyages avec nuitées selon les moyens de transport, en km, échantillon suisse selon la classe de densité.. 200

Figure nº 76 : Distances annuelles moyennes parcourues par personne pour les voyages avec nuitées selon les moyens de transport, en km, secteurs d'analyses spécifiques à Genève.. 201

Figure nº 77 : Distances annuelles moyennes parcourues par personne pour les voyages avec nuitées selon les moyens de transport, en km, secteurs d'analyses spécifiques à Zurich. 202

Figure nº 78 : Distances annuelles totales parcourues par personne en km, échantillon suisse selon la classe de densité.. 205

Figure nº 79 : Distances annuelles totales parcourues par personne, en km, secteurs d'analyses spécifiques à Genève.. 205

Figure nº 80 : Distances annuelles totales parcourues par personne, en km, secteurs d'analyses spécifiques à Zurich. 206

Figure nº 81 : Distances annuelles parcourues par personne pour la mobilité quotidienne, les voyages d'une journée et les voyages avec nuitées, en km, échantillon suisse selon les classes de densité détaillées. . . . 207

Figure nº 82 : Distances annuelles parcourues par personne selon la mobilité quotidienne ou occasionnelle, en km, échantillon suisse selon les classes de densité détaillées. 208

Figure nº 83 : Distances annuelles parcourues cumulées par personne selon les types de mobilité, en km, échantillon suisse selon les 20 classes de densité détaillées. 209

Figure nº 84 : Répartition des motifs de mobilité annuelle, en % des distances parcourues, échantillon suisse selon la classe de densité. 210

Figure nº 85 : Répartition des motifs de mobilité annuelle, en % des distances parcourues, secteurs d'analyses spécifiques à Genève. 210

Figure nº 86 : Répartition des motifs de mobilité annuelle, en % des distances parcourues, secteurs d'analyses spécifiques à Zurich. 211

Figure nº 87 : Distances annuelles moyennes parcourues par personne selon les motifs de mobilité annuelle, en km, échantillon suisse selon la classe de densité. 212

Figure nº 88 : Distances annuelles moyennes parcourues par personne selon les motifs de mobilité annuelle, en km, secteurs d'analyses spécifiques à Genève.. 212

Figure nº 89 : Distances annuelles moyennes parcourues par personne selon les motifs de mobilité annuelle, en km, secteurs d'analyses spécifiques à Zurich. 213

Figure nº 90 : Distances annuelles parcourues par personne selon les motifs, en km, échantillon suisse selon les 20 classes de densité détaillées. 215

Figure nº 91 : Distances annuelles parcourues par personne selon les motifs cumulés, en km, échantillon suisse selon les 20 classes de densité détaillées. 217

Figure nº 92 : Répartition modale de la mobilité annuelle, en % des distances parcourues, échantillon suisse selon la classe de densité. 219

Figure nº 93 : Répartition modale de la mobilité annuelle en % des distances parcourues, secteurs d'analyses spécifiques à Genève.. 219

Figure nº 94 : Répartition modale de la mobilité annuelle en % des distances parcourues, secteurs d'analyses spécifiques à Zurich. 220

Figure nº 95 : Distances annuelles moyennes parcourues par personne selon les moyens de transport, en km, échantillon suisse selon la classe de densité. 224

Figure nº 96 : Distances annuelles moyennes parcourues par personne selon les moyens de transport, en km, secteurs d'analyses spécifiques à Genève.. 224

Figure nº 97 : Distances annuelles moyennes parcourues par personne selon les moyens de transport, en km, secteurs d'analyses spécifiques à Zurich. . 225

Figure nº 98 : Consommation d'énergie primaire relative à la mobilité annuelle, en MJ, échantillon suisse selon la classe de densité.. 226

Figure nº 99 : Consommation d'énergie primaire relative à la mobilité annuelle, en MJ, secteurs d'analyses spécifiques à Genève.. 227

Figure nº 100 : Consommation d'énergie primaire relative à la mobilité annuelle, en MJ, secteurs d'analyses spécifiques à Zurich. 228

Figure nº 101 : Consommation d'énergie primaire relative aux différents types de mobilités, en MJ, échantillon suisse selon les 20 classes de densité détaillées. 230

Figure nº 102 : Consommation d'énergie primaire totale, en MJ, échantillon suisse selon les 20 classes de densité détaillées. 231

Figure nº 103 : Émissions de gaz à effet de serre relatives à la mobilité annuelle, en kg d'équivalent CO_2, échantillon suisse selon la classe de densité.. 232

Figure nº 104 : Émissions de gaz à effet de serre relatives à la mobilité annuelle, en kg d'équivalent CO_2, secteurs d'analyses spécifiques à Genève.. 233

Figure nº 105 : Émissions de gaz à effet de serre relatives à la mobilité annuelle, en kg d'équivalent CO_2, secteurs d'analyses spécifiques à Zurich. 233

Figure nº 106 : Émissions d'oxydes d'azote relatives à la mobilité annuelle, en g, échantillon suisse selon la classe de densité. 235

Figure nº 107 : Émissions d'oxydes d'azote relatives à la mobilité annuelle, en g, secteurs d'analyses spécifiques. 235

Figure nº 108 : Émissions de particules fines PM10 relatives à la mobilité annuelle, en g, échantillon suisse selon la classe de densité. 238

Figure nº 109 : Émissions de particules fines PM10 relatives à la mobilité annuelle, en g, secteurs d'analyses spécifiques à Genève. 238

Figure nº 110 : Consommation d'énergie primaire relative à la mobilité annuelle par motif, en MJ, échantillon suisse selon la densité d'activité humaine par surface bâtie.. 240

Figure nº 111 : Consommation d'énergie primaire relative à la mobilité annuelle par motif, en MJ, secteurs d'analyses spécifiques à Genève. 241

Figure nº 112 : Consommation d'énergie primaire relative à la mobilité annuelle par motif, en MJ, secteurs d'analyses spécifiques à Zurich.. 242

Figure nº 113 : Émissions de gaz à effet de serre relatives à la mobilité annuelle par motifs, en kg d'équivalent CO_2, échantillon suisse selon la classe de densité. . . . 244

Figure n° 114 : Émissions de gaz à effet de serre relatives à la mobilité annuelle par motifs, en kg d'équivalent CO_2, secteurs d'analyses spécifiques. 244

Figure n° 115 : Émissions d'oxydes d'azote relatives à la mobilité annuelle par motifs, en g, échantillon suisse selon la densité d'activité humaine par surface bâtie. . . . 246

Figure n° 116 : Émissions d'oxydes d'azote relatives à la mobilité annuelle par motifs, en g, secteurs d'analyses spécifiques. 247

Figure n° 117 : Émissions de particules fines PM10 relatives à la mobilité annuelle par motifs, en g, échantillon suisse selon la densité d'activité humaine par surface bâtie. 249

Figure n° 118 : Émissions de particules fines PM10 relatives à la mobilité annuelle par motifs, en g, par motifs, en g, secteurs d'analyses spécifiques à Genève. 249

Figure n° 119 : Émissions de particules fines PM10 relatives à la mobilité annuelle par motifs, en g, par motifs, en g, secteurs d'analyses spécifiques à Zurich. 250

Figure n° 120 : Structure des analyses qualitatives réalisées. 281

Figure n° 121 : Densité de population des périmètres d'étude parisiens, romains, genevois et zurichois. 347

Figure n° 122 : Intensité de la mobilité annuelle selon les agglomérations parisienne et romaine, en km par année. 350

Figure n° 123 : Empreinte CO_2 liée à la mobilité annuelle selon les agglomérations parisienne et romaine, en kg par année. 351

Figure n° 124 : Intensité de la mobilité annuelle selon les géotypes parisiens, en km par année. 352

Figure n° 125 : Intensité de la mobilité annuelle selon les géotypes romains, en km par année. 352

Figure n° 126 : Empreinte CO_2 liée à la mobilité annuelle selon les géotypes parisiens et romains, en kg par année. 353

Figure n° 127 : Conception du rapport au cadre de vie. 355

Figure n° 128 : Répartition des rapports au cadre de vie selon les agglomérations et les géotypes. 356

Figure n° 129 : Empreinte CO_2 (en kg/an) en fonction des rapports au cadre de vie. . . 358

Tableaux

Tableau n° 1 : Estimations des coûts externes des transports en Suisse (en millions de francs suisses). 26

Tableau n° 2 : Liste des communes et des quartiers composant les secteurs d'analyses spécifiques retenus à Genève et à Zurich. 72

Tableau nº 3 : Données utilisées et méthodes de construction des indicateurs d'analyses contextuelles. 83

Tableau nº **4** : Contenu des bases de données du Microrecensement Mobilité et Transports (MRMT) en 2010. 85

Tableau nº **5** : Classement des activités liées aux déplacements de loisirs dans les catégories « compactophile », « naturophile » et « autres loisirs ». 88

Tableau nº **6** : Effectifs réels et pondérés contenus dans la base de personnes-cibles de la mobilité annuelle. 91

Tableau nº **7** : Personnes interrogées dans le cadre de l'enquête qualitative conduite dans les secteurs d'analyses spécifiques à Genève et à Zurich. 95

Tableau nº **8** : Liste des indicateurs sélectionnés pour renseigner les secteurs d'analyse spécifique et nourrir les analyses quantitatives (rappel). 97

Tableau nº 9 : Principales données concernant les villes, les cantons et les agglomérations de Genève et de Zurich. 102

Tableau nº 10 : Nombre moyen de déplacements, d'étapes et de boucles par personne et par jour (en Suisse, à Genève et à Zurich). 129

Tableau nº 11 : Distances annuelles moyennes parcourues par personne selon les motifs de déplacement et les jours de la semaine, en km. 140

Tableau nº 12 : Activités liées aux déplacements pour motifs loisirs, en % des distances parcourues. 145

Tableau nº **13** : Régions MS de destinations des déplacements de loisirs, en % des déplacements. 147

Tableau nº **14** : Environnements résidentiels de destinations des déplacements de loisirs en Suisse, en % des déplacements. 148

Tableau nº 15 : Répartition modale des déplacements en fonction des motifs, en % des distances parcourues. 152

Tableau nº 16 : Distances annuelles moyennes parcourues par personne par moyen de transport selon les jours de la semaine. 156

Tableau nº 17 : Nombre moyen de voyages d'une journée par personne par année. . . 159

Tableau nº **18** : Distances (en km) et durées (en h) moyennes par voyage d'une journée. 161

Tableau nº 19 : Activités liées aux voyages d'une journée pour motifs loisirs, en % des distances parcourues. 169

Tableau nº **20** : Régions MS de destinations des voyages d'une journée pour motif loisirs en Suisse, en % des voyages. 171

Tableau nº 21 : Environnements résidentiels de destinations des voyages d'une journée pour motif loisirs, en % des voyages à destination de la Suisse. . . 172

Tableau n° 22 : Répartition modale des voyages d'une journée en fonction des motifs, en % des distances parcourues.. 176

Tableau n° 23 : Nombre moyen de voyages avec nuitées par personne par année. . . 182

Tableau n° 24 : Distances (en km) et durées (en h) moyennes par voyage avec nuitées. 183

Tableau n° 25 : Activités liées aux voyages avec nuitées pour motif loisirs, en % des distances parcourues, échantillon suisse et secteurs d'analyses spécifiques.. 192

Tableau n° 26 : Régions MS de destinations des voyages avec nuitées pour motif loisirs en Suisse. 193

Tableau n° 27 : Environnements résidentiels de destinations des voyages avec nuitées pour motif loisirs en Suisse. 194

Tableau n° 28 : Répartition modale des voyages avec nuitées en fonction des motifs, en % des distances parcourues. 198

Tableau n° 29 : Répartition modale de la mobilité annuelle en fonction des motifs, en % des distances parcourues. 221

Tableau n° 30 : Énergie primaire moyenne consommée par déplacement ou voyage, en MJ. 229

Tableau n° 31 : Émissions de gaz à effet de serre moyennes par déplacement ou par voyage, en kg d'équivalent CO_2. 234

Tableau n° 32 : Émissions d'oxydes d'azote moyennes par déplacement ou par voyage, en g.. 237

Tableau n° 33 : Émissions de particules fines moyennes par déplacement ou voyage, en g.. 239

Tableau n° 34 : Énergie primaire nécessaire par km parcouru par motif, en MJ/km. 243

Tableau n° 35 : Émissions de gaz à effet de serre par km parcouru par motif, en g/km. 245

Tableau n° 36 : Émissions d'oxydes d'azote par km parcouru par motif, en mg/km. 248

Tableau n° 37 : Émissions de particules fines PM10 par km parcouru par motif, en mg/km. 251

Tableau n° 38 : Forces d'associations (coefficient ω^2) entre variables explicatives géographiques et variables de mobilité annuelle issues d'analyses unidirectionnelles de covariance (ANCOVA). Covariable : axe sociodémographique réduit. 257

Tableau nº **39** : Modalités des variables explicatives géographiques positivement associées avec les variables à expliquer, une fois les variables sociodémographiques fixées. 259

Tableau nº **40** : Résultats des analyses de régression visant à prédire l'appartenance au groupe des grands consommateurs d'énergie. 265

Tableau nº **41** : Résultats des analyses de régression visant à prédire l'appartenance au groupe des faibles consommateurs d'énergie. 267

Tableau nº **42** : Résultats des analyses de régression visant à prédire l'appartenance au groupe des grands consommateurs d'énergie pour le motif naturophile. 269

Tableau nº 43 : Tableau schématique des liens unissant les modèles de mobilités quotidiennes et les géotypes. 319

Tableau nº **44** : Principales données concernant les villes et les agglomérations de Paris et de Rome. 345

Tableau nº **45** : Distances annuelles parcourues par les familles en Suisse, en Île-de-France et à Rome.. 362

Cartes

Carte nº 1 : Secteurs d'analyses spécifiques retenus à Genève. 74

Carte nº 2 : Secteurs d'analyses spécifiques retenus à Zurich. 75

Carte nº 3 : Périmètre de l'agglomération de référence à Genève (AGGLO GE). . . 77

Carte nº 4 : Périmètre de l'agglomération de référence à Zurich (AGGLO ZH). . 77

Carte nº 5 : Découpage de référence suisse. 78

Carte nº 6 : Découpage de référence suisse représenté en anamorphose.. 78

Carte nº 7 : Découpage de référence détaillé.. 79

Carte nº 8 : Découpage de référence détaillé représenté en anamorphose. 79

Carte nº 9 : Périmètres d'enquête à Paris et Rome. 348

Table des matières

Remerciements 9

Introduction : Des mobilités de loisirs qui remettent en cause les vertus de la ville compacte ? 11

Les questions de recherche 13

Structure du document 14

I – Les contours théoriques de l'objet de recherche 17

1. Territoires et mobilités 17

1.1. Quelle définition de la mobilité ? 17

1.2. Les facteurs influençant la configuration des mobilités 19

1.3. Les territoires comme déterminants de la mobilité 20

1.4. Territoires, mobilités et durabilité : un consensus autour des vertus de la ville compacte 25

1.5. Les mobilités de loisirs plus ou moins volontairement oubliées de ces considérations 28

2. Pratiques et mobilités de loisirs 31

2.1. Le temps libre et les loisirs : conceptualisation et définition 31

2.2. La place croissante des loisirs : un fait sociétal majeur 34

2.3. La mobilité générée par les loisirs 35

3. Les modes de vie : conceptualisation d'une variable clé 38

3.1. Une grille d'analyse de l'espace social 38

3.2. Les liens entre territoires et modes de vie 43

3.3. Modes de vie et mobilités 47

3.4. Une variable intermédiaire à la base des associations entre territoires et mobilités 52

4. Cadres de vie, modes de vie et mobilités de loisirs : vers un schéma explicatif et les hypothèses de recherche 53

4.1. Territoires et mobilités de loisirs : l'hypothèse de compensation qui remet en cause les vertus de la ville compacte 53

4.2. Les loisirs compactophiles et naturophiles : une distinction fondamentale nécessaire pour explorer l'hypothèse de compensation 60

4.3. Modes de vie et mobilités de loisirs : des typologies d'activités 61

4.4. Le schéma explicatif général et les hypothèses de recherche qui en découlent 63

II – Le dispositif empirique et la méthodologie 67

1. Le dispositif empirique et les terrains d'étude 67

1.1. Philosophie du dispositif adopté 67

1.2. Le choix des terrains d'étude 68

1.3. Les secteurs retenus 71

2. Les analyses contextuelles 80

2.1. Des variables pour renseigner et comparer les territoires 80

2.2. Les attributs renseignés 80

2.3. La construction des indicateurs 83

3. Les analyses quantitatives 85

3.1. Les données du Microrecensement Mobilité et Transports 85

3.2. Le nettoyage et la préparation des données 88

3.3. Le calcul des consommations énergétiques et des émissions de polluant relatives à la mobilité annuelle 91

3.4. Représentativité statistique et intervalles de confiance 92

4. Les analyses qualitatives 93

4.1. La sélection des enquêtés 93

4.2. Les enquêtés 94

4.3. Les entretiens 95

III – Analyses contextuelles : les terrains d'étude et leurs attributs fonctionnels, sociaux et sensibles 97

1. Éléments de cadrage sur les terrains d'étude 98

1.1. Contexte et dynamique territoriale en Suisse 98

1.2. Genève : une ville dense tournée vers l'international au cœur d'une agglomération transfrontalière 99

1.3. Zurich : une métropole polycentrique motrice de l'économie suisse . . . 100

2. Les attributs fonctionnels 103
A.1. La densité d'activité humaine par surface bâtie 103
A.2. La distance au centre de l'agglomération 104
A.3. La qualité de la desserte en transports publics 105
A.4. Le ratio emplois/habitants 106
A.5. L'équipement en commerces d'alimentation de proximité 107
A.6. L'équipement en crèches 108

3. Les attributs sociaux 109
B.1. La présence d'une population peu formée 109
B.2. La présence des familles 110
B.3. La présence d'une population installée récemment 111

4. Les attributs sensibles 112
C.1. L'exposition au bruit routier 112
C.2. La typologie des bâtiments 113
C.3. La typologie des environnements résidentiels 114

IV – Analyses quantitatives :
les associations entre cadres de vie et mobilités 119

1. L'équipement des ménages et des personnes : le « portefeuille mobilité » . . . 120
1.1. Permis de conduire et équipement automobile 120
1.2. Transports publics et modes doux 124

2. Les déplacements : une première approche de la mobilité quotidienne 128
2.1. L'intensité 128
2.3. Les motifs des déplacements 134
2.4. Les déplacements pour motif loisirs 141
2.5. Les moyens de transport utilisés 148

3. Les voyages d'une journée : la part occasionnelle des déplacements 159
3.1. L'intensité 159
3.2. Les motifs des voyages d'une journée 163
3.3. Les voyages d'une journée pour motif loisirs 168
3.4. Les moyens de transport utilisés 172

4. Les voyages avec nuitées : les grandes distances occasionnelles 182
4.1. L'intensité 182
4.2. Les motifs des voyages avec nuitées 186
4.3. Les voyages pour motifs loisirs 190
4.4. Les moyens de transport utilisés 195

5. La mobilité annuelle totale, ses composantes loisirs et son impact environnemental 204

5.1. L'intensité de la mobilité annuelle 204

5.2. Les motifs 209

5.3. Les moyens de transport utilisés 218

5.4. L'intensité de l'impact environnemental 225

5.5. L'impact environnemental de la mobilité annuelle selon les motifs de déplacement 239

6. La configuration de la mobilité annuelle : un examen désagrégé et multivarié. 253

6.1. Les variables à expliquer et les variables explicatives. 253

6.2. Le pouvoir explicatif propre des variables géographiques : un test de covariance 256

6.3. Le profil spécifique des grands consommateurs d'énergie et des personnes concernées par l'« effet de compensation » : une analyse par régression logistique 263

6.4. Retours sur le rôle des attributs fonctionnels, sociaux et sensibles 271

V – Analyses qualitatives : les liens entre cadres de vie, modes de vie et mobilités de loisirs 281

1. Le choix des cadres de vie : des arbitrages face à l'intensité urbaine 282

1.1. Le parcours résidentiel : les préférences, l'expérience et les moments clés. 282

1.2. Les arbitrages dans le choix du cadre de vie 287

1.3. La satisfaction du cadre de vie actuel : l'affirmation ou la reconsidération du choix résidentiel 302

2. Le déploiement des modes de vie en lien avec les cadres de vie : potentiel d'accueil et potentiel structurant 307

2.1. Le potentiel d'accueil : le cadre de vie et ses prises en phase avec les projets des acteurs 307

2.3. La configuration des mobilités quotidiennes : cinq modèles cohérents . . . 316

3. Le temps libre et les mobilités de loisirs en lien avec les modes de vie. . . . 320

3.1. La représentation du temps libre et sa place dans les modes de vie . . . 320

3.2. Les mobilités de loisirs ancrées dans les routines quotidiennes et hebdomadaires 324

3.3. Les mobilités de loisirs occasionnelles. 329

3.4. Les associations entre géotypes et mobilités de loisirs 338

VI – Mise en perspective, synthèse et conclusions 343

1. Une mise en perspective parisienne et romaine 343

1.1. Contexte 344

1.2. Les principaux résultats de l'étude 6t/LaTTS 349

1.3. Similarités et différences des résultats entre les deux recherches 359

2. Retours sur les questions de recherche et conclusions 364

2.1. Une synthèse générale : les questions de recherche et les hypothèses à l'aune de nos résultats 364

2.2. De l'« effet barbecue » à l'« effet d'urbanité » 376

3. Recommandations 380

3.1. Face aux loisirs : quels cadres de vie et quelle ville bâtir ? 380

3.2. Agir sur les mobilités pour réduire leurs effets néfastes 384

Annexes 389

Annexe n° 1 : Calcul des distances annuelles pour les excursions et les voyages avec nuitées selon l'OFS 391

Annexe n° 2 : Grille d'entretien utilisée pour les enquêtes qualitatives 395

Annexe n° 3 : Typologie des bâtiments 401

Annexe n° 4 : Typologie des environnements résidentiels 403

Annexe n° 5 : Découpages de la Suisse en grandes régions et régions MS . . . 407

Bibliographie 409

Abréviations 421

Liste des figures, tableaux et cartes 423

Achevé d’imprimer
en novembre 2016
aux Éditions Alphil-Presses universitaires suisses

Responsable de production : Inês Marques

Enfin le week-end ! L'occasion de fuir la ville dense pour profiter d'environnements plus calmes ? Alors que les loisirs occupent une place centrale dans nos modes de vie, les déplacements induits par les loisirs des citadins sont peut-être à même de remettre fondamentalement en cause l'idée de ville compacte dont les vertus en matière de mobilité étaient jusqu'ici largement reconnues.

C'est ce que suggèrent certains chercheurs, soulignant que les liens entre formes urbaines et mobilités n'ont été que peu abordés en prenant en compte les loisirs. Or, pour ce motif, ce sont bien les habitants des centres qui sont les plus mobiles. Selon eux, cela s'expliquerait par le fait qu'ils bénéficieraient de plus faibles possibilités de passer leur temps libre sur leur lieu de vie en comparaison avec les propriétaires de maisons avec jardin profitant d'un environnement verdoyant. Cet « effet de compensation » ou « effet barbecue », méconnu, inviterait dès lors à changer de paradigme : cesser de prôner la densité et revaloriser les formes périurbaines afin de réduire ce type de mobilités particulièrement polluantes.

Cet ouvrage explore cette controverse en se penchant sur les cas de Genève et Zurich. Son ambition est d'apporter des réponses précises aux enjeux scientifiques et opérationnels de ce débat. L'effet barbecue existe-t-il vraiment ? Qui sont les plus grands pollueurs en matière de mobilité lorsque l'on intègre le motif loisirs ? Est-ce que la ville compacte doit être critiquée sous cet angle ?

Sébastien Munafò est géographe (Université de Neuchâtel) et docteur ès sciences (École Polytechnique Fédérale de Lausanne), spécialiste des questions de mobilités. Il a notamment travaillé à l'Observatoire Universitaire de la Mobilité de l'Université de Genève (OUM) puis rejoint le Laboratoire de Sociologie Urbaine de l'EPFL, dans lequel il a réalisé sa thèse soutenue en 2015. Ses travaux portent sur l'appréhension des comportements de mobilité, des modes de vie, du choix modal et de leurs liens étroits avec le territoire, son aménagement et ses dynamiques démographiques et économiques. Il est actuellement chef de projet chez *6t-bureau de recherche*.

ISBN : 978-2-88930-114-0

9 782889 301140