

ENAC
Faculté
de l'Environnement
Naturel, Architectural
et Construit

IA
Institut d'Architecture
et de la ville

■ **LaSUR**
laboratoire
de sociologie
urbaine

EPFL



ANALYSE DES LOGIQUES DE CHOIX MODAL AUPRÈS DE LA POPULATION ACTIVE VAUDOISE

VINCENT KAUFMANN, JULIANA GONZÁLEZ, ELOI BERNIER, GUILLAUME DREVON ET MARC-ANTOINE MESSER



agglo**y**



morg**es**
VILLE DE MORGES



IMPRESSUM

Mode de citation recommandé

Auteurs : Kaufmann, V. ; Gonzalez, J. ; Bernier, E. ; Drevon, G. & Messer M. A.
Titre : Analyse des logiques de choix modal auprès de la population active vaudoise
Lieu(x) : Lausanne
Année : 2019

Partenaires de la recherche

Direction générale de la mobilité et des routes (DGMR), Etat de Vaud
Agglomération d'Yverdon-les-Bains (Agglo Y)
Division Mobilité de la ville de Lausanne
Service d'urbanisme, constructions et mobilité de la ville de Morges
Transports publics de la région Lausannoise (TL)
Service mobilité de la ville de Nyon
Pôle territoire, environnement et mobilité de la région de Nyon

Pilotage de la recherche

 Laboratoire de Sociologie urbaine (LaSUR)
 Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL)

Partenaires enquêtes

M.I.S. Trend – Lausanne (Enquêtes téléphoniques)

Auteurs

Prof. Vincent Kaufmann	Directeur du LaSUR (sociologue)
Juliana Gonzalez	Doctorante LaSUR (ingénieure et géographe)
Eloi Bernier	Collaborateur scientifique LaSUR (ingénieur)
Dr. Guillaume Drevon	Collaborateur scientifique Post-Doc LaSUR (géographe)
Dr. Marc-Antoine Messer	Collaborateur scientifique Post-Doc LaSUR (urbaniste)

Renseignements

Prof. Vincent Kaufmann vincent.kaufmann@epfl.ch

Le rapport reflète le point de vue des auteurs. Ce dernier ne correspond pas nécessairement à celui des commanditaires.

Analyse des logiques de choix modal auprès de la population active vaudoise

**Vincent Kaufmann, Juliana González, Eloi Bernier, Guillaume Drevon et
Marc-Antoine Messer**

Rapport final de la recherche
Décembre 2019

Table des matières

1 ^{ère} partie : Introduction et méthodologie	5
1. Introduction et objectifs	6
2. Méthodologie	8
2.1. Récolte des données	8
2.2. Secteurs géographiques enquêtés	8
2.3. Cible	10
2.4. Questionnaire	10
2.5. Données (vague 2018)	11
2.6. Données (vague 2019)	11
2 ^{ème} partie : Mise en contexte : Canton de Vaud	13
1. Généralités	14
2. Le développement de l'offre de transports publics	14
3. Une communauté tarifaire consolidée pour les transports publics	17
3 ^{ème} partie : Résultats	19
1. Equipements	20
1.1. Analyse des liens entre les équipements personnels et la typologie contextuelle.	20
1.2. Le stationnement au lieu de travail	24
2. Potentiels d'usages des modes de transport	29
2.1. Opinion de la population quant à la pertinence des modes	29
2.2. Usages du temps de déplacements en fonction de la fréquence d'utilisation des modes de transport	34
3. Habitudes modales	41
3.1. Analyse des habitudes modales par modes : habitudes actuelles, pour le travail et hors travail, en fonction de la typologie contextuelle	41
3.2. Analyse de la multimodalité : habitudes multimodales, pour aller travailler, hors travail et ensemble (travail et hors travail), en fonction de la typologie contextuelle.	52
3.3. Evolution des habitudes modales sur 5 ans, pour le travail et hors travail, en fonction de la typologie contextuelle	59
4. Les dispositions à l'utilisation des moyens de transport	63
4.1. Analyse des adjectifs par mode, en fonction de la typologie contextuelle	65
4.2. Analyse des adjectifs par mode selon l'usage des modes	67
4.3. Analyse des adjectifs pour l'automobile et les transports publics dans une perspective temporelle : comparaison avec 1994 et 2011	72
4.4. Analyse des adjectifs par mode en fonction de leur registre de connotation.	76
5. Segmentation des logiques de choix modal	83

5.1. La typologie 1994 des logiques d'action qui sous-tendent les pratiques modales.....	85
5.2. Evolution temporelle de la typologie par comparaison avec les données de 1994 et de 2011	89
5.3. Nouvelle typologie des logiques d'action qui sous-tendent les pratiques modales.....	92
4 ^{ème} partie : Conclusions générales.....	103
1. Synthèse	103
2. Potentiels de reports modaux.....	105
3. L'activation du potentiel de report modal	107
5 ^{ème} partie : bibliographie et annexes	111
1. Bibliographie.....	111
2. Annexes	112
2.1. Annexe n°1 : Questionnaire	112
2.2. Annexe n°2 : Données socio-démographiques pour la typologie 1994	125
2.3. Annexe n°3 : Résultats spécifiques pour les centres moyens et petits centres.....	127
2.4. Annexe n°4 : Résultats spécifiques pour les axes des transports publics	155
2.5. Annexe n°5 : Note explicative pour le choix des secteurs périurbains hors agglomération	156
3. Figures	157
4. Tableaux	161
5. Cartes.....	163

1^{ère} partie : Introduction et méthodologie

> Structure

Nous présentons, dans cette partie, les éléments relatifs au contexte de l'étude et à ses objectifs (1) ainsi que les précisions quant à la méthodologie utilisée, notamment les paramètres des enquêtes que nous avons réalisées dans le périmètre du Canton de Vaud (2).

1. Introduction et objectifs

Encourager le report modal des transports individuels vers des moyens de transports moins polluants, tels que les transports publics, la marche et le vélo, constitue aujourd'hui l'objectif affiché de la très grande majorité des politiques urbaines et de transport en Suisse. Des politiques qui concernent tant l'échelle communale, cantonale ou fédérale. Cet objectif ambitieux suppose des investissements très importants et va donc de pair des enjeux politiques majeurs. Aussi, toutes politiques et mesures en la matière exigent une compréhension fine de la demande, de son évolution et de sa sensibilité face aux changements de l'offre de transport. Sans une bonne appréhension de ces éléments, un certain nombre d'investissements et de mesures peuvent, en effet, s'avérer peu efficaces, voire parfois même contre productifs par rapport à un objectif de report modal.

En matière de choix de moyen de transport, les recherches récentes s'accordent pour souligner que la comparaison des temps de parcours et des prix ne constituent de loin pas les seuls facteurs explicatifs de l'utilisation des moyens de transports, et que même, ils le sont de moins en moins. Les pratiques modales sont en effet fondées sur une gamme de raisons beaucoup plus large et qui a eu tendance à se diversifier durant la dernière décennie. Avec le développement des technologies de communication à distance, le temps de déplacement a en particulier cessé d'être un interstice dont la durée serait à minimiser, pour autant que les conditions de confort permettent d'utiliser son temps. Ces mêmes technologies ont en outre contribué au développement de nouveaux modes de transports, comme l'autopartage, le co-voiturage ou les taxis Uber, qui permettent aux utilisateurs de limiter le coût de leurs déplacements.

Le Laboratoire de sociologie urbaine de l'EPFL (LaSUR), a développé depuis une vingtaine d'années une méthodologie permettant de rendre finement compte des logiques de choix modal de la population urbaine. Avec les évolutions récentes de la mobilité qui viennent d'être rappelées, cette approche nécessite cependant d'être revue, notamment dans une perspective de prévision de la demande future. Dans cette optique, la présente recherche explore les logiques qui sous-tendent les pratiques modales dans le Canton de Vaud et propose une typologie actualisée qui permet de saisir les dispositions de la population à l'égard de l'offre multimodale de transports. Plus précisément, elle poursuit les objectifs suivants :

- 1. Disposer d'une vision actualisée des logiques d'action qui sous-tendent les pratiques modales à travers la réalisation d'une nouvelle typologie permettant de mettre finement en évidence la réactivité de la population à toute une palette d'amélioration des offres de transport.** La nouvelle typologie permettra de disposer d'une photographie des dispositions des habitants vis-à-vis des moyens de transport et leurs pratiques modales. Ceci permettra en particulier de mesurer la réactivité prévisionnelle de la population à différents types d'améliorations de l'offre de transports qui sont d'ores-et-déjà planifiées, et ainsi de pouvoir efficacement accompagner leur introduction pour en maximiser les effets.
- 2. Mesurer les changements intervenus dans la demande durant la période 1994/2011 à 2018.** En appliquant l'ancienne typologie aux données recueillies en 2018, il sera possible d'établir une évolution dans le temps des dispositions à l'utilisation des transports publics dans le Canton de Vaud. Pour mener à bien une telle comparaison temporelle, il s'agira d'étudier les mêmes secteurs que ceux analysés en 2011 et en utilisant le même protocole d'enquête. L'objectif est de proposer une lecture des changements de la composition de la demande en dialogue avec les modifications significatives de l'offre intervenues dans ces secteurs, par exemple l'augmentation des fréquences des transports publics ou des modifications de l'accessibilité automobile.

3. Porter un regard spécifique sur les pôles urbains secondaires : jusque-là réservée aux grandes agglomérations, la typologie de choix modal a été pour la première fois appliquée à une agglomération de taille moyenne en 2011, soit Yverdon-les-Bains. L'étude a ainsi pu montrer des spécificités très riches d'enseignements en matière de demande de mobilité dans ces centres, en particulier des pratiques multimodales bien ancrées associées cependant à une très forte utilisation de la voiture et à d'excellentes prédispositions à l'usage des modes doux. Nous suggérons de réitérer l'enquête dans ce type de pôles urbains plus petits afin de fournir aux mandants des enseignements et recommandations pour les centralités secondaires vaudoises qui cristallisent des enjeux très importants pour les politiques cantonales de transports et d'aménagement du territoire.

4. Mettre en évidence les enjeux liés à la mobilité douce dans les secteurs étudiés : lors de l'étude 2011, grâce à un accent également porté sur les modes doux et leur pratique, nous avons pu mettre en évidence des enjeux spécifiques liés à ces moyens de transport qui sont devenus centraux à plus d'un titre dans les politiques de transports. Ils représentent, en effet, suivant l'agglomération urbaine considérée, entre 30 et 50% des déplacements, les reports modaux des plus importants ces dernières années ayant été effectués vers la marche et le vélo. Dans l'étude 2018, nous proposons d'analyser les représentations et usages de ces modes et leur complémentarité avec le reste de l'offre alternative à la voiture, en particulier en ville-centre et pour les trajets de rabattements vers les gares régionales des secteurs périurbains.

Une recherche comparable est menée en parallèle sur le territoire transfrontalier du Grand Genève et sur les agglomérations de Berne et de Bienne. Ces recherches permettent de fournir des éléments de comparaison et de benchmarking. Elles font l'objet de rapports spécifiques dont la liste exhaustive est détaillée ci-dessous :

- Rapport spécifique pour le canton de Vaud
- Rapport spécifique pour le Grand Genève
- Rapport spécifique pour l'Union des Villes Genevoises
- Rapport spécifique pour l'agglomération de Bienne
- Rapport comparatif : Canton de Vaud / Grand Genève / Agglomération de Berne / Agglomération de Bienne

2. Méthodologie

Afin de disposer de données comparables avec celles récoltées lors des précédentes enquêtes réalisées en 1994 et en 2011, le dispositif empirique retenu pour l'enquête se base sur une approche similaire à celles-ci¹.

2.1. Récolte des données

Le dispositif de récolte de données est basé sur une enquête téléphonique (de type CATI) menée par un institut de sondage auprès d'un échantillon obtenu par tirage aléatoire afin d'être représentatif de la population cible en termes de sexe, d'âge et de localisation géographique. Après appel d'offre, c'est la société MIS Trend qui a été retenue pour la réalisation de l'enquête.

2.2. Secteurs géographiques enquêtés

Pour atteindre les objectifs fixés, l'enquête téléphonique effectuée en deux vagues (2018 et 2019) a été réalisée dans des cadres de vie diversifiés, caractérisés par des densités humaines et des accessibilités contrastées.

Type de territoire	Secteurs concernés
Centre métropolitain	Lausanne
Suburbain métropolitain	Communes suburbaines lausannoises
Centres moyens	Morges, Nyon et Yverdon-les-Bains
Périurbain d'agglomération	Communes des agglomérations de Nyon et d'Yverdon
Petits centres	Aigle et Rolle
Périurbain hors agglomération	Communes hors des agglomérations urbaines (note explicative en annexe n°5)

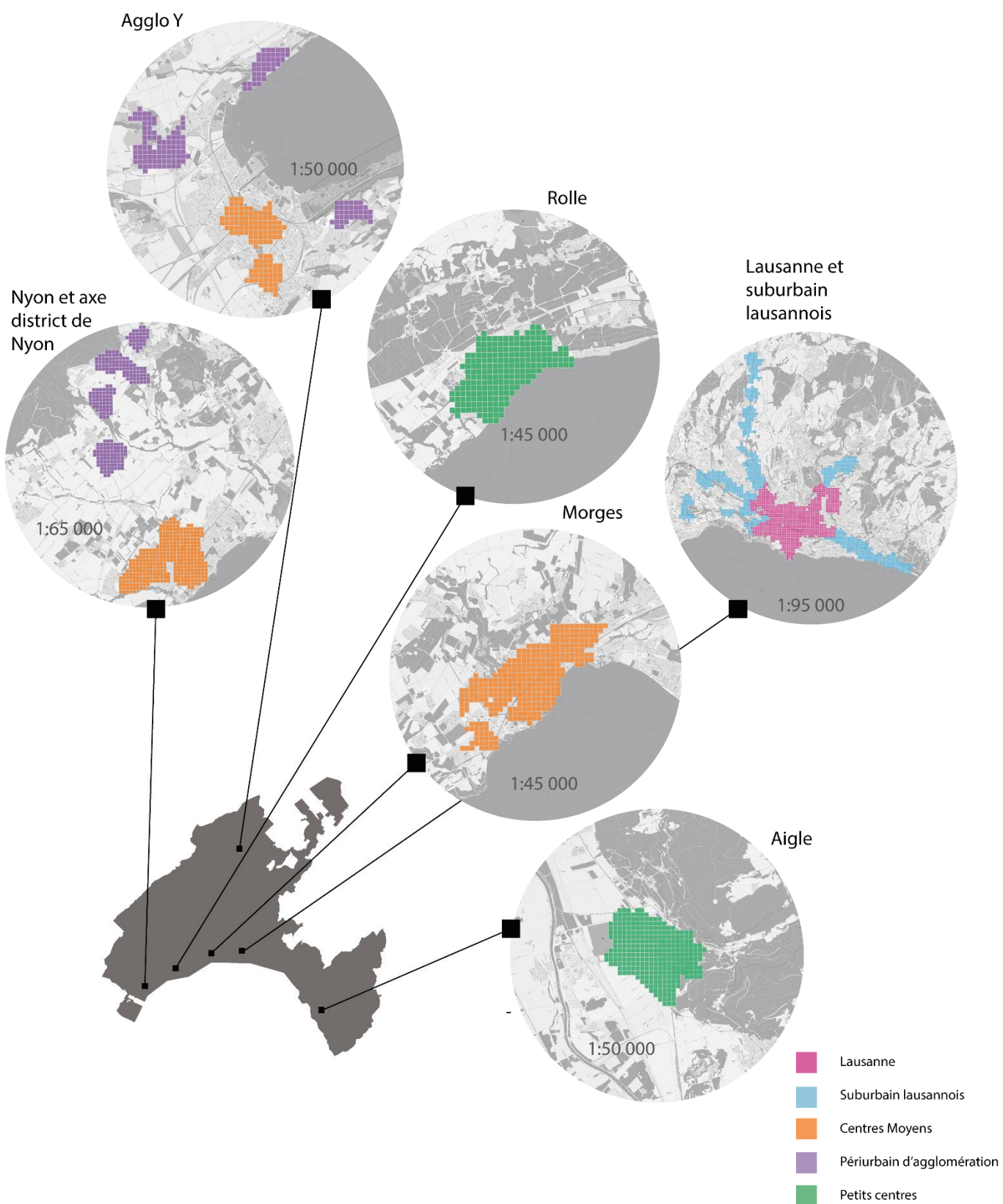
Tableau 1. Typologie contextuelle au lieu de résidence

Ces types de territoire seront systématiquement présentés selon l'ordre d'apparition dans le tableau, ceci permet en effet de disposer de deux clés de lecture pour analyser les résultats de l'étude en fonction du lieu de résidence :

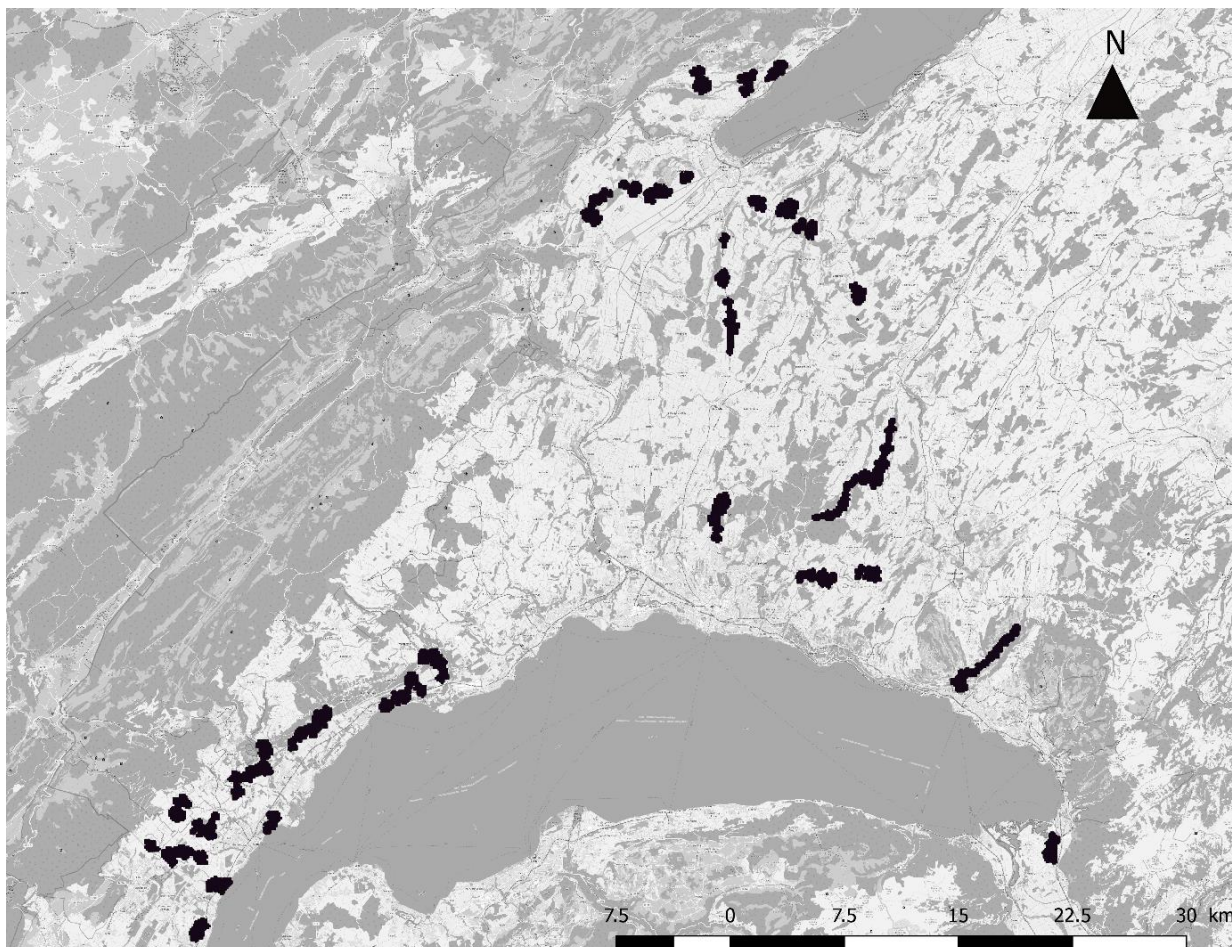
- (1) centre suivi de sa périphérie en lien direct (sauf le périurbain hors agglomération qui concerne tous les centres)
- (2) centres et périphéries par ordre décroissant de densité.

Des résultats spécifiques sont présentés pour les centres moyens et petits centres (annexe 3). D'autres résultats sont détaillés pour les secteurs correspondant à des axes de transports publics spécifiques (annexe 4).

¹ Les informations collectées pour l'étude choix modal sont axées sur les habitudes modales des actifs en termes de déplacements. Elles sont collectées pour un échantillon spécifique et sont par nature différentes de celles issues du MRMT.



Carte 1. Secteurs d'enquête (vague 2018) - Canton de Vaud



Carte 2. Secteurs d'enquête : périurbain hors agglomération (vague 2019) - Canton de Vaud

2.3. Cible

L'enquête quantitative a porté sur un échantillon représentatif de la population active des territoires de résidence. Outre les critères de représentativité d'âge et de sexe, la population ciblée répondra aux deux critères suivants :

- Être actif (à temps plein ou temps partiel) ;
- Résider à moins de 500 m à pied d'un arrêt de transports publics (ou 800 m d'une gare) dont la desserte peut être considérée comme performante (réseau principal des transports publics).

2.4. Questionnaire

Le questionnaire, qui figure en annexe 1, aborde 4 thématiques :

- 1) L'équipement en abonnement, voitures, vélo et outils connectés ;
- 2) L'image des moyens de transport et l'opinion à l'égard de leur qualité ;
- 3) Les habitudes d'utilisation des différents moyens de transports et leur évolution dans le temps ;
- 4) L'utilisation des temps de déplacement.

2.5. Données (vague 2018)

La récolte de données a été réalisée entre le 3 octobre 2018 et le 31 décembre de la même année. Après nettoyage de la base de données, l'enquête porte sur 2077 personnes. Elles se répartissent comme suit :

		Nb.colonnes (%)
Sexe	Masculin	40%
	Féminin	60%
Âge	moins de 35 ans	10%
	entre 35 et 49 ans	33%
	plus de 50 ans	57%
Niveau de formation	apprentissage ou moins	34%
	secondaire supérieur	17%
	université, haute école	49%
Revenu mensuel du ménage (CHF)	0-3000	6%
	3000-6000	24%
	6000-9000	30%
	Plus de 9000	40%

Tableau 2. Structure de l'échantillon choix modal 2018 selon le sexe, l'âge, le niveau de formation et le niveau de revenu, en % des enquêtés (lecture en colonne).

Après comparaison sur la base de la population active du micro-recensement 2015 (MRT 2015), il apparaît que certaines catégories sont sous-représentées dans l'échantillon choix modal 2018, notamment au regard des catégories d'âge. Ceci est lié au fait que l'échantillonnage est aléatoire et a été administré sur une base de numéros de téléphones fixes, or les moins de 35 ans sont peu nombreux à disposer de téléphones fixes. Suite à plusieurs tests effectués sur un échantillon redressé, il apparaît toutefois que ces biais ont un effet négligeable sur les résultats de la recherche.

2.6. Données (vague 2019)

Une récolte de données complémentaire a été réalisée en juin 2019 afin d'enquêter les secteurs du périurbain hors agglomération, non compris dans la première récolte de données. Après nettoyage de la base de données, l'enquête porte sur 260 personnes. Elles se répartissent comme suit :

		Nb.colonnes (%)
Sexe	Masculin	48%
	Féminin	52%
Âge	moins de 35 ans	22%
	entre 35 et 49 ans	34%
	plus de 50 ans	44%
Niveau de formation	apprentissage ou moins	35%
	secondaire supérieur	12%
	université, haute école	53%
Revenu mensuel du ménage (CHF)	0-3000	2%
	3000-6000	18%
	6000-9000	33%
	Plus de 9000	46%

Tableau 3. Structure de l'échantillon choix modal 2019 selon le sexe, l'âge, le niveau de formation et le niveau de revenu, en % des enquêtés (lecture en colonne).

Dans le présent rapport, les résultats des périurbains hors agglomération sont présentés en complément des résultats obtenus lors de la première récolte de données. Par la suite, on retrouve ainsi :

- Des résultats agrégés sans distinction du contexte résidentiel : ils sont obtenus sur l'échantillon de la première récolte de données (résidents des tissus suivants : centre métropolitain, suburbain métropolitain, centres moyens, périurbain d'agglomération, petits centres)
- Des résultats désagrégés, avec distinction selon le contexte résidentiel : ils sont obtenus sur l'échantillon réuni des deux vagues de récolte de données (centre métropolitain, suburbain métropolitain, centres moyens, périurbain d'agglomération, petits centres, périurbain hors agglomération).

2^{ème} partie : Mise en contexte : Canton de Vaud

> Structure

Nous présentons, dans cette partie, une description du territoire sur lequel nous avons mené des enquêtes. Nous avons abordé ici une grande agglomération (Lausanne) qui avait déjà été étudiée lors des études de 1994 et 2011. Notre intérêt pour la problématique du report modal dans des villes et des secteurs de contextes variés nous a poussés à investiguer différents types de territoires à l'échelle du Canton de Vaud.

Pour l'ensemble du périmètre d'étude, nous présenterons quelques généralités, son contexte spatial et institutionnel (1) puis nous nous concentrerons sur les offres en matière de transport et les évolutions enregistrées en la matière depuis 1994 et 2011 (2 et 3). Ces éléments contextuels nous permettront au final de mieux interpréter les résultats présentés dans la 3^{ème} partie du rapport.

1. Généralités

Avec la prise de conscience croissante des nuisances liées au trafic automobile, le report modal des transports individuels motorisés vers des moyens de transport moins générateurs d'externalités négatives constitue un objectif des politiques de transports urbains, à travers toute l'Europe (Banister 2005, Flamm 2004). Depuis plus de 20 ans, les politiques urbaines ont ainsi tenté d'atteindre ce type d'objectif dans de nombreuses agglomérations européennes en agissant sur l'aménagement du territoire et l'offre de transport (Apel & Pharoah 1995). C'est ainsi qu'ont été menées des politiques d'aménagement du territoire volontaristes visant à réduire l'étalement urbain ou à concentrer la croissance urbaine à proximité des gares ou dans des espaces très bien desservis par les transports publics. En Suisse, cela a été particulièrement le cas à travers la politique des agglomérations menée par la Confédération invitant les villes-centre et les communes adjacentes à collaborer ensemble afin de mettre en place des projets de coordination transport-urbanisme en vue d'obtenir une part de financement fédéral pour d'importants chantiers urbains. Des investissements importants ont été consentis dans l'offre de transports publics, qu'il s'agisse de réseaux de tramways, de métro ou d'offres ferroviaires régionales de type RER.

C'est ainsi que dans le Canton de Vaud, depuis les années 2000, des investissements importants ont été réalisés dans les services et les infrastructures de transports publics et les pratiques de mobilité évoluent en conséquence. Par ailleurs, le territoire du Canton de Vaud connaît depuis la précédente enquête un fort dynamisme qui se traduit notamment par une croissance démographique soutenue. De 713'281 habitants à la fin de l'année 2010, le Canton connaît désormais 800'162 habitants à fin 2018. Cette croissance s'est prioritairement portée sur les centres secondaires et les communes périurbaines, même si les centres principaux enregistrent aussi une augmentation démographique. En ce qui concerne le taux de motorisation vaudois, il est revenu en 2018 à 526 véhicules de tourisme pour 1'000 habitants, valeur observée en 2000, lorsqu'à fin 2004 il se situait à 538. Entre 2010 et 2017, la tendance du taux de motorisation pour le district de Lausanne (403 en 2017) et de l'Ouest lausannois (487 en 2017) est à la baisse (-26 et -15 points respectivement), tandis que les districts du Jura-Nord vaudois (567 en 2017), de Broye-Vully (579 en 2017), du Gros-de-Vaud (636 en 2017) et d'Aigle (529 en 2017) ont vu une forte augmentation (entre 20 et 35 points). Ce taux est toutefois plus bas que la moyenne suisse (543 véhicules de tourisme pour 1'000 habitants). En parallèle, le taux d'équipement en abonnement de transports publics connaît aussi une augmentation soutenue. Ainsi, environ 50% des habitants du Canton disposent en 2018 d'au moins un abonnement, contre 37% en 2005. Cet équipement, tant en voiture individuelle qu'en abonnement pour les transports publics est concomitant à une augmentation continue de la mobilité en dix ans. Entre 2007 et 2017, l'augmentation de la mobilité TP (+33%) est plus importante que l'augmentation de la mobilité TIM (+18%), pourtant le gain de part modale pour les TP est réduit (2,1 points) et surtout connaît un tassement depuis la précédente enquête : de 2012 à 2017, la part modale des TP n'a ainsi augmenté que de 0.3 points.

2. Le développement de l'offre de transports publics

Entre 2010 et 2018, l'offre en transports publics dans l'ensemble du Canton a connu un saut significatif avec une augmentation de 30%.

D'importants investissements ont été réalisés dans le secteur ferroviaire du RER vaudois depuis le début des années 2010 :

- Il a profité d'une augmentation de la flotte de rames FLIRT, permettant dès la fin de 2011 de prolonger la ligne S4 de Morges à Allaman avec arrêt à Etoy et Saint-Prex.

- En 2012, la halte de Prilly-Malley a été créée.
- En décembre 2015, avec le prolongement jusqu'à Grandson, le réseau est réorganisé pour la mise en place d'un service à la demi-heure entre Grandson et Lausanne, donnant lieu à la mise en place de nouveaux parcours.
- Depuis décembre 2017, la desserte de la Broye a été renforcée en prolongeant la ligne S9 (Lausanne - Payerne jusqu'à Kerzers).
- L'horaire 2018 a vu l'introduction de la ligne S8 (Payerne - Palézieux), ce qui permet à chacune des gares entre les deux villes d'avoir un train toutes les demi-heures.
- Le changement d'horaire à la fin de l'année 2018 voit une nouvelle restructuration des lignes, avec notamment le tracé Payerne – Allaman d'une nouvelle ligne 5 ainsi que le renforcement de l'offre sur le tracé Cully – Cossonay, par l'extension de ligne et le nouveau tracé de la ligne 3. Les lignes 3 et 4 sont de même prolongées à leur terminus est jusqu'à Aigle.

Ces améliorations vont se poursuivre ces prochaines années. Sur l'axe Cully – Cossonay, une augmentation de la cadence du RER Vaud est prévue au changement d'horaires 2020, avec le passage au quart d'heure. Ce renforcement nécessite notamment des travaux de réaménagement de la gare de Cully. Le prolongement du réseau jusqu'à Aigle est également prévu. Au changement d'horaire 2021, il est prévu de prolonger le RER Vaud jusqu'à la Vallée de Joux. Ce renforcement nécessite notamment des travaux de réaménagement à la gare du Day. Une cadence à la demi-heure pourra ensuite être offerte entre Lausanne et Vallorbe à l'heure de pointe.

Comme il est possible de le voir sur les deux plans ci-dessous, le réseau express vaudois s'est déployé ces dernières années. Au changement d'horaire 2015 (Figure 1), le réseau avait connu une première restructuration avec l'extension des lignes vers Grandson.



Figure 1. Réseau Express Régional Vaud. Etape Grandson. Décembre 2015. (source : SBB CFF FFS)



Figure 2. Réseau Express Régional Vaud. Étape Cully-Cossonay. Décembre 2018. (Source : SBB CFF FFS)

Dans la région lémanique, le trafic sur l'axe Lausanne – Genève avait été multiplié par deux entre 2000 et 2010, passant de 25'000 voyageurs par jour, à 50'000. Selon les prévisions, le trafic voyageur sur l'axe Lausanne-Genève augmentera entre 2010 et 2030, passant de 50 000 à plus de 100 000 voyageurs par jour².

Le projet Léman 2030 regroupant en fait plusieurs projets de développement de l'infrastructure vise à doubler la capacité en places assises entre Lausanne et Genève, d'ici 2030 et de permettre la cadence au quart d'heure sur le RER Vaud (Cully-Cossonay) et sur le Léman Express (Coppet – Genève – Annemasse). Afin de pouvoir faire circuler davantage de trains et des trains plus longs, il faudra adapter et moderniser les infrastructures des nœuds de Lausanne et Genève. Cela implique entre autres la transformation complète du nœud de Lausanne (gare, installations ferroviaires et de sécurité), l'ajout d'une quatrième voie entre Lausanne et Renens, un saut-de-mouton (Prilly-Malley-Renens) et la modernisation de la gare de Renens. Le projet Léman 2030 répond à un partenariat entre les CFF, l'Office fédéral des transports et les deux cantons de Vaud et de Genève, signé par voie d'une convention-cadre en 2009.

Des sauts de l'offre sont donc attendus à courte échéance. En décembre 2018, sur le réseau Léman Express, la cadence a déjà pu être augmentée au quart d'heure entre Coppet et Lancy – Pont-Rouge.

Sur les lignes à voie métrique, notons des améliorations de fréquences sur la ligne Nyon – St.-Cergues, au quart d'heure jusqu'à Génolier, et sur la ligne Yverdon – Ste-Croix à la demie-heure. Le LEB présente aussi une fréquence au quart d'heure jusqu'à Cheseaux-sur-Lausanne et, depuis août 2019, jusqu'à Echallens. Enfin le BAM est également passé à la fréquence de 30 minutes.

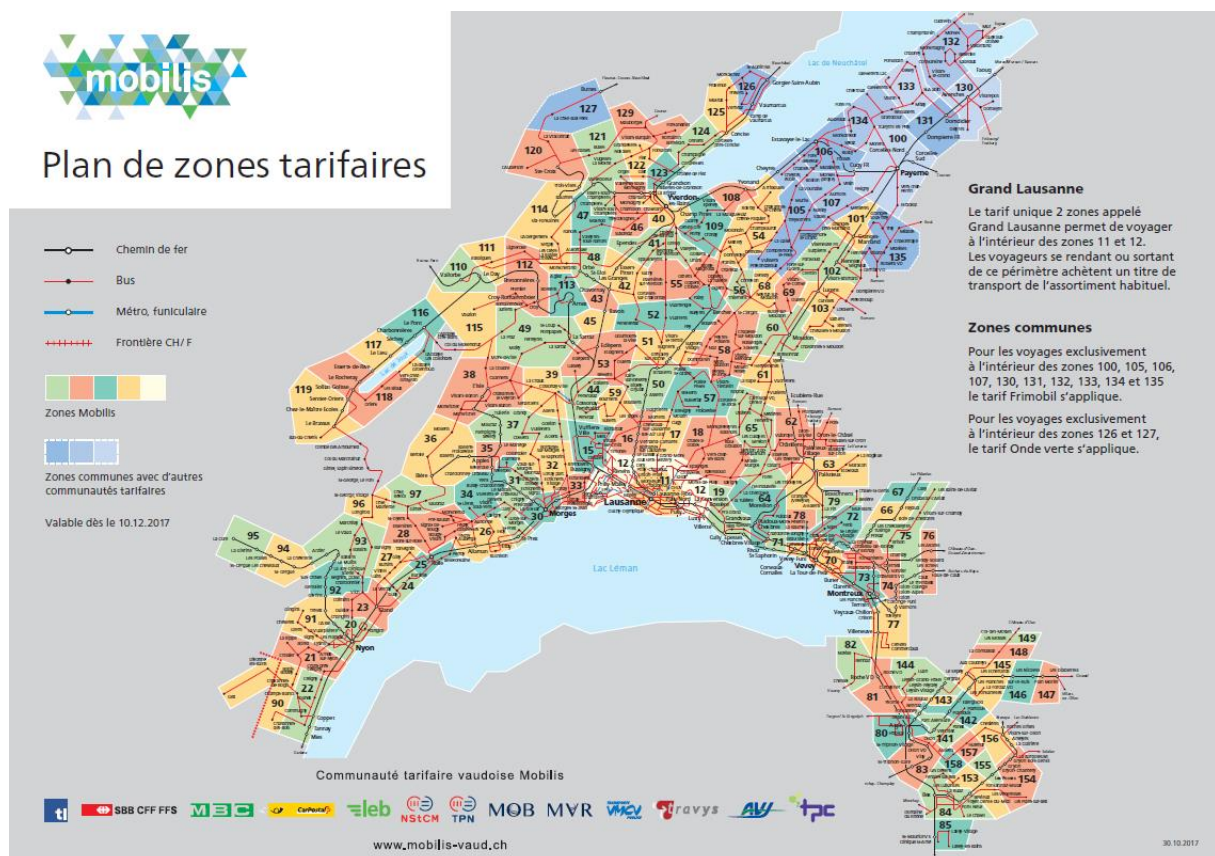
Sur les réseaux urbains, notons également des améliorations de fréquences sur les lignes de métro M1 et M2 des TL, la restructuration du réseau Travys et l'extension des services des transports publics dans la région de Morges.

² Source : (CFF, 2018)

3. Une communauté tarifaire consolidée pour les transports publics

Avec une mise en place en 2004, la communauté tarifaire Mobilis réunit aujourd'hui 13 entreprises de transports publics opérant sur le Canton de Vaud. L'objectif de cette communauté est de proposer un titre unique pour voyager de manière indifférenciée sur les lignes des entreprises partenaires sur le réseau vaudois.

Pour cela, un système de zones tarifaires a été conçu, correspondant à un découpage des zones d'un diamètre d'environ 5km qui tient également en compte des conditions topographiques des différents territoires. Le tarif établi par titre de transport répond donc à une grille qui évolue en fonction des zones parcourues, avec un prix « socle » pour la prise en charge des voyageurs. Le passage du tarif direct à une communauté tarifaire correspond, selon les autorités cantonales, à une volonté de faciliter les déplacements des voyageurs en leur proposant un billet unique à un tarif plus avantageux que l'addition de plusieurs billets achetés séparément auprès des différentes entreprises de transport, ce qui a produit une augmentation de la fréquentation des transports publics à l'échelle cantonale.



Carte 3. Plan de zones tarifaires – Mobilis (Source : CTV, 2018)

La communauté tarifaire Mobilis propose un certain nombre de titres de transport, et cela sous forme de billets ou d'abonnements adaptés aux besoins de la population (abonnement pour les jeunes, abonnement senior et abonnement transmissible) sur l'ensemble de territoires concernés. Or, dans l'extension de la grille tarifaire, certains déplacements, notamment les trajets entre deux gares ont vu leur prix augmenté du fait de l'inclusion du billet du réseau urbain associé à la gare d'arrivée. En 2016, suite à la décision du Conseil fédéral d'augmenter le prix d'utilisation du réseau ferroviaire, la communauté tarifaire a dû revoir à la hausse les tarifs Mobilis.

L'étendue de la communauté tarifaire est passée de 122 communes desservies, 5 entreprises de transport et 400 kilomètres de réseau en 2004 à 99% du canton desservi et 3100 kilomètres de réseau en 2017. Le périmètre de la communauté tarifaire Mobilis représente également 5,3 mio de voyageurs kilomètres en moyenne, 80% en train, 9% dans les bus urbains, 6% en métro et 5% dans les bus régionaux, ce qui signifie une augmentation de 4,4% par an entre 2013 et 2018 (mais le périmètre s'est étendu entre temps).

A l'échelle du canton de Vaud, près de 2'380 arrêts de transports publics sont recensés en 2019 :

- 15 gares grandes lignes,
- environ 250 autres gares desservies,
- 28 stations de métros,
- plus de 2060 arrêts de bus,
- 29 débarcadères,
- 13 stations de funiculaires.

Près de 70 lignes ou produits ferroviaires et plus de 230 lignes de bus desservent le canton, ce qui correspond au total à 260'000 départs par jour (départ d'une course à un arrêt TP) sur le canton, soit une évolution de +3.6% de 2012 à 2019, ou de +4.1% entre 2010 et 2019.

3^{ème} partie : Résultats

> Structure

Nous présenterons, dans cette partie, l'ensemble des résultats issus de la première enquête téléphonique réalisée. Les résultats issus de la seconde enquête (secteurs périurbains hors agglomération) sont systématiquement présentés en complément pour les analyses croisées avec le contexte résidentiel.

Nous aborderons d'abord l'équipement des ménages en moyens de transport (1) puis les potentiels d'usages identifiés vis-à-vis de la voiture, des transports publics, du vélo et de la marche ainsi que le thème spécifique de l'usage des temps de déplacements (2). Les pratiques modales effectives seront présentées au point 3. Ce thème sera suivi de l'évaluation de l'image des modes basée sur les adjectifs exprimés par les enquêtés (4). Enfin le dialogue des données des points 3 et 4 nous permettra d'établir deux typologies des logiques de choix modal (5).

Enfin, dans la mesure du possible, nous mettrons en perspective les principaux résultats avec ceux obtenus lors des précédentes études en 1994 et 2011 (seulement pour Lausanne centre et suburbain ainsi qu'Yverdon centre et périurbain) afin de tirer des enseignements quant aux évolutions enregistrées entre les trois enquêtes.

1. Equipements

Les questions traitées ici concernent le lien entre les équipements personnels (véhicules particuliers et abonnements de transports publics) et la typologie contextuelle (1.1) et les possibilités de stationnement au lieu de travail (1.2). On notera que pour l'enquête 2018, certains répondants retenus pour l'analyse ne disposent pas d'une automobile, tandis que seules les personnes disposant d'une automobile étaient enquêtées en 1994 et 2011.

1.1. Analyse des liens entre les équipements personnels et la typologie contextuelle.

1.1.1. Equipement en véhicules particuliers (voiture et deux-roues)

a) Equipement en automobiles

Pour l'édition 2018 de l'étude, le choix a été fait de retirer le filtre sur la disposition d'une voiture personnelle. Cela permet d'aborder la question du rôle de la possession de la voiture dans les logiques de choix modal, mais également de mettre en évidence la part du partage de la voiture au sein du ménage.

Globalement, le taux d'équipement en automobiles des personnes enquêtées est important. La plupart de personnes interrogées déclarent avoir au moins une voiture à disposition au sein de leur ménage. Nous observons certaines différences en fonction du contexte de résidence. Ainsi, 26% des actifs enquêtés à Lausanne ne possèdent pas voiture au sein de leur ménage, contre moins de 2% en territoire périurbain et entre 8% et 10% dans les autres secteurs. Les secteurs périurbains présentent, quant à eux, le taux d'équipement en automobiles le plus important, dépassant considérablement le taux d'équipement des autres types de secteurs enquêtés.

		De combien d'automobiles dispose votre ménage ?					A quelle fréquence disposez-vous personnellement d'un véhicule automobile ?				
		0	1	2	3	4 ou plus	Tous les jours ou presque	2-3x par semaine	2-3x par mois	Moins souvent	Jamais
Contexte résidentiel	Lausanne	26%	57%	15%	2%	1%	31%	29%	13%	11%	17%
	Suburbain lausannois	9%	59%	29%	3%	1%	44%	31%	9%	2%	15%
	Centres moyens	10%	58%	27%	4%	1%	47%	28%	10%	4%	11%
	Périurbain d'agglomération	2%	30%	51%	14%	4%	72%	22%	3%	0%	3%
	Petits centres	8%	47%	38%	5%	2%	61%	20%	7%	3%	9%
	Périurbain hors agglomération	1%	30%	55%	11%	4%	75%	17%	2%	1%	5%
Sexe	Masculin	11%	50%	32%	5%	2%	54%	24%	8%	4%	10%
	Féminin	12%	53%	29%	5%	1%	47%	27%	9%	5%	12%
Âge	Moins de 35 ans	15%	45%	31%	5%	4%	35%	26%	12%	4%	23%
	Entre 35 et 49 ans	14%	52%	29%	4%	1%	50%	24%	9%	6%	11%
	Plus de 50 ans	10%	53%	31%	5%	1%	52%	27%	8%	4%	9%
Niveau de formation	Apprentissage ou moins	12%	52%	29%	5%	2%	51%	23%	6%	4%	15%
	Secondaire supérieur	13%	52%	29%	6%	1%	52%	23%	11%	3%	12%
	Université, haute école	11%	52%	31%	5%	1%	48%	29%	10%	5%	8%

Tableau 4. Part de détenteurs de voiture selon le contexte résidentiel, le sexe, l'âge et la formation, en % des actifs enquêtés (lecture en ligne).

La disposition d'une voiture personnelle tous les jours ou presque est plus importante dans les secteurs périurbains d'agglomération (72%) ou hors agglomération (75%) et dans les petites centralités vaudoises (61%) que dans les secteurs centraux ou suburbains (environ 44%, et 31% pour Lausanne). Dans les secteurs périurbains, plus de 90% des actifs enquêtés ont à disposition une voiture personnelle au moins deux ou trois fois par semaine. Pour les caractéristiques telles que l'âge, le sexe ou le niveau de formation, les différences restent faibles.

b) Equipement en deux-roues

De manière générale, plus de 50 % des actifs interrogés possèdent un moyen de transport dans cette catégorie. En ce qui concerne le vélo, environ la moitié de répondants dans les différents secteurs possèdent un vélo conventionnel. Toutefois, cette part est plus importante dans les secteurs périurbains (62%) ou dans les centres moyens (59%) que dans l'agglomération lausannoise (43% à Lausanne, et 41% dans le secteur suburbain) où la topographie limite l'usage de ce moyen de transport. La part d'actifs enquêtés équipés d'un vélo à assistance électrique oscille entre 6 et 15% en fonction de secteurs, et elle est plus importante dans les secteurs périurbains enquêtés (13% en agglomération, 15% en dehors). En ce qui concerne les caractéristiques de la population, les enquêtes ayant moins de 35 ans ou les personnes avec un niveau de formation moins élevé optent moins pour le vélo électrique (5% à chaque fois), ce qui est probablement lié aux moyens financiers nécessaires pour l'achat de ces engins qui restent en partie associés à des usages de loisirs, et ne concurrencent pas directement les deux-roues motorisés en termes de confort, d'autonomie et de sûreté perçue. L'accès au vélo électrique est aujourd'hui comparable à celui du scooter qui oscille entre 5% et 11%, et même supérieur dans les secteurs périurbains.

		Vélo conventionnel	Vélo électrique	Scooter	Moto	Aucun
Contexte résidentiel	Lausanne	43%	8%	8%	4%	45%
	Suburbain lausannois	41%	7%	11%	4%	49%
	Centres moyens	59%	6%	7%	5%	31%
	Périurbain d'agglomération	62%	13%	8%	7%	25%
	Petits centres	60%	9%	7%	9%	29%
	Périurbain hors agglomération	55%	15%	5%	9%	28%
Sexe	Masculin	55%	8%	11%	9%	29%
	Féminin	55%	8%	5%	4%	37%
Âge	Moins de 35 ans	49%	5%	7%	6%	41%
	Entre 35 et 49 ans	61%	8%	7%	5%	28%
	Plus de 50 ans	52%	8%	8%	6%	36%
Formation	Apprentissage ou moins	50%	5%	10%	7%	38%
	Secondaire supérieur	53%	8%	7%	5%	37%
	Université, haute école	59%	10%	6%	5%	30%

Tableau 5. Part de détenteurs de deux-roues selon le contexte résidentiel, le sexe, l'âge et la formation, en % des actifs enquêtés (lecture en ligne).

La part de répondants ayant un scooter est plus importante dans le secteur suburbain lausannois. Le scooter et la moto restent des moyens de transport où les hommes sont sur-représentés. Les catégories avec le taux d'équipement en deux-roues le plus faible correspondent aux femmes (37% d'entre elles ne disposent d'aucun deux-roues, contre 29% pour les hommes), aux personnes de moins de 35 ans (41% ne disposent d'aucun deux-

roues, contre 28% pour les 35-49 ans et 36% pour les plus de 50 ans), et aux personnes au niveau de formation apprentissage ou inférieur (38% ne disposent d'aucun deux-roues, contre 37% pour les personnes avec une niveau de formation secondaire supérieur et 30% pour les universitaires).

1.1.2. Abonnements de transports publics

En ce qui concerne les abonnements aux transports publics, l'abonnement le plus répandu parmi les enquêtés est le demi-tarif des CFF, avec une part de 44% de détenteurs. La part de détenteurs d'un abonnement local aux transports publics se situe à 18% des actifs interrogés, tandis que la part des répondants dans les différents secteurs n'ayant aucun abonnement s'élève à environ un tiers, soit 35%. Les abonnements aux différents services à la mobilité (autopartage, vélo en libre-service) ne sont pas encore très répandus parmi les actifs enquêtés.

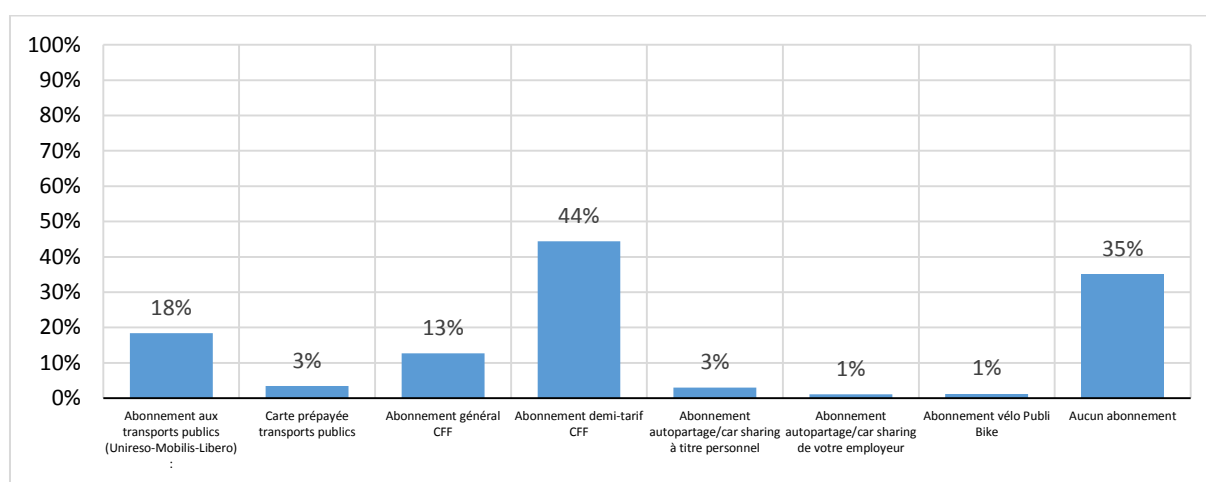


Figure 3. Part de détenteurs d'abonnements de transports publics, en % des actifs enquêtés.

En allant dans le détail selon les différents types de territoires enquêtés, Lausanne a un taux d'équipement en abonnements qui est plus importante avec une part de 53% de détenteurs de l'abonnement CFF demi-tarif, 27% de détenteurs de l'abonnement Mobilis et 12% de détenteurs de l'abonnement général CFF. En ce qui concerne les abonnements CFF, elle est suivie de près par les centres moyens qui comptent 13% de détenteurs de l'abonnement général et 45% pour l'abonnement demi-tarif. L'abonnement général est particulièrement prisé dans les petits centres (17%). Le suburbain compte presque un tiers de détenteurs de l'abonnement Mobilis ainsi qu'une part importante de détenteurs de la carte prépayée (9%) par rapport aux autres types de territoires interrogés. Globalement, la majorité des actifs ont au moins un abonnement, soit de 77% à Lausanne à 58% dans les petits centres. Seul un territoire n'obtient pas cette majorité, le périurbain d'agglomération, avec seulement 47% d'abonnés.

La disposition d'abonnement diffère selon l'âge des répondants. Tandis que les actifs ayant moins de 35 ans sont davantage détenteurs de l'abonnement local aux transports publics (32% contre 18% et 16% pour les autres catégories d'âge) et de l'abonnement général CFF (24% contre 13% et 10% pour les autres catégories d'âge), la tendance s'inverse pour l'abonnement demi-tarif CFF pour lequel les catégories d'entre 35 et 49 ans et plus de 50 ans sont surreprésentées (42% et 47% respectivement). Les catégories de formation secondaires et universitaires sont davantage équipées des abonnements CFF.

		Abonnement aux transports publics (Unireso-Mobilis-Libero) :	Carte prépayée transports publics	Abonnement général CFF	Abonnement demi-tarif CFF	Abonnement autopartage/car sharing à titre personnel	Abonnement autopartage/car sharing de votre employeur	Abonnement vélo Publi Bike	Aucun abonnement
Contexte résidentiel	Lausanne	27%	8%	12%	53%	7%	2%	1%	23%
	Suburbain lausannois	32%	9%	5%	42%	2%	2%	1%	33%
	Centres moyens	16%	2%	13%	45%	3%	0%	2%	35%
	Périurbain d'agglomération	12%	0%	12%	44%	1%	0%	1%	41%
	Petits centres	13%	1%	17%	37%	1%	2%	1%	42%
	Périurbain hors agglomération	5%	2%	8%	35%	0%	0%	0%	53%
Sexe	Masculin	16%	2%	16%	41%	4%	2%	3%	35%
	Féminin	20%	4%	11%	47%	2%	1%	0%	35%
Age	moins de 35 ans	32%	2%	24%	34%	3%	2%	2%	25%
	entre 35 et 49 ans	18%	2%	13%	42%	4%	1%	2%	37%
	plus de 50 ans	16%	4%	10%	47%	3%	1%	1%	36%
Formation	apprentissage ou moins	19%	3%	9%	31%	2%	1%	1%	49%
	secondaire supérieur	21%	4%	11%	44%	3%	1%	1%	37%
	université, haute école	17%	4%	16%	54%	4%	2%	1%	25%

Tableau 6. Part de détenteurs d'abonnements selon le contexte résidentiel, le sexe, l'âge et la formation, en % des actifs enquêtés (lecture en ligne).

La participation financière de l'employeur aux abonnements de transports publics ne concerne qu'entre un tiers et un quart des actifs interrogés suivant le contexte de résidence. Notons que ce financement est plus fréquent dans les communes périurbaines d'agglomération et dans les petits centres.

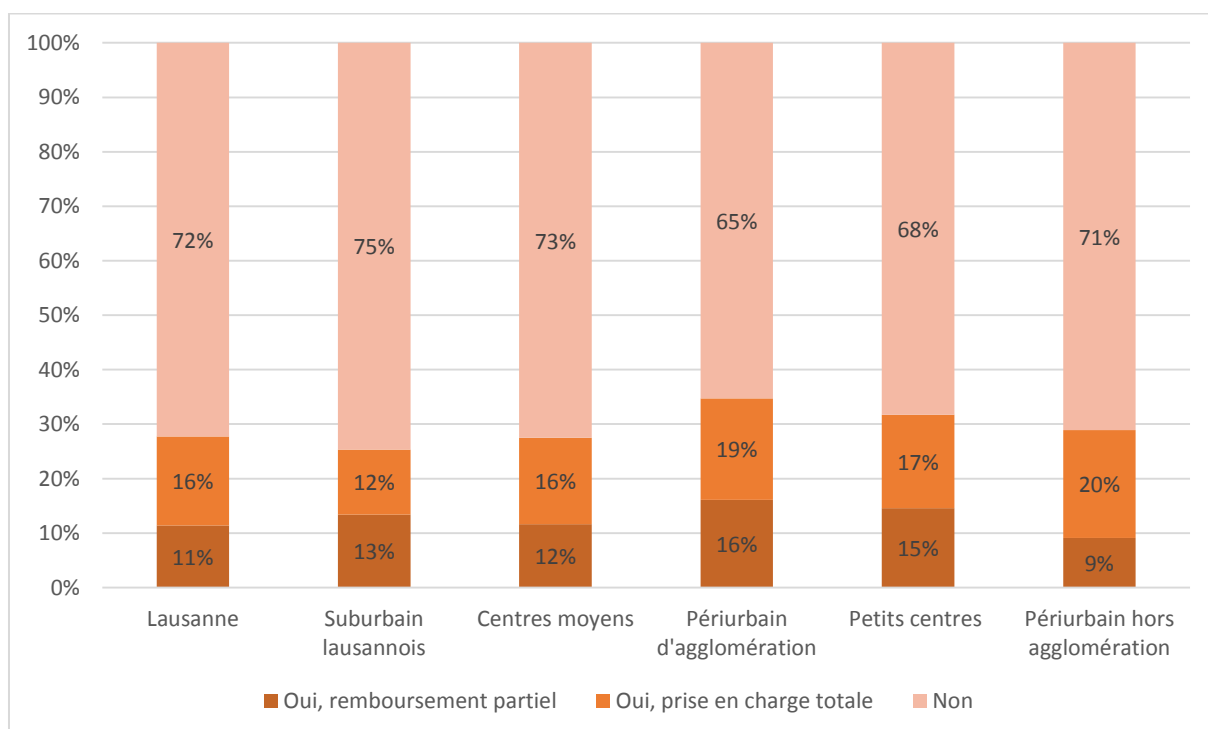


Figure 4. Participation financière de l'employeur à l'abonnement selon le contexte résidentiel, en % des enquêtés allant au travail en transports publics.

1.2. Le stationnement au lieu de travail

1.2.1. Conditions de stationnement au lieu de travail selon le contexte résidentiel des actifs allant au travail en voiture

Nous enquêtons ici les individus qui se rendent au travail en voiture.

D'une manière générale, plus de 40% de ces répondants déclarent avoir une place réservée sur le lieu de travail. Cette proportion est moins importante pour les habitants de la ville de Lausanne et de ses communes suburbaines. Les actifs résidant dans le périurbain d'agglomération et le périurbain hors agglomération sont plus nombreux à avoir accès à une place réservée sur leur lieu de travail (53% et 56% respectivement). Ces résultats indiquent d'emblée qu'il n'existe que peu de contraintes au niveau du stationnement pour les actifs qui utilisent la voiture pour aller sur leur lieu de travail.

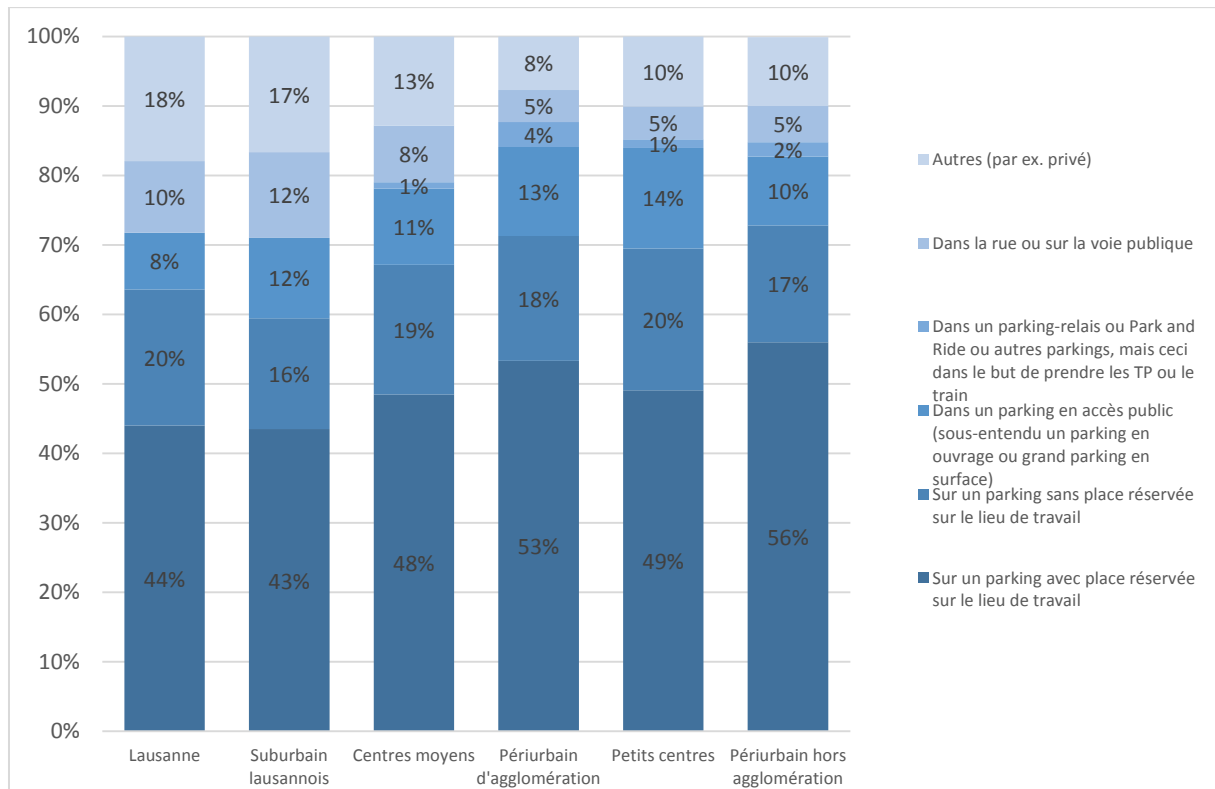


Figure 5. Conditions de stationnement au lieu de travail selon le contexte résidentiel, en % des enquêtés allant au travail en voiture.

1.2.2. Conditions de stationnement au lieu de travail en fonction de la localisation du lieu de travail

Pour approfondir l'analyse, nous avons réalisé une typologie des lieux de travail permettant d'identifier où se situent les lieux de travail des actifs enquêtés et les conditions de stationnement qui leur sont associées. Pour les besoins de l'analyse dans le canton de Vaud, cette typologie des lieux de travail distingue les actifs non-pendulaires (i.e. qui travaillent dans leur commune de domicile) des actifs pendulaires, qui sortent de leur commune pour aller travailler :

- à Lausanne
- dans une commune de la couronne suburbaine de Lausanne
- dans un centre moyen : Morges, Nyon, Yverdon-les-Bains
- ailleurs : dans le canton de Vaud (« autres Vaud »), de Genève (« autres Genève ») ou ailleurs en Suisse (« autres Suisse »).

Nous représentons ici la localisation du lieu de travail (« destination » en ordonnées) en fonction de la commune de domicile (« origine » en abscisses). A ce niveau d'analyse, nous remarquons d'abord que Lausanne et les centres moyens se caractérisent par une part importante d'actifs non pendulaires (catégorie « commune de domicile » dans la légende des lieux de travail). C'est beaucoup moins le cas pour les secteurs suburbains et périurbains. Notons en outre que les habitants des communes suburbaines sont 40% à travailler à Lausanne. Pour le périurbain d'agglomération (de Nyon et Yverdon) et pour les petits centres (Aigle et Rolle) la répartition est beaucoup plus hétérogène avec une part considérablement importante qui travaille à Genève ou dans d'autres communes du canton de Vaud.

Notons pour les habitants des secteurs périurbains d'agglomération, le nombre de personnes important travaillant à Yverdon et Nyon, ce qui est lié à la structure de l'échantillon enquêté. Les secteurs périurbains hors agglomération se singularisent par une proportion plus importante de pendulaires (seulement 7% des actifs enquêtés travaillent dans leur commune de domicile).

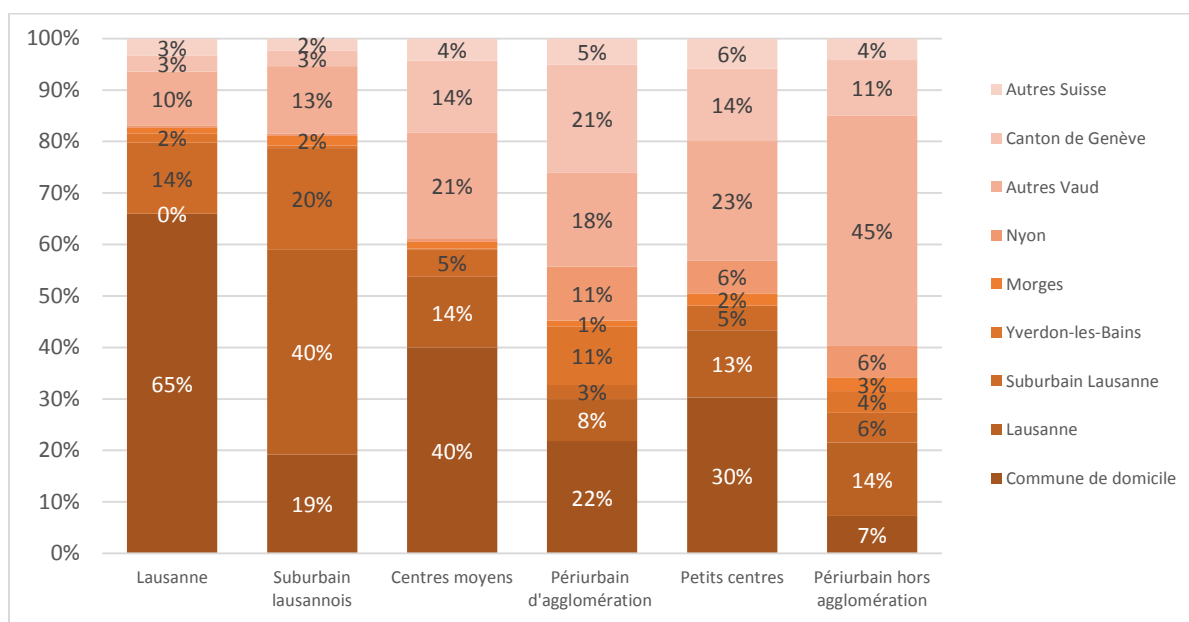


Figure 6. Localisation du lieu de travail selon le contexte résidentiel (domicile), en % des actifs enquêtés.

En ce qui concerne les conditions de stationnement au lieu de travail, nous nous sommes intéressés aux conditions de stationnement des actifs allant en voiture sur un lieu de travail situé dans les communes enquêtées.

De même que pour le contexte de domicile, les places réservées au lieu de travail sont surreprésentées dans la plupart des secteurs. Plus de la moitié des actifs automobilistes qui se rendent au secteur suburbain lausannois, à Yverdon-les-Bains et à Nyon se garent sur une place réservée au lieu de travail. A cette part de places réservées s'ajoute la part de places disponibles sur le lieu de travail, qui concernent plus de 20% des actifs venant travailler à Morges et dans d'autres communes du canton de Vaud, et plus de 14% dans les autres secteurs. Cette disponibilité de places sur le lieu de travail est un facteur qui peut inciter les actifs à utiliser davantage la voiture. Inversement, les parkings relais dans un but de prendre les transports publics ne représentent que 2% à Lausanne et à Nyon et 1% à Yverdon-les-Bains.

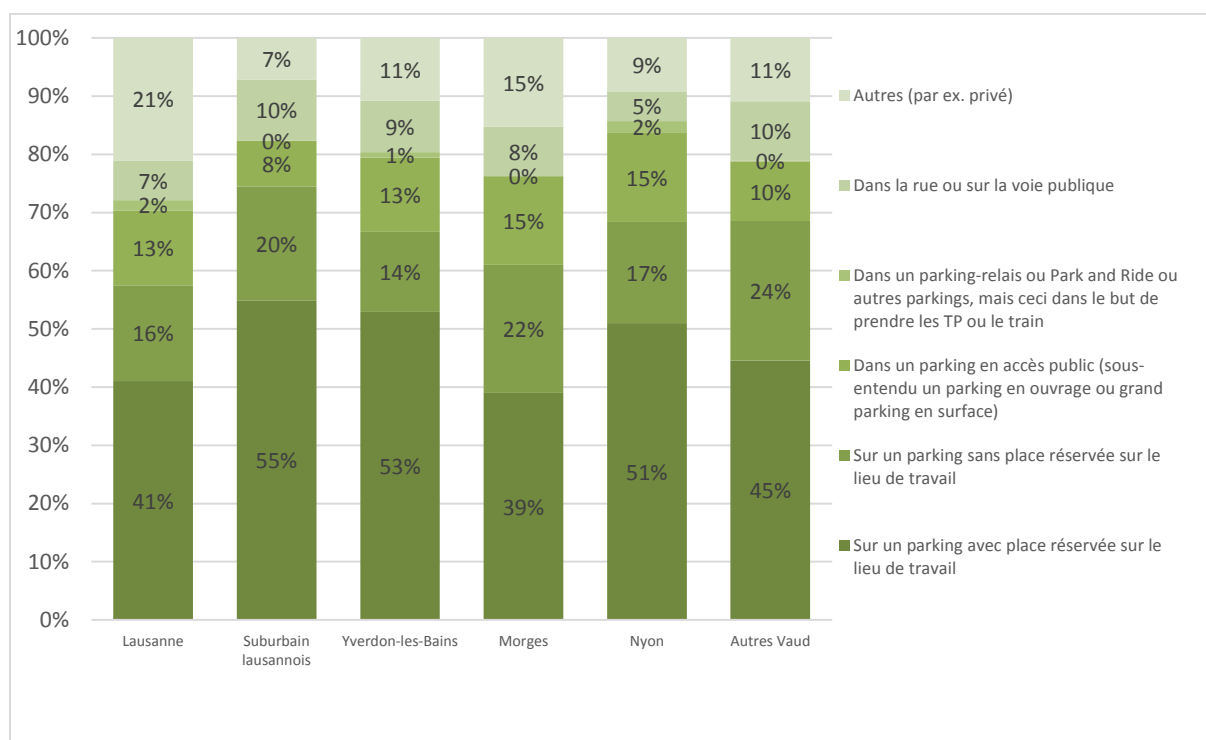


Figure 7. Conditions de stationnement dans le Canton de Vaud selon le lieu de travail, en % des enquêtés allant au travail en voiture.

Ceci dit, si l'on tient compte également des actifs qui déclarent ne jamais se rendre au travail en voiture, cette part de répondants ayant des places réservées au lieu de travail pour se garer ne représente qu'entre 20% et 40% de l'échantillon. En effet, 52% des actifs venant travailler à Lausanne ne se déplacent pas en voiture, et cette proportion est de plus de 45% pour les actifs des centres moyens (Morges, Yverdon-les-Bains et Nyon). Or, cette part diminue considérablement pour les actifs qui se rendent dans les secteurs suburbains lausannois (30%) et pour les actifs enquêtés allant travailler dans d'autres communes du canton de Vaud (20%).

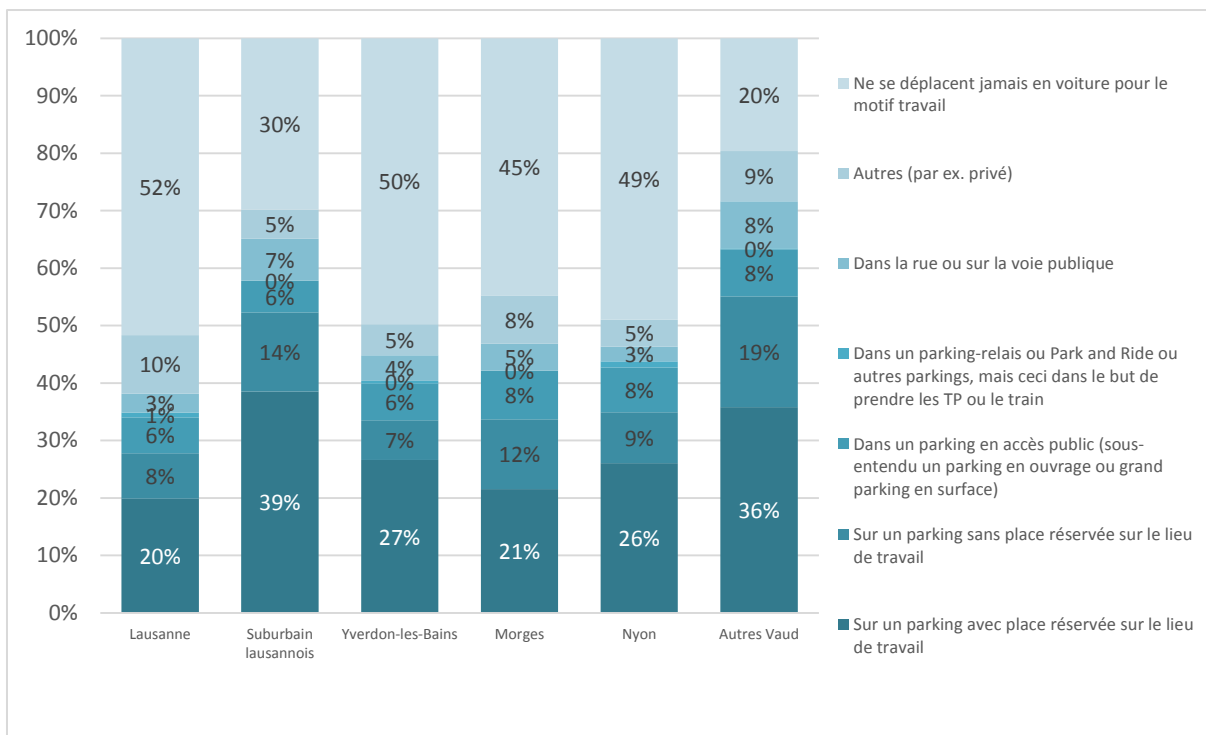


Figure 8. Conditions de stationnement dans le Canton de Vaud selon le lieu de travail, en % des enquêtés.

Une analyse des conditions de stationnement ramenées au volume de l'emploi en équivalents plein temps de certains secteurs permet d'avoir un ordre de grandeur de personnes concernées, selon les différents types de stationnement.

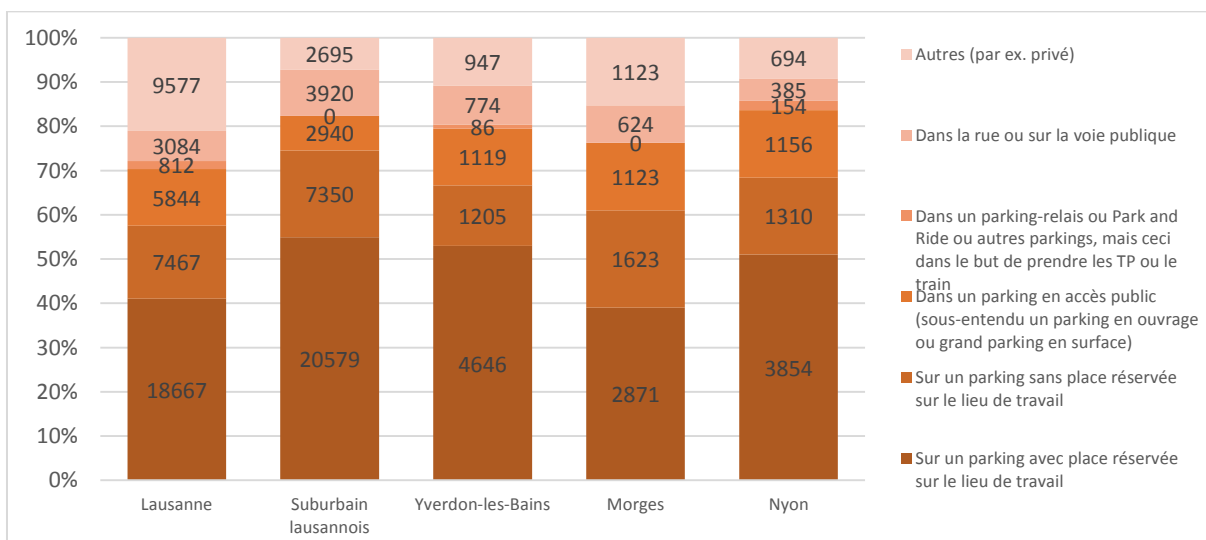


Figure 9. Conditions de stationnement dans le Canton de Vaud selon le lieu de travail des enquêtés allant au travail en voiture, en chiffres absolus (Source : STATISTIQUE VAUD, emploi en équivalents plein-temps 2016)

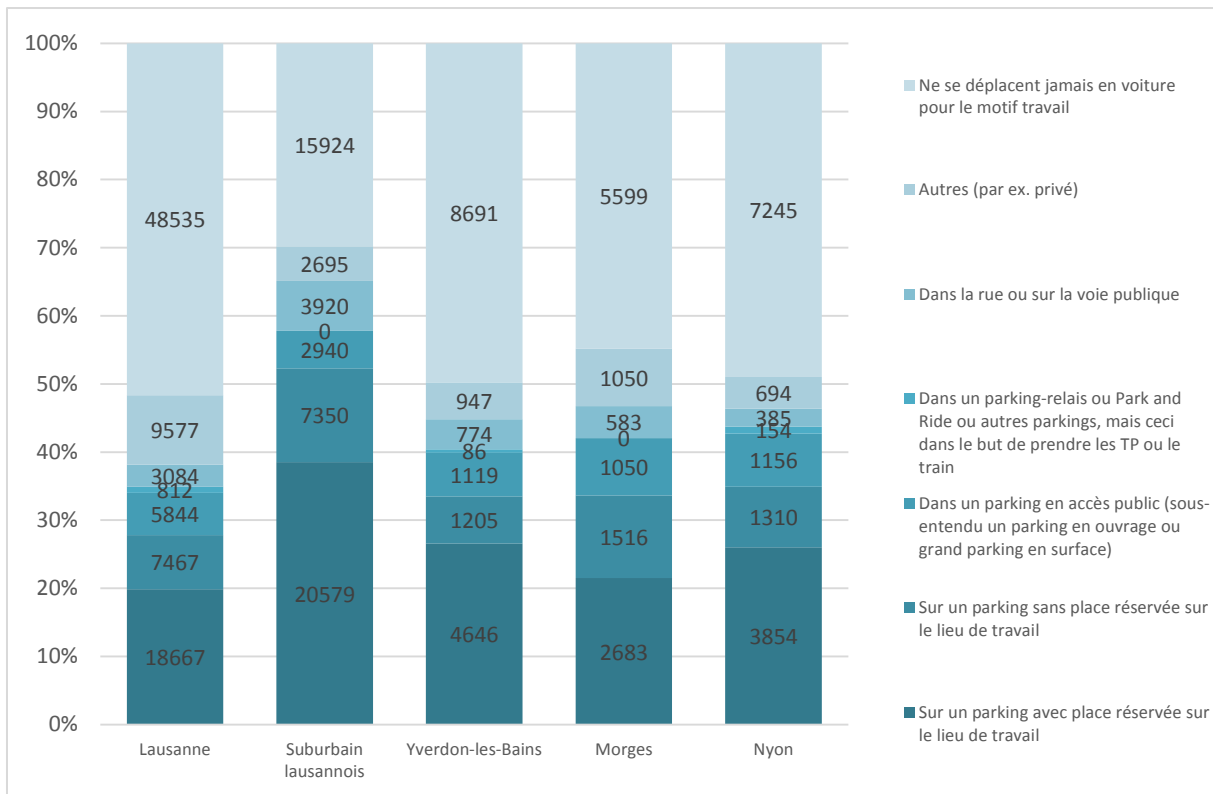


Figure 10. Conditions de stationnement dans le Canton de Vaud selon le lieu de travail des enquêtés, en chiffres absolus (Source : STATISTIQUE VAUD, emploi en équivalents plein-temps 2016).

2. Potentiels d'usages des modes de transport

Un des changements majeurs intervenus entre 1994 et 2018 en termes de conditions de déplacements réside dans la recherche et l'obtention des informations, en particulier grâce à leur mise en ligne sur Internet. En 2011, cette question avait fait l'objet d'une attention spécifique portée sur le taux d'équipement des enquêtés pour différents moyens d'information (ordinateur, téléphones, etc.) et sur les pratiques dans la recherche d'information en lien avec l'utilisation des transports publics. Dans l'édition 2018 de l'enquête, c'est l'usage des temps de déplacement qui fait ici l'objet d'une étude détaillée.

Nous nous intéresserons donc dans cette partie aux opinions des enquêtés quant à l'adaptation des moyens de transport pour différents types de déplacements (2.1) ainsi qu'à l'usage des temps de déplacements en fonction de la fréquence d'utilisation (2.2).

2.1. Opinion de la population quant à la pertinence des modes

Nous abordons ici le degré d'adaptation – telle que perçue par les répondants – de chaque moyen de transport à différents motifs de déplacements. Les déplacements pour lesquels nous avons demandé le degré d'adaptation de la voiture, des transports publics, du vélo et de la marche (pour tout le trajet) sont les suivants :

- Se rendre en ville pour faire des achats/shopping ;
- Se déplacer pour un rendez-vous chez le médecin, pour effectuer des démarches administratives ;
- Se rendre dans un grand centre commercial en périphérie pour faire des achats/shopping ;
- Aller au cinéma ;
- Rendre visite à vos amis ;
- Se rendre dans une infrastructure sportive pour y pratiquer un sport ;
- Sortir en soirée en ville (bars, discothèques) ;
- Faire une excursion, ballade, pique-nique hors de la ville.

2.1.1. La voiture

Concernant l'utilisation de la **voiture comme conducteur**, on observe deux types de variations en fonction du lieu de domicile. Lorsque l'activité évoquée est liée à un lieu situé en périphérie des zones urbaines denses, l'ensemble des répondants considère la voiture comme très adaptée indépendamment du contexte résidentiel avec des scores tous supérieurs à 85% pour les achats en zone commerciale de périphérie ou pour les excursions hors de la ville. Au contraire, concernant les activités dont la réalisation est généralement effectuée dans une zone urbaine dense et centrale (shopping, consultations médicales, sorties culturelles), le degré d'adaptation déclaré varie dépendamment du lieu de domicile, de façon croissante lorsque que l'on s'éloigne de Lausanne. Pour chaque activité, les secteurs périurbains d'agglomération et hors agglomération affichent le score maximal de pertinence de la voiture ce qui traduit la dépendance à la voiture que connaissent les habitants de ces tissus.

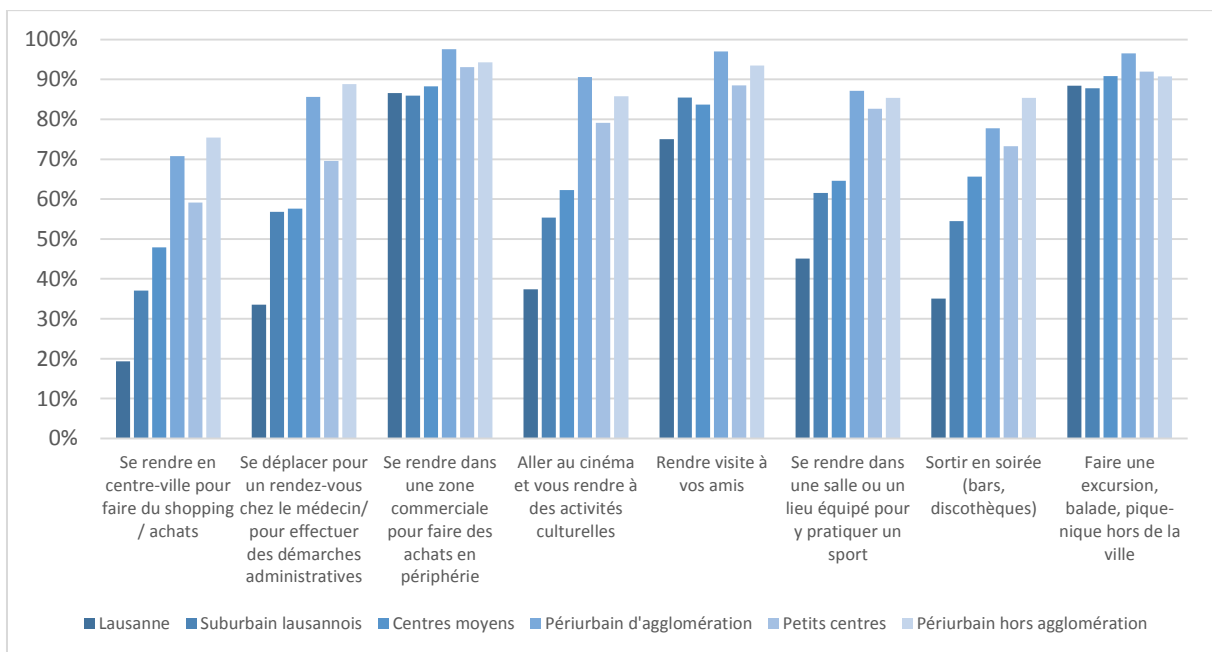


Figure 11. Pertinence de la voiture, en % des enquêtés ayant répondu « assez adapté » et « parfaitement adapté »

2.1.2. Les transports publics

A l'inverse de la voiture en tant que conducteur, les **transports publics** sont considérés comme peu adaptés pour réaliser des activités liées à un lieu situé en périphérie des zones urbaines denses (achats en périphérie ou excursions), quel que soit le lieu de domicile du répondant. Outre le fait que ces lieux sont souvent difficilement accessibles en transports publics, les activités évoquées sont aussi liées à des usages familiaux ou collectifs réalisés avec le véhicule particulier du ménage.

Par symétrie, l'influence de la localisation résidentielle est révélée par les autres activités dont la réalisation est généralement effectuée dans une zone urbaine dense et centrale (shopping, consultations médicales, sorties culturelles), avec un degré d'adaptation déclaré qui varie de façon décroissante lorsque l'on s'éloigne de Lausanne. On observe une différence marquée entre Lausanne et son suburbain d'une part, et les autres localisations. Ceci traduit probablement la chute de performance de la desserte lorsque l'on s'éloigne du centre métropolitain. Ce phénomène est particulièrement visible pour l'activité « sortir en soirée », qui s'effectue généralement en centre-ville et pour laquelle les transports publics permettent d'assurer un retour pour les noctambules jusqu'au suburbain lausannois mais guère au-delà. Dans les secteurs périurbains hors agglomération la pertinence des transports publics est globalement comparable à celle des petits centres, et plus faible que dans les autres secteurs. Ceci reflète probablement un nivellement de la desserte, qui est effectuée en bus principalement dans ces deux secteurs.

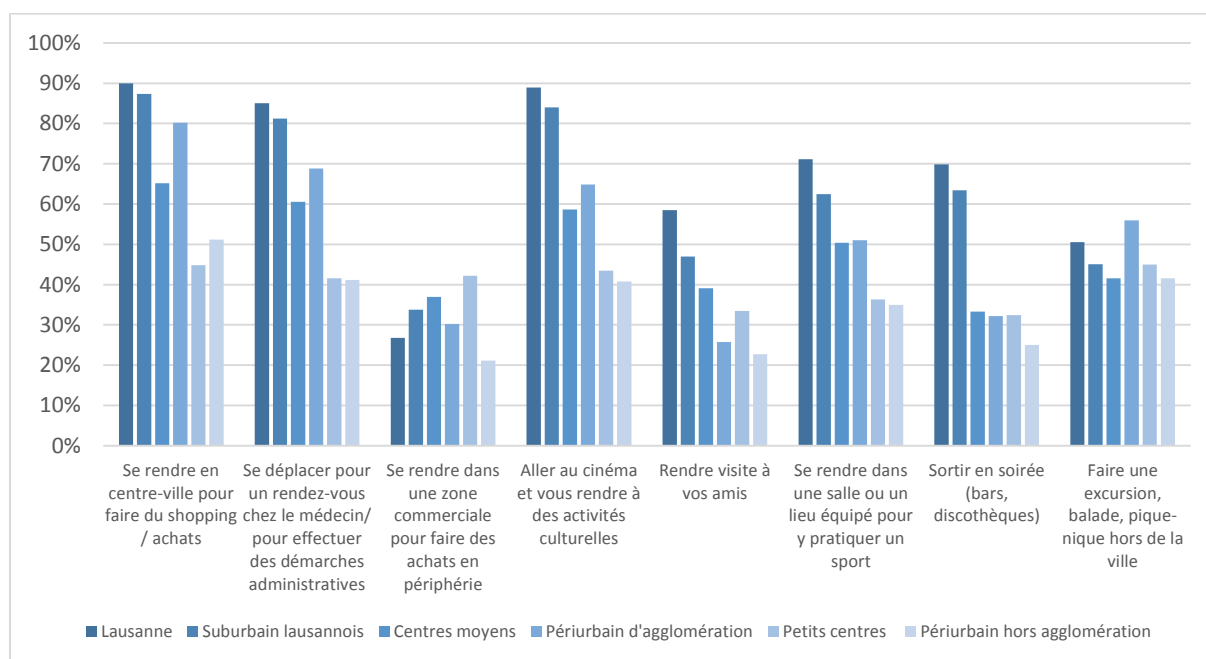


Figure 12. Pertinence des TP, en % des enquêtés ayant répondu « assez adapté » et « parfaitement adapté »

2.1.3. Le vélo

Le vélo est globalement considéré comme moins adapté que la voiture et les transports publics pour réaliser les différentes activités proposées dans le questionnaire. Au-delà de cette observation générale, on constate que le degré d'adaptation du vélo pour les activités en périphérie croît à mesure que le domicile s'éloigne des centres urbains. On peut y voir un effet de distance qui revêt plus d'importance pour un mode de proximité tel que le vélo que pour les modes présentés précédemment.

Pour les activités liées à un tissu urbain dense, le vélo est plébiscité dans les centres urbains et déprécié dans les zones périphériques (périurbain et suburbain). A Lausanne, le degré d'adaptation du vélo ne se démarque pas spécialement probablement en raison de la topographie. A l'inverse les centres urbains de taille plus réduite apparaissent propices aux déplacements de proximité effectués en vélo. Les centres moyens se distinguent particulièrement pour les deux premières activités, à l'instar des petits centres, ainsi que pour les sorties culturelles, sociales, sportives et nocturnes.

Le vélo apparaît particulièrement adapté pour se rendre à une activité sportive, probablement en raison de l'exercice physique que ce mode implique. C'est un mode qui n'est pas propice au transport de bagages et donc peu utile pour le shopping en zone commerciale. Les cyclistes sont aussi vulnérables sur la route, ce qui explique probablement sa faible utilisation pour sortir en soirée.

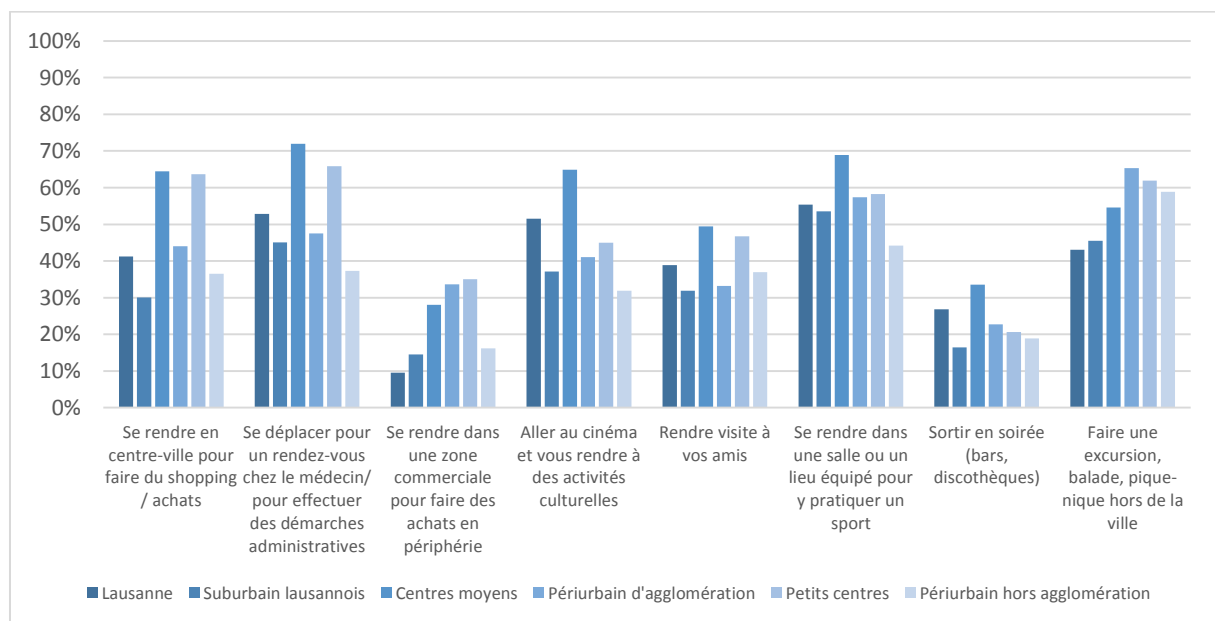


Figure 13. Pertinence du vélo, en % des enquêtés ayant répondu « assez adapté » et « parfaitement adapté »

2.1.4. La marche pour tout le trajet

La marche en tant que seul mode pour un trajet entier, apparaît clairement inadaptée aux activités situées en périphérie, surtout pour les habitants des zones urbaines denses et centrales en raison de la distance.

La marche est globalement préférée au vélo pour activités liées à un tissu urbain dense, on retrouve des degrés d'adaptation faibles pour le périurbain d'agglomération et hors agglomération, ainsi que dans le suburbain en comparaison des trois autres tissus plus centraux (Lausanne, centres moyens et petits centres), notamment à Lausanne où la topographie n'apparaît pas comme un obstacle conséquent au déplacement piéton.

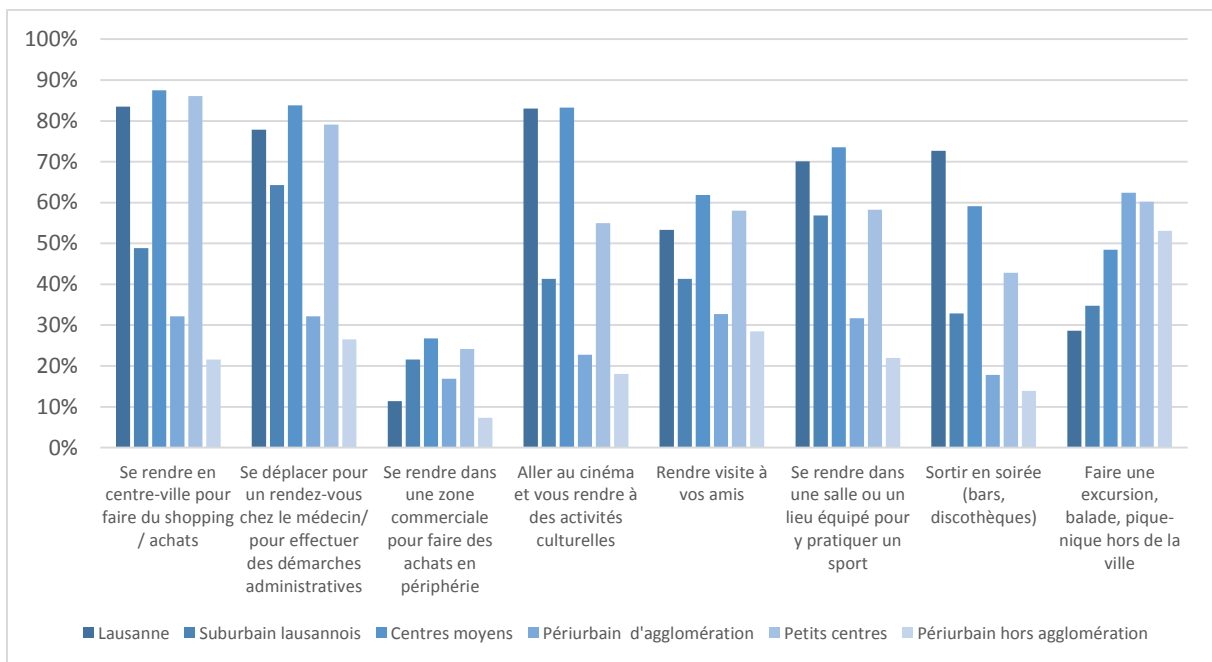


Figure 14. Pertinence de la marche, en % des enquêtés ayant répondu « assez adapté » et « parfaitement adapté »

2.2. Usages du temps de déplacements en fonction de la fréquence d'utilisation des modes de transport

La question de l'utilité et l'expérience du temps de déplacement se pose de plus en plus comme un levier pour comprendre et agir sur le report modal vers des modes alternatifs à la voiture. Dans le cadre de la présente étude, cela a été abordé à partir quatre types d'activités possibles pendant le déplacement : la réalisation des tâches professionnelles, la gestion de la vie privée et familiale, la décompression (lecture ou usage ludique des smartphones) et le recentrement sur soi-même (réflexion personnelle).

2.2.1. Usages du temps de déplacements en fonction de la fréquence d'utilisation des modes de transport

Parmi les utilisateurs fréquents de la voiture enquêtés dans le canton (au moins 2 fois par semaine pour le motif travail), plus de 50% déclarent utiliser le temps de déplacements pour réaliser des tâches professionnelles. Or, l'activité qui concerne le plus de personnes dans l'ensemble des secteurs est la gestion de vie privée et familiale. Cela est probablement lié au fait que, d'une part, l'habitacle de la voiture permet aux utilisateurs d'échanger dans l'intimité, et d'autre part, que la voiture permet plus facilement l'enchaînement des activités au sein des ménages (amener les enfants à l'école, par exemple).

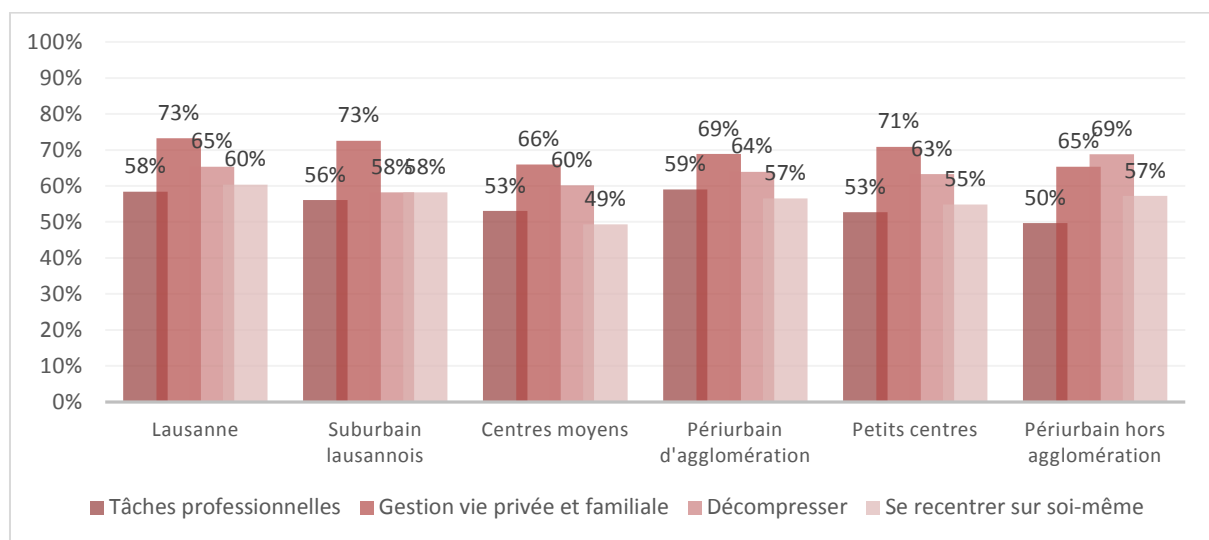


Figure 15. Usages du temps de déplacements en voiture, en % des enquêtés utilisant la voiture au moins 2 fois par semaine pour le motif travail.

Pour les utilisateurs fréquents du train, ce mode de déplacement est synonyme de productivité. Toutes les activités sur l'ensemble des secteurs concernent au moins 60% des personnes interrogées. A Lausanne et dans les petits centres, plus de 84% des répondants déclarent réaliser des tâches professionnelles dans le train. Les activités qui concernent la décompression ou le recentrement sur soi-même sont moins citées pour ce mode de déplacement. La tendance est similaire pour les différents secteurs, même si on observe que les actifs interrogés dans le suburbain lausannois déploient un peu moins ces activités dans le train.

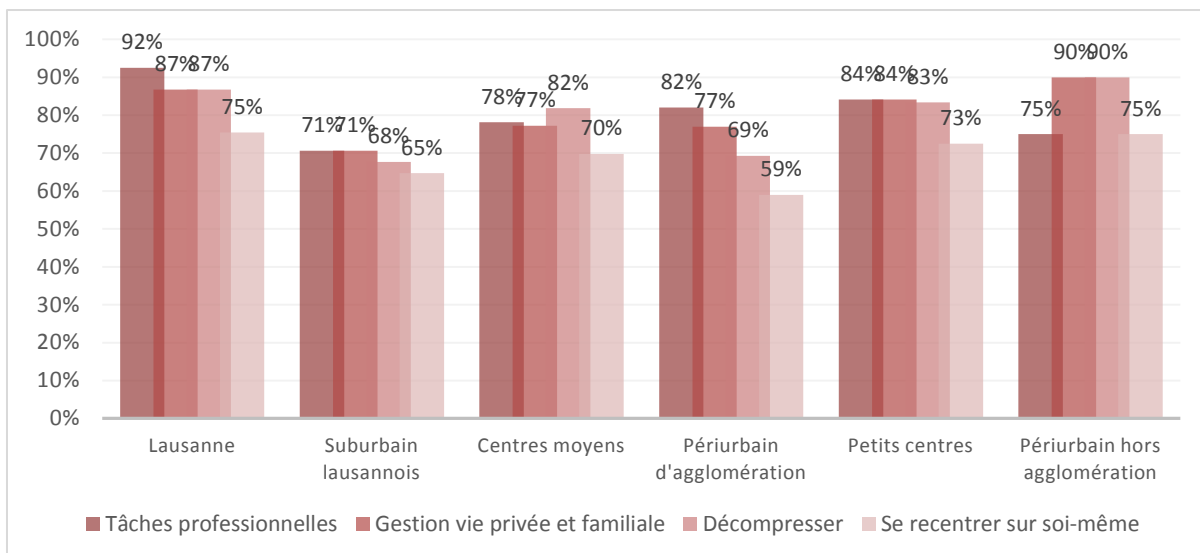


Figure 16. Usages du temps de déplacements en train, en % des enquêtés utilisant le train au moins 2 fois par semaine pour le motif travail.

Les transports publics urbains (métro, bus et tramway) sont globalement perçus comme étant moins adaptés pour réaliser certaines activités, notamment les tâches professionnelles ou les activités de décompression/recentrement sur soi-même. Toutefois, ces activités concernent entre 40% et 50% des répondants dans les différents secteurs enquêtés. A Lausanne et dans les petits centres, le trajet en transports publics urbains est investi davantage dans la gestion de la vie privée et familiale (respectivement 73% et 64%). Dans le périurbain hors agglomération, les transports publics sont davantage perçus comme étant propices au recentrement sur soi-même (72%) ou à la détente (66%) ce qui est beaucoup moins le cas dans les autres secteurs, et considérablement moins adaptés pour réaliser des tâches professionnelles (38%).

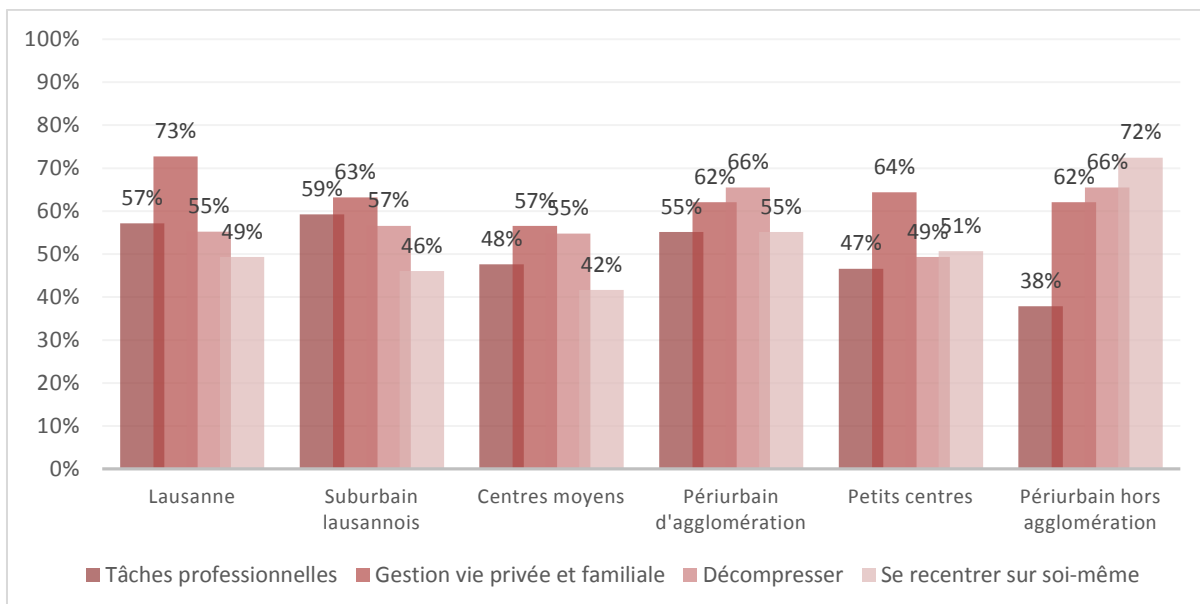


Figure 17. Usages du temps de déplacements en transports publics, en % des enquêtés utilisant les transports publics au moins 2 fois par semaine pour le motif travail.

2.2.2. Usages du temps de déplacements et caractéristiques sociodémographiques

L'usage du temps de déplacement apparaît comme étant associé à l'âge. Les actifs interrogés ayant plus de 50 ans utilisent en moindre proportion leur temps de déplacement pour les quatre types d'activités renseignés dans l'enquête. Toutefois, la part de répondants qui déclarent réaliser des tâches professionnelles en voiture se trouve entre 41% et 42% pour les trois catégories d'âge. Un écart plus important en fonction de l'âge est identifiable pour la décompression et le recentrage sur soi-même en voiture.

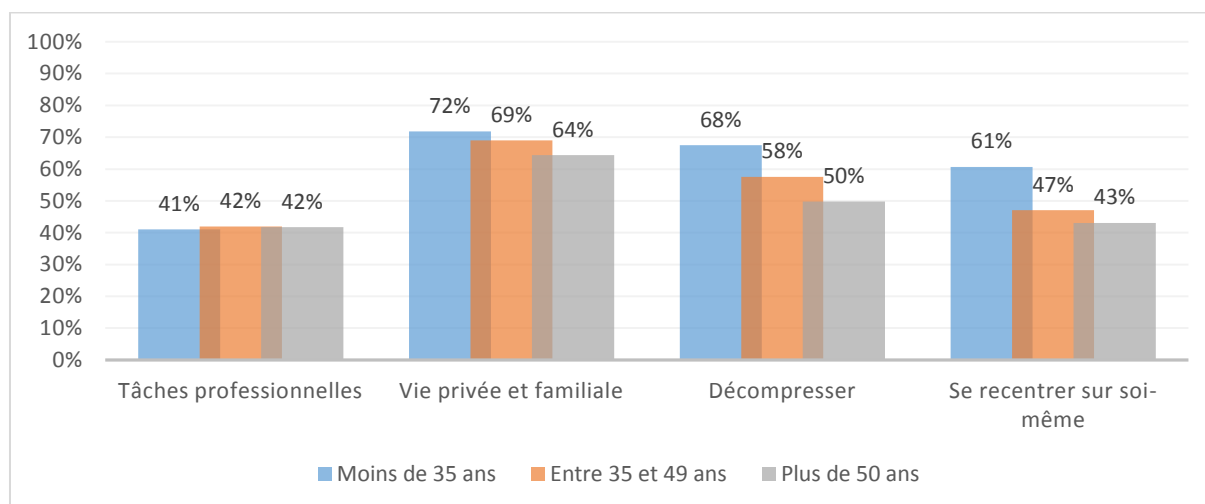


Figure 18. Usages du temps de déplacements en voiture selon la catégorie d'âge, en % des enquêtés utilisant la voiture au moins 2 fois par semaine pour le motif travail.

L'association entre la catégorie d'âge et les usages du temps de transport se confirme également pour le train. Les répondants les plus jeunes sont ceux qui déploient davantage les quatre types d'activités. Contrairement à la voiture où les possibilités en matière de travail sont limitées, la tendance concerne également la réalisation des tâches professionnelles. En ce qui concerne la gestion de la vie privée et familiale dans le train, la catégorie d'âge la plus concernée est celle d'entre 35 et 49 ans (67% contre 64% pour les moins de 35 ans et 57% pour les plus de 50 ans).

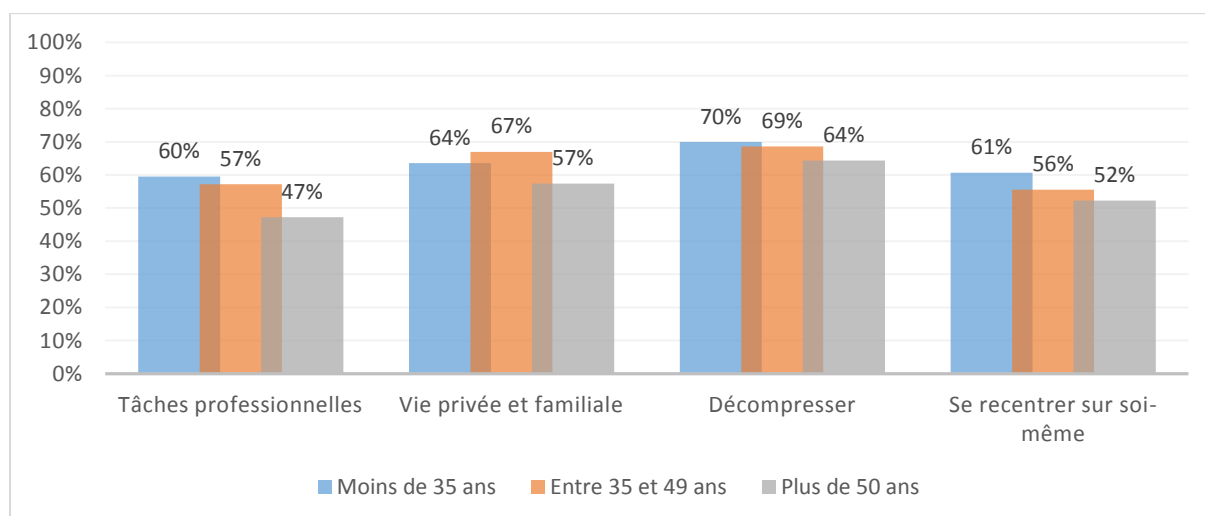


Figure 19. Usages du temps de déplacements en train selon la catégorie d'âge, en % des enquêtés utilisant le train au moins 2 fois par semaine pour le motif travail.

Les transports publics urbains apparaissent comme les moins adaptés pour réaliser des tâches professionnelles. Probablement du fait de la durée (trop courte) et du confort des espaces et du mouvement, seulement un tiers de répondants déclarent travailler pendant le trajet en transports publics urbains, et cela même pour les personnes ayant moins de 35 ans qui sont amenées néanmoins à investir beaucoup plus le temps de déplacement dans d'autres activités.

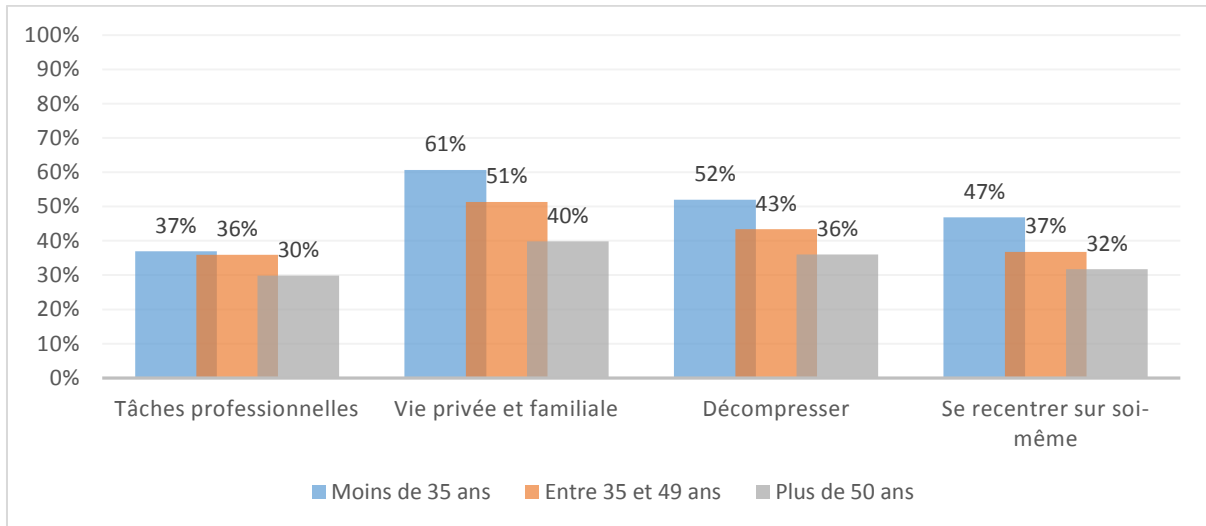


Figure 20. Usages du temps de déplacements en transports publics selon la catégorie d'âge, en % des enquêtés utilisant les transports publics au moins 2 fois par semaine pour le motif travail.

En ce qui concerne le genre, les femmes ont davantage tendance à utiliser leur temps de déplacements, et ceci pour les trois moyens de transports renseignés. Un grand écart est observable pour la réalisation des tâches professionnelles en voiture (50% contre 36% pour les hommes), en train (57% contre 48% pour les hommes) et en transports publics (36% contre 30% pour les hommes). Toutefois, les hommes qui se déplacent en train sont plus enclins à réaliser des activités de décompression et de recentrement sur soi-même.

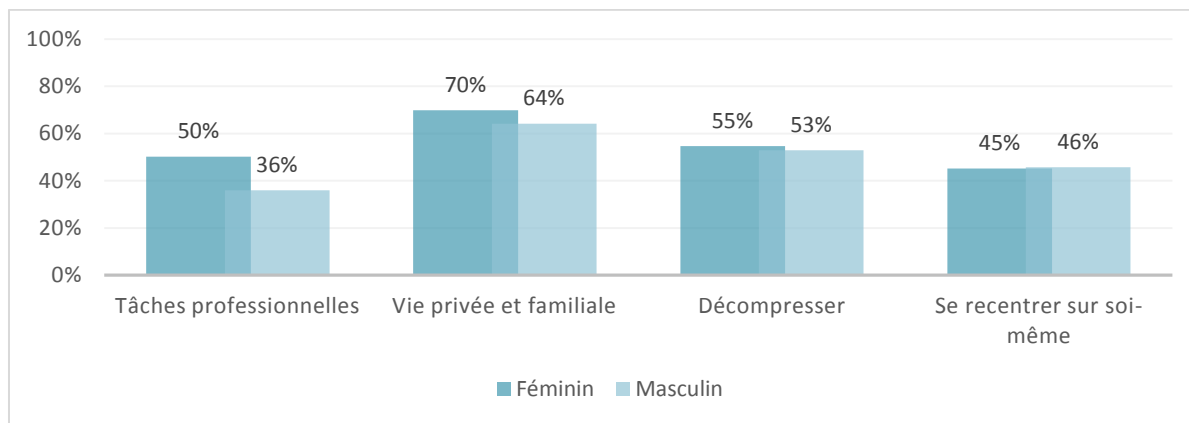


Figure 21. Usages du temps de déplacements en voiture selon le sexe, en % des enquêtés utilisant la voiture au moins 2 fois par semaine pour le motif travail.

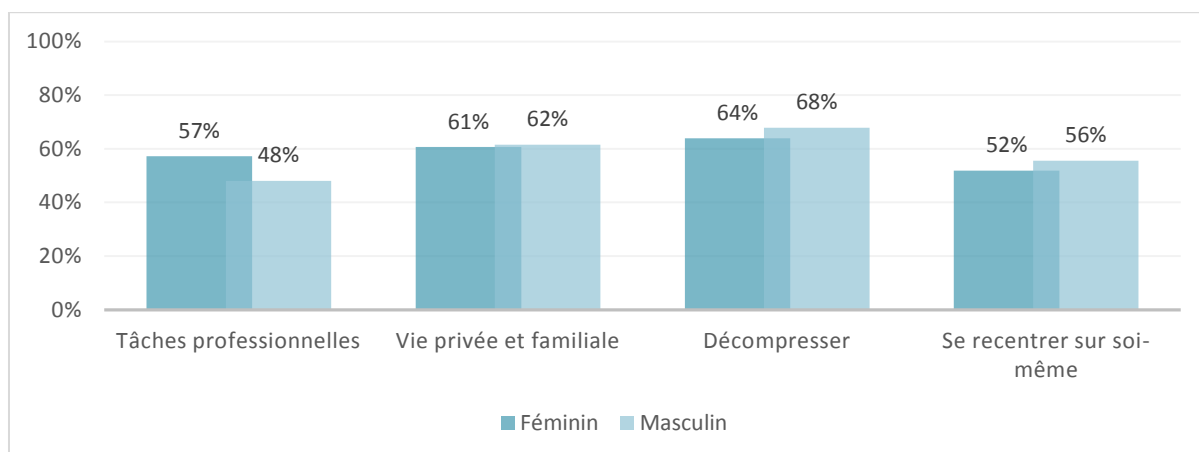


Figure 22. Usages du temps de déplacements en train selon le sexe, en % des enquêtés utilisant le train au moins 2 fois par semaine pour le motif travail.

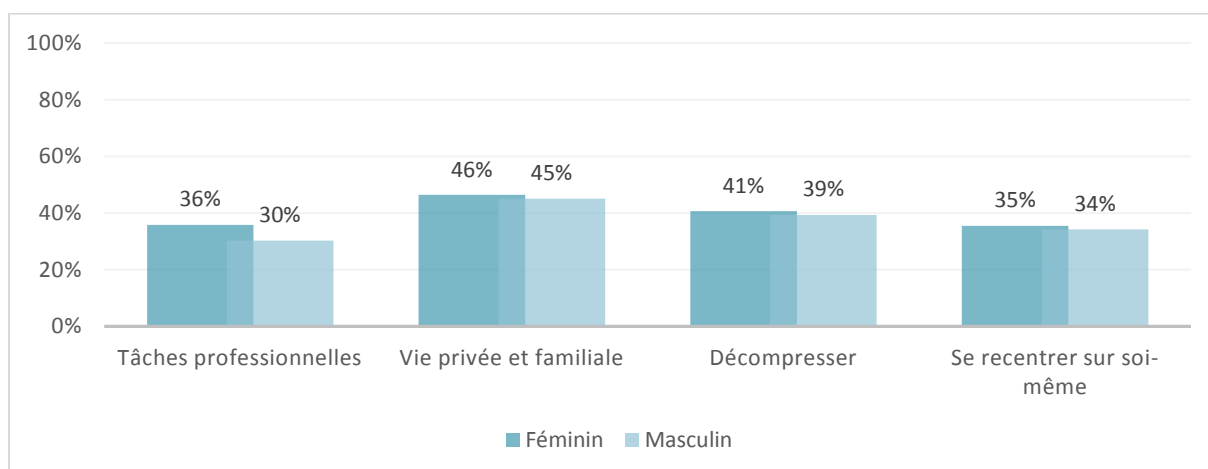


Figure 23. Usages du temps de déplacements en transports publics selon le sexe, en % des enquêtés utilisant les transports publics au moins 2 fois par semaine pour le motif travail.

Concernant l'analyse des usages du temps de déplacements en voiture selon le niveau de formation des répondants, les différences sont ténues. Les actifs avec un niveau de formation apprentissage ou moins élevé (niveau primaire) sont moins amenés à travailler.

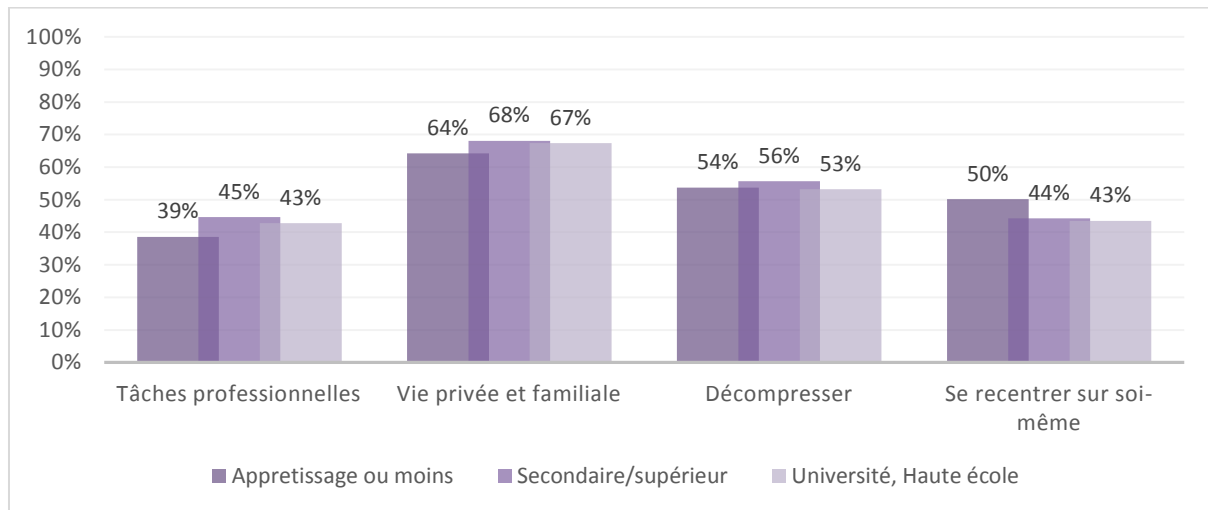


Figure 24. Usages du temps de déplacements en voiture selon le niveau de formation, en % des enquêtés utilisant la voiture au moins 2 fois par semaine pour le motif travail.

Les déplacements en train et en transports publics montrent une tendance plus nette en ce qui concerne l'utilisation du temps de déplacements. La catégorie qui utilise davantage le temps de déplacements pour les quatre activités proposées est celle des universitaires. L'écart est nettement plus important pour les déplacements en train où, par exemple, 67% des universitaires réalisent des tâches professionnelles contre 45% pour le niveau secondaire et 33% pour le niveau apprentissage.

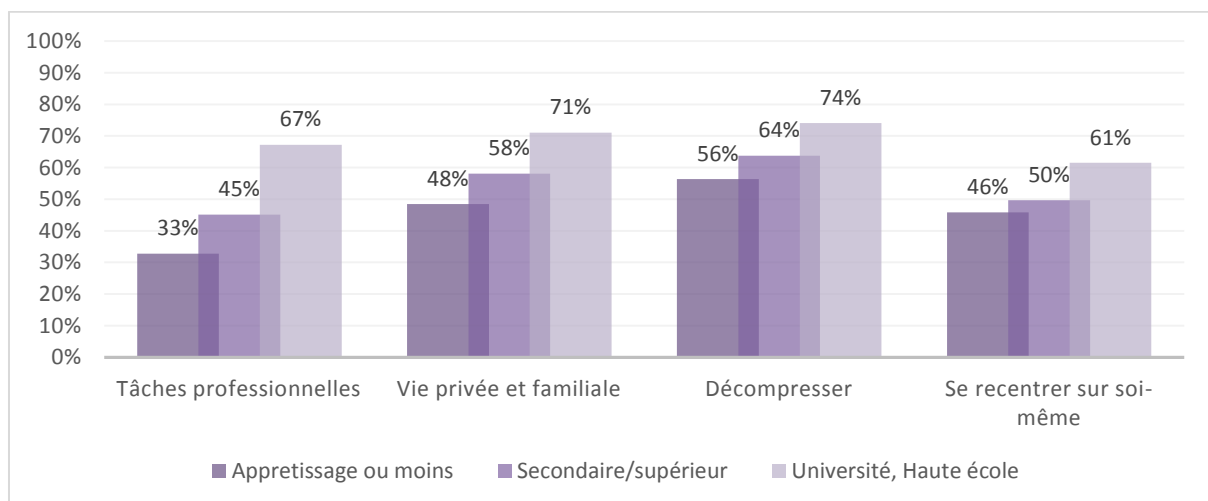


Figure 25. Usages du temps de déplacements en train selon le niveau de formation, en % des enquêtés utilisant le train au moins 2 fois par semaine pour le motif travail.

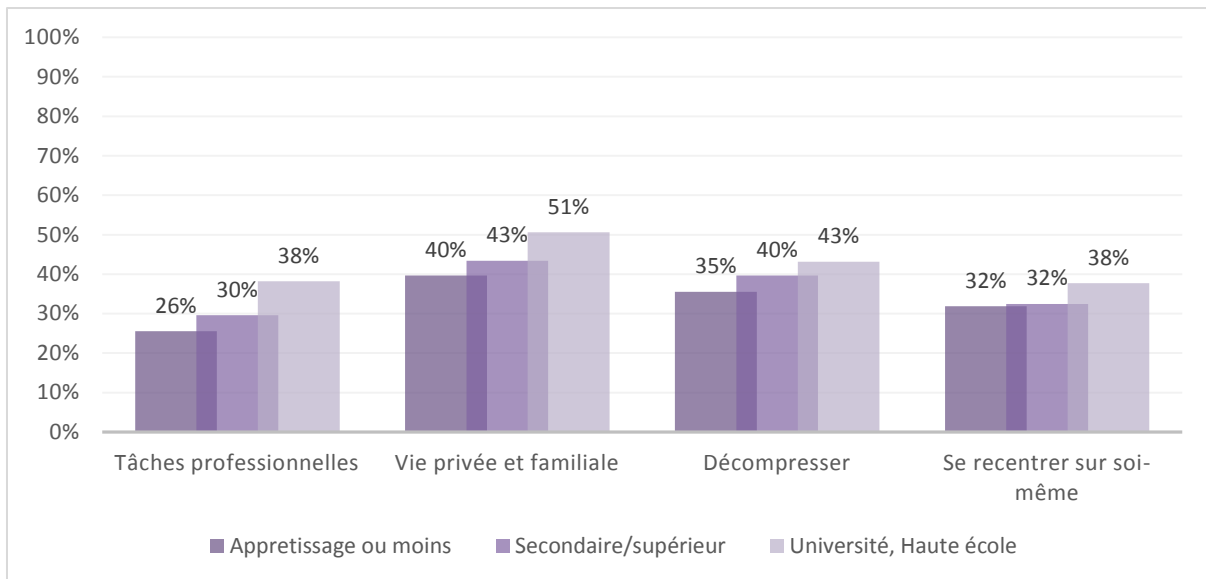


Figure 26. Usages du temps de déplacements en transports publics selon le niveau de formation, en % des enquêtés utilisant les transports publics au moins 2 fois par semaine pour le motif travail.

Ces résultats mettent en évidence, d'une part, l'importance de la prise en compte de l'expérience des usagers vis-à-vis de leur temps de déplacements et du mode qu'ils choisissent et, d'autre part, de la part du confort de chaque mode de déplacement. Le train, souvent évoqué comme un mode confortable, se consolide comme un mode permettant la réalisation de tout un ensemble d'activités qui participent à la gestion des différentes sphères de vie des individus, et dans ce cas particulier, des actifs.

3. Habitudes modales

Après avoir traité des équipements en moyens de transport et de l'adaptation de ceux-ci pour différents motifs, nous nous intéresserons, dans ce chapitre, aux pratiques modales effectives déclarées.

Nous aborderons tout d'abord les pratiques modales générales mode par mode (3.1), pour étudier ensuite l'utilisation combinée de certains modes et évaluer l'importance de la multimodalité dans les pratiques modales déclarées (3.2) puis nous analyserons l'évolution des habitudes modales depuis 5 ans (3.3).

3.1. Analyse des habitudes modales par modes : habitudes actuelles, pour le travail et hors travail, en fonction de la typologie contextuelle.

Nous nous intéressons ici aux habitudes modales déclarées par les enquêtés pour tous types de motifs. Les enquêtés ont ainsi été questionnés sur leur fréquence générale d'utilisation de différents moyens de transport, à savoir :

- La voiture comme conducteur ;
- La voiture comme passager ;
- Le train ;
- Les transports publics urbains ;
- Le vélo électrique ;
- Le vélo conventionnel ;
- Les deux-roues motorisés ;
- La marche à pied ;
- Les services partagés.

La principale évolution par rapport au questionnaire de 2011 est l'apparition de la marche à pied parmi les modes étudiés. Elle est ici considérée comme mode à part entière si elle est utilisée pour l'intégralité d'un trajet. On notera également l'apparition des services partagés dans le questionnaire, en revanche la moto et le scooter sont étudiés ensemble sous le qualificatif « deux-roues motorisés » contrairement à 2011 où leurs résultats étaient différenciés.

Les résultats sont présentés sous forme agrégée en fonction de la typologie contextuelle, on observe ainsi que les différents moyens de transport ne sont pas utilisés avec la même fréquence selon le contexte résidentiel, c'est-à-dire si l'enquêté habite le centre métropolitain de l'agglomération, en couronne suburbaine, dans un centre moyen ou petit, ou en périurbain.

La fréquence d'utilisation d'un mode varie également en fonction du motif d'utilisation, nous distinguons dans cette partie pour chaque mode les déplacements motivés par le travail (notre échantillon est composé d'actifs) de ceux effectués hors du cadre professionnel. En effet, les déplacements pour le motif travail s'inscrivent dans un cadre plus contraint et de façon plus répétitive a priori que les déplacements effectués pour d'autres motifs.

3.1.1. Modes principaux : voiture, train, transports publics, vélo et marche à pied.

a) La voiture

Les fréquences d'utilisation de la **voiture en tant que conducteur** reflètent deux tendances qui s'opèrent pour des contextes résidentiels distincts. On constate d'une part que l'usage de la voiture augmente lorsque la taille du centre urbain diminue (entre Lausanne, les centres moyens et les petits centres). On observe d'autre part que l'usage de la voiture augmente lorsque l'éloignement au centre urbain augmente (entre Lausanne et son suburbain, entre les centres moyens et le périurbain d'agglomération, entre les petits centres et le périurbain hors agglomération).

Tandis que les déplacements réalisés pour le motif travail génèrent une part faible de fréquences intermédiaires, celles-ci augmentent significativement pour les déplacements hors-travail. Ceci provient probablement de la différence de nature entre ces deux types de déplacements : le trajet domicile-travail est optimisé, répétitif tous les jours ou presque et généralement individuel tandis que les déplacements hors travail s'inscrivent dans un programme d'activités plus varié et plus souple, qui facilite la mutualisation de la voiture du ménage. Les parts d'usagers quotidiens restent très similaires à celles observées pour le travail.

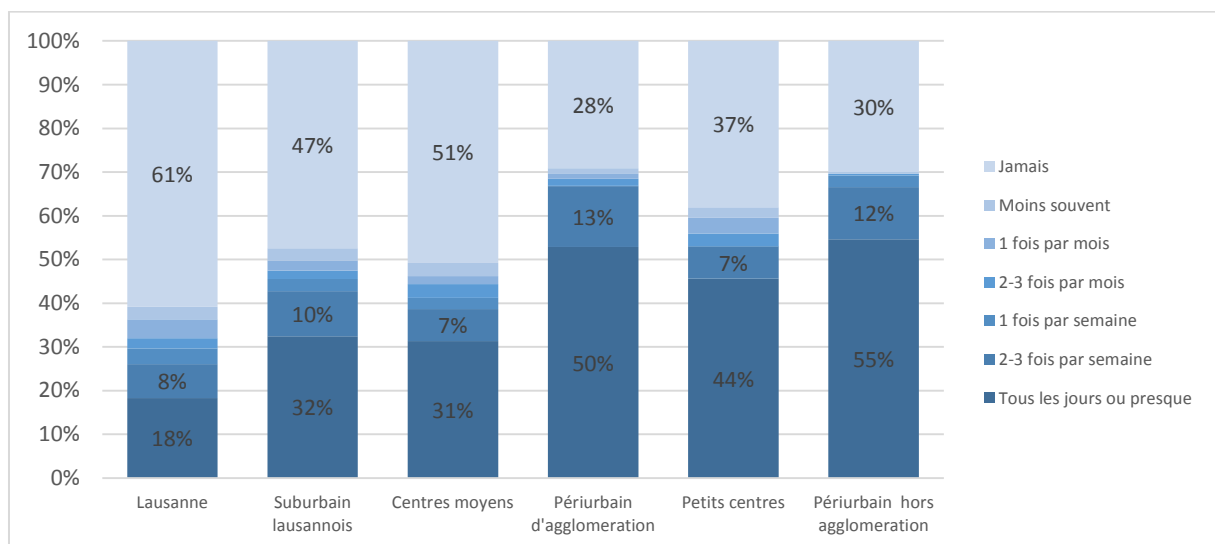


Figure 27. Fréquences d'utilisation de la voiture en tant que conducteur pour le motif travail, en % des enquêtés.

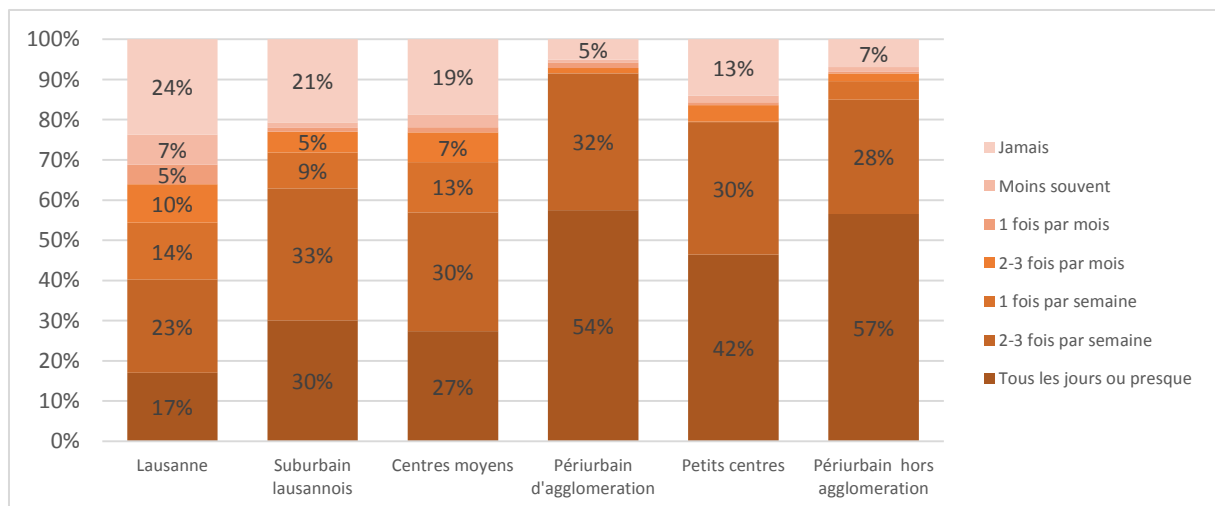


Figure 28. Fréquences d'utilisation de la voiture en tant que conducteur pour le motif hors travail, en % des enquêtés.

Concernant la **voiture en tant que passager**, les fréquences montrent que l'utilisation de ce mode est portée par le motif hors travail. En effet, pour le motif travail la proportion d'enquêtés n'utilisant jamais la voiture en tant que passager est supérieure à 80% quel que soit le contexte résidentiel, ce qui révèle un autosolisme fort pour le trajet domicile-travail au vu des résultats précédents sur la voiture en tant que conducteur, d'autant plus sur un échantillon composé d'actifs : les jeunes véhiculés en semaine par leurs parents ne sont pas représentés ce qui explique le caractère typiquement occasionnel de ce mode.

Les fréquences intermédiaires n'apparaissent significativement que pour le motif hors travail. La fréquence 2-3 fois par semaine est particulièrement représentée ce qui semble indiquer que cet usage est lié aux trajets collectifs des ménages le week-end.

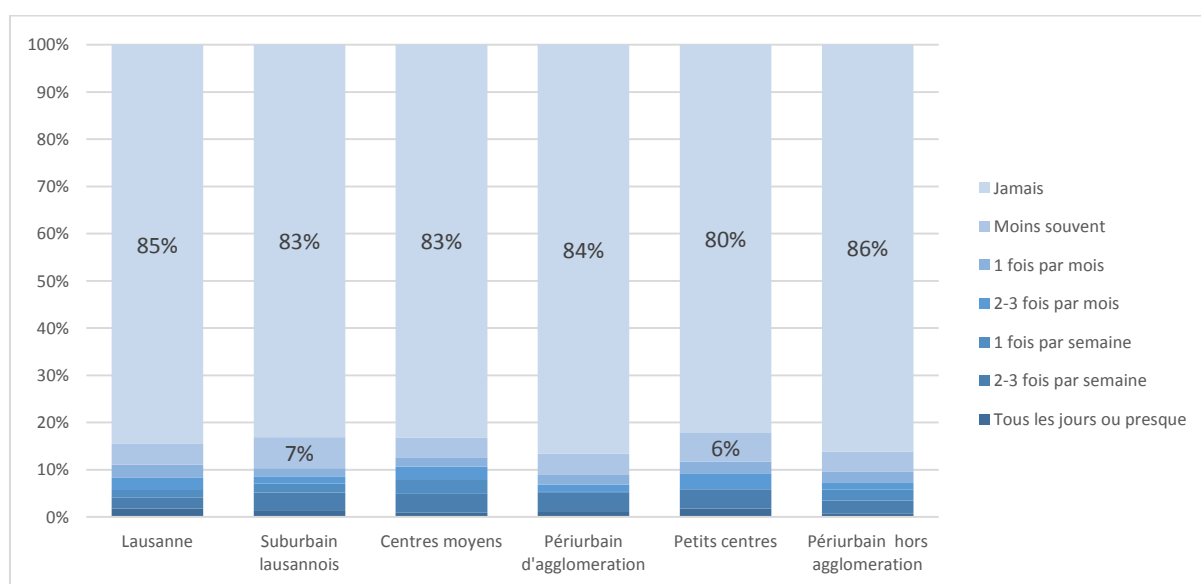


Figure 29. Fréquences d'utilisation de la voiture en tant que passager pour le motif travail, en % des enquêtés.

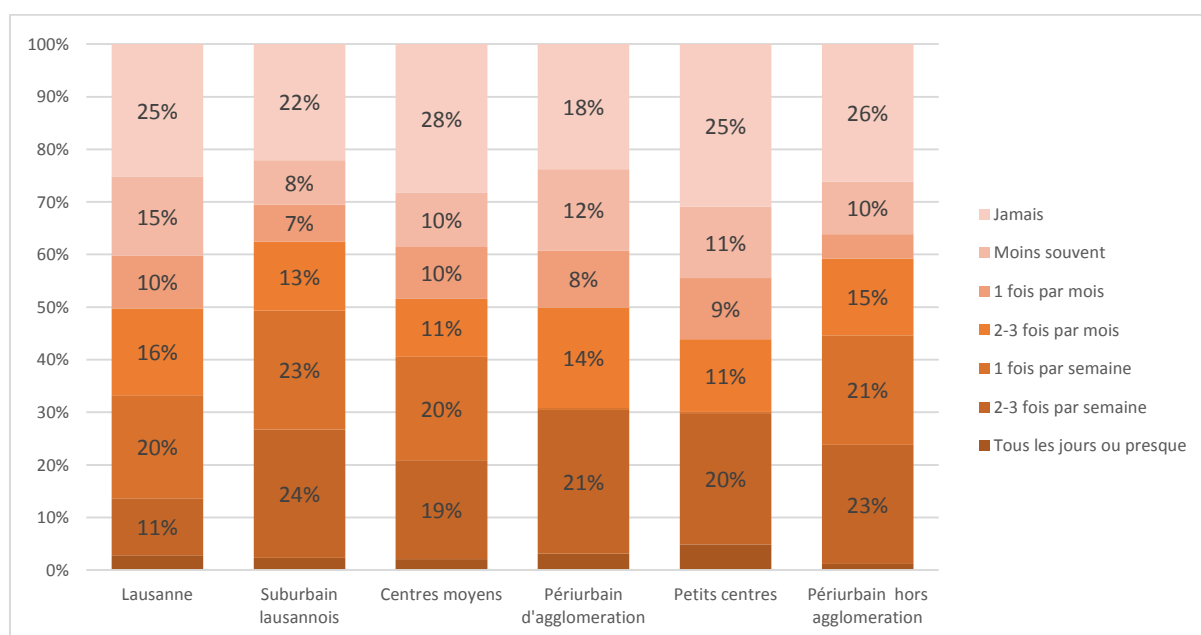


Figure 30. Fréquences d'utilisation de la voiture en tant que passager pour le motif hors travail, en % des enquêtés.

b) Le train et transports publics

A propos de l'utilisation du train, les résultats montrent que ce mode est majoritairement usité au quotidien dans les contextes résidentiels situés à distance de Lausanne, particulièrement dans les centres moyens et les petits centres. Ceci correspond à la présence de gares accessibles et mieux desservies dans les centres urbains que dans le périurbain d'agglomération. Les secteurs périurbains hors agglomération considérés étant desservis uniquement par bus, l'utilisation du train y est donc très faible.

Ce mode est porté par le motif travail principalement en ce qui concerne l'utilisation au quotidien, tandis qu'un usage ponctuel correspond plutôt à des déplacements non professionnels. Le train apparaît donc comme un mode primordial pour les trajets pendulaires des actifs résidants dans les centres moyens ou petits centres.

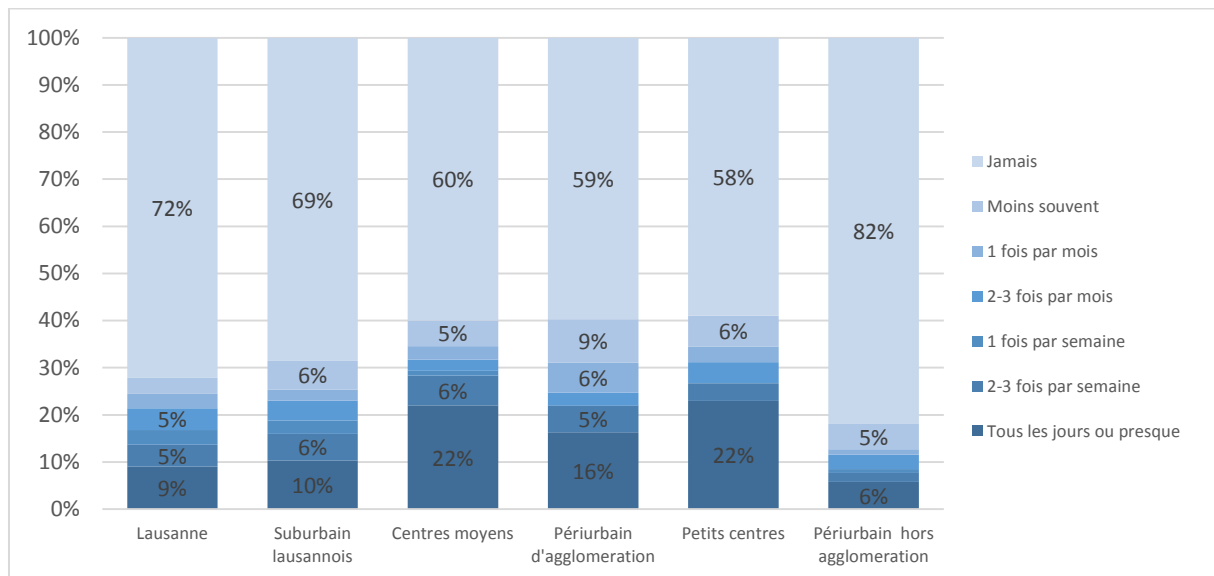


Figure 31. Fréquences d'utilisation du train pour le motif travail, en % des enquêtés.

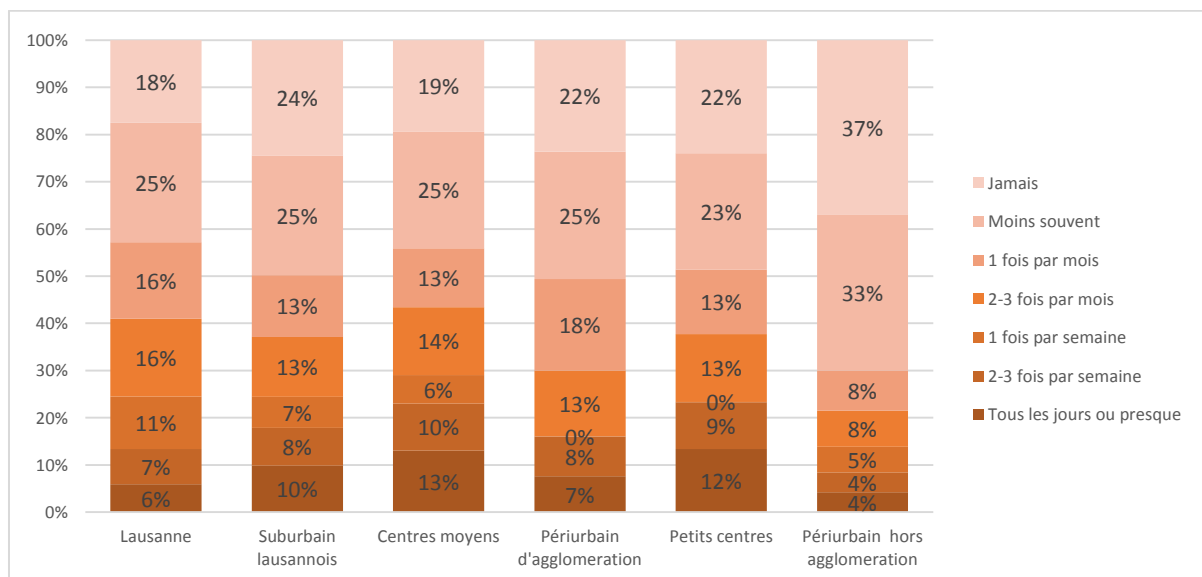


Figure 32. Fréquences d'utilisation du train pour le motif hors travail, en % des enquêtés.

A l'inverse du train, les transports publics sont utilisés de façon prépondérante à Lausanne et dans le suburbain, et dans une moindre mesure dans les centres moyens et les petits centres où la desserte est moins performante. Dans les secteurs périurbains l'utilisation reste inférieure à 10%, même si les secteurs considérés hors agglomération sont desservis par des lignes de bus.

Il apparaît que ce mode est porté au quotidien de façon conjointe par les motifs travail et hors travail, surtout à Lausanne et dans le suburbain (26% et 24% d'utilisateurs quotidiens pour le travail contre 27% et 22% en hors travail). Les transports publics sont donc utiles aux actifs de Lausanne mais moins utilisés dans les centres moyens, les petits centres et le périurbain, où il est plus complexe d'élaborer un réseau pleinement satisfaisant pour les actifs et probablement plus pertinent d'y développer la mobilité douce qui est efficace dans les centres de taille moyenne.

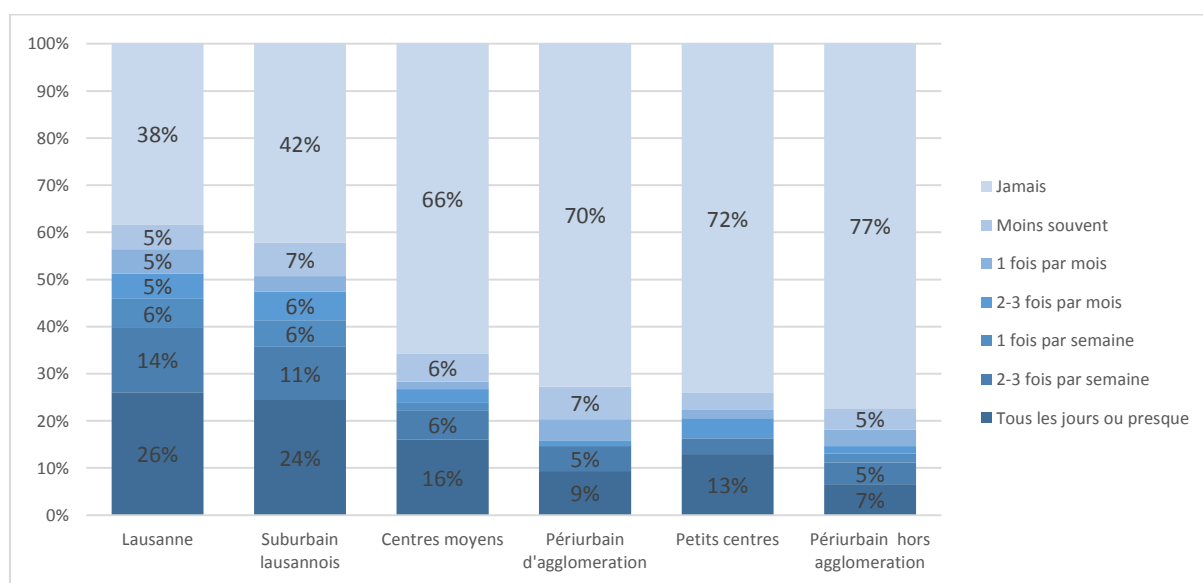


Figure 33. Fréquences d'utilisation des transports publics pour le motif travail, en % des enquêtés.

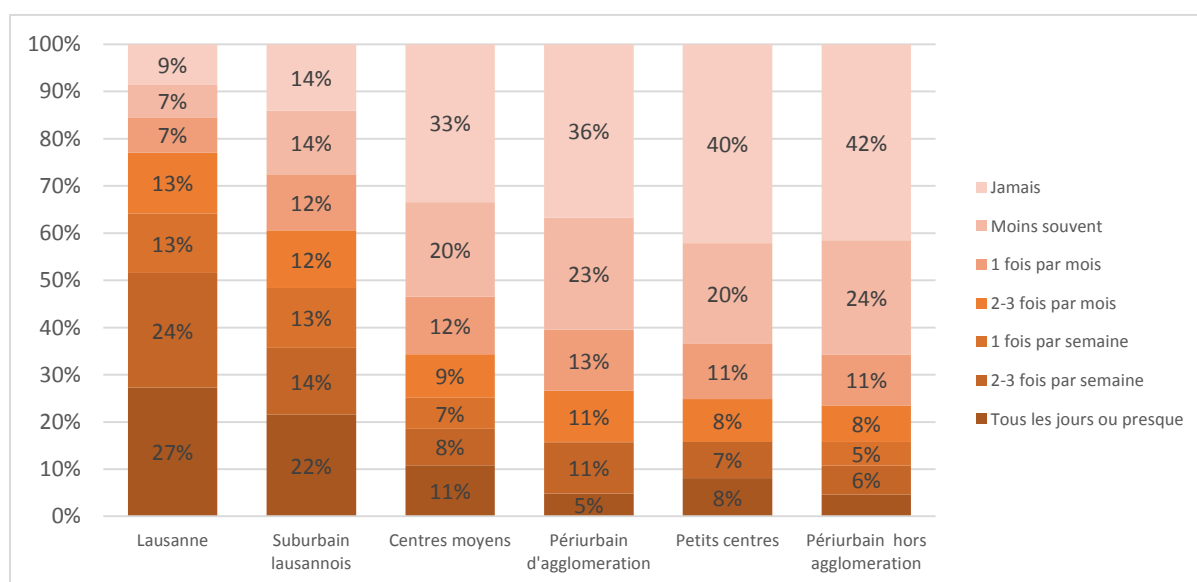


Figure 34. Fréquences d'utilisation des transports publics pour le motif hors travail, en % des enquêtés.

c) Le vélo

Les résultats concernant le vélo semblent indiquer que l'usage de ce mode est particulièrement adapté aux centres urbains (Lausanne, centres moyens et petits centres) tandis qu'il sera peu pertinent pour le suburbain et le périurbain d'agglomération ou hors agglomération. Il faut sans doute y voir un effet de distance, les distances à parcourir en zone urbaine dense étant souvent moindres que celles à effectuer dans une zone périurbaine pour un programme d'activités similaire. Cet effet de taille et de densité s'observe de façon relativement modeste à Lausanne où la topographie restreint l'usage du vélo. Ce mode repose sur l'ensemble des déplacements des usagers, il semble que les cyclistes quotidiens sont ici majoritairement des individus qui structurent leurs déplacements professionnels et non-professionnels autour de ce mode, particulièrement à Lausanne. Dans les centres moyens vaudois (Nyon, Morges, Yverdon), le potentiel d'usage quotidien du vélo est visible et vient concurrencer la proportion d'usagers quotidiens des transports publics. Il semble alors nécessaire d'interroger la pertinence du développement des TPU dans les centres d'une échelle plus réduite que Lausanne, et d'envisager prioritairement le développement des mobilités douces, notamment en finançant des aménagements cyclables.

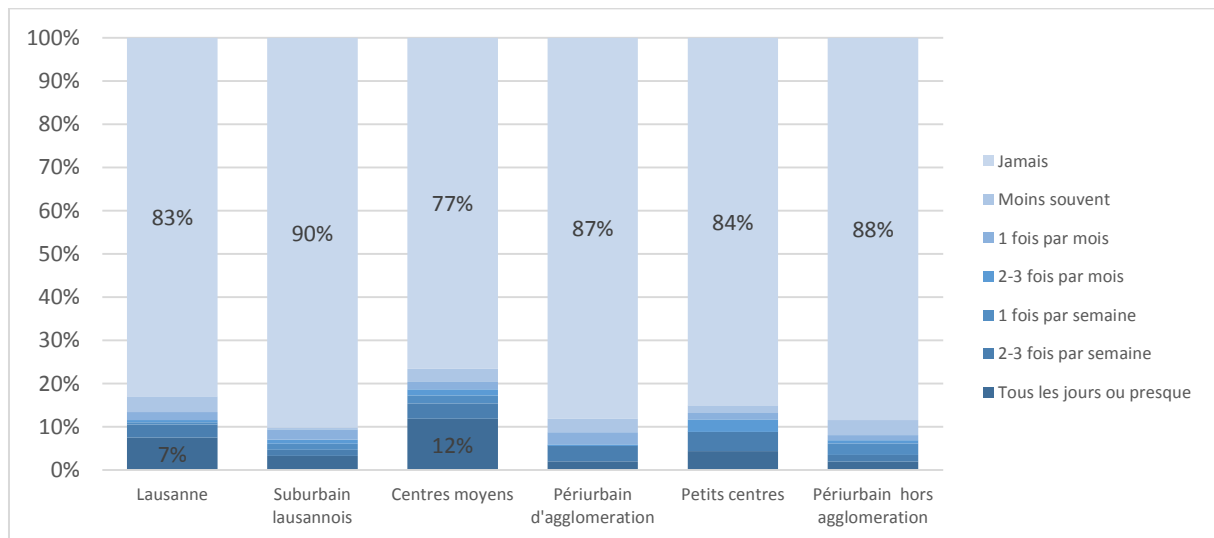


Figure 35. Fréquences d'utilisation du vélo pour le motif travail, en % des enquêtés.

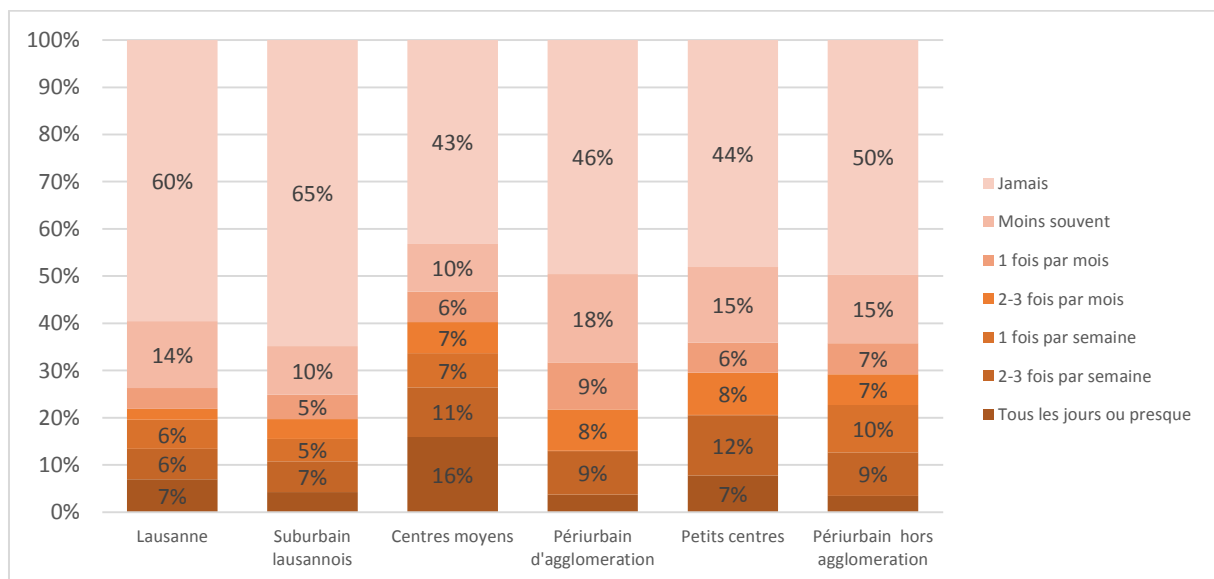


Figure 36. Fréquences d'utilisation du vélo pour le motif hors travail, en % des enquêtés.

d) La marche à pied

A propos de la marche à pied, les centres urbains se distinguent encore une fois comme étant propices à l'utilisation de ce mode exclusif de par leur échelle et leur densité. Ce mode est porté à la fois par les motifs travail et hors travail, avec une proportion d'usagers quotidiens remarquable pour le motif travail dans un contexte global d'augmentation des distances domicile-travail. Le motif hors travail révèle une augmentation des usagers quotidiens : le programme d'activités hors travail est souvent plus proche du domicile que pour les activités liées au travail car il est choisi de façon plus libre. Dans le périurbain hors agglomération, la marche est peu utilisée, probablement en raison d'une utilisation soutenue de la voiture qui permet d'effectuer des trajets « porte-à-porte ». On observe la même tendance de façon plus nuancée dans les petits centres et le périurbain d'agglomération, avec 16% des enquêtés qui n'utilisent jamais la marche pour le motif hors travail.

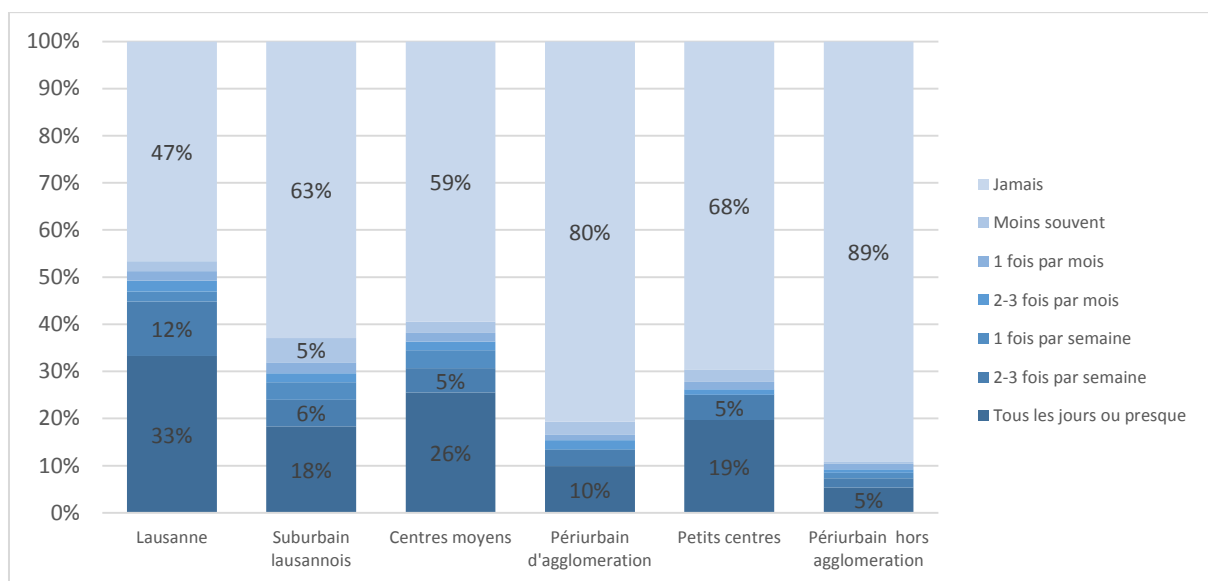


Figure 37. Fréquences d'utilisation de la marche (seul mode) pour le motif travail, en % des enquêtés.

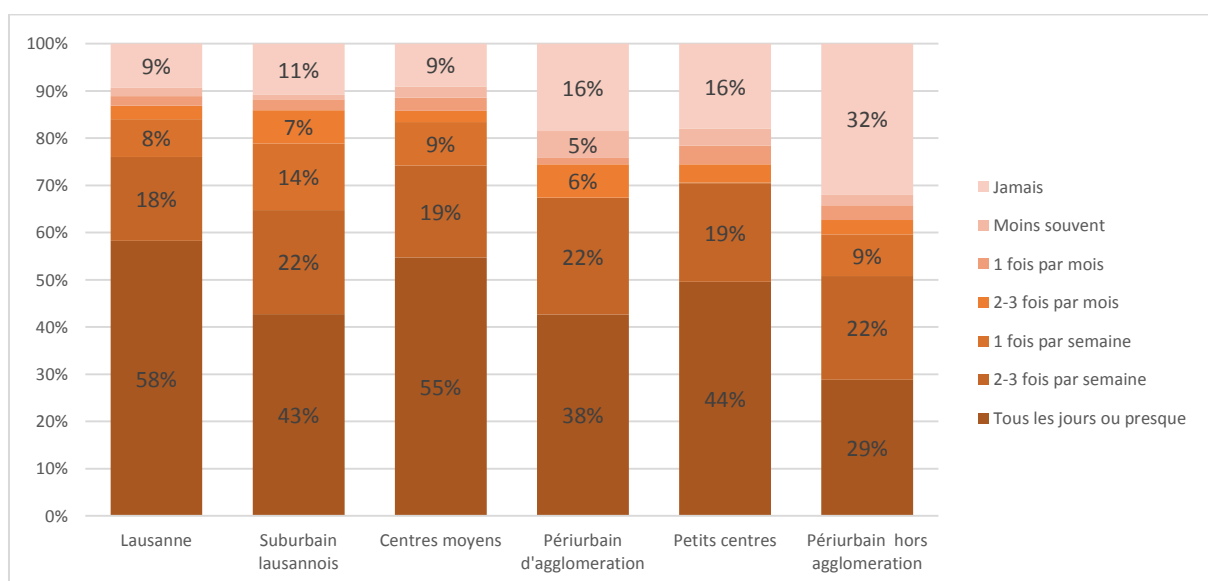


Figure 38. Fréquences d'utilisation de la marche (seul mode) pour le motif hors travail, en % des enquêtés.

3.1.2. Autres modes : vélo électrique, deux-roues motorisés et services partagés.

a) Le vélo électrique

Malgré la démocratisation et l'apparition de nombreux modèles en magasin depuis 2011, l'utilisation du vélo électrique reste très confidentielle. Même à Lausanne où il s'avèrerait pertinent pour surmonter le dénivelé, son utilisation est extrêmement faible et inférieure à celle du vélo conventionnel (respectivement 2% et 7%). A l'inverse, on le retrouve utilisé au quotidien en dehors du travail par 7% des résidents du périurbain hors agglomération.

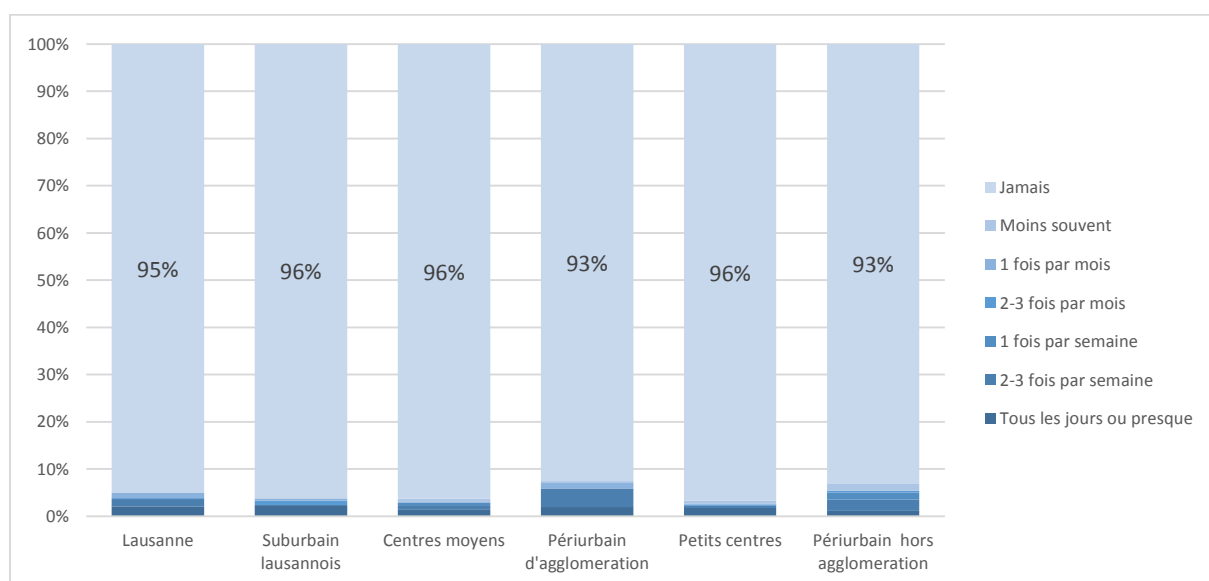


Figure 39. Fréquences d'utilisation du vélo électrique pour le motif travail, en % des enquêtés.

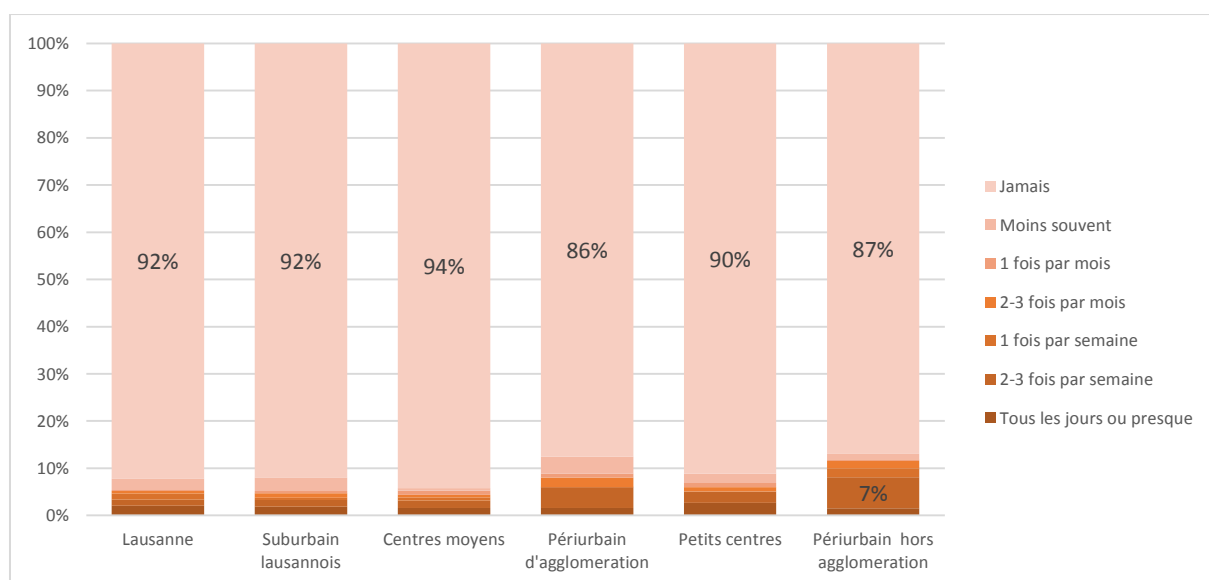


Figure 40. Fréquences d'utilisation du vélo électrique pour le motif hors travail, en % des enquêtés.

b) Les deux-roues motorisés

Très peu utilisé, les deux-roues motorisés sont utilisés au quotidien autant pour le travail que pour les activités non-professionnelles. Ils dominent légèrement à Lausanne où ils permettent probablement de circuler et stationner aisément en heures de pointe. On peut rappeler que l'utilisation du scooter par les jeunes en périurbain n'apparaît pas dans nos résultats car les enquêtés sont des actifs déjà en âge de posséder un permis voiture.

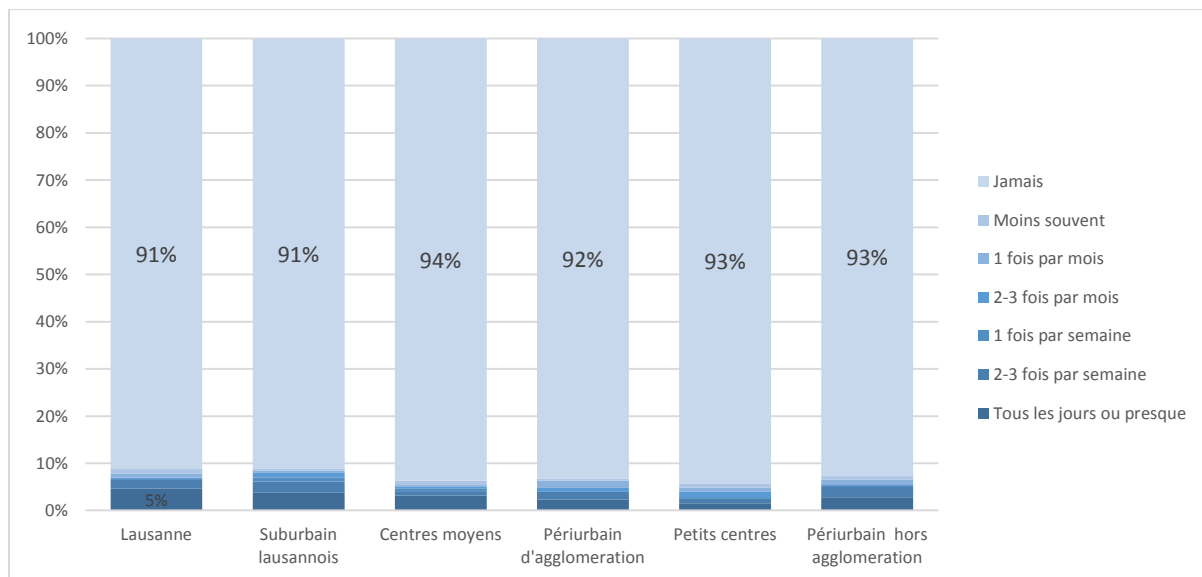


Figure 41. Fréquences d'utilisation des deux-roues motorisés pour le motif travail, en % des enquêtés.

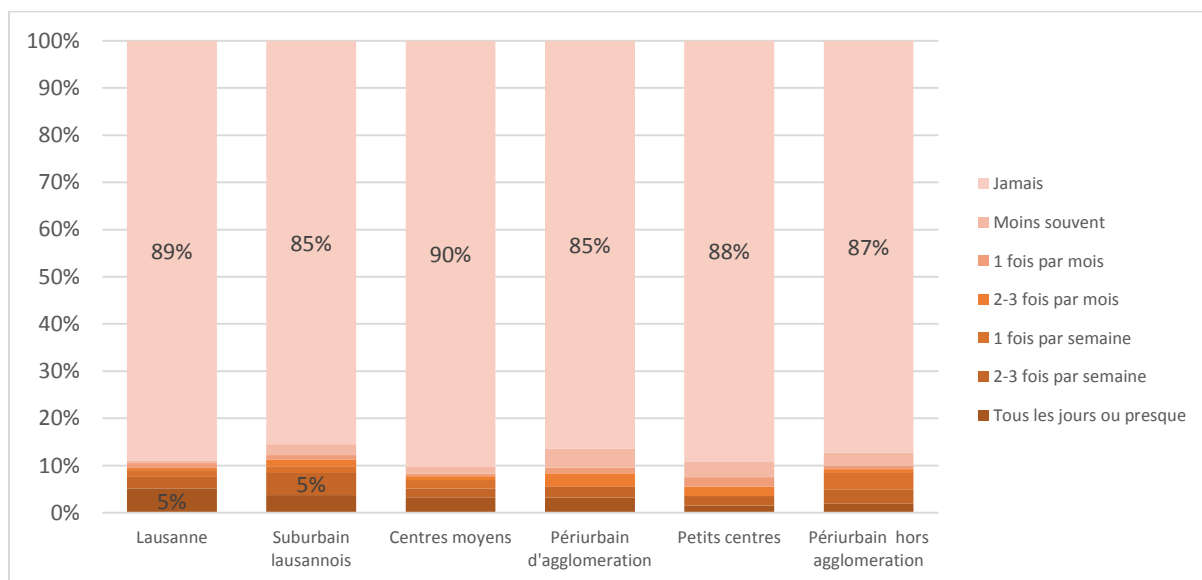


Figure 42. Fréquences d'utilisation des deux-roues motorisés pour le motif hors travail, en % des enquêtés.

c) Les services partagés

Malgré l'émergence et le développement depuis les années 2000 des services partagés (publibike,...) leur utilisation semble très marginale au vu des données récoltées. Elle ne s'inscrit en tout cas jamais dans le cadre du travail mais éventuellement dans les activités hors-travail qui impliquent des trajets dans des centres urbains uniquement car la desserte est faible voire inexistante et non compétitive dans des zones suburbaines ou périurbaines. L'utilisation des services partagés est d'ailleurs inexistante pour le motif travail dans les secteurs périurbains hors agglomération.

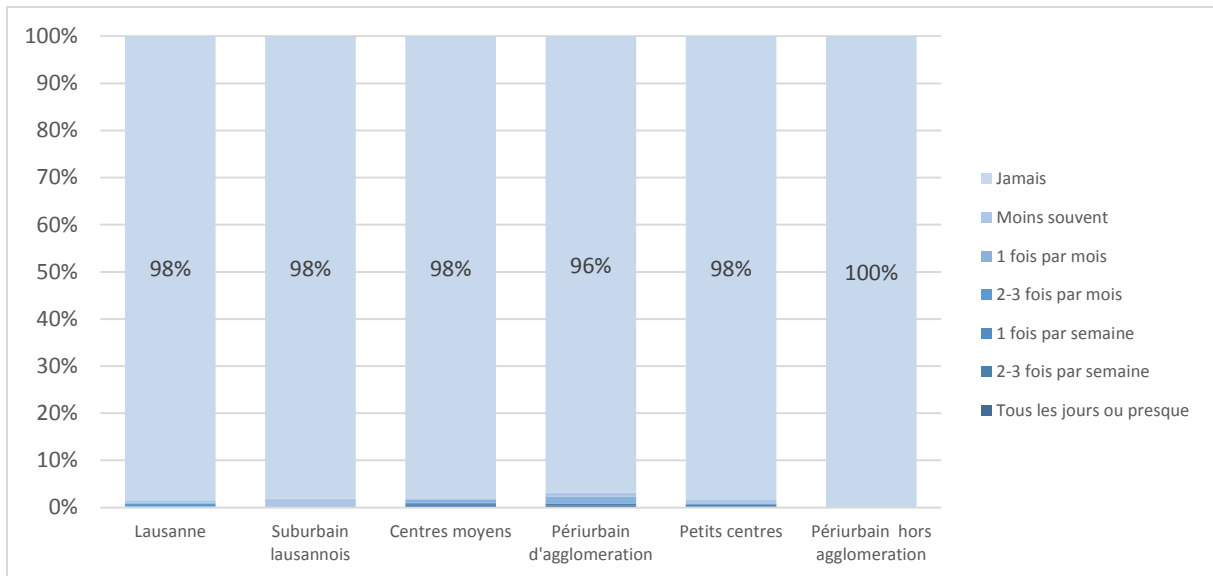


Figure 43. Fréquences d'utilisation des services partagés pour le motif travail, en % des enquêtés.

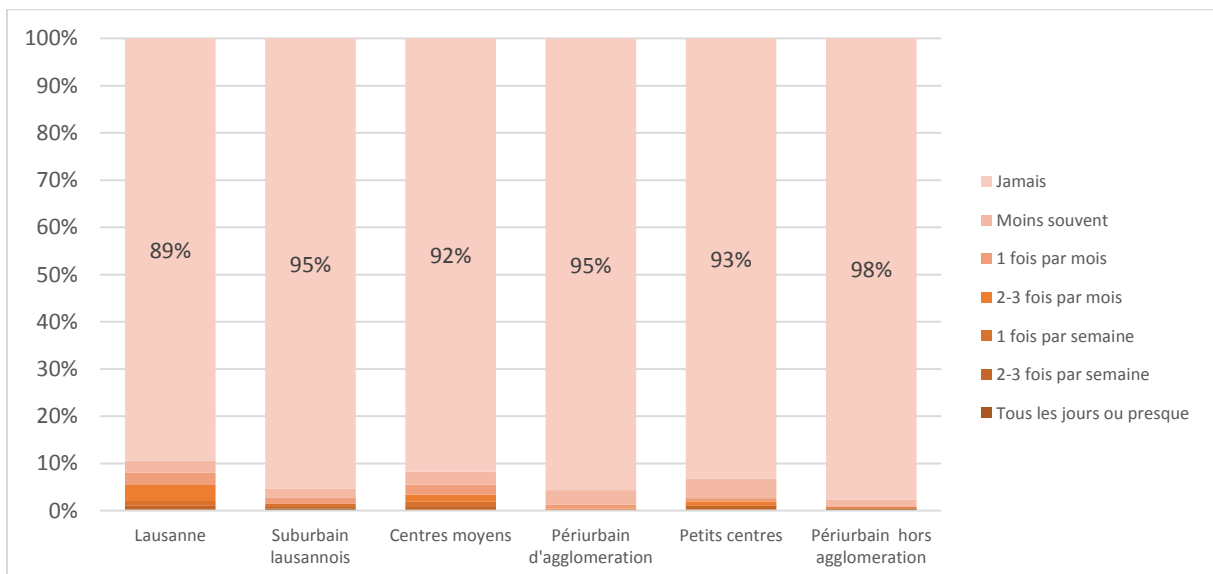


Figure 44. Fréquences d'utilisation des services partagés pour le motif hors travail, en % des enquêtés.

3.1.3. Intermodalité voiture-transports publics

Ce type d'intermodalité est observée surtout en suburbain et périurbain d'agglomération ou hors agglomération car elle permet typiquement de rallier une station dans un tissu urbain plus dense à partir du domicile en voiture et d'emprunter le train ou les transports publics urbains depuis cette station jusqu'à la destination prévue sans avoir de problèmes de stationnement en tissu urbain dense. A Lausanne, c'est probablement le trajet inverse qui explique le taux plus important pour le motif travail. Ce résultat est cohérent avec les observations mentionnées précédemment au sujet de l'utilisation des transports publics et du train. On observe les mêmes tendances pour le motif hors travail, avec une utilisation occasionnelle (1 fois par mois ou moins souvent) plus importante que pour le motif travail, peut-être associée à des déplacements de type loisirs sur de grandes distances.

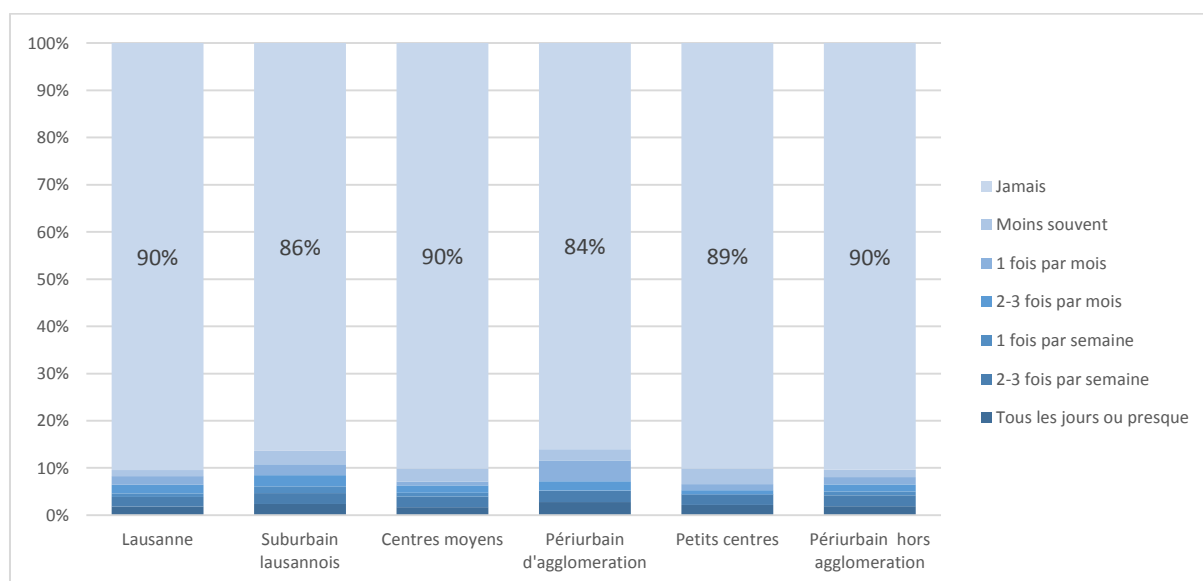


Figure 45. Fréquences d'utilisation de la voiture et des transports publics pour le même trajet pour le motif travail, en % des enquêtés.

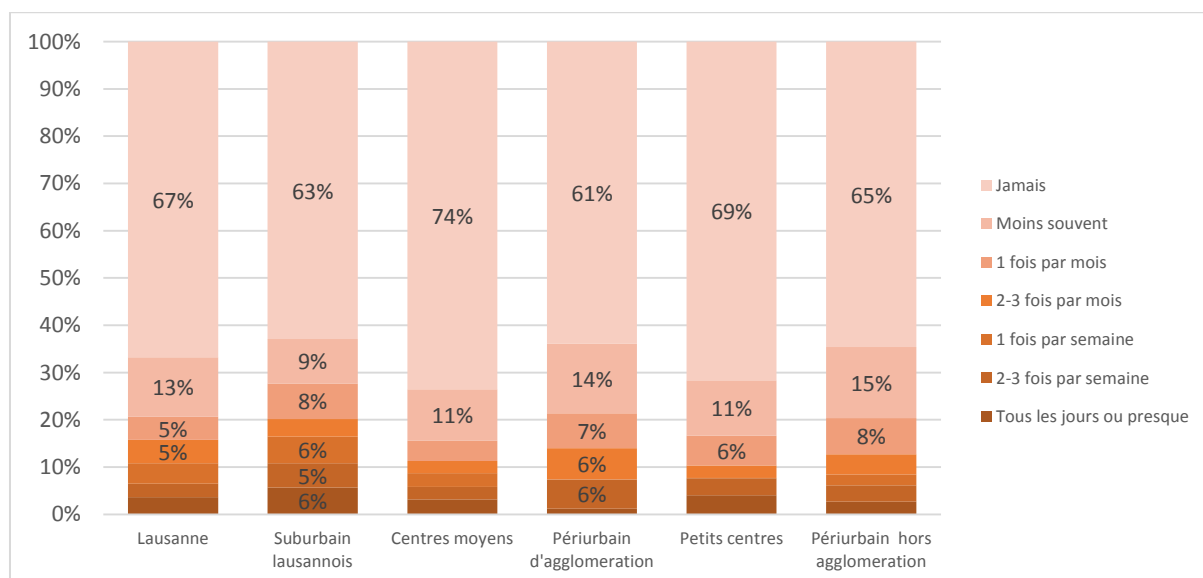


Figure 46. Fréquences d'utilisation de la voiture et des transports publics pour le même trajet pour le motif hors travail, en % des enquêtés.

3.2. Analyse de la multimodalité : habitudes multimodales, pour aller travailler, hors travail et ensemble (travail et hors travail), en fonction de la typologie contextuelle.

Comment l'utilisation des différents moyens de transports se combine-t-elle ? Pour l'analyser, nous avons effectué une analyse de la multimodalité sur la base de deux indices construits à partir des fréquences d'utilisation déclarées pour les Transports Individuels Motorisés (voiture en tant que conducteur et deux-roues motorisés), les Transports en Commun (train et transports publics) et le vélo conventionnel. Le mode « voiture en tant que passager », le vélo électrique et les services partagés ne sont ici pas pris en compte dans la construction des indices de multimodalité car les fréquences d'utilisation sont plus faibles au sein de notre échantillon d'actifs. Les indices, dans leur construction, laissent la possibilité d'intégrer ces modes à l'avenir en prévision du développement de leur utilisation.

Le premier indice mesure la multimodalité TIM-TC-Vélo de façon globale et agrégée, en se basant sur la fréquence d'utilisation des modes sans différencier la multimodalité en fonction du ou des modes utilisés par les répondants. On se base sur trois fréquences d'utilisation :

- fréquence élevée : plus de 2-3 fois par semaine
- fréquence moyenne : entre 1 fois par semaine et 1 fois par mois
- fréquence faible : moins d'une fois par mois

On sépare ensuite les individus en différentes catégories analytiques en fonction de la combinaison de leurs fréquences d'utilisation pour les 3 modes (TIM, TC, Vélo). Les monomodaux sont caractérisés par l'utilisation d'un seul mode à fréquence élevée. Les deux autres modes sont alors utilisés faiblement (monomodaux systématiques), à fréquence moyenne (monomodaux ouverts), ou l'un à fréquence faible et l'autre à fréquence moyenne (monomodaux sauf exception).

A l'inverse, les multimodaux sont des individus pour lesquels on observe au moins deux modes utilisés à fréquence élevée. On distingue alors les très multimodaux, qui utilisent aussi un troisième mode plus de 2 fois par semaine, des bimodaux pour lesquels ce troisième mode est utilisé faiblement, voire à fréquence moyenne pour les bimodaux « ouverts ».

Enfin, la catégorie des peu mobiles regroupe les individus pour lesquels on n'observe aucune fréquence d'utilisation élevée pour les TIM/TC/Vélo. Il s'agit, soit de personnes qui se déplacent effectivement peu, soit d'individus dont les déplacements sont basés sur les modes non pris en compte par l'indice de multimodalité. Ces modes correspondent globalement à des « modes de proximité » (marche, trottinette,..) ou à des modes occasionnels pour les actifs considérés (services partagés, voiture passager), ce qui laisse supposer que les enquêtés dont les habitudes modales reposent sur ces modes sont effectivement « peu mobiles » au regard du reste de l'échantillon.

Le second indice permet de différencier différents types de multimodalité en fonction des modes utilisés. Il est élaboré de façon cohérente avec la terminologie de l'indice précédent, et permet donc d'approfondir les premiers constats en tenant compte des pratiques modales dans le détail, sur les modes explorés dans le premier indice et sur l'utilisation de la marche dans la catégorie des peu mobiles.

Les deux indices sont d'abord présentés sur l'ensemble des données obtenues lors de la première enquête téléphonique. Le premier indice est ensuite détaillé pour chaque contexte résidentiel, incluant aussi les données de la seconde enquête téléphonique réalisée dans les secteurs périurbains hors agglomération.

On étudie encore séparément les déplacements pour le motif travail de ceux effectués pour d'autres motifs. Pour conclure l'analyse de la multimodalité avec une vue d'ensemble, une partie est consacrée aux déplacements tous motifs confondus.

3.2.1. Pour le motif travail

On observe pour le motif travail une forte proportion de monomodaux, « systématiques » (52%) ou « sauf exception » (15%), et de « peu mobiles » (21%), qui contraste avec l'absence quasi complète de multimodaux. La seule forme de multimodalité constatée est basée sur deux modes (« bimodaux » ouverts ou non) totalisant 10% des individus.

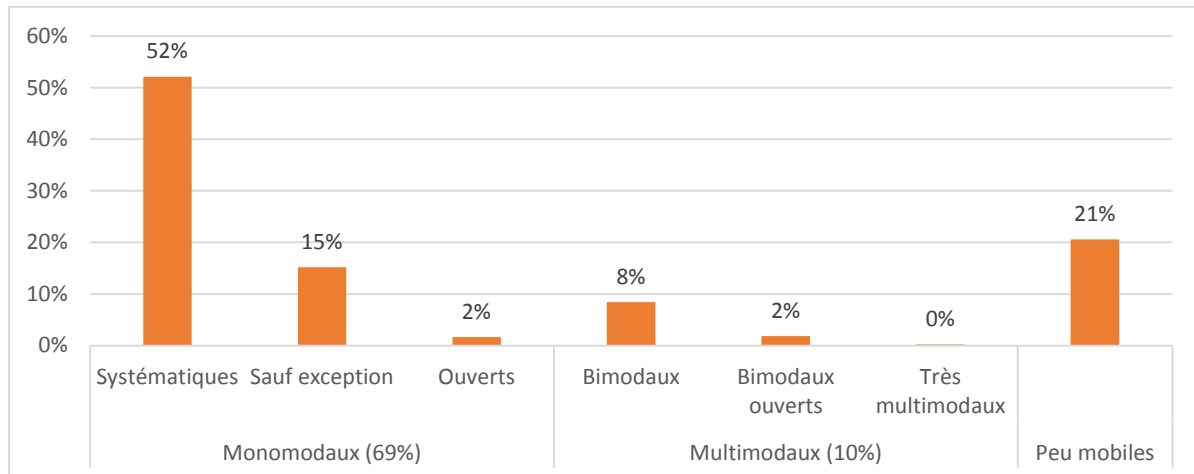


Figure 47. Répartition selon la tendance à la multimodalité pour le motif travail, en % des enquêtés.

On peut ensuite considérer la figure ci-dessous basée sur un indice qui différencie plusieurs types de multimodalité en fonction des modes utilisés. On retrouve effectivement la prédominance des monomodaux « systématiques » (n'utilisant jamais d'autres modes) qui repose sur l'usage des TIM ou des TC. Les « peu mobiles » sont toujours présents, ils apparaissent divisés entre des individus qui plébiscitent l'usage de la marche et les autres, qui se déplacent peu ou avec des modes non pris en compte pour l'indice (voiture passager, vélo électrique, trottinette, services partagés). Comme attendu pour le motif travail, la multimodalité est faible et repose en particulier sur l'usage conjoint des TIM et des TC.

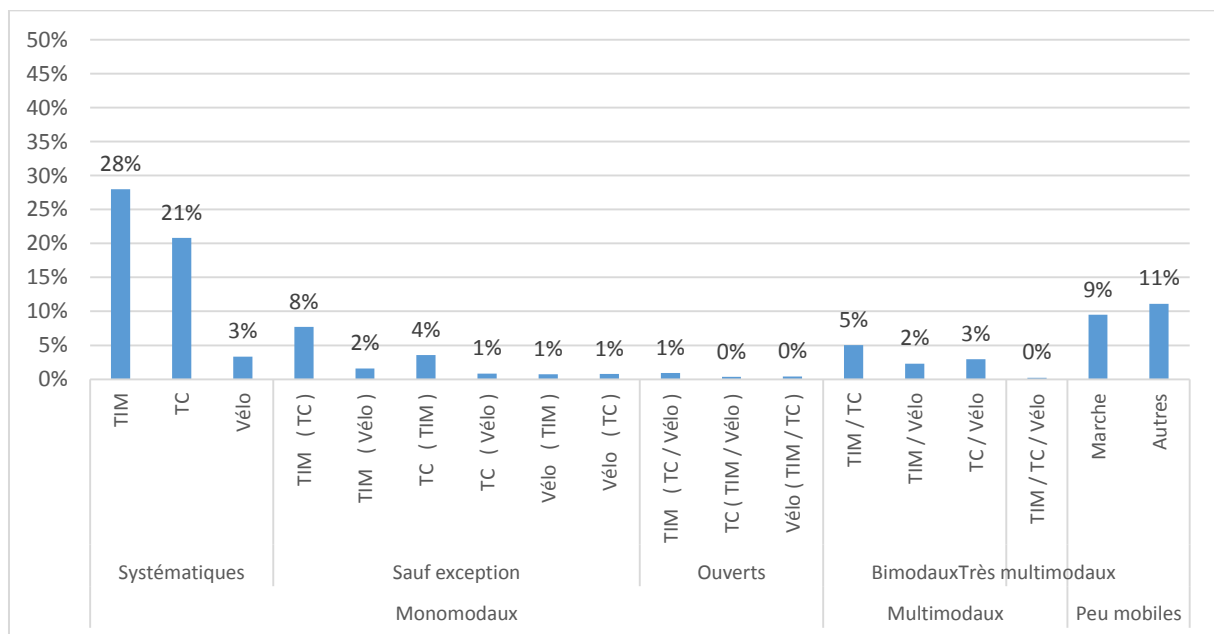


Figure 48. Détail de l'utilisation des modes pour le motif travail, en % des enquêtés.

		TIM				TC				Vélo			
		faible	moyenne	élevée	Total	faible	moyenne	élevée	Total	faible	moyenne	élevée	Total
TIM	faible					43%	5%	52%	100%	84%	3%	14%	100%
	moyenne					30%	13%	57%	100%	71%	7%	22%	100%
	élevée					68%	21%	11%	100%	88%	6%	6%	100%
TC	faible	38%	4%	58%	100%					86%	4%	10%	100%
	moyenne	18%	8%	74%	100%					75%	10%	15%	100%
	élevée	71%	13%	16%	100%					86%	5%	9%	100%
Vélo	faible	46%	7%	48%	100%	54%	11%	34%	100%				
	moyenne	26%	12%	62%	100%	40%	27%	33%	100%				
	élevée	60%	16%	24%	100%	52%	18%	30%	100%				

Tableau 7. Répartition selon la fréquence d'utilisation des modes principaux pour le motif travail, en % des enquêtés (lecture en ligne).

Pour le motif travail, le tableau ci-dessus montre une multimodalité faible visible à la prédominance des nuances vertes dans les cases situées à gauche pour chacun des trois modes. Les utilisateurs de la voiture en particulier sont peu portés sur l'utilisation des autres modes que sont les transports en commun et le vélo. Les usagers des transports en commun sont eux relativement sensibles à l'utilisation de la voiture mais se désintéressent du vélo. Enfin les cyclistes sont également concernés par l'utilisation de la voiture et participent dans une moindre mesure à la fréquentation des TC. La voiture apparaît ici comme le mode indispensable à la mobilité des usagers qui leur permet d'effectuer l'ensemble de leurs déplacements sans recourir aux autres modes. Les transports en commun et le vélo semblent plutôt difficiles à utiliser exclusivement et sont à ce titre dépendants de la voiture. Les caractéristiques socio-démographiques en fonction de la multimodalité des enquêtés sont fournies ci-dessous à titre indicatif.

		Monomodaux				Multimodaux				Peu mobiles
		Systématique	Sauf exception	Ouverts	Total	Bimodaux	Bimodaux ouverts	Très multimodaux	Total	Total
Contexte résidentiel	Lausanne	48%	15%	2%	65%	8%	2%	1%	11%	24%
	Suburbain lausannois	58%	15%	2%	76%	7%	1%	0%	8%	16%
	Centres moyens	54%	13%	1%	68%	8%	2%	0%	11%	21%
	Périurbain d'agglomération	47%	17%	2%	66%	13%	2%	0%	15%	20%
	Petits centres	52%	17%	2%	72%	7%	1%	0%	8%	20%
	Périurbain hors agglomération	57%	15%	0%	73%	5%	1%	0%	6%	21%
Sexe	Masculin	49%	18%	2%	70%	11%	2%	0%	14%	16%
	Féminin	54%	13%	1%	68%	6%	2%	0%	8%	24%
Âge	moins de 35 ans	57%	16%	3%	75%	11%	1%	0%	13%	12%
	entre 35 et 49 ans	54%	15%	2%	71%	10%	3%	0%	13%	16%
	plus de 50 ans	50%	15%	1%	66%	7%	1%	0%	9%	25%
Niveau de formation	apprentissage ou moins (refus)	57%	12%	1%	70%	8%	0%	0%	8%	22%
	secondaire supérieur	54%	17%	1%	72%	5%	2%	0%	8%	20%
	université, haute école	48%	17%	2%	67%	10%	3%	0%	13%	20%

Tableau 8. Répartition selon la tendance à la multimodalité pour le motif travail en fonction du contexte résidentiel, du sexe, de l'âge et de la formation, en % des enquêtés (lecture en ligne).

3.2.2. Pour le motif hors travail

Sur la figure ci-dessus l'indice agrégé pour le motif hors-travail révèle à nouveau une forte proportion de monomodaux, en diminution toutefois, avec un rééquilibrage entre les « systématiques » et les « sauf exception ». Les « peu mobiles » sont deux fois moins nombreux que pour le motif travail. On constate une progression de la catégorie « bimodaux » qui s'accompagne également de l'apparition des autres catégories que sont les monomodaux « ouverts » et les « bimodaux ouverts ». Les « très multimodaux » (trois modes ou plus utilisés plusieurs fois par semaine) restent peu nombreux. Ces constats sont cohérents avec la diversification des motifs de déplacements dans un cadre temporel moins contraint que pour le travail et donc plus propice à la diversification du choix modal.

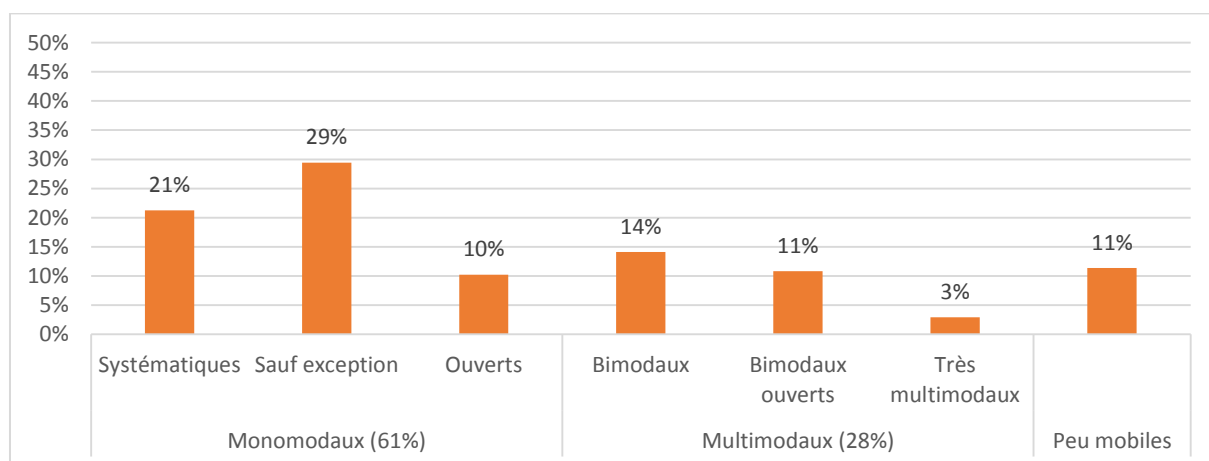


Figure 49. Répartition selon la tendance à la multimodalité pour le motif hors travail, en % des enquêtés.

De façon plus détaillée, on retrouve sur la figure ci-dessous la progression de la multimodalité basée sur la bimodalité TIM / TC ou TIM / Vélo principalement. On observe également le recul de la monomodalité « systématique » conjointement à une hausse des utilisateurs des TIM qui sont « ouverts » à l'utilisation exceptionnelle des TC.

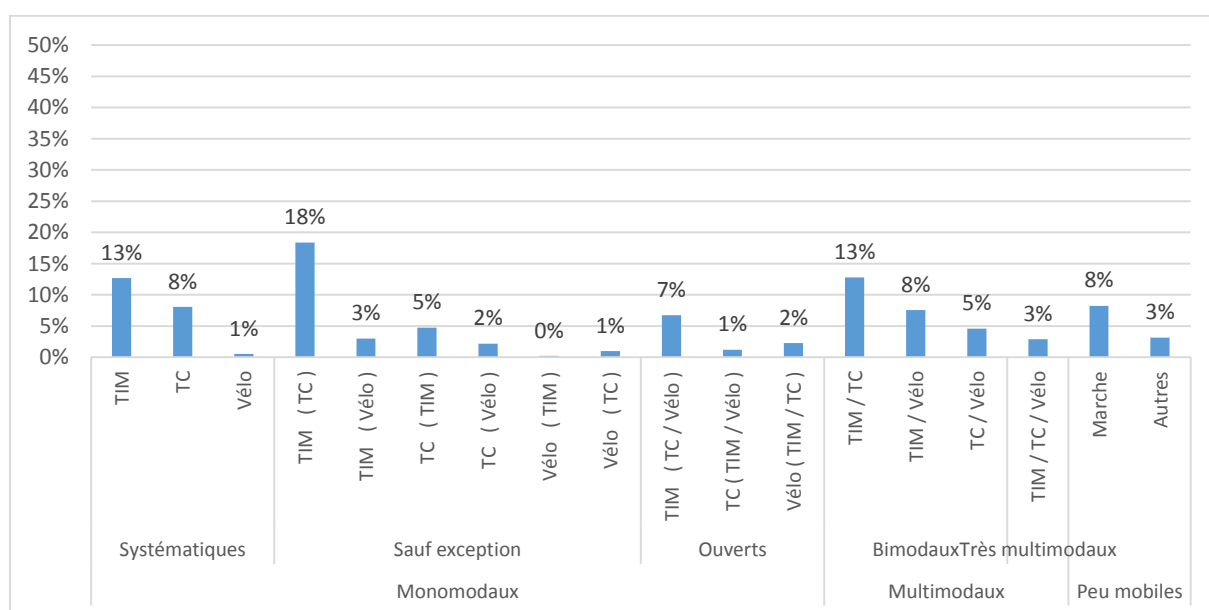


Figure 50. Détail de l'utilisation des modes pour les motifs hors travail, en % des enquêtés.

		TIM				TC				Vélo			
		faible	moyenne	élevée	Total	faible	moyenne	élevée	Total	faible	moyenne	élevée	Total
TIM	faible					13%	19%	68%	100%	63%	15%	21%	100%
	moyenne					11%	43%	46%	100%	54%	20%	26%	100%
	élevée					28%	48%	24%	100%	64%	20%	16%	100%
TC	faible	11%	9%	80%	100%					70%	17%	12%	100%
	moyenne	8%	18%	74%	100%					58%	21%	21%	100%
	élevée	35%	22%	43%	100%					62%	18%	21%	100%
Vélo	faible	19%	15%	66%	100%	25%	39%	36%	100%				
	moyenne	15%	18%	67%	100%	20%	46%	34%	100%				
	élevée	21%	24%	55%	100%	14%	46%	39%	100%				

Tableau 9. Répartition selon la fréquence d'utilisation des modes principaux pour le motif hors travail, en % des enquêtés (lecture en ligne).

Pour le motif hors travail, le tableau ci-dessus montre une multimodalité plus importante que pour le motif travail avec un déplacement remarquable des nuances vertes vers les cases situées à droite pour chacun des trois modes. Les cyclistes sont ainsi hautement concernés par l'utilisation de la voiture et fréquentent également les transports en commun de façon plus prononcée que pour le motif travail. Les usagers des transports en commun sont également des utilisateurs assidus de la voiture mais leur utilisation du vélo reste faible. Enfin, la hausse de la multimodalité est moins prononcée pour les utilisateurs de la voiture dont la fréquentation des transports en commun augmente légèrement et dont l'intérêt pour le vélo reste très peu marqué. Globalement la hausse de la multimodalité pour le motif hors travail reste cohérente avec les tendances observées pour le motif travail, à savoir que la voiture est un mode plus exclusif pour lequel la multimodalité se manifeste plus discrètement tandis que son évolution est plus visible pour les TC et le vélo qui sont des modes en partie conditionnés à l'utilisation conjointe de la voiture.

		Monomodaux				Multimodaux				Peu mobiles
		Systématique	Sauf exception	Ouverts	Total	Bimodaux	Bimodaux ouverts	Très multimodaux	Total	
Contexte résidentiel	Lausanne	21%	31%	4%	56%	18%	10%	2%	29%	15%
	Suburbain lausannois	23%	32%	7%	62%	18%	7%	4%	29%	9%
	Centres moyens	20%	27%	11%	58%	14%	12%	3%	29%	13%
	Périurbain d'agglomération	23%	33%	15%	71%	11%	9%	4%	23%	5%
	Petits centres	22%	28%	13%	64%	12%	12%	3%	26%	10%
	Périurbain hors agglomération	32%	30%	14%	75%	10%	8%	2%	19%	5%
Sexe	Masculin	19%	27%	12%	57%	15%	15%	4%	33%	9%
	Féminin	23%	31%	9%	63%	14%	8%	2%	24%	13%
Âge	moins de 35 ans	24%	29%	7%	60%	20%	7%	4%	31%	8%
	entre 35 et 49 ans	21%	29%	13%	63%	12%	12%	3%	27%	10%
	plus de 50 ans	21%	30%	9%	60%	14%	11%	3%	28%	12%
Niveau de formation	apprentissage ou moins (refus)	31%	29%	8%	67%	13%	6%	2%	21%	12%
	secondaire supérieur	25%	31%	11%	66%	11%	10%	2%	24%	10%
	université, haute école	13%	29%	12%	54%	16%	14%	4%	34%	11%

Tableau 10. Répartition selon la tendance à la multimodalité pour le motif hors travail en fonction du contexte résidentiel, du sexe, de l'âge et de la formation, en % des enquêtés (lecture en ligne).

3.2.3. La multimodalité pour l'ensemble des motifs

Pour l'étude de la multimodalité tous motifs confondus, on peut s'attendre à une hausse globale par construction de l'indice de multimodalité puisque le croisement des motifs fait intervenir différentes pratiques et donc offre de nouvelles opportunités d'utilisation conjointe des modes.

C'est en effet la tendance observée notamment pour les « bimodaux », avec un transfert probable des monomodaux « ouverts » vers cette catégorie par rapport au motif hors travail. Globalement les tendances sont relativement similaires aux résultats pour le motif hors-travail tandis qu'ils diffèrent de ceux obtenus pour le motif travail qui est plus spécifique. Les monomodaux restent largement majoritaires (56% des sondés contre 40% de multimodaux) tandis que la multimodalité repose sur l'utilisation conjointe de deux modes. Il semble difficile au quotidien de concilier trois modes ou plus mais ce n'est pas impossible comme en atteste la part de « très multimodaux » (5% individus). Enfin on constate que les « peu mobiles » sont très minoritaires pour les déplacements tous motifs confondus (5% des individus) ce qui atteste d'une difficulté à vivre au quotidien dans la « proximobilité ».

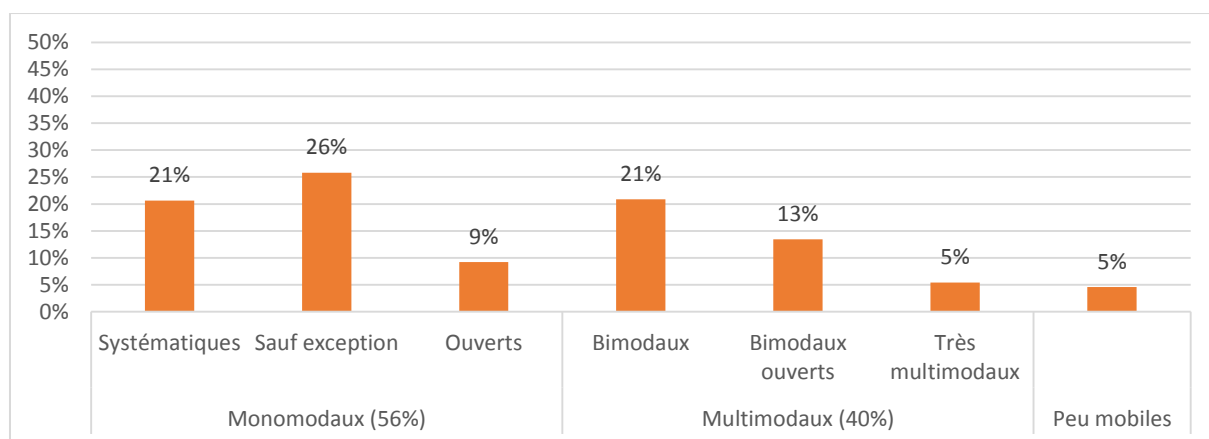


Figure 51. Répartition selon la tendance à la multimodalité pour tous motifs, en % des enquêtés.

Comme précédemment, l'indice détaillé de multimodalité montre que les déplacements, qu'ils soient multimodaux ou non, reposent principalement sur l'utilisation des TIM, notamment couplé à un usage plus ou moins régulier des TC. Les TC sont aussi prisés des monomodaux systématiques. L'usage du vélo reste faible et n'est pertinent que lorsqu'il s'inscrit dans une pratique multimodale.

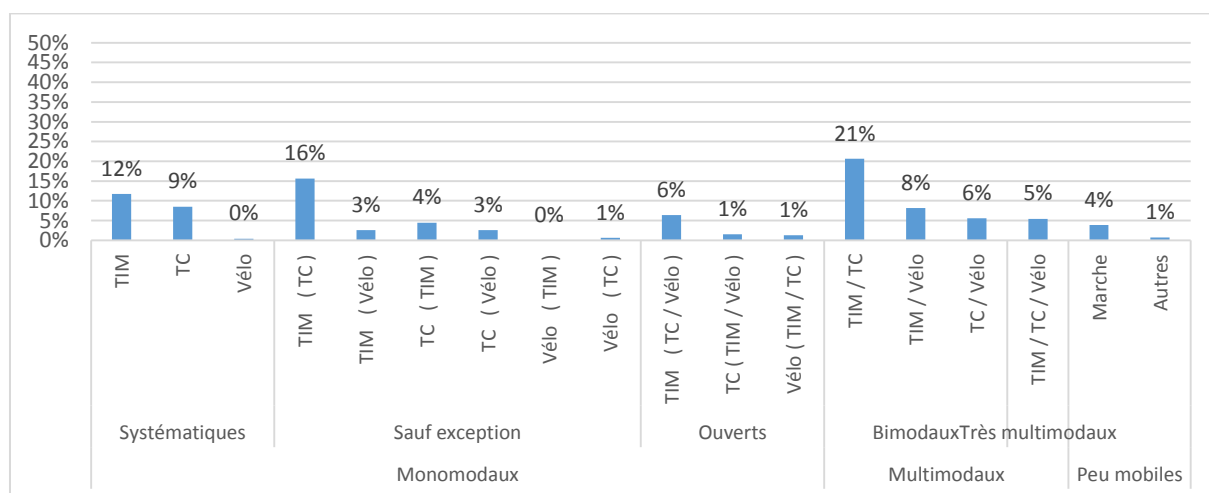


Figure 52. Détail de l'utilisation des modes pour tous motifs, en % des enquêtés.

		TIM				TC				Vélo			
		faible	moyenne	élevée	Total	faible	moyenne	élevée	Total	faible	moyenne	élevée	Total
TIM	faible					10%	10%	80%	100%	62%	16%	22%	100%
	moyenne					6%	22%	72%	100%	50%	17%	34%	100%
	élevée					24%	39%	37%	100%	61%	20%	19%	100%
TC	faible	9%	4%	87%	100%					71%	14%	15%	100%
	moyenne	5%	8%	87%	100%					54%	22%	24%	100%
	élevée	29%	18%	54%	100%					59%	18%	23%	100%
Vélo	faible	18%	10%	72%	100%	23%	29%	48%	100%				
	moyenne	15%	11%	74%	100%	15%	38%	48%	100%				
	élevée	18%	19%	63%	100%	13%	36%	51%	100%				

Tableau 11. Répartition selon la fréquence d'utilisation des modes principaux pour tous motifs, en % des enquêtés (lecture en ligne).

Pour l'étude de la multimodalité tous motifs confondus, le tableau ci-dessus montre une multimodalité encore plus importante que celle observée précédemment pour les motifs séparés travail et hors-travail. Les nuances vertes occupent clairement les cases situées à droite en particulier pour le mode voiture. Ceci est cohérent puisque par construction la multimodalité ne peut qu'augmenter lorsque l'on considère plusieurs motifs de façon simultanée. Les résultats confirment à nouveau les tendances dégagées précédemment, les TC et le vélo ne permettent pas la plupart du temps un usage exclusif et sont donc soumis à une concurrence forte de la voiture. Les transports en commun sont toutefois pertinents en mode d'appoint, utilisé en complément de la voiture majoritairement mais également du vélo. En revanche l'utilisation du vélo en supplément d'un autre mode reste marginale aussi bien pour les utilisateurs de la voiture que pour ceux des TC.

		Monomodaux				Multimodaux				Peu mobiles
		Systématique	Sauf exception	Ouverts	Total	Bimodaux	Bimodaux ouverts	Très multimodaux	Total	Total
Contexte résidentiel	Lausanne	19%	25%	10%	54%	21%	14%	6%	41%	5%
	Suburbain lausannois	21%	26%	4%	51%	25%	12%	4%	41%	8%
	Centres moyens	21%	27%	14%	63%	18%	13%	5%	36%	1%
	Périurbain d'agglomération	21%	25%	11%	57%	18%	16%	6%	39%	4%
	Petits centres	23%	30%	5%	58%	25%	8%	6%	39%	3%
	Périurbain hors agglomération	29%	31%	13%	72%	13%	10%	3%	26%	2%
Sexe	Masculin	18%	21%	11%	50%	22%	17%	7%	46%	4%
	Féminin	22%	29%	8%	59%	20%	11%	4%	35%	5%
Âge	moins de 35 ans	24%	23%	5%	51%	29%	11%	6%	47%	2%
	entre 35 et 49 ans	20%	26%	12%	57%	18%	15%	6%	40%	3%
	plus de 50 ans	20%	26%	9%	55%	21%	13%	5%	39%	6%
Niveau de formation	apprentissage ou moins (refus)	30%	27%	8%	64%	19%	9%	3%	31%	5%
	secondaire supérieur	24%	26%	11%	61%	18%	12%	5%	35%	4%
	université, haute école	13%	25%	10%	48%	23%	17%	7%	48%	4%

Tableau 12. Répartition selon la tendance à la multimodalité tous motifs confondus en fonction du contexte résidentiel, du sexe, de l'âge et de la formation, en % des enquêtés (lecture en ligne).

3.3. Evolution des habitudes modales sur 5 ans, pour le travail et hors travail, en fonction de la typologie contextuelle.

L'évolution des habitudes modales sur les cinq dernières années, soit sur la période 2013-2018, permet d'identifier les liens entre l'évolution des pratiques modales et le contexte de résidence. Il en ressort assez nettement deux tendances d'évolutions spécifiques et localisées.

La première tendance, identifiable à Lausanne, dans ses couronnes suburbaines, ainsi que dans les centres moyens vaudois associe une baisse de l'utilisation de l'automobile comme conducteur (respectivement -13%, -12% et -8%) à une hausse de l'utilisation des réseaux urbains de transports publics (+10%, +14% et +3%) et du train (de même : +5%, +8% et +7%). De la même manière, l'utilisation combinée de l'automobile et des transports publics pour un même trajet baisse dans ces trois types de contextes (-9%, -5% et -8%).

La deuxième tendance, identifiable dans les petits centres et dans les couronnes périurbaines d'agglomérations (en l'occurrence de Nyon et d'Yverdon) associe le maintien, voire une légère baisse de l'utilisation de l'automobile comme conducteur (respectivement -5% et -1%) et une augmentation forte de l'utilisation du train (+14% et +12%).

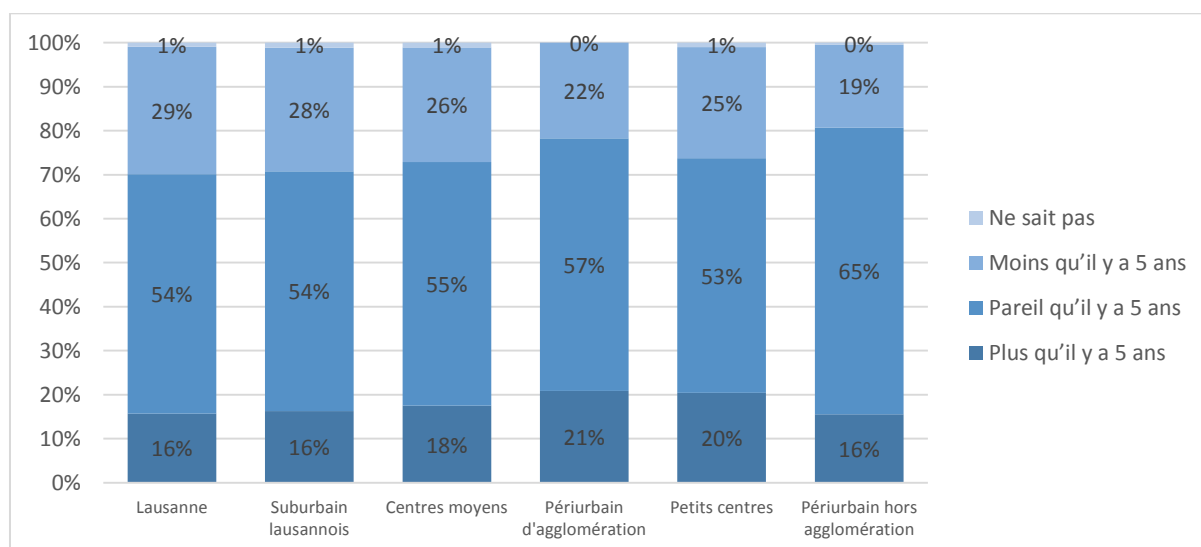


Figure 53. Evolution sur 5 ans de l'utilisation de la voiture en tant que conducteur, en % des enquêtés travaillant hors de leur domicile et disposant du permis voiture.

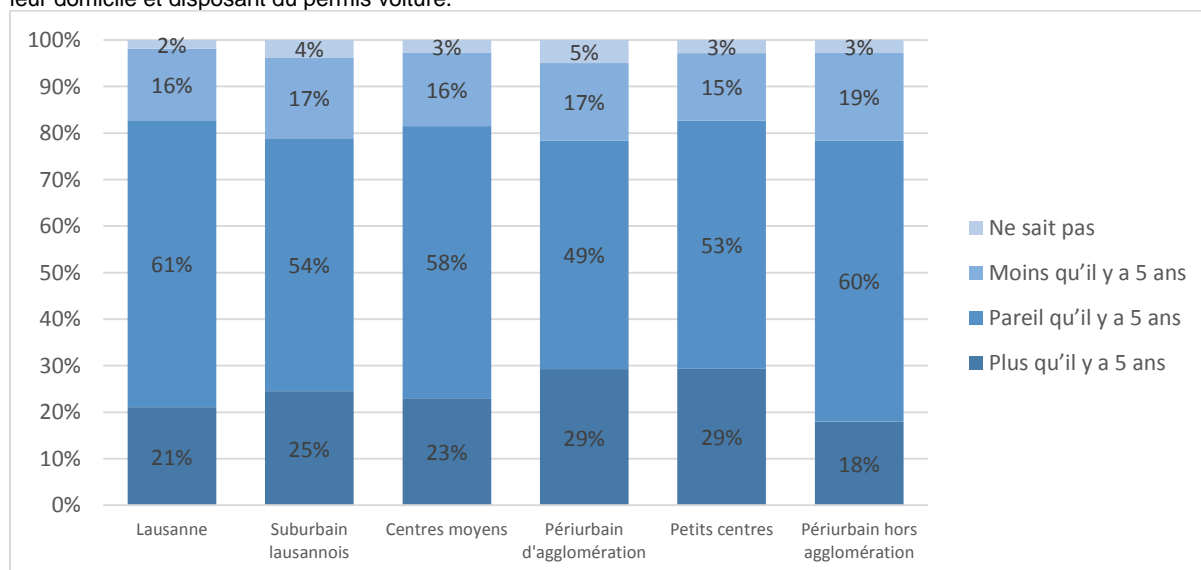


Figure 54. Evolution sur 5 ans de l'utilisation du train, en % des enquêtés travaillant hors de leur domicile.

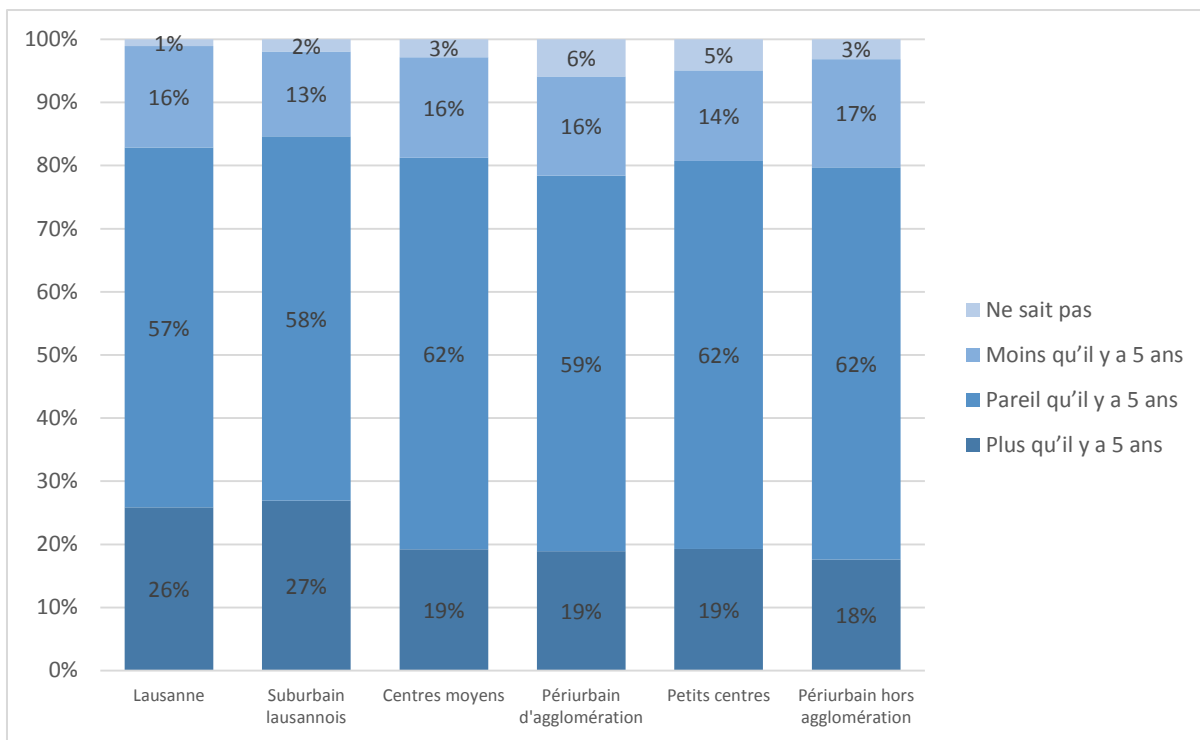


Figure 55. Evolution sur 5 ans de l'utilisation des transports publics, en % des enquêtés travaillant hors de leur domicile.

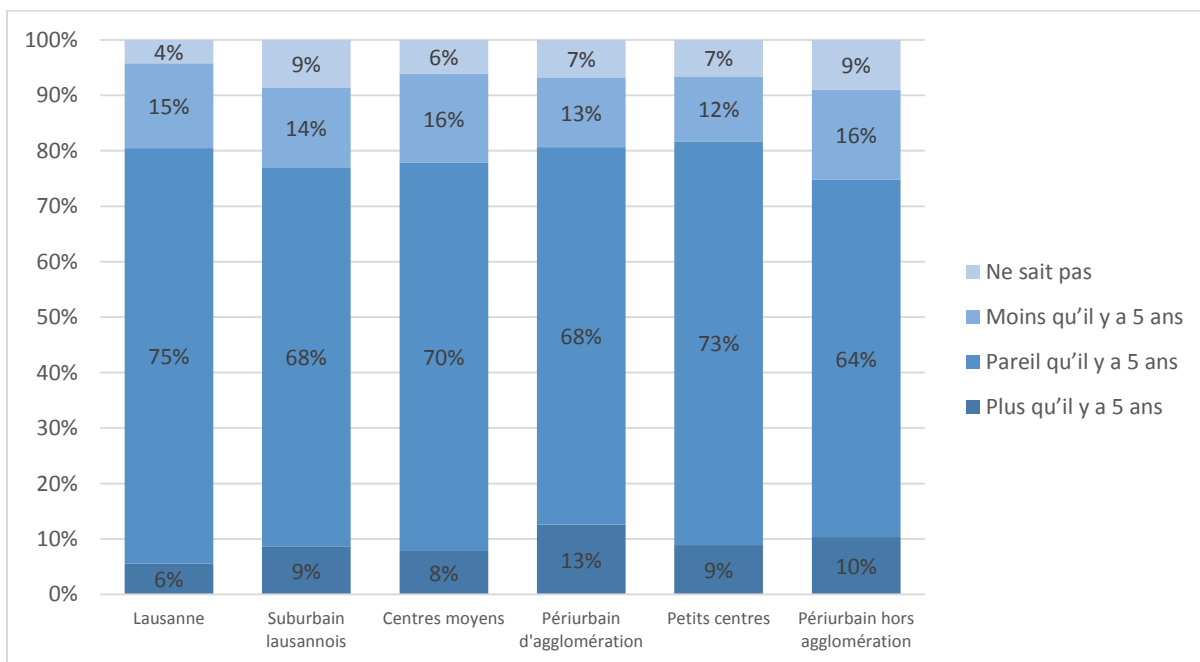


Figure 56. Evolution sur 5 ans de l'utilisation de la voiture et les transports publics pour un même trajet, en % des enquêtés travaillant hors de leur domicile.

Notons encore que l'utilisation du vélo stagne d'une manière générale entre 2013 et 2018, et même que son utilisation a tendance à décliner dans les communes suburbaines de l'agglomération lausannoise (-5%), dans les communes périurbaines d'agglomérations (-5%) et dans les communes périurbaines hors agglomération (-2%). La voiture comme passager a par ailleurs tendance à diminuer dans tous les contextes. L'utilisation de la marche à pied apparaît en forte progression, quel que soit le contexte résidentiel et principalement à Lausanne (+22%).

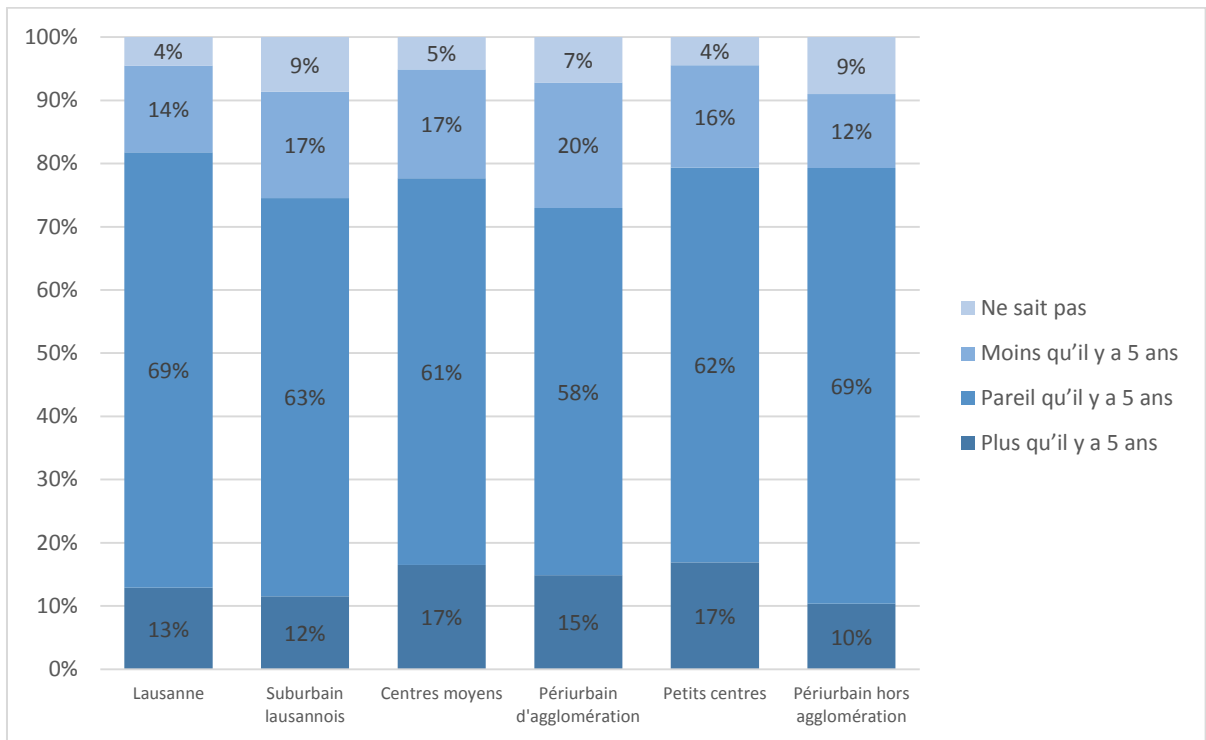


Figure 57. Evolution sur 5 ans de l'utilisation du vélo, en % des enquêtés travaillant hors de leur domicile.

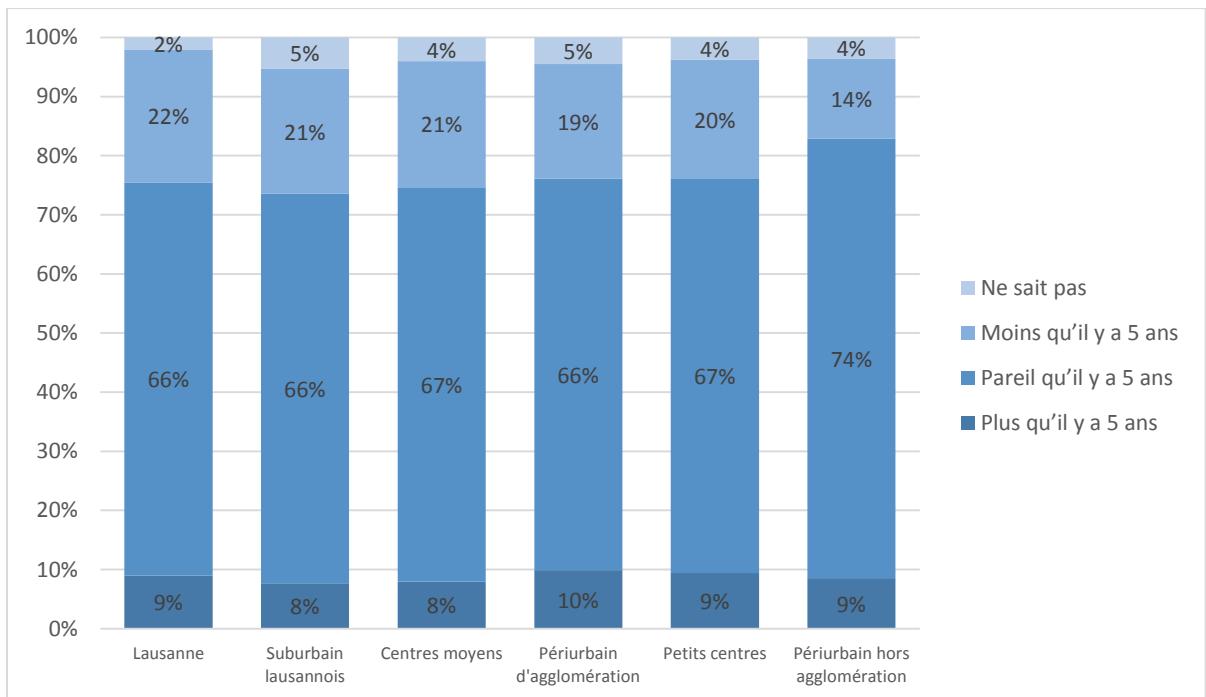


Figure 58. Evolution sur 5 ans de l'utilisation de la voiture en tant que passager, en % des enquêtés travaillant hors de leur domicile.

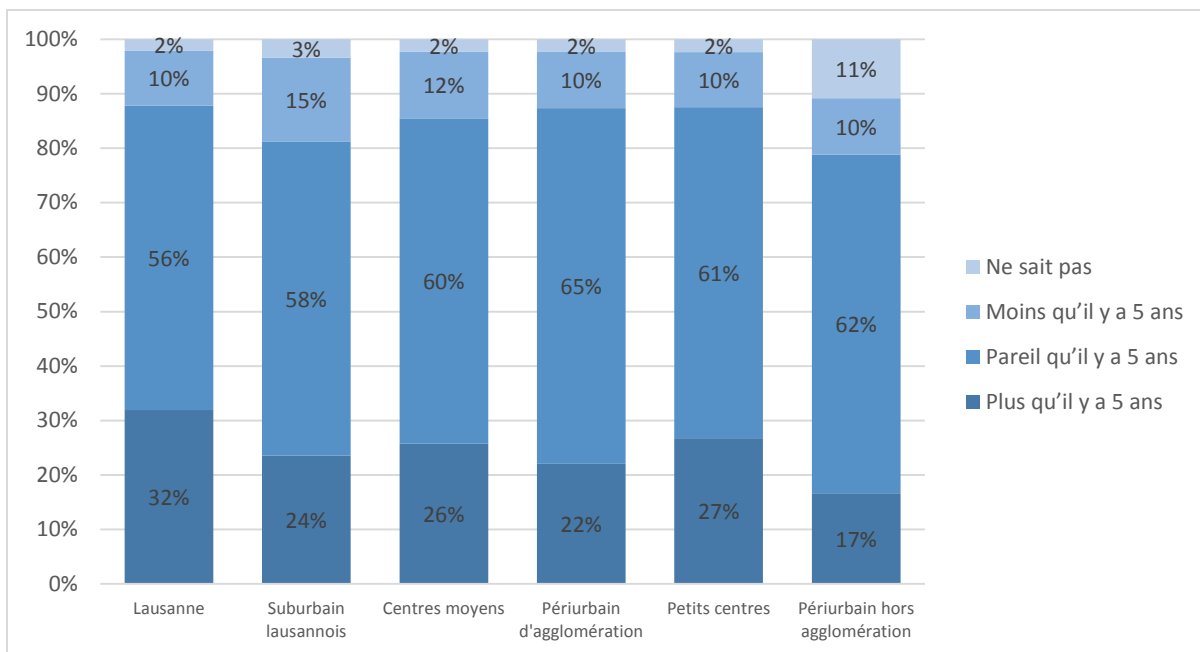


Figure 59. Evolution sur 5 ans de l'utilisation de la marche à pied pour tout le trajet, en % des enquêtés travaillant hors de leur domicile.

4. Les dispositions à l'utilisation des moyens de transport

Nous nous penchons, dans cette partie, sur la manière dont les enquêtés qualifient les différents moyens de transport, en fonction du contexte au lieu de résidence (4.1), de leur fréquence d'utilisation (4.2) et dans une perspective de comparaison temporelle avec les résultats de 1994 et 2011 (4.3). Enfin, nous étudions les adjectifs de manière spécifique en fonction de plusieurs registres de connotation (4.4).

Dans le but d'identifier les dispositions des enquêtés à utiliser les différents moyens de transport, ces derniers ont été invités à citer spontanément trois adjectifs pour qualifier la voiture, les transports publics, le vélo et la marche. À partir de ces adjectifs et de leur regroupement dans certaines grandes catégories, il nous a été possible d'identifier les cotes positives, négatives ou neutres des moyens de transport auprès de cette population, puis d'approfondir les registres auxquels renvoient ces citations. Les corpus ainsi obtenus permettent de repérer les dispositions à l'utilisation des différents moyens de transport.

Cette méthode d'analyse considère l'utilisation des moyens de transport comme l'activation des dispositions à l'usage des personnes dans un contexte d'offre donné. Les dispositions à l'usage rendent compte d'attitudes à l'égard des différents modes de déplacements, ainsi que le contexte d'offre dans lequel sont situées les personnes interrogées. Ainsi, l'utilisation d'un moyen de transport, c'est-à-dire l'usage qui en est effectivement fait, résulte de l'adéquation entre les qualités offertes par un moyen de transport et les dispositions de la population à l'utiliser.

De manière générale, la **voiture** jouit d'une image majoritairement positive dans les secteurs de l'étude. La part des enquêtés ayant une image globalement positive (60 %) de ce moyen de transport est deux fois plus élevée que celle des enquêtés qui en ont une image négative (33%) et c'est un mode qui suscite visiblement de nombreuses réactions (seulement 7 % d'adjectifs neutres cités).

Les **transports publics** véhiculent une image globalement moins positive chez les enquêtés. La part des actifs ayant une image globale positive de ce moyen de transport est la moins élevée ; ils représentent en effet 53% de l'échantillon. L'image des transports publics reste donc perfectible dans le canton de Vaud : la population est critique, ceci malgré les améliorations de ces dernières années.

Les enquêtés ont une perception globalement positive du **vélo** comme moyen de transport : 64% des enquêtés du canton sont dans ce cas. On remarque que ce mode est moins clivant ou moins présent dans l'opinion collective, car la citation d'adjectifs neutres s'élève pour ce mode à 17%.

La **marche** se distingue par la citation la plus élevée d'adjectifs positifs (76%). Elle semble aussi susciter une citation d'adjectifs neutres plus importante que la voiture ou les TP (15%).

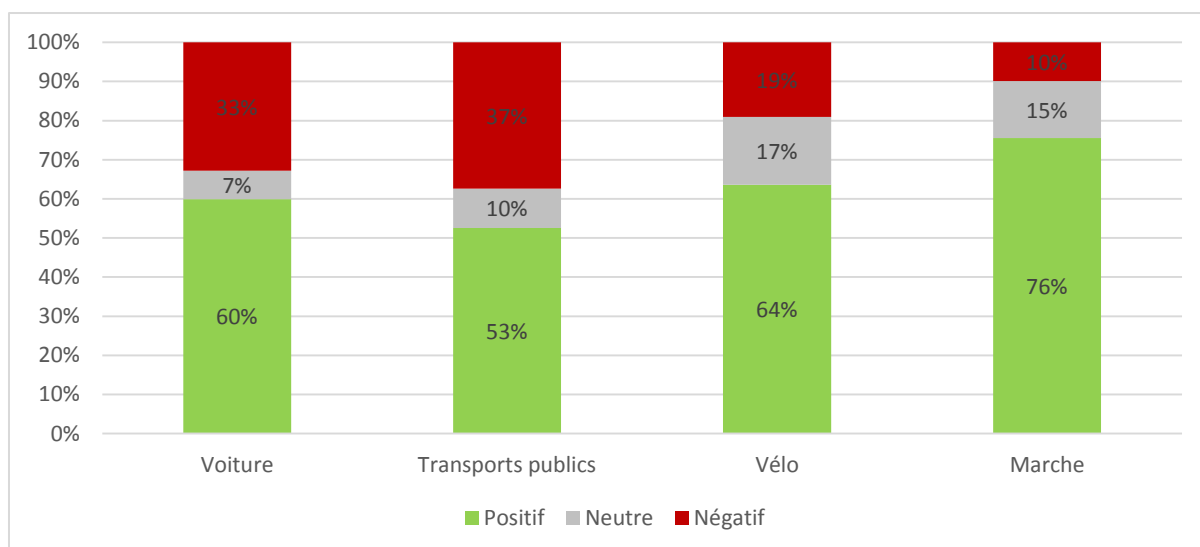


Figure 60. Image générale positive ou négative des différents modes, en % des enquêtés.

Après l'étude des connotations positives ou négatives des adjectifs cités, on peut approfondir l'étude de l'image en analysant et comparant les adjectifs les plus cités pour chaque mode de transport étudié.

La première ligne de résultats du tableau fait clairement apparaître la distinction entre les modes « pratiques » (voiture et transports publics) et les modes « de loisir » (vélo et marche). La praticité de la voiture est nuancée par la pollution qu'elle engendre, en comparaison, les trois autres modes sont unanimement considérés comme écologiques. Les transports publics dans le canton sont critiqués pour leur cherté, adjectif dont la fréquence de citation est plus élevée pour ce mode que pour la voiture. Du point de vue de la vitesse commerciale, les TP sont considérés comme peu performants puisque la citation de l'adjectif « rapide » est conjointe à celle du qualificatif « lent », le vélo est d'ailleurs cité plus souvent pour sa rapidité que les TP (à 1 point d'écart). Le confort apparaît comme un mode peu discriminant car il fait l'objet d'un relatif consensus.

Vaud							
Voiture		TP		Vélo		Marche	
Pratique	20%	Pratique	14%	Sportif / loisir	17%	Sportif / loisir	26%
Polluant	12%	Cher	11%	Ecologique	12%	Confortable	10%
Rend libre	11%	Ecologique	7%	Pratique	11%	Ecologique	9%
Rapide	10%	Confortable	6%	Dangereux	8%	Reposant	7%
Cher	8%	Contraignant	6%	Confortable	6%	Pratique	7%
Confortable	8%	Rapide	4%	Bon marché	5%	Lent	6%
Contraignant	3%	Lent	4%	Rapide	5%	Bon marché	6%
Utile	3%	Reposant	3%	Rend libre	4%	Indispensable	4%

Tableau 13. Perception de la voiture, des transports publics, du vélo et de la marche, en % des adjectifs cités (lecture en colonne).

4.1. Analyse des adjectifs par mode, en fonction de la typologie contextuelle

D'une manière générale, les différenciations en matière de dispositions à l'égard des moyens de transport apparaissent plus fortes selon les critères de localisation géographiques que selon les caractéristiques sociodémographiques.

Si l'adjectif « pratique » est unanimement cité en première position, les autres adjectifs font apparaître des différences de perception de la **voiture** relativement fortes selon le contexte résidentiel. L'attribution du terme « rend libre » est ainsi particulièrement élevée en dehors de l'agglomération lausannoise dense, ce qui suggère que l'automobile contribue fortement à l'autonomie dans ces secteurs. Notons aussi que le qualificatif « indispensable » s'impose en périurbain d'agglomération et hors agglomération ainsi que dans les petits centres.

Les adjectifs "polluant" et "cher", mais aussi « bruyant » et « contraignant » apparaissent beaucoup plus pour caractériser la voiture chez les habitants de Lausanne. Rien d'étonnant à cela dans la mesure où ce sont eux qui subissent le plus les nuisances de ce moyen de transport, les congestions dans les axes fréquentés, et qu'ils doivent dans la plupart des cas s'acquitter du stationnement payant lorsqu'ils se déplacent en voiture. L'utilisateur du véhicule est également contraint dans sa liberté d'action par l'attention qu'il consacre à la conduite.

Enfin la voiture est appréciée pour sa vitesse, quel que soit le contexte résidentiel considéré, ce mode reste onéreux mais cette dimension intervient après les autres considérations fonctionnelles et environnementales dans l'image des enquêtés. Les citations sont particulièrement homogènes dans les tissus périurbains et les petits centres.

Lausanne	Suburbain lausannois	Centres moyens	Périurbain d'agglomération	Petits centres	Périurbain hors agglomération
Pratique	Pratique	Pratique	Pratique	Pratique	Pratique
Polluant	Rapide	Rend libre	Rend libre	Rend libre	Rend libre
Rapide	Polluant	Polluant	Rapide	Polluant	Rapide
Cher	Rend libre	Rapide	Polluant	Rapide	Polluant
Rend libre	Confortable	Cher	Confortable	Confortable	Confortable
Confortable	Cher	Confortable	Cher	Cher	Cher
Contraignant	Utile	Utile	Indispensable	Indispensable	Indispensable
Bruyant	Contraignant	Contraignant	Utile	Utile	Utile

Tableau 14. Perception de la voiture selon le contexte résidentiel (lecture en colonne, par ordre décroissant de citation).

Concernant les **transports publics**, on ne note que peu de différences entre les adjectifs cités par les habitants du centre et de la périphérie. On observe en 2018 un consensus sur l'aspect pratique des transports publics mais aussi sur leur cherté. Au niveau de la qualité du service, le confort est apprécié mais la performance en termes de vitesse est à nuancer : les adjectifs « rapide » et « lent » sont cités conjointement ce qui semble révéler une desserte inégale au sein même des contextes résidentiels étudiés, notamment en centre et suburbain lausannois ainsi que dans les centres moyens. La dimension écologique est fortement associée aux transports publics, par opposition au caractère « polluant » de la voiture, surtout dans trois premières catégories.

Le seul adjectif dont la citation varie fortement en fonction du contexte de résidence est « contraignant ». Celui-ci est peu cité dans l'agglomération lausannoise, arrive en 5^{ème} position des adjectifs les plus cités dans les centres moyens et les petits centres, alors qu'il arrive en 3^{ème} position dans le périurbain d'agglomération et en 2^{ème} position pour le périurbain hors agglomération. Les fréquences de passage et la couverture temporelle des services, variables suivant le contexte, expliquent certainement ces différences de perception.

Lausanne	Suburbain lausannois	Centres moyens	Périurbain d'agglomération	Petits centres	Périurbain hors agglomération
Pratique	Pratique	Pratique	Pratique	Cher	Cher
Cher	Cher	Cher	Cher	Pratique	Contraignant
Ecologique	Ecologique	Ecologique	Contraignant	Confortable	Pratique
Confortable	Confortable	Confortable	Ecologique	Ecologique	Ecologique
Lent	Rapide	Contraignant	Confortable	Contraignant	Lent
Rapide	Lent	Rapide	Lent	Rapide	Inconfortable
Contraignant	Contraignant	Lent	Pas pratique	Reposant	Confortable
Inconfortable	Inconfortable	Pas pratique	Reposant	Pas pratique	Pas pratique

Tableau 15. Perception des transports publics selon le contexte résidentiel (lecture en colonne, par ordre décroissant de citation).

Concernant le **vélo**, nos données indiquent que la dangerosité est clairement plus citée par les enquêtés résidant dans la ville-centre et son suburbain que dans les autres centres vaudois et le périurbain. Cela ne paraît guère surprenant, dans la mesure où le centre de Lausanne est aussi la zone qui connaît le plus de trafic motorisé, trafic qui constitue un des principaux dangers ressentis par les cyclistes.

L'adjectif « pratique » apparaît dans une moindre mesure que dans les tableaux précédents, en comparaison de la voiture et des transports publics, le vélo semble moins adéquat pour un usage exclusif. Au contraire, les habitants ont une perception particulièrement positive de ce mode individuel associé aux loisirs en nature, de par les aspects « sportif », « écologique », « agréable » et « confortable » qui ressortent fortement dans les citations notamment dans les tissus où l'urbanisation est moins dense. Ce mode est associé à un coût faible mais la dimension économique est peu mise en avant.

On remarque que le terme fatigant est peu cité, même à Lausanne où les reliefs exigeants pour les cyclistes auraient pu constituer une raison de citer cet adjectif. Sans doute faut-il y voir le développement des vélos électriques depuis 2011 qui permettent de s'affranchir des difficultés liées la pente, même si nous avons vu que son utilisation reste faible.

Lausanne	Suburbain lausannois	Centres moyens	Périurbain d'agglomération	Petits centres	Périurbain hors agglomération
Sportif / loisir	Sportif / loisir	Sportif / loisir	Sportif / loisir	Sportif / loisir	Sportif / loisir
Dangereux	Dangereux	Ecologique	Ecologique	Ecologique	Ecologique
Ecologique	Ecologique	Pratique	Confortable	Pratique	Pratique
Pratique	Pratique	Dangereux	Pratique	Confortable	Confortable
Rapide	Bon marché	Rapide	Dangereux	Dangereux	Dangereux
Bon marché	Fatigant	Bon marché	Bon marché	Bon marché	Bon marché
Fatigant	Rapide	Confortable	Rend libre	Rend libre	Pas pratique
Confortable	Pas pratique	Rend libre	Fatigant	Fatigant	Fatigant

Tableau 16. Perception du vélo selon le contexte résidentiel (lecture en colonne, par ordre décroissant de citation).

L'image de la **marche** révèle aussi un consensus fort entre les différents tissus concernant l'image de ce mode. A l'instar du vélo, ce mode apparaît comme « sportif », « agréable » et « écologique ». Toutefois, ce mode actif reste lent, ce qui est perçu particulièrement hors des centralités (suburbain, périurbain d'agglomération et hors agglomération). Cet unique point négatif est nuancé par la forte citation de l'adjectif « reposant » qui n'apparaissait

pas pour le vélo. La marche apparaît comme un mode dont l'usage n'est pas à vocation purement fonctionnelle mais fait également appel au loisir et à la détente.

Lausanne	Suburbain lausannois	Centres moyens	Périurbain d'agglomération	Petits centres	Périurbain hors agglomération
Sportif / loisir	Sportif / loisir	Sportif / loisir	Sportif / loisir	Sportif / loisir	Sportif / loisir
Confortable	Confortable	Confortable	Confortable	Confortable	Confortable
Ecologique	Ecologique	Ecologique	Ecologique	Ecologique	Ecologique
Reposant	Pratique	Pratique	Lent	Reposant	Reposant
Pratique	Lent	Bon marché	Reposant	Pratique	Lent
Bon marché	Reposant	Reposant	Bon marché	Bon marché	Pratique
Lent	Bon marché	Lent	Pratique	Lent	Bon marché
Rend libre	Indispensable	Indispensable	Rend libre	Indispensable	Indispensable

Tableau 17. Perception de la marche à pied selon le contexte résidentiel (lecture en colonne, par ordre décroissant de citation).

4.2. Analyse des adjectifs par mode selon l'usage des modes

De manière générale, on observe que les adjectifs cités pour qualifier la voiture, les transports publics, le vélo et la marche sont généralement associés à leur utilisation. Il y a une forte consonance cognitive entre perception des modes de transports et usage. A l'inverse des études précédentes de 1994 et 2011, l'échantillon est composé d'actifs motorisés ou non, certains déclarent donc ne jamais utiliser la voiture. Nous pourrions ainsi pour la première fois évaluer l'image de ce mode en fonction de l'usage déclaré. A la lecture de ces résultats, les adjectifs plébiscités par les non-utilisateurs permettront d'identifier les obstacles potentiels au développement de l'utilisation des modes en question.

4.2.1. La voiture

Lausanne		Suburbain lausannois		Centres moyens		Périurbain d'agglomération		Petits centres		Périurbain hors agglomération	
Tous les jours ou presque	Jamais	Tous les jours ou presque	Jamais	Tous les jours ou presque	Jamais	Tous les jours ou presque	Jamais	Tous les jours ou presque	Jamais	Tous les jours ou presque	Jamais
Pratique	Polluant	Pratique	Pratique	Pratique	Polluant	Pratique	Pratique	Pratique	Pratique	Pratique	Pratique
Rapide	Pratique	Rapide	Polluant	Rend libre	Pratique	Rend libre	Rapide	Rend libre	Polluant	Rend libre	Polluant
Confortable	Cher	Rend libre	Cher	Rapide	Cher	Rapide	Rend libre	Rapide	Cher	Rapide	Cher
Polluant	Contraignant	Polluant	Rapide	Confortable	Rapide	Polluant	Polluant	Confortable	Rend libre	Polluant	Rend libre
Rend libre	Confortable	Confortable	Contraignant	Polluant	Rend libre	Confortable	Cher	Polluant	Rapide	Confortable	Rapide
Cher	Rapide	Cher	Confortable	Cher	Contraignant	Cher	Bruyant	Cher	Confortable	Cher	Utile
Utile	Bruyant	Utile	Rend libre	Utile	Confortable	Utile	Confortable	Indispensable	Inutile	Indispensable	Bruyant
Contraignant	Rend libre	Indispensable	Utile	Indispensable	Utile	Indispensable	Pas pratique	Utile	Bruyant	Utile	Inutile

Tableau 18. Perception de la voiture selon l'usage et le contexte résidentiel (lecture en colonne, par ordre décroissant de citation).

On constate que le corpus d'adjectifs relatifs à la **voiture** est assez homogène d'un contexte résidentiel à l'autre, indépendamment de la fréquence d'utilisation. En revanche, le degré d'usage de la voiture influe nettement sur l'ordre de citation des adjectifs, ce qui confirme l'association attendue entre image et pratique modale. Les adjectifs mélioratifs à l'égard de la voiture sont cités plus largement par les utilisateurs fréquents, qui mettent en avant la rapidité et l'autonomie offertes par ce mode de transport. A l'inverse, les adjectifs péjoratifs sont repris par les non-utilisateurs, principalement la cherté et la pollution associées à l'automobile, en dépit d'une praticité avérée.

Ce différentiel de citation selon l'usage est plus marqué à Lausanne, où de nombreuses alternatives à la voiture sont envisageables, que dans le périurbain d'agglomération où ce mode est peu concurrencé par des modes alternatifs. Dans le périurbain hors agglomération l'adjectif polluant est fortement cité, peut-être car les résidents sont sensibles à la préservation de l'environnement plus naturel dans lequel se situe leur lieu de vie.

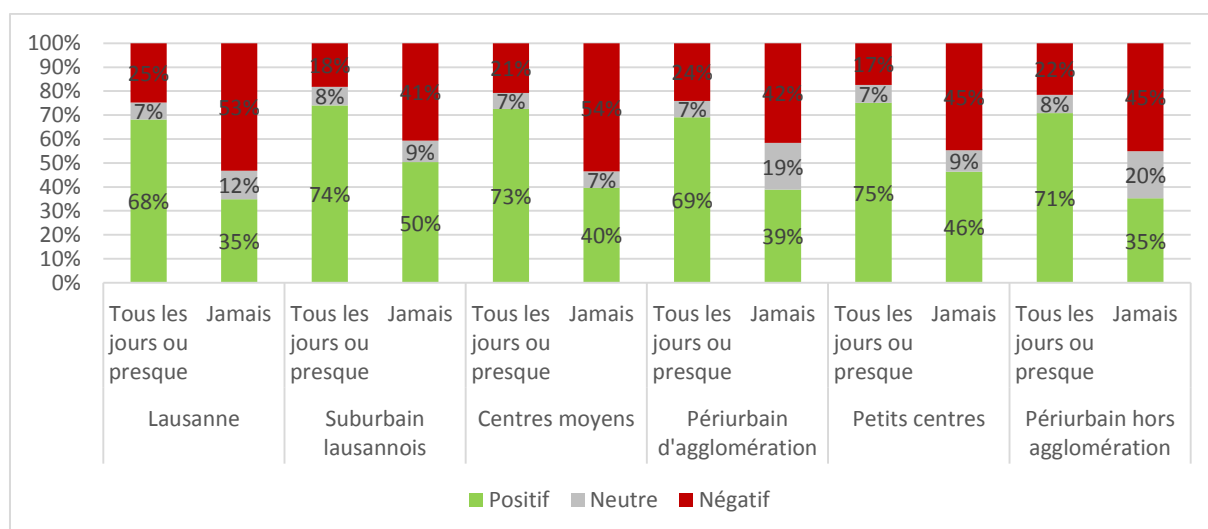


Figure 61. Connotation de la voiture selon l'usage et le contexte résidentiel, en % des adjectifs cités

4.2.2. Les transports publics

Lausanne		Suburbain lausannois		Centres moyens		Périurbain d'agglomération		Petits centres		Périurbain hors agglomération	
Tous les jours ou presque	Jamais	Tous les jours ou presque	Jamais	Tous les jours ou presque	Jamais	Tous les jours ou presque	Jamais	Tous les jours ou presque	Jamais	Tous les jours ou presque	Jamais
Pratique	Cher	Pratique	Cher	Pratique	Cher	Pratique	Cher	Pratique	Cher	Pratique	Cher
Ecologique	Lent	Confortable	Pratique	Cher	Pratique	Cher	Pratique	Cher	Pratique	Confortable	Contraignant
Cher	Pratique	Rapide	Contraignant	Confortable	Contraignant	Confortable	Ecologique	Confortable	Contraignant	Bon marché	Pratique
Confortable	Inconfortable	Cher	Pas pratique	Ecologique	Pas pratique	Contraignant	Contraignant	Ecologique	Confortable	Ecologique	Ecologique
Rapide	Contraignant	Ecologique	Inconfortable	Rapide	Ecologique	Reposant	Lent	Rapide	Ecologique	Cher	Pas pratique
Inconfortable	Ecologique	Contraignant	Ecologique	Contraignant	Lent	Rapide	Pas pratique	Contraignant	Reposant	Contraignant	Lent
Contraignant	Reposant	Lent	Lent	Reposant	Utile	Ecologique	Confortable	Utile	Utile	Sûr	Inconfortable
Indispensable	Pas pratique	Utile	Confortable	Sûr	Rapide	Inconfortable	Reposant	Reposant	Pas pratique	Reposant	Confortable

Tableau 19. Perception des transports publics selon l'usage et le contexte résidentiel (lecture en colonne, par ordre décroissant de citation).

Pour les **transports publics**, les utilisateurs réguliers (tous les jours ou presque) comme les non-utilisateurs (jamais) insistent sur la cherté de ce mode de transport. On relève l'influence de l'usage sur la perception du coût, notamment à Lausanne centre et suburbain. Dans ces deux tissus, le différentiel de perception s'explique en partie par la possession d'un abonnement pour les utilisateurs réguliers, à l'inverse des non-utilisateurs qui se réfèrent au prix du ticket à l'unité. Avec l'abonnement le coût est effectivement plus bas, mais aussi moins perçu car l'usage des transports publics n'est plus associé à un paiement systématique. Cette perception du prix est aussi à mettre en relation avec l'image du service offert. En effet, les non-utilisateurs des transports publics mettent davantage en avant l'inconfort que les utilisateurs fréquents, globalement satisfaits du confort offert par ce mode. Il en va de même pour la rapidité et la lenteur : les transports publics sont globalement rapides si l'on se fie aux dires des usagers réguliers.

On retrouve ici des perceptions très fréquentes sur les transports publics : les non-utilisateurs ont tendance à surestimer le coût des transports publics et leur lenteur, en comparaison implicite avec la voiture mais sans véritablement tenir compte du coût réel d'entretien et d'usage d'un véhicule.

		Lausanne		Suburbain de Lausanne		Centres moyens		Périurbain d'agglomération		Petits centres		Périurbain hors agglomération	
		Cher	Toute citation	Cher	Toute citation	Cher	Toute citation	Cher	Toute citation	Cher	Toute citation	Cher	Toute citation
Abonnement TP	Oui	18%	27%	24%	31%	14%	16%	6%	12%	14%	13%	4%	5%
	Non	82%	73%	76%	69%	86%	84%	94%	88%	86%	87%	96%	95%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Revenu mensuel du ménage (CHF)	0-6000	28%	31%	32%	33%	35%	33%	17%	17%	36%	29%	18%	21%
	6000-9000	26%	27%	38%	37%	33%	31%	30%	25%	31%	30%	37%	33%
	Plus de 9000	45%	41%	30%	30%	32%	36%	54%	57%	33%	41%	45%	46%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Tableau 20. Taux d'abonnement et revenu des enquêtés citant « cher » pour les TP, en comparaison avec l'échantillon entier, en % (lecture en colonne).

Des différences se font néanmoins jour entre les contextes de résidence : l'aplatissement de la différence entre citations positives et négatives en périurbain d'agglomération semble par exemple indiquer un service perçu comme peu performant, y compris par les utilisateurs réguliers.

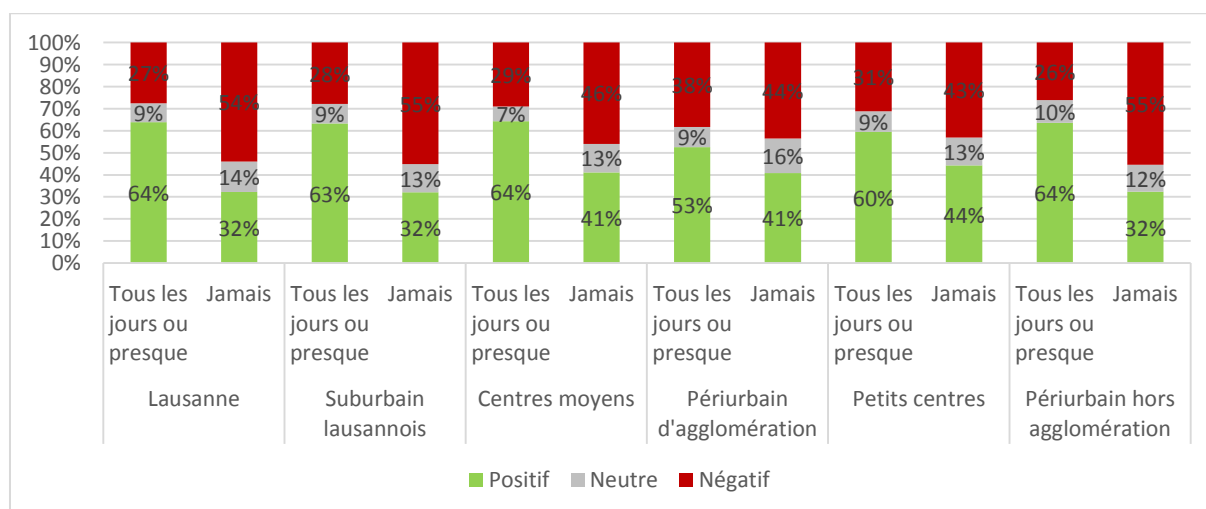


Figure 62. Connotation des TPU selon l'usage et le contexte résidentiel, en % des adjectifs cités

4.2.3. Le vélo

Lausanne		Suburbain lausannois		Centres moyens		Périurbain d'agglomération		Petits centres		Périurbain hors agglomération	
Tous les jours ou presque	Jamais	Tous les jours ou presque	Jamais	Tous les jours ou presque	Jamais	Tous les jours ou presque	Jamais	Tous les jours ou presque	Jamais	Tous les jours ou presque	Jamais
Pratique	Dangereux	Sportif / loisir	Dangereux	Sportif / loisir	Sportif / loisir	Pratique	Sportif / loisir	Sportif / loisir	Sportif / loisir	Sportif / loisir	Sportif / loisir
Rapide	Sportif / loisir	Pratique	Sportif / loisir	Pratique	Ecologique	Sportif / loisir	Ecologique	Pratique	Ecologique	Ecologique	Ecologique
Sportif / loisir	Ecologique	Rend libre	Ecologique	Rapide	Pratique	Rapide	Dangereux	Ecologique	Pratique	Confortable	Dangereux
Ecologique	Pratique	Dangereux	Pratique	Ecologique	Dangereux	Confortable	Pratique	Rend libre	Dangereux	Bon marché	Pratique
Rend libre	Pas pratique	Rapide	Bon marché	Bon marché	Confortable	Ecologique	Confortable	Confortable	Confortable	Pratique	Confortable
Bon marché	Fatigant	Bon marché	Pas pratique	Confortable	Bon marché	Bon marché	Fatigant	Bon marché	Fatigant	Rapide	Bon marché
Dangereux	Rapide	Utile	Fatigant	Rend libre	Rapide	Rend libre	Bon marché	Rapide	Bon marché	Rend libre	Pas pratique
Confortable	Bon marché	Indispensable	Rapide	Dangereux	Fatigant	Dangereux	Pas pratique	Dangereux	Rend libre	Reposant	Fatigant

Tableau 21. Perception du vélo selon l'usage et le contexte résidentiel (lecture en colonne, par ordre décroissant de citation).

Concernant le **vélo**, ses utilisateurs réguliers le trouvent nettement moins dangereux et fatigant que les non-utilisateurs. La dangerosité perçue semble ici constituer l'obstacle principal au développement de l'utilisation de ce mode, particulièrement en milieu dense. Dans le suburbain lausannois, cette dangerosité est également perçue par les utilisateurs réguliers. Ils valorisent également la praticité, la rapidité et le caractère sportif de ce mode de déplacement.

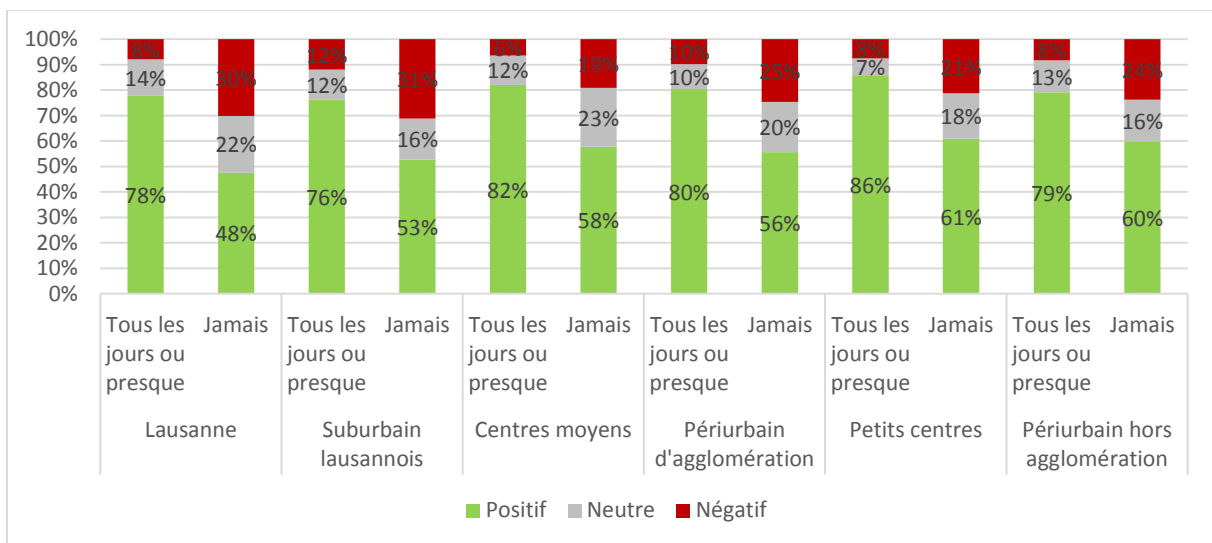


Figure 63. Connotation du vélo selon l'usage et le contexte résidentiel, en % des adjectifs cités

4.2.4. La marche

Lausanne		Suburbain lausannois		Centres moyens		Périurbain d'agglomération		Petits centres		Périurbain hors agglomération	
Tous les jours ou presque	Jamais	Tous les jours ou presque	Jamais	Tous les jours ou presque	Jamais	Tous les jours ou presque	Jamais	Tous les jours ou presque	Jamais	Tous les jours ou presque	Jamais
Sportif / loisir	Sportif / loisir	Sportif / loisir	Sportif / loisir	Sportif / loisir	Sportif / loisir	Sportif / loisir	Sportif / loisir	Sportif / loisir	Sportif / loisir	Sportif / loisir	Sportif / loisir
Confortable	Confortable	Ecologique	Ecologique	Confortable	Ecologique	Confortable	Ecologique	Confortable	Lent	Confortable	Ecologique
Ecologique	Ecologique	Confortable	Lent	Ecologique	Reposant	Ecologique	Bon marché	Ecologique	Confortable	Reposant	Lent
Reposant	Bon marché	Pratique	Pratique	Pratique	Lent	Pratique	Confortable	Pratique	Ecologique	Ecologique	Reposant
Pratique	Lent	Reposant	Bon marché	Bon marché	Confortable	Reposant	Reposant	Reposant	Reposant	Pratique	Confortable
Bon marché	Rapide	Lent	Confortable	Reposant	Pratique	Lent	Lent	Bon marché	Fatigant	Lent	Pratique
Lent	Reposant	Bon marché	Fatigant	Indispensable	Rend libre	Bon marché	Pratique	Indispensable	Pratique	Bon marché	Bon marché
Rend libre	Fatigant	Indispensable	Sûr	Lent	Fatigant	Indispensable	Indispensable	Lent	Bon marché	Rend libre	Contraignant

Tableau 22. Perception de la marche à pied selon l'usage et le contexte résidentiel (lecture en colonne, par ordre décroissant de citation).

De même que le vélo, la **marche** est unanimement considérée comme un mode sportif et agréable, adapté aux loisirs et valorisé pour son aspect écologique. Si l'on retrouve les tendances observées précédemment pour ce mode, la distinction selon l'usage fait apparaître des différences de perception concernant la lenteur et l'effort, qui sont cités largement par les non-utilisateurs et peu présents dans les citations des utilisateurs réguliers. Dans les contextes résidentiels des centres moyens, des secteurs périurbains et des petits centres, la marche semble ne pas avoir le déplacement pour unique finalité mais vise plutôt à effectuer une promenade, tandis qu'à Lausanne (centre et suburbain), seuls les utilisateurs réguliers considèrent ce mode « reposant ».

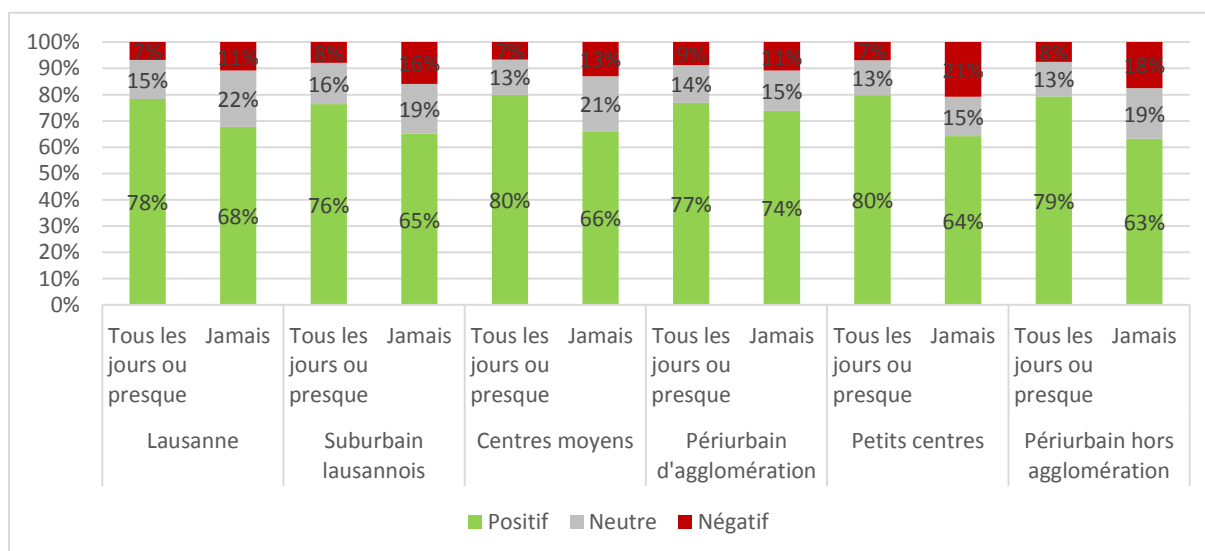


Figure 64. Connotation de la marche à pied selon l'usage et le contexte résidentiel, en % des adjectifs cités

4.3. Analyse des adjectifs pour l'automobile et les transports publics dans une perspective temporelle : comparaison avec 1994 et 2011.

Il est possible de comparer les corpus d'adjectifs cités pour qualifier l'automobile et les transports publics pour les éditions 1994, 2011 et 2018 de l'enquête. Un tel examen permet d'identifier les grandes évolutions de l'image de ces deux modes de transport. L'exercice est possible pour la ville-centre de Lausanne et ses communes suburbaines, pour le sous-échantillon des personnes disposant personnellement d'une automobile (« actifs motorisés »). Les tableaux ci-dessous présentent ces évolutions en regroupant sous le vocable Lausanne les personnes enquêtées en ville-centre et dans les communes suburbaines.

Lausanne (centre + suburbain)					
1994		2011		2018	
Rapide	27%	Pratique	25%	Pratique	23%
Pratique	25%	Rapide	13%	Rapide	12%
Rend autonome	13%	Rend autonome	10%	Polluant	11%
Confortable	12%	Polluant	9%	Rend libre	10%
Cher	6%	Confortable	9%	Confortable	9%

Tableau 23. Image de la voiture : comparaison temporelle entre 1994, 2011 et 2018, en % des adjectifs cités par les actifs motorisés de Lausanne centre et suburbain (lecture en colonne).

Concernant l'**automobile**, cette analyse met en relief la dégradation progressive de l'image de la voiture. Cette dégradation concerne en particulier les conséquences environnementales. La figure représentant le poids des adjectifs à connotation positive versus négative dans le corpus d'adjectifs cités permet de quantifier la dégradation d'image de la voiture sur 25 ans à Lausanne. De 9% de citation d'adjectifs à connotation négative en 1994, nous passons à 26% en 2018.

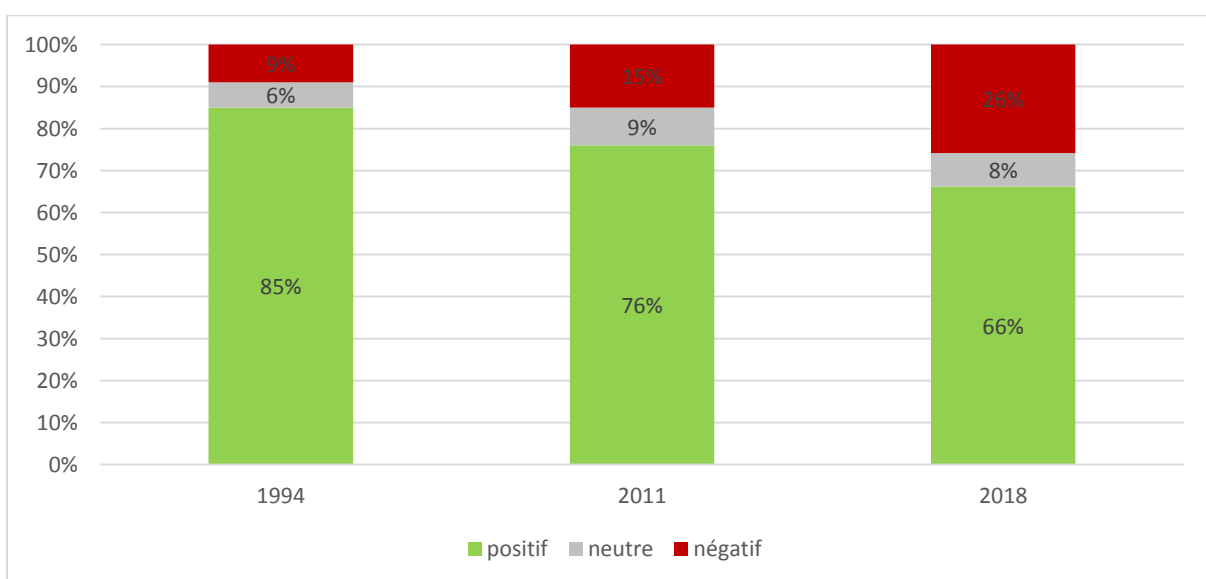


Figure 65. Evolution de l'image générale de la voiture, en % des adjectifs cités par les actifs motorisés de Lausanne centre et suburbain

Lausanne (centre + suburbain)					
1994		2011		2018	
Contraignant	17%	Pratique	19%	Pratique	15%
Lent	15%	Ecologique	11%	Cher	11%
Pratique	14%	Cher	9%	Ecologique	8%
Cher	11%	Inconfortable	8%	Lent	5%
Inconfortable	10%	Rapide	6%	Contraignant	5%

Tableau 24. Image des transports publics : comparaison temporelle entre 1994, 2011 et 2018, en % des adjectifs cités par les actifs motorisés de Lausanne centre et suburbain (lecture en colonne).

Concernant les **transports publics**, les tendances d'évolution sont plus complexes. Si l'image des transports publics s'améliore globalement entre 1994 et 2018, relevons qu'entre 2011 et 2018, l'image des transports publics à Lausanne s'est légèrement dégradée. Cette évolution est en particulier liée à la citation de « cher », plus marquée en 2018, ainsi qu'un effet d'image lié à la mise en service du métro M2 en 2008, qui n'est plus aussi présent en 2018. L'examen du poids des adjectifs à connotation positive versus négative dans le corpus d'adjectifs cités permet de quantifier la dégradation sensible de l'image des transports publics à Lausanne. Ainsi, 61% des citations d'adjectifs sont positives en 2011 contre 51% en 2018.

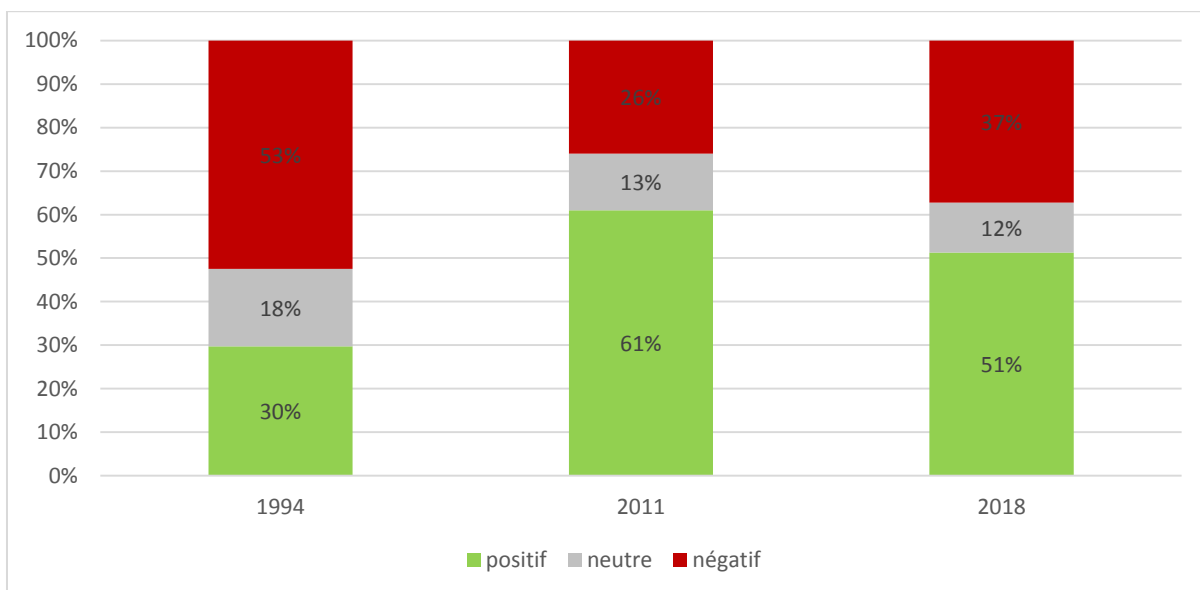


Figure 66. Evolution de l'image générale des transports publics, en % des adjectifs cités par les actifs motorisés de Lausanne centre et suburbain

Pour la ville centre d'Yverdon-les-bains et sa couronne périurbaine, il est également possible de comparer les corpus d'adjectifs cités pour qualifier l'automobile, les transports publics et le vélo lors des éditions 2011 et 2018 de l'enquête. Un tel examen permet d'identifier les grandes évolutions de l'image de ces deux modes de transport. Les tableaux ci-dessous présentent ces évolutions en regroupant sous le vocable Yverdon les personnes enquêtées en ville-centre et dans les communes périurbaines, pour le sous-échantillon des personnes disposant personnellement d'une automobile (« actifs motorisés »).

Yverdon (centre + périurbain)					
voiture		transports publics		vélo	
2011	2018	2011	2018	2011	2018
Pratique	Pratique	Pratique	Pratique	Sportif / loisir	Sportif / loisir
Rapide	Rend libre	Cher	Cher	Pratique	Pratique
Rend libre	Polluant	Contraignant	Contraignant	Ecologique	Ecologique
Confortable	Confortable	Ecologique	Ecologique	Economique, pas cher	Confortable
Cher	Cher	Confortable	Confortable	Rapide	Dangereux

Tableau 25. Image de la voiture, des transports publics et du vélo : comparaison temporelle entre 2011 et 2018 des adjectifs cités par les actifs motorisés d'Yverdon centre et périurbain (lecture en colonne, par ordre décroissant de citation).

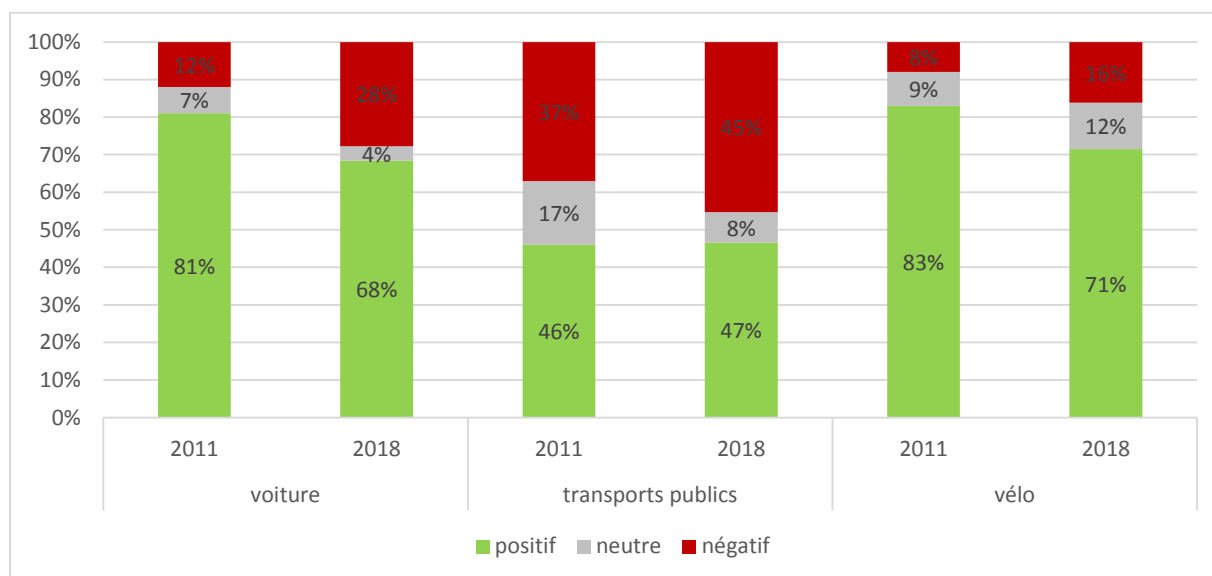


Figure 67. Evolution de l'image générale de la voiture, des transports publics et du vélo, en % des adjectifs cités par les actifs motorisés d'Yverdon centre et périurbain.

Concernant l'**automobile**, cette analyse met en relief la dégradation progressive de l'image de la voiture. Cette dégradation concerne en particulier les conséquences environnementales avec l'apparition du qualificatif « polluant » parmi les cinq adjectifs les plus cités pour la voiture. La figure représentant le poids des adjectifs à connotation positive versus négative dans le corpus d'adjectifs cités permet de quantifier la dégradation d'image de la voiture sur 7 ans à Yverdon : de 12% de citation d'adjectifs à connotation négative en 2011, nous passons à 28% en 2018.

Concernant les **transports publics**, l'image déjà mitigée de ce mode s'est globalement dégradée depuis l'édition précédente. Ceci malgré une augmentation de + 57% des prestations de Travys en véhicule kilomètres à Yverdon-les-Bains pour la période 2010-2018, suivie d'une hausse de fréquentation substantielle. Ainsi, 37% des citations d'adjectifs sont négatives en 2011 contre 45% en 2018. Toutefois les citations à connotation positive n'enregistrent qu'un point de hausse depuis 7 ans, c'est en effet la forte proportion d'adjectifs neutres en 2011 qui s'est convertie en citation négative pour 2018. Au niveau des qualificatifs, on retrouve un corpus similaire à celui obtenu en 2011 qui fait ressortir la cherté des transports publics en comparaison d'un service perçu comme contraignant.

Concernant le **vélo**, on observe également une détérioration de l'image, qui reste toutefois très largement positive. Si les adjectifs cités sont globalement similaires à ceux de 2011, les analyses contextuelles mentionnent l'enjeu des emplacements de stationnement qui doivent être multipliés, ainsi qu'un enjeu de sécurisation des cyclistes sur les grands axes, qui fait écho à la citation de l'adjectif « dangereux ». Ces deux facteurs peuvent expliquer partiellement cette dégradation de l'image du vélo chez les actifs motorisés. La figure représentant le poids des adjectifs à connotation positive versus négative dans le corpus d'adjectifs cités montre 8% d'adjectifs à connotation négative en 2011, contre 16% en 2018.

4.4. Analyse des adjectifs par mode en fonction de leur registre de connotation.

Pour approfondir l'analyse des dispositions à l'égard des moyens de transport au-delà de la simple connotation positive ou négative, nous avons réalisé une analyse systématique des registres de connotation des adjectifs. Cette analyse a en particulier pour but de mettre en évidence et de quantifier le poids des adjectifs ne relevant pas de la stricte recherche d'efficacité (le registre fonctionnel), dans un contexte où la recherche de confort gagne en importance dans les choix modaux au détriment de la minimisation des temps de déplacements (voir par exemple à ce propos les travaux de Ravalet et al. 2015). C'est ainsi que conformément à une approche pragmatique des modes de vie, nous avons cherché à identifier les registres fonctionnel, social, sensible et environnemental dans les citations d'adjectifs.

Registres	Adjectifs correspondants
Fonctionnel	<ul style="list-style-type: none"> - rapide / lent, économique / cher, pratique / pas pratique, ponctuel / non ponctuel - efficace / inefficace, fiable / pas fiable, désorganisé / organisé, accessible / inaccessible - bien desservi / mal desservi, indispensable, insuffisant, sportif
Social	<ul style="list-style-type: none"> - bondé / promiscuité / individualiste / convivial / irresponsable / irrespectueux
Sensible	<ul style="list-style-type: none"> - silencieux / bruyant, reposant / fatigant, dangereux / sûr, confortable / inconfortable - rend autonome / contraignant, stressant / déstressant, froid / chaud, vivant - odorant / malodorant, aérant, amusant, rafraichissant, bien-être, contemplatif, oxygénant
Environnemental	<ul style="list-style-type: none"> - écologique / polluant

Tableau 26. Classement des adjectifs en fonction de leur registre d'appartenance.

C'est ainsi que l'ensemble des adjectifs cités ont été classés dans ces registres. Les résultats présentés correspondent aux adjectifs classés dans ces quatre registres de connotation. Une part des adjectifs cités, autour de 4% des citations, ne peut pas être classée.

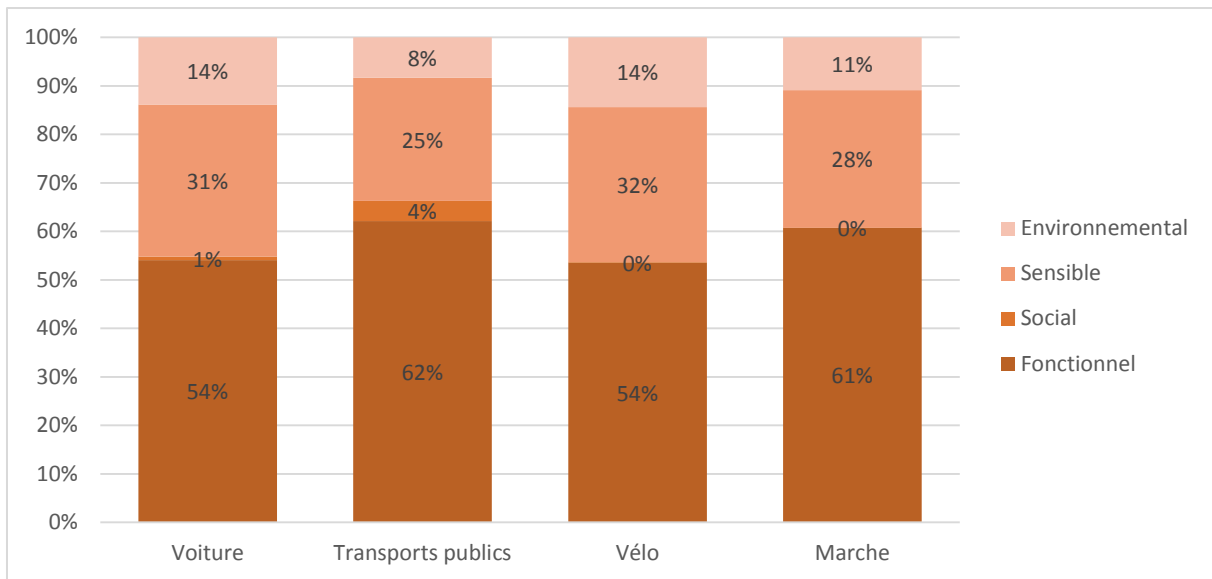


Figure 68. Répartition selon le registre d'appartenance pour chaque mode, en % des adjectifs cités.

De manière générale, les modes de déplacements qualifiés sont en bonne partie (plus de 50%) dans un registre fonctionnel qui renvoie en quelque sorte à l'organisation et aux aspects liés à la rationalité instrumentale des actifs interrogés. Mais l'aspect sensible, qui renvoie à l'interaction des individus avec leur environnement et qui dépasse la simple rationalité, représente désormais environ un quart des adjectifs utilisés pour décrire les différents modes de déplacement.

Par ailleurs, l'analyse de ces registres en fonction de la connotation positive ou négative des adjectifs cités permet de mettre en évidence des différences entre les modes de transport. Par exemple, les adjectifs cités pour décrire la voiture faisant référence à l'environnement ont une part de 97% dans la connotation négative, alors que pour les transports publics, le vélo et la marche la tendance s'inverse. Ces derniers modes sont classés dans un registre environnemental positif à 95%, 99% et 100% respectivement.

En ce qui concerne le registre fonctionnel, les quatre modes de déplacement sont qualifiés sous une connotation positive, même si c'est moins le cas pour les transports publics où le registre fonctionnel est moins positif du fait d'aspects tels que le non-respect des horaires ou l'insuffisance du réseau en matière de desserte, ou pour la voiture où les embouteillages sont souvent évoqués.

Enfin, les adjectifs classés dans le registre social de la voiture et des transports publics apparaissent souvent sous une connotation négative, mais ce n'est pas pour les mêmes raisons. L'aspect social dans les transports publics concerne surtout les incivilités et la promiscuité tandis que pour la voiture, ce registre fait référence notamment au caractère individualiste ou égoïste de ce mode de déplacement.



Figure 69. Connotation positive ou négative selon le registre d'appartenance pour chaque mode, en % des adjectifs cités.

4.4.1. Registres de connotation pour la voiture

A propos de la répartition des registres de connotation des adjectifs cités par les personnes interrogées pour qualifier la voiture, le registre fonctionnel est dominant sur l'ensemble de territoires enquêtés. Toutefois, une part plus importante des adjectifs cités pour décrire la voiture dans les secteurs suburbains concerne ce registre (55% des adjectifs évoqués, contre 46% à Lausanne). Le registre de connotation lié aux aspects environnementaux est davantage utilisé par les actifs de Lausanne, et utilisé en moindre mesure dans les petits centres. Entre 26% et 31% des adjectifs cités par les personnes interrogées sur l'ensemble des territoires s'inscrivent dans le registre « sensible » pour faire référence à la voiture. Cela montre l'importance de l'expérience sensible et de l'environnement dans l'image d'un mode de déplacement, ce qui suppose que les stratégies de report modal doivent s'appuyer sur une prise en compte complète de ces registres.

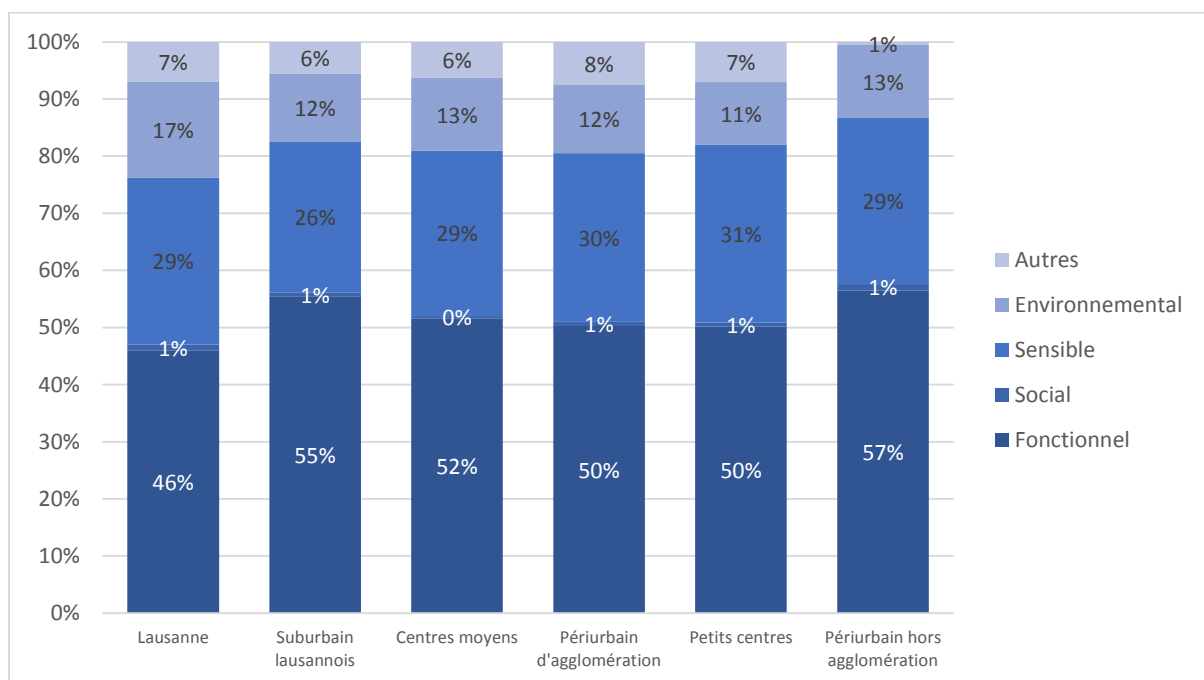


Figure 70. Répartition des adjectifs par registre d'appartenance pour la voiture selon le contexte résidentiel, en % des adjectifs cités.

En ce qui concerne les caractéristiques des individus, le registre fonctionnel a une occurrence de 57% parmi les répondants avec un bas niveau de formation. En revanche, ce registre est moins mobilisé par les universitaires (46%) qui utilisent davantage les registres sensible (31%) et environnemental (15%) pour décrire la voiture.

4.4.2. Registres de connotation pour les transports publics

Les adjectifs cités par les répondants pour décrire les transports publics concernent dans une plus grande mesure le registre fonctionnel, et cela notamment pour Lausanne, le secteur suburbain lausannois et les centres moyens. Dans cette catégorie d'adjectifs se retrouve tout ce qui concerne l'organisation, la ponctualité, la qualité de la desserte, aspects qui ressortent assez rapidement dans l'image que les actifs interrogés se font des transports publics. Bien que cela ne concerne qu'une petite part des adjectifs cités, le registre social est plus présent dans la description des transports publics que dans celle des autres modes de déplacement. Des questions auxquelles les individus sont particulièrement sensibles, telles que la coprésence, la convivialité ou encore la promiscuité, peuvent expliquer ce pourcentage. Le volume d'adjectifs faisant référence au registre sensible pour les transports publics est plus important dans les secteurs périurbains (d'agglomération et hors agglomération), ainsi que dans les petits centres. Cela peut s'expliquer par le confort des modes qui sont utilisés mais également, par exemple, par les changements de lignes nécessaires qui seraient associés à une perte de confort lors du déplacement.

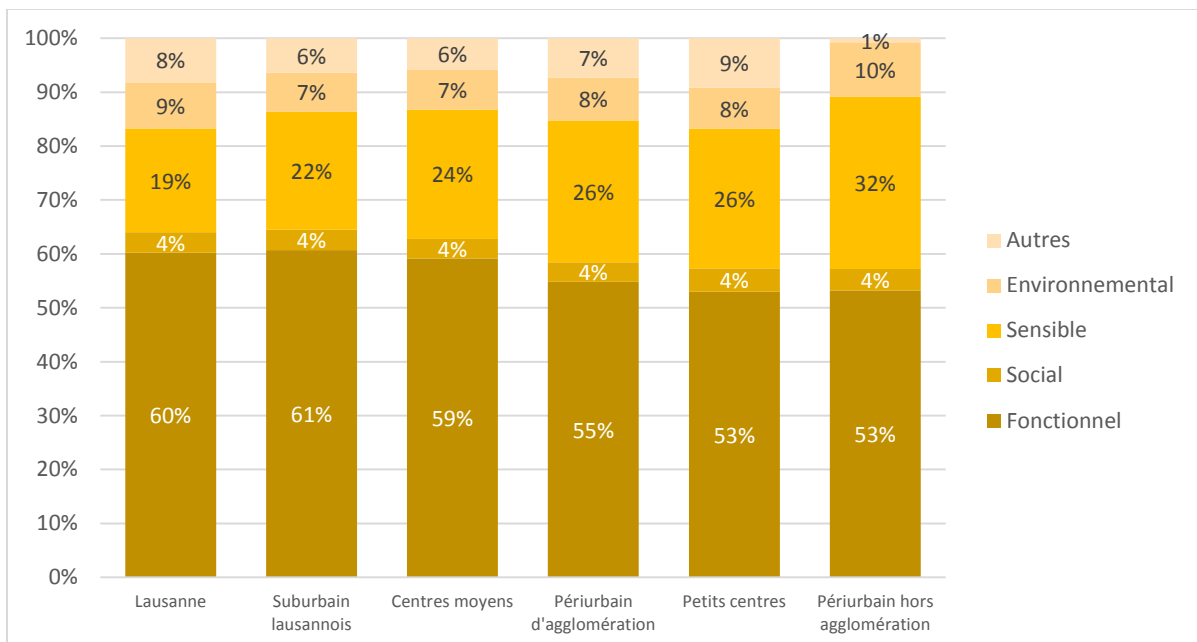


Figure 71. Répartition des adjectifs par registre d'appartenance pour les transports publics selon le contexte résidentiel, en % des adjectifs cités.

De la même manière que pour la voiture, le registre fonctionnel pour faire référence aux transports publics concerne spécialement les actifs ayant un bas niveau de formation (63% des adjectifs cités contre 54% pour les universitaires).

4.4.3. Registres de connotation pour le vélo

Le registre de connotation dominant pour décrire le vélo est le registre fonctionnel (entre 45% et 53% en fonction des secteurs). Dans ce sens, l'image du vélo est basée non seulement sur des aspects fonctionnels mais également sur des aspects sensoriels et environnementaux qui sont regroupés respectivement dans les registres sensible et environnemental. Cela comprend les aspects liés à la sécurité et à la sensation de liberté qui reviennent souvent à propos du vélo, et qui sont semblables à ceux de la voiture.

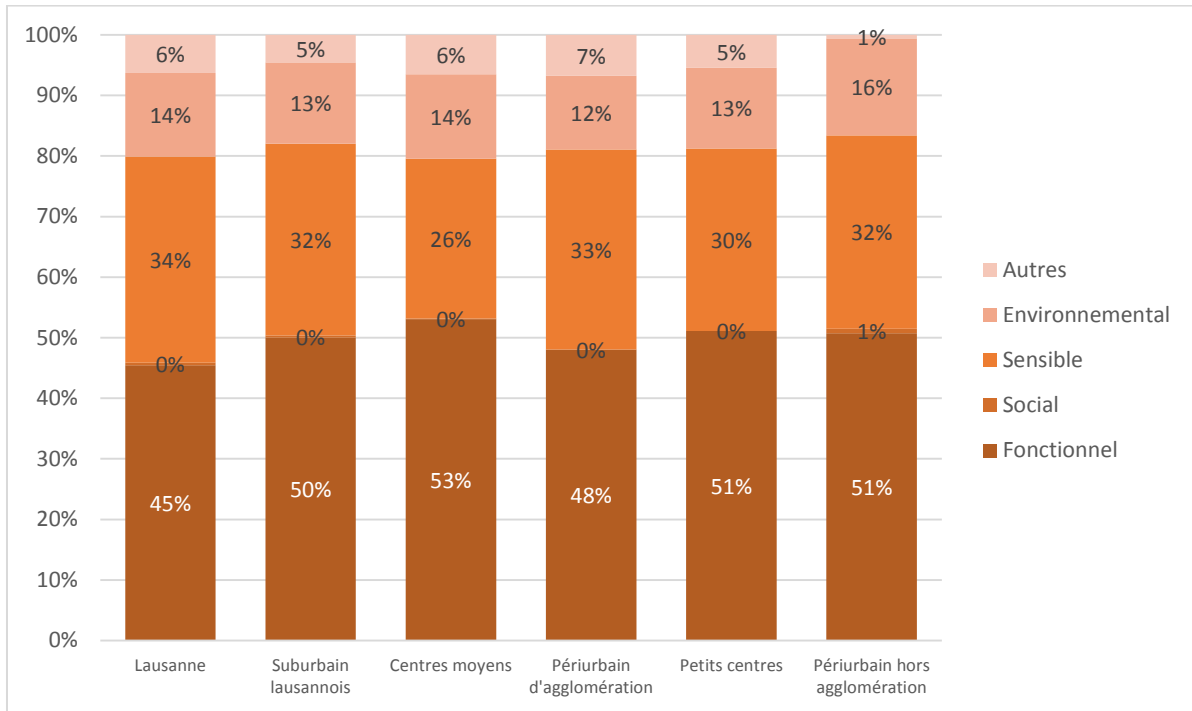


Figure 72. Répartition des adjectifs par registre d'appartenance pour le vélo selon le contexte résidentiel, en % des adjectifs cités.

Concernant le lien entre les registres utilisés pour décrire le vélo et les caractéristiques des répondants, nous remarquons des différences par rapport à l'âge, les jeunes de moins de 35 ans étant plus enclins à citer des adjectifs du registre fonctionnel que les personnes de plus de 50 ans. Pour ces dernières, le rapport à leur environnement spatial qui est représenté par le registre « sensible » est plus important (32% d'adjectifs cités contre 24% pour les moins de 35 ans), ce qui est tout à fait normal du fait de leur plus grande vulnérabilité corporelle face aux dangers présents sur la route.

4.4.4. Registres de connotation pour la marche

Pour la marche, le registre fonctionnel est celui qui apparaît comme étant dominant dans les différents secteurs enquêtés. Cela peut s'expliquer notamment par la prise en compte de la lenteur, mentionnée précédemment dans la section 4.2, toutefois la marche jouit d'une image globalement positive. De même que pour la voiture et le vélo, le secteur de Lausanne est celui où le registre fonctionnel est moins cité par les actifs interrogés pour décrire la marche. Par ailleurs, les différences entre les tissus enquêtés ne sont pas très importantes pour ce mode de déplacement.

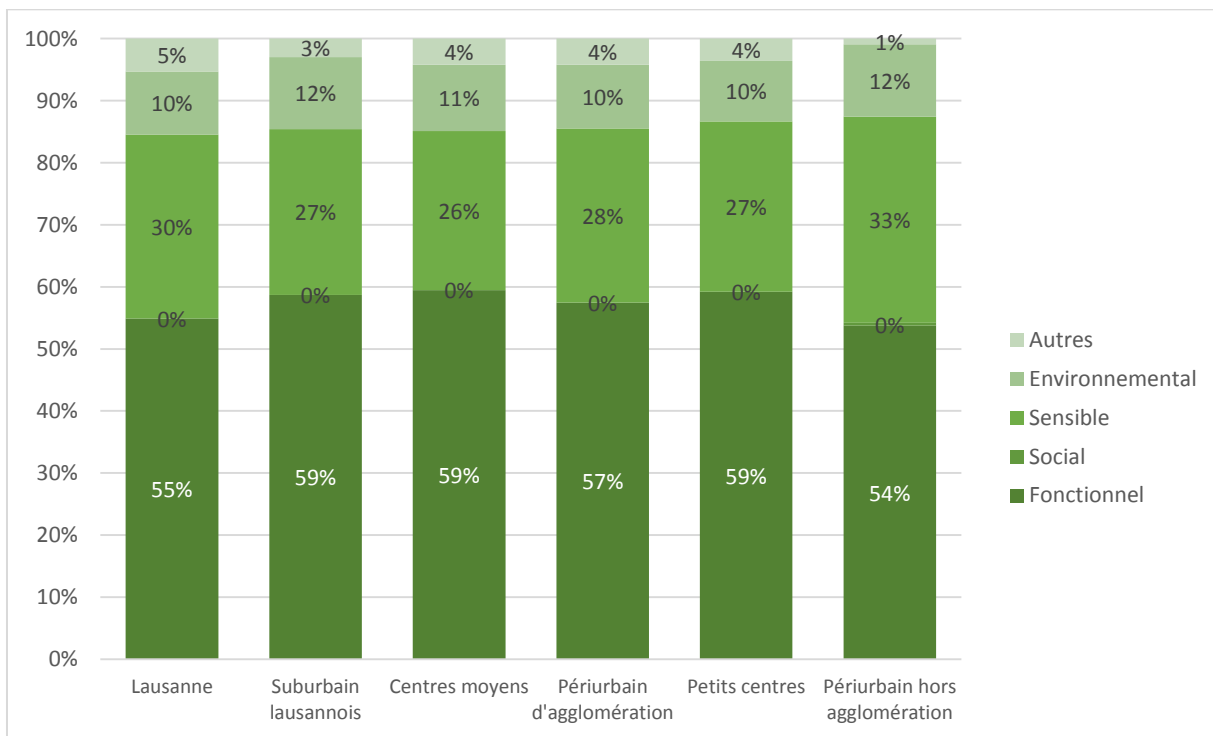


Figure 73. Répartition des adjectifs par registre d'appartenance pour la marche selon le contexte résidentiel, en % des adjectifs cités.

Les différences issues des caractéristiques individuelles dans les registres utilisés pour décrire la marche à pied concernent, bien que légèrement, le sexe et les catégories d'âge. Il semblerait que les femmes qualifient davantage la marche sous la perspective du sensible. De la même manière que pour le vélo, les personnes de plus de 50 ans prennent plus en considération le registre sensible pour faire référence à la marche en comparaison des moins de 35 ans.

5. Segmentation des logiques de choix modal

Les habitudes d'utilisation et les dispositions à l'égard des moyens de transports telles que nous avons pu les mettre en évidence jusqu'ici dans ce rapport ne concernent pas l'ensemble de la population enquêtée de la même manière, d'où l'intérêt et l'importance de disposer d'une segmentation des logiques de choix modal.

En repartant des trois logiques d'action de Max WEBER (1922), les dispositions à l'usage peuvent être conceptualisées sous la forme de trois principes susceptibles d'être adoptés et de se combiner en fonction du potentiel d'accueil qu'elles rencontrent dans le territoire :

- La rationalité « économique »: le temps et l'argent. La rationalité « économique », nommée ainsi en référence à l'approche étroitement utilitariste généralement retenue dans les études pour modéliser les pratiques modales, consiste à considérer que l'utilisateur choisit ses modes de transport en fonction de deux valeurs objectivées : le temps et l'argent. Aussi, l'explication des pratiques modales renvoie-t-elle à l'efficacité comparée des modes de transport. C'est l'efficacité de l'automobile en termes de coût marginal, mais surtout, comme l'ont souligné un grand nombre d'études, de vitesse qui serait le mécanisme à l'origine de son utilisation préférentielle. Selon cette rationalité, l'automobile serait le moyen de transport qui permet de déployer des programmes d'activités complexes en un minimum de temps et pour le coût le plus réduit.
- La rationalité en valeurs. La deuxième logique d'action ne renvoie pas à la comparaison d'alternatives sur la base de leurs performances respectives, mais sur des systèmes de valeurs. L'usage prédominant de l'automobile découlerait alors d'un « désir différentiel » d'utilisation entre la voiture particulière et les autres moyens de transport. Dans cette optique, l'usage de l'automobile serait *a priori* préféré à celui des transports publics, pour les caractéristiques intrinsèques de la mobilité offerte par l'automobile. En particulier, conduire son propre véhicule et se déplacer dans l'espace privé de l'habitacle, favorisent l'individualisation et l'individuation et font de l'automobile un symbole puissant de liberté.
- La rationalité « traditionnelle » (ou d'habitudes). La troisième logique d'action relève des habitudes et des routines. Devoir effectuer des choix suppose l'effort : celui de la recherche des informations concernant les alternatives en présence et celui de l'expérimentation comparée. Il peut donc être rationnel d'effectuer un choix une fois pour toutes, car l'automatisme des habitudes est un confort. Selon cette logique, ce sont les habitudes, le savoir-faire qui définissent les pratiques modales. Cette rationalité renvoie directement aux modes de vie. Il en découle que la pratique d'un moyen de transport n'est donc pas substituable à celle d'un autre moyen de transport sans remettre en question certains aspects de l'insertion sociale. Cet ancrage des habitudes modales dans le mode de vie serait alors un obstacle majeur au changement dans les pratiques modales.

C'est à partir de cette conception que nous avons construit la typologie des logiques de choix modal. Celle-ci intègre donc l'efficacité comparée des moyens de transport, les attitudes à l'égard de la mobilité et les habitudes modales. Construite dès les années 1990, la typologie présente un certain nombre d'avantages opérationnels (la facilité de compréhension, la reproductibilité et la simplicité de construction), mais doit être désormais repensée dans sa construction et ses fondements pour tenir compte des transformations du système de mobilité depuis une vingtaine d'années.

La typologie construite dans les années 1990 présente en effet les faiblesses suivantes pour décrire les logiques de choix modal en 2019 :

- Une construction basée uniquement sur l'automobile et les transports publics.
- L'absence de prise en compte de certains registres d'action comme le rapport sensible et les sociabilités.

- Une construction fondée sur la recherche de qualités et non sur les modes de transport.

Pour répondre aux défauts identifiés, tout en gardant les avantages qui viennent d'être rappelés, nous proposons de réaliser une nouvelle typologie de la manière suivante :

- En reconfigurant la construction de la typologie autour des quatre registres principaux recherchés dans la mobilité (d'après la littérature et nos données accumulées) : le fonctionnel (efficacité et prix), le sensible (confort et ergonomie), l'environnement et le social (rapport aux autres).
- En intégrant l'ensemble des modes de transports en les caractérisant à partir de leurs qualités: modes actifs/non actifs, modes individuels/collectifs, automobiles/écomobiles.

	Images/représentations sociales	Pratiques usuelles
Approche modale	positif/négatif	oui/non
Approche mobilité	<p><u>4 registres :</u></p> <p>Fonctionnel Sensible Social Environnemental</p>	<p><u>3 couples d'opposition :</u></p> <p>modes actifs/non actifs modes individuels/collectifs modes écomobiles/automobile</p>

Tableau 27. Dimensions prises en compte dans la typologie 2019 des logiques de choix modal.

Nous allons maintenant présenter l'application de la typologie de 1994 aux données de 2018 (5.1) qui permettent d'effectuer la comparaison temporelle (5.2), en dépit des limites qui viennent d'être mises en évidence. Nous présenterons ensuite la construction de la nouvelle typologie 2019 et les résultats qu'elle permet de mettre en relief (5.3).

5.1. La typologie 1994 des logiques d'action qui sous-tendent les pratiques modales

5.1.1. Méthodologie d'établissement

La typologie des logiques d'actions rend compte de la combinatoire des trois paramètres susceptibles d'être à l'œuvre dans les comportements de mobilité : les temps et prix comparés des déplacements, les préférences d'usage des différents moyens de transport et l'ancrage des habitudes modales dans les modes de vie. Huit logiques ou types peuvent être ainsi identifiés. À chacun correspond une logique de choix modal et des attentes spécifiques :

- 1) Les "**automobilistes exclusifs convaincus**" : ils n'utilisent que l'automobile dans la vie quotidienne ; leurs programmes d'activités se structurent autour des accessibilités offertes par ce moyen de transport;
- 2) Les "**automobilistes exclusifs ouverts**" : la seule différence par rapport aux " automobilistes exclusifs convaincus" est qu'ils ont une attitude positive par rapport aux transports publics et sont donc abstraitement ouverts à leur utilisation ;
- 3) Les "**modes alternatifs exclusifs**" : ils n'utilisent jamais l'automobile ; leurs programmes d'activité se structurent autour des accessibilités offertes par les transports publics, la marche et le vélo.
- 4) Les "**automobilistes contraints**" : ils préfèrent utiliser l'automobile, mais sont contraints notamment par les conditions de stationnement et de circulation à utiliser un autre moyen de transport pour certaines destinations quotidiennes ;
- 5) Les "**prédisposés aux modes alternatifs**" : ils préfèrent utiliser les transports publics, la marche ou le vélo à l'automobile pour les caractéristiques de la mobilité offertes par ces moyens de transport ;
- 6) Les "**comparateurs multimodaux**" : ils utilisent le mode de transport le plus efficace selon le motif, la destination, l'heure du déplacement, etc. ; connaissent l'offre de transport public et l'offre routière, choisissent au cas par cas ;
- 7) Les "**écologistes civiques**" : ils privilégient l'usage des moyens de transports écologiques pour être en accord avec leurs convictions ;
- 8) Les "**individus ancrés dans la proximité**" : ils éprouvent des difficultés d'accès aux moyens de transport rendant la mobilité problématique.

Le tableau ci-dessous présente plus précisément les modalités de construction de la typologie en fonction de :

- La dimension des **attitudes positives ou négatives vis-à-vis des moyens de transport** (variables issues du travail de recodage des adjectifs en positif-négatif-neutre) ;
- La dimension des **valeurs** qui différencie les répondants qualifiant l'offre de transport en fonction de l'intérêt individuel (rend autonome, confortable, etc.) de ceux qualifiant l'offre de transport en fonction de l'intérêt général (écologique, bruyant, etc.) ;
- La dimension des **habitudes modales effectives** (fréquence d'utilisation générale tous motifs confondus).

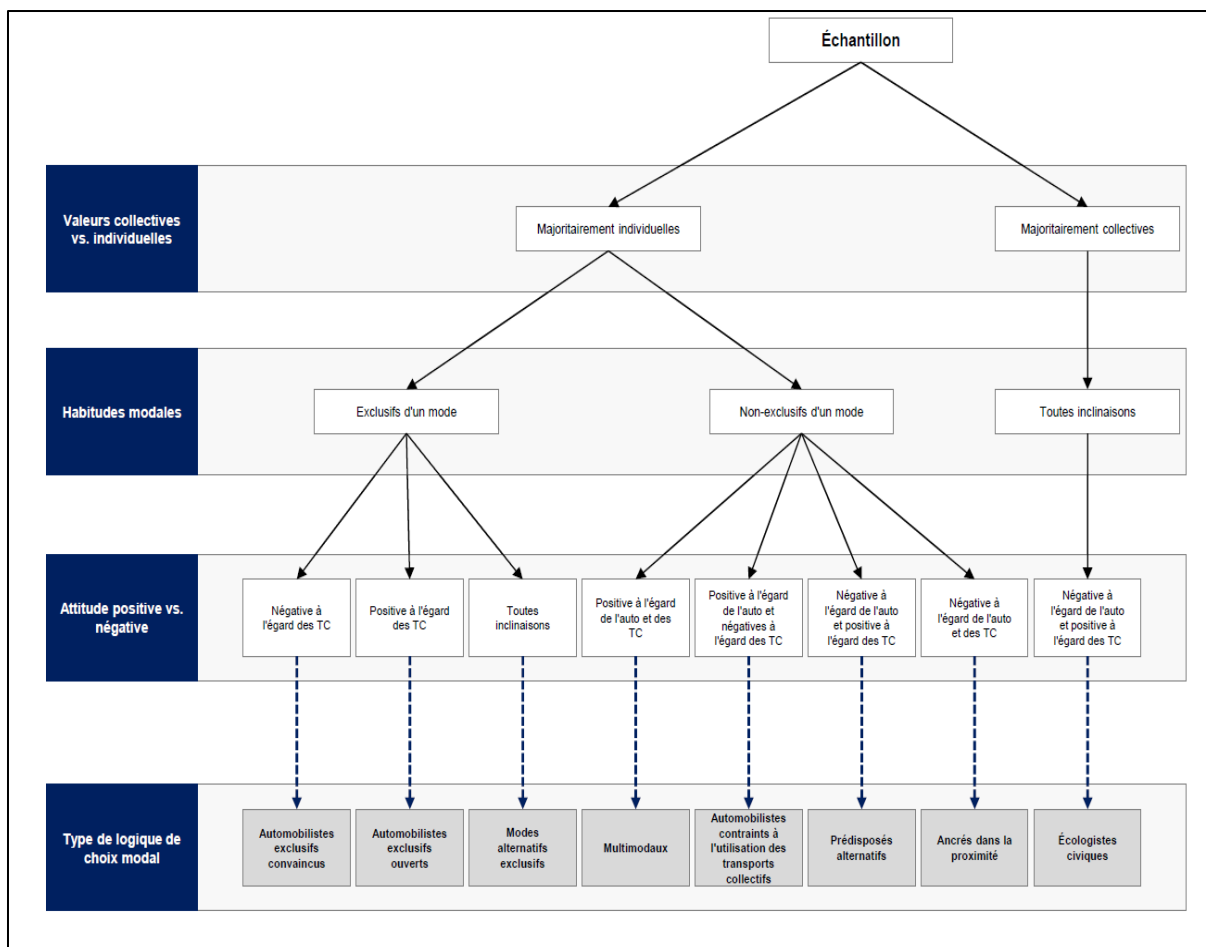


Figure 74. Modalités de construction de la typologie 1994 des logiques de choix modal

Contrairement aux enquêtes de 1994 et 2011, les actifs enquêtés ne sont pas tous motorisés, la catégorie **"alternatifs exclusifs" qui n'apparaissait pas** est donc désormais représentée au sein de l'échantillon. Certains de nos enquêtés déclarent en effet ne jamais utiliser la voiture.

En outre, pour des raisons de comparabilité avec les études de 1994 et 2011, nous avons regroupé les catégories "Automobilistes exclusifs convaincus" et "Automobilistes exclusifs ouverts" dans la catégorie **"Automobilistes exclusifs"**.

5.1.2. La répartition des enquêtés en fonction des différentes logiques de choix modal

Nos données indiquent des différences considérables entre les différents contextes de résidence au niveau de la répartition des enquêtés selon les différentes logiques de choix modal de la typologie présentées ci-dessus.

Dans l'ensemble, on constate que les types utilisant plusieurs modes et notamment la voiture et les transports publics sont fortement représentés (« multimodaux comparateurs » et « automobilistes contraints ») tandis que les utilisateurs exclusifs d'un mode ou d'une logique modale (« automobilistes exclusifs », « alternatifs exclusifs », « prédisposés alternatifs » et « écologistes civiques ») composent des types d'envergure plus restreinte mais dont les effectifs croisés avec la typologie contextuelle permettent d'observer des tendances nettes.

La lecture des logiques de choix modal en fonction de la typologie contextuelle met également en lumière l'aspect dynamique des logiques de choix modal. En effet, les individus sont amenés à faire évoluer leur stratégie de choix

modal, que ce soit pour des raisons contextuelles (évolution de la tarification, changement de domicile et donc d'accessibilité à un réseau) ou idéologiques (convictions environnementales).

On pourra ainsi observer des transferts d'effectifs d'une logique vers une autre en fonction des tendances actuelles, il existe par exemple une porosité entre les automobilistes contraints et exclusifs qui s'inscrit en cohérence avec la dégradation de l'image de la voiture.

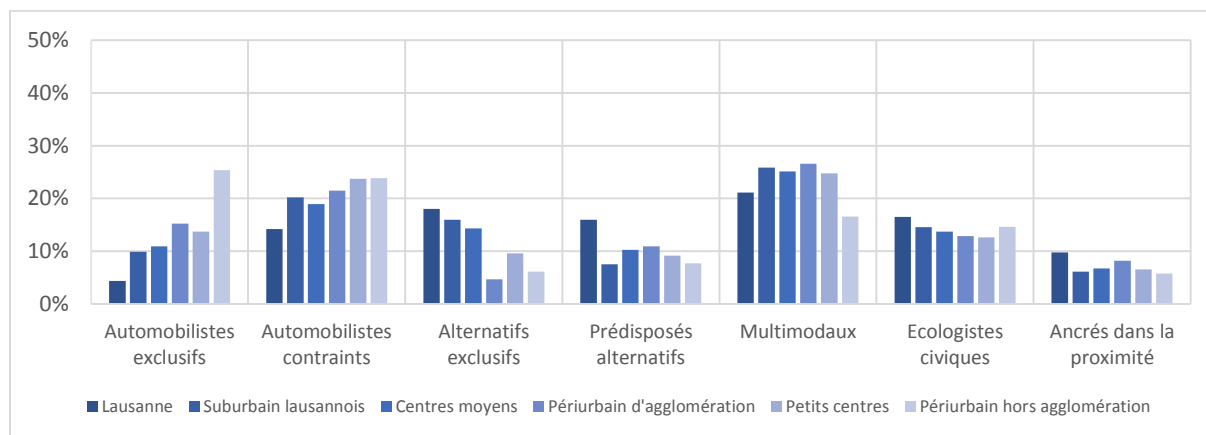


Figure 75. Répartition par logiques de choix modal selon le contexte résidentiel, en % des enquêtés (typologie de 1994).

Dans le périurbain d'agglomération et les petits centres, les **automobilistes exclusifs** constituent un socle de respectivement 15 et 14% alors qu'à Lausanne, la part de cette catégorie d'usagers n'utilisant jamais les transports publics est bien plus réduite puisqu'elle s'élève à 4%. Pour les secteurs périurbains hors agglomération les automobilistes représentent encore un quart des résidents, au détriment des multimodaux.

Les **automobilistes contraints** à l'usage des transports publics sont nombreux dans chaque contexte résidentiel de la typologie contextuelle. Avec 14% à Lausanne, ils sont environ quatre fois plus nombreux que les automobilistes exclusifs, tandis que ce rapport est inférieur à 2 dans les autres tissus. Un résultat lié à plusieurs facteurs tels que la question du stationnement, la compétitivité du réseau de transports urbain et la congestion. Toutefois leur effectif est toujours inférieur à ceux observés dans les petits centres et en périurbain hors agglomération à 24%.

Concernant les **alternatifs exclusifs**, une tendance nette se dessine. La distribution en fonction de la typologie contextuelle apparaît symétriquement inversée par rapport à celle des automobilistes exclusifs. Ils sont plus nombreux à Lausanne, avec 18% (performance accrue du réseau et concentration des activités en centre-ville), que dans les autres tissus tels que les petits centres où ils sont deux fois moins nombreux et les secteurs périurbains où leurs effectifs sont divisés par trois.

Les **prédusposés alternatifs**, c'est-à-dire les actifs motorisés préférant quand c'est possible ne pas utiliser leur voiture, forment une catégorie typiquement représentée dans le centre métropolitain vaudois (16%). Ce type de logique de choix modal est aussi représenté parmi les sondés des autres tissus dans une moindre mesure mais de façon homogène, sans que l'on observe une tendance de variation nette.

Les disparités observables en ce qui concerne les **multimodaux « compareurs »**, à savoir les actifs disposés à utiliser soit l'automobile soit les transports publics en fonction de leur efficacité comparée, sont difficilement interprétables. Dans les cinq contextes résidentiels de la typologie contextuelle, ils représentent la part la plus importante des enquêtés. A Lausanne, ils sont légèrement moins représentés, probablement par effet de « transfert d'effectif » car l'effectif des prédusposés alternatifs est fort dans le centre métropolitain et ces deux types de logiques

sont relativement proche. Pour le périurbain hors agglomération, c'est à cause des automobilistes exclusifs qui n'empruntent jamais les transports publics que la proportion de multimodaux est plus faible.

Les **écologistes civiques**, choisissant leur moyen de transport par convictions citoyennes, sont les plus nombreux à Lausanne où leur part dans l'échantillon est de 16%, probablement car les habitants sont exposés quotidiennement aux nuisances sonores et olfactives des véhicules. La répartition reste relativement homogène, entre 13 et 15% dans les autres tissus où un écologiste civique trouvera peut-être des conditions de vie plus favorables au vu de ses convictions en faveur de l'environnement, notamment dans le dernier tissu qui est le seul situé en dehors d'une agglomération.

Enfin, la part des individus "**ancrés dans la proximité**" s'élève à 10% à Lausanne. Dans les autres tissus, elle est plus réduite : 6% dans le suburbain lausannois, 7% dans les centres moyens et les petits centres, et 8% en périurbain d'agglomération contre 6% en dehors des agglomérations.

Globalement, ces chiffres indiquent donc une segmentation de la demande très différente suivant le contexte de résidence. À Lausanne, les actifs semblent assez peu axés sur l'utilisation de la voiture, alors qu'en dehors du centre et notamment en périurbain hors agglomération et dans les petits centres, les enquêtés restent attachés à ce moyen de transport, comme en témoignent les parts des automobilistes exclusifs et contraints qui y ont été observées.

	Automobilistes exclusifs	Automobilistes contraints	Alternatifs exclusifs	Prédisposés alternatifs	Multimodaux	Ecologistes civiques	Ancrés dans la proximité
Lausanne	4%	14%	18%	16%	21%	16%	10%
Suburbain lausannois	10%	20%	16%	8%	26%	15%	6%
Centres moyens	11%	19%	14%	10%	25%	14%	7%
Périurbain d'agglomération	15%	21%	5%	11%	27%	13%	8%
Petits centres	14%	24%	10%	9%	25%	13%	7%
Périurbain hors agglomération	25%	24%	6%	8%	17%	15%	6%
Moyenne ³	13%	20%	12%	10%	24%	14%	7%

Tableau 28. Répartition par logiques de choix modal selon le contexte résidentiel, en % des enquêtés (typologie de 1994, lecture en ligne).

Le croisement de cette typologie avec les données socio-démographiques est détaillé en annexe 2.

³ Calculée en tenant compte des périurbains hors agglomération

5.2. Evolution temporelle de la typologie par comparaison avec les données de 1994 et de 2011

Il est possible de comparer le poids des différents types de logiques de choix modal en appliquant la typologie de 1994 aux éditions 2011 et 2018 de l'enquête. Un tel examen permet d'identifier les grandes évolutions des dispositions de la population à l'utilisation des transports publics et de l'automobile. L'exercice est possible pour la ville-centre de Lausanne et ses communes suburbaines, pour le sous-échantillon des personnes disposant personnellement d'une automobile. Les tableaux ci-dessous présentent ces évolutions en regroupant sous le vocable Lausanne les personnes enquêtées en ville-centre et dans les communes suburbaines.

L'évolution sur 25 ans des logiques de choix modal telles que mesurées par la typologie de 1994 montre que la prédisposition forte à l'utilisation de l'automobile en 1994 s'est très fortement estompée au profit des transports publics. C'est ainsi que les usagers sensibles à l'offre, qui n'ont pas de préjugés particuliers à l'égard des offres de transport ont fortement crû, tout comme les usagers prédisposés à l'utilisation des transports publics plutôt que de l'automobile (qui passent de 4% à 9% en 25 ans) et les écologistes civiques, privilégiant l'utilisation de modes de transports peu polluants pour être en accord avec leurs convictions (qui passent de 5% à 14% en 25 ans). Les multimodaux sont en progression depuis 1994 avec un pic important en 2011 probablement lié à la mise en service du métro M2, à l'époque relativement récente. Les effets se sont atténués depuis mais il est difficile d'analyser au moyen de la seule typologie dans quels groupes les multimodaux de 2011 se sont transférés.

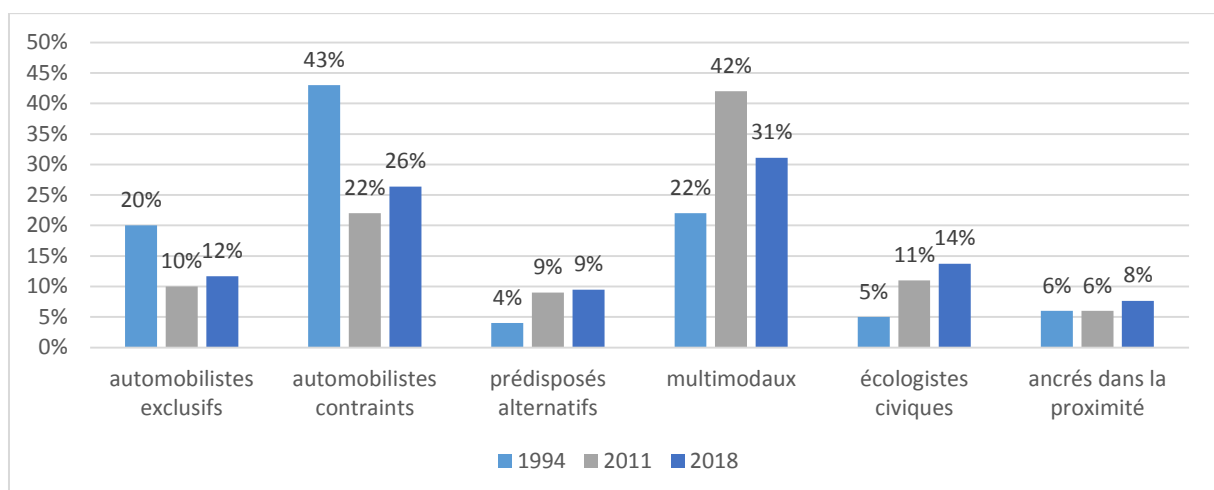


Figure 76. Evolution de la répartition par logiques de choix modal, en % des actifs motorisés de Lausanne centre et suburbain.

A Yverdon, le constat le plus marquant est aussi la diminution forte des automobilistes exclusifs, auparavant à 31% et désormais limités à 17% des enquêtés. Cette diminution s'effectue au profit d'autres catégories qui voient leurs effectifs augmenter : les prédisposés alternatifs, les écologistes civiques et les ancrés dans la proximité. Enfin les deux autres catégories importantes en 2011, à savoir les automobilistes contraints et les multimodaux, conservent globalement des scores constants depuis 7 ans, avec toutefois une perte de vitesse chez les automobilistes contraints (-5 points). De manière générale, les types favorables aux TIM sont en net recul à Yverdon tandis que les types utilisant des modes alternatifs s'affirment progressivement, dans des proportions relativement similaires à celles observées pour Lausanne.

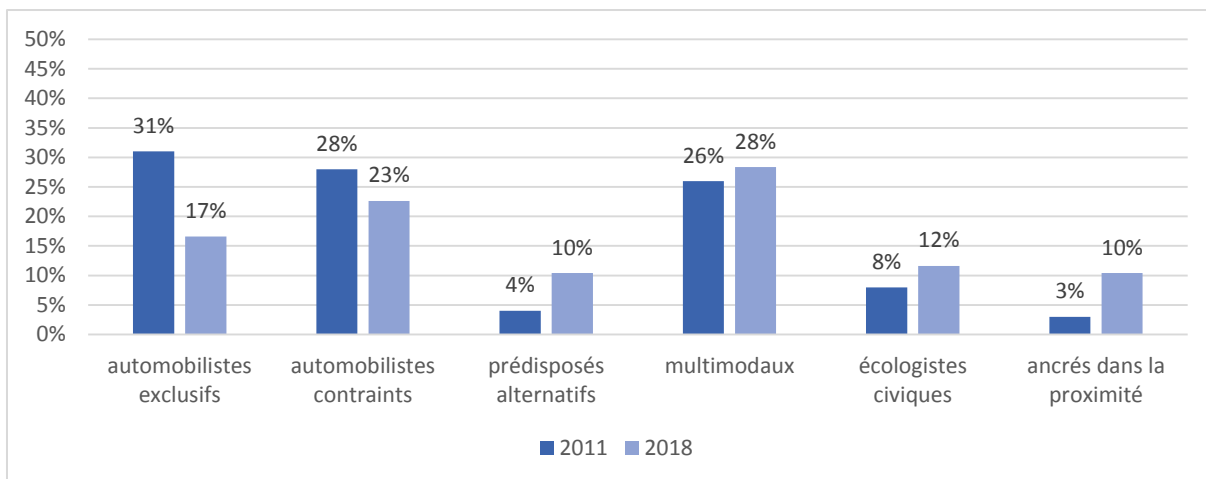


Figure 77. Evolution de la répartition par logiques de choix modal, en % des actifs motorisés d'Yverdon centre et périurbain.

L'évolution de la répartition des enquêtés croisée avec le contexte résidentiel (Lausanne centre ou suburbain) permet de retrouver au fil des ans une prédominance des « automobilistes exclusifs » dans le suburbain, et une proportion plus ou moins similaire entre le centre et le suburbain pour les types « automobilistes contraints », « multimodaux », « écologistes civiques » et « ancrés dans la proximité ». On constate en revanche que la catégorie des « prédisposés alternatifs » s'affirme plus fortement à Lausanne que dans le suburbain (respectivement 16% contre 6%) que dans le passé (écart de 1 point en 1994).

		Automobilistes exclusifs	Automobilistes contraints	Prédisposés alternatifs	Multimodaux	Ecologistes civiques	Ancrés dans la proximité
Lausanne	1994	16%	45%	5%	22%	4%	8%
	2011	6%	21%	11%	45%	13%	4%
	2018	7%	24%	16%	29%	15%	9%
Suburbain lausannois	1994	22%	42%	4%	22%	5%	5%
	2011	11%	23%	8%	40%	10%	8%
	2018	14%	28%	6%	32%	13%	7%

Tableau 29. Evolution de la répartition par logiques de choix modal selon le contexte résidentiel, en % des actifs motorisés (lecture en ligne).

L'examen de l'évolution des différents types en fonction des variables sociodémographiques indique qu'il n'y a guère de différences entre hommes et femmes dans le poids des types au sein de la population. En revanche, cette évolution montre que les « automobilistes exclusifs » sont particulièrement peu nombreux parmi les jeunes en 2018 et confinés aux formations courtes. A l'inverse, les types « prédisposés aux modes alternatifs » et « écologistes civiques » sont sur-représentés parmi la population la plus formée.

		Automobilistes exclusifs	Automobilistes contraints	Prédisposés alternatifs	Multimodaux	Ecologistes civiques	Ancrés dans la proximité
Moins de 35 ans	1994	19%	45%	3%	21%	3%	9%
	2011	8%	23%	7%	38%	15%	9%
	2018	2%	32%	12%	32%	10%	13%
Entre 35 et 49 ans	1994	24%	40%	3%	23%	6%	5%
	2011	9%	21%	8%	43%	13%	6%
	2018	15%	20%	10%	37%	10%	8%
50 ans ou plus	1994	17%	45%	7%	21%	5%	5%
	2011	11%	23%	12%	43%	8%	5%
	2018	11%	29%	9%	28%	16%	7%

Tableau 30. Evolution de la répartition par logiques de choix modal selon la catégorie d'âge, en % des actifs motorisés (lecture en ligne).

		Automobilistes exclusifs	Automobilistes contraints	Prédisposés alternatifs	Multimodaux	Ecologistes civiques	Ancrés dans la proximité
Apprentissage ou moins	1994	18%	42%	6%	26%	5%	3%
	2011	13%	22%	8%	44%	6%	6%
	2018	17%	26%	8%	33%	8%	8%
Secondaire supérieur	1994	20%	46%	3%	20%	3%	8%
	2011	8%	26%	7%	45%	8%	5%
	2018	11%	32%	7%	35%	9%	7%
Université, haute école	1994	23%	42%	2%	17%	7%	8%
	2011	7%	19%	12%	37%	19%	7%
	2018	9%	25%	11%	29%	19%	8%

Tableau 31. Evolution de la répartition par logiques de choix modal selon le niveau de formation, en % des actifs motorisés (lecture en ligne).

5.3. Nouvelle typologie des logiques d'action qui sous-tendent les pratiques modales

5.3.1. Méthodologie d'établissement

A l'aide des dimensions présentées dans l'introduction du chapitre 5, une nouvelle typologie a été réalisée. Elle garde les mêmes fondements épistémologiques que la typologie de 1994, mais répond à ses limitations en ce qui concerne la prise en compte des modes de transports actifs dans sa construction et les logiques d'actions instrumentales fondées sur le rapport sensible à son environnement et son rapport social à l'environnement. Ainsi, la typologie 2019 des logiques d'actions rend compte de la combinatoire des trois paramètres susceptibles d'être à l'œuvre dans les comportements de mobilité : la logique d'action instrumentale, déclinée entre orientation fonctionnelle, sensible ou sociale, les préférences d'usage et les valeurs environnementales attribuées aux différents moyens de transport (en intégrant les modes actifs) et l'ancrage des habitudes mono ou multimodales dans la vie quotidienne.

Empiriquement, cela revient à construire la typologie autour des variables suivantes :

- La dimension des **attitudes positives ou négatives vis-à-vis des moyens de transport** (variables issues du recodage des adjectifs en positif-négatif-neutre) ;
- La dimension des **valeurs** qui différencie les répondants qualifiant l'offre de transport en fonction de l'intérêt individuel (orienté vers les aspects fonctionnels, sensibles ou sociaux) de ceux qualifiant l'offre de transport en fonction de l'intérêt général (écologique, bruyant, etc.) ;
- La dimension des **habitudes modales effectives** (fréquence d'utilisation générale tous motifs confondus).

La combinatoire de ces différentes variables permet d'identifier huit logiques ou types. À chacun correspond une logique de choix modal et des attentes spécifiques :

1) Les "**automobilistes exclusifs**" : ils n'utilisent que l'automobile dans la vie quotidienne ; leurs programmes d'activités se structurent autour des accessibilités offertes par ce moyen de transport. Nous avons gardé le même intitulé à ce type que dans l'ancienne typologie, mais relevons cependant que dans la typologie 2019, l'automobilité exclusive est calculée en tenant compte des modes actifs (vélo conventionnel et marche), ce qui n'était pas le cas dans la typologie de 1994 ;

2) Les "**prédisposés aux transports individuels motorisés**" : ils ont une préférence marquée pour l'utilisation de l'automobile et des deux-roues motorisés, pour la liberté dans l'espace et le temps que ces moyens de transports permettent. Ces personnes sont attachées au franchissement rapide et individuel de l'espace. Leur principale différence par rapport aux "automobilistes exclusifs" est qu'ils utilisent d'autres moyens de transport que la voiture individuelle ou la moto dans leur vie quotidienne ;

3) Les "**comparateurs d'efficacité**" : il s'agit de personnes qui sont avant tout réactives à la comparaison de l'efficacité des modes de transports. Ils vont ainsi privilégier les moyens de transports les plus rapides et offrant le meilleur rapport qualité prix. Ils n'ont pas d'a priori négatifs sur les différents moyens de transport et ont de facto des pratiques très multimodales dans la vie quotidienne ;

4) Les "**comparateurs de confort**" : il s'agit de personnes qui sont avant tout réactives à la comparaison du confort de déplacement. La recherche de confort et d'ergonomie du temps de déplacement est notamment motivée chez ces personnes par la volonté d'utiliser son temps de déplacement comme du temps libre, ou au contraire comme un temps de travail. Les « comparateurs de confort » ont généralement des pratiques modales tournées vers les transports publics et en particulier vers le train ;

5) Les "**prédisposés aux modes individuels**" : ce groupe se caractérise par l'attachement à l'autonomie du déplacement. Il s'agit de personnes qui évitent le plus possible d'être confrontées aux contraintes propres aux systèmes de transports collectifs, soit les lignes, les horaires et le voyage en commun. En termes de pratiques modales, il s'agit généralement de personnes qui combinent l'usage de l'automobile, de deux-roues motorisés, de vélo-électrique ou vélo, voire de marche ;

6) Les "**prédisposés aux modes alternatifs**" : il s'agit des personnes qui n'aiment pas conduire et préfèrent utiliser d'autres moyens de transport. Notons que dans le cas de ce type, la motivation à ne pas utiliser l'automobile n'est pas particulièrement motivée par des considérations écologiques, mais bien par le stress occasionné par la conduite (embouteillages, accidents, etc.) ;

7) Les "**prédisposés aux modes actifs**" : ils privilégient l'usage des moyens de transports actifs (vélo, vélo-électrique et marche) et évitent le plus possible de se déplacer avec des moyens de transports motorisés dans leur vie quotidienne. Leur motivation à marcher et à faire du vélo apparaissent comme multiples et relèvent de la volonté d'autonomie, mais aussi de la volonté de faire de l'exercice physique, voire parfois de « ré-enchanter » son quotidien car les modes actifs permettent d'avoir une grande attention aux lieux dans lesquels on circule;

8) Les "**environnementalistes**" : ils privilégient l'usage des moyens de transports écologiques pour être en accord avec leurs convictions. Leur image des différents modes de transport est marquée par les considérations environnementales. Il s'agit de personnes qui vont privilégier le plus systématiquement possible l'utilisation des moyens de transports qu'ils perçoivent comme étant les plus écologiques.

5.3.2. Distribution au sein de la population

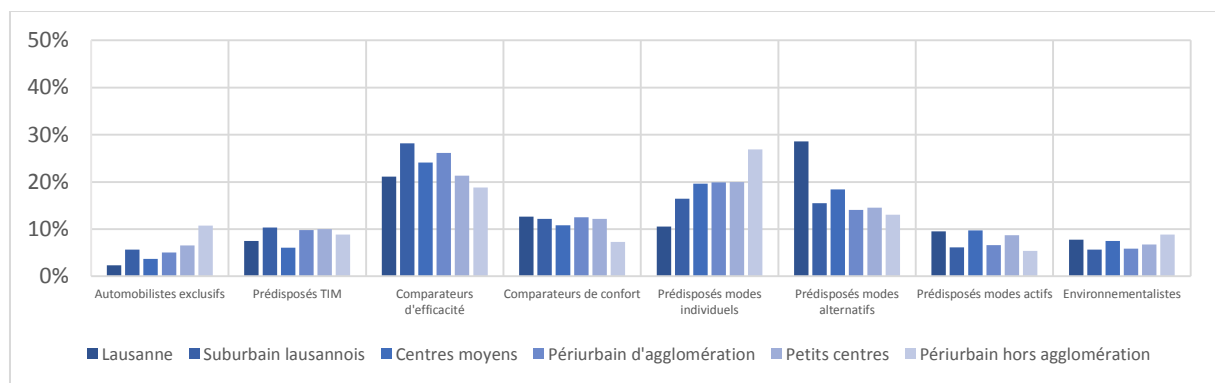


Figure 78. Répartition par logiques de choix modal selon le contexte résidentiel, en % des enquêtés (typologie 2019).

La distribution des huit types identifiés dans les différents contextes de résidence étudiés ne fait pas apparaître de grandes différences. On relèvera juste que si les « automobilistes exclusifs » sont désormais marginaux en terres vaudoises, on les rencontre malgré tout davantage en dehors de l'agglomération lausannoise. De la même manière, le type « comparateur d'efficacité » est moins représenté dans les secteurs urbains centraux (Lausanne, les centres moyens et les petits centres) où la friction de la distance est plus faible dans la vie quotidienne car la densité d'aménités est élevée. A l'inverse, le type « prédisposé aux modes alternatifs » est beaucoup plus présent dans les centres urbains que dans le reste des secteurs étudiés du canton de Vaud. Sans doute faut-il y voir un effet combiné de la qualité de l'offre de transport des TL, mais aussi un effet de la pente, qui donne au transport public le rôle spécifique de « remonte pente » sur de courtes distances pour le cycliste ou l'adepte de la marche. Concernant les « comparateurs de confort », ils sont peu représentés dans les secteurs périurbains hors agglomération desservis par le bus et non par le train, mode privilégié pour le confort.

	Automobilistes exclusifs	Prédisposés TIM	Comparateurs d'efficacité	Comparateurs de confort	Prédisposés modes individuels	Prédisposés modes alternatifs	Prédisposés modes actifs	Environnementalistes
Lausanne	2%	7%	21%	13%	11%	29%	10%	8%
Suburbain lausannois	6%	10%	28%	12%	16%	15%	6%	6%
Centres moyens	4%	6%	24%	11%	20%	18%	10%	8%
Périurbain d'agglomération	5%	10%	26%	13%	20%	14%	7%	6%
Petits centres	7%	10%	21%	12%	20%	15%	9%	7%
Périurbain hors agglomération	11%	9%	19%	7%	27%	13%	5%	9%
Moyenne	5%	9%	24%	12%	17%	18%	8%	7%

Tableau 32. Répartition par logiques de choix modal selon le contexte résidentiel, en % des enquêtés (typologie 2019, lecture en ligne).

La distribution des huit types selon le genre indique que la typologie 2019 se caractérise par peu de différences. Tout au plus notera-t-on une légère surreprésentation des types associés à des dispositions favorables aux transports individuels chez les femmes (« prédisposé aux transports individuels motorisés », « prédisposé aux modes individuels »), tendance qui correspond à la littérature scientifique sur le sujet de l'insécurité dans les transports publics. Les prédisposés aux modes alternatifs sont surreprésentés chez les hommes.

La distribution de la typologie en fonction des catégories d'âge indique un clivage générationnel en ce qui concerne l'automobile. Le poids des « automobilistes exclusifs » et des « prédisposés aux transports individuels motorisés » dans l'échantillon va croissant avec l'âge. A l'inverse, les « prédisposés aux modes actifs » sont nettement plus nombreux parmi les plus jeunes.

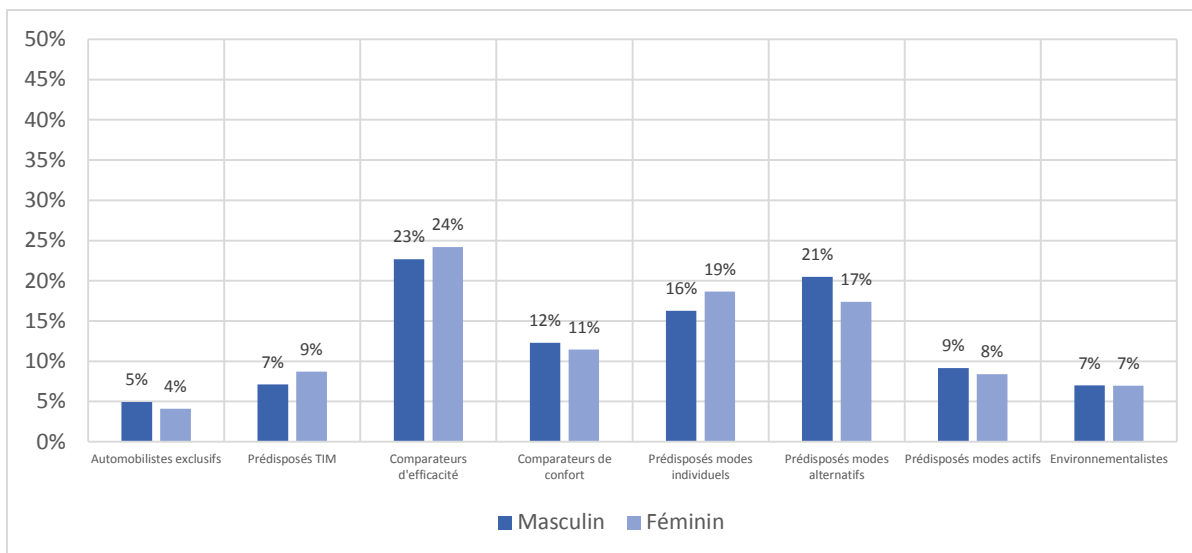


Figure 79. Répartition par logiques de choix modal selon le sexe, en % des enquêtés.

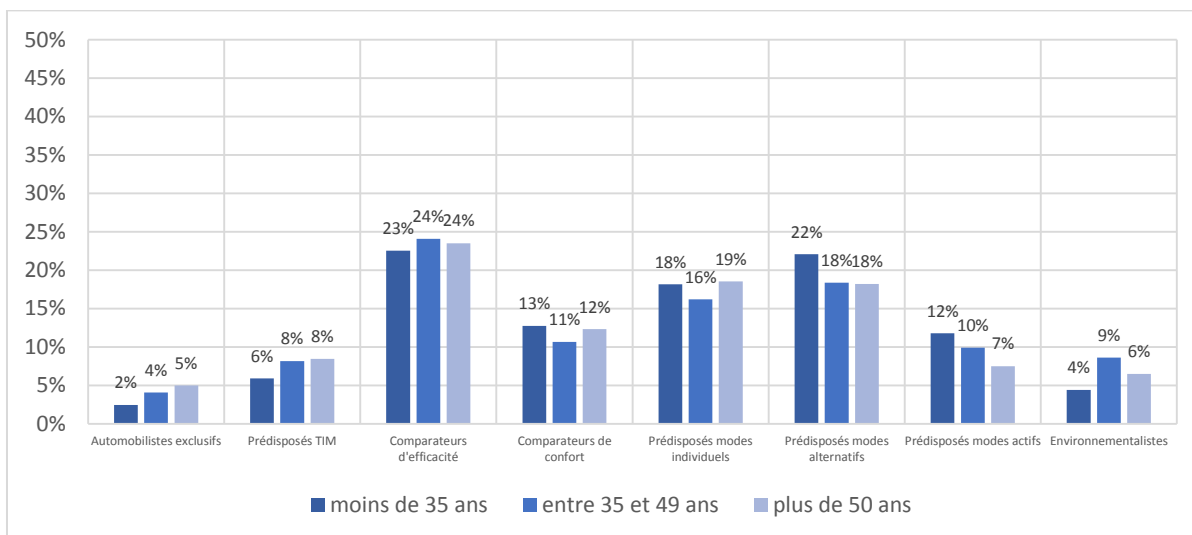


Figure 80. Répartition par logiques de choix modal selon la catégorie d'âge, en % des enquêtés.

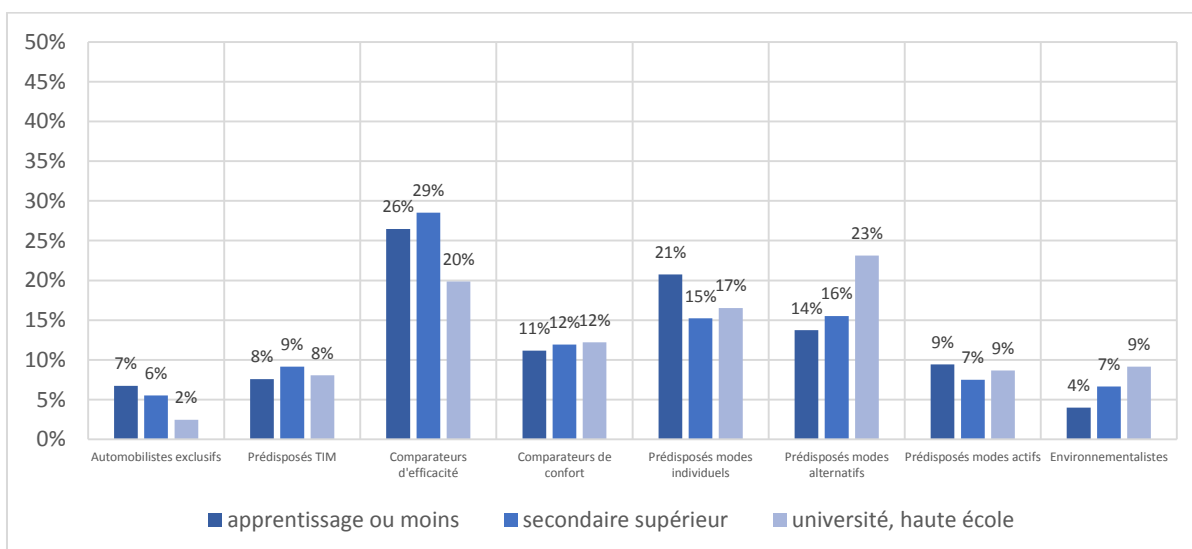


Figure 81. Répartition par logiques de choix modal selon le niveau de formation, en % des enquêtés.

5.3.3. Pratiques associées aux logiques de choix modal

L'examen des habitudes modales au sein de chacun des huit types nous renseigne sur l'adéquation entre la logique de choix modal du type considéré et les pratiques modales de la personne. Ce faisant, il est possible d'identifier des consonances et des dissonances et par ce biais des gisements de reports modaux potentiels. Une analyse transversale des quatre tableaux de fréquence d'utilisation des modes de transport en fonction du contexte de localisation résidentiel permet dans ce domaine d'effectuer les constats suivants :

Les « prédisposés aux transports individuels motorisés » utilisent massivement l'automobile et peu les autres moyens de transport. Ceci signifie que la contrainte quant à l'utilisation de l'automobile est d'une manière générale faible dans le canton de Vaud. Ce fait est particulièrement marquant pour les habitants de Lausanne qui ne sont que 38% en transports publics et 3% en vélo à utiliser plus de deux fois par semaine ces modes dans leur vie quotidienne.

Les pratiques modales des « comparateurs d'efficacité » montrent un clivage assez net entre l'agglomération lausannoise et le reste du canton de Vaud pour les transports publics : à partir des habitudes d'usage, on peut déduire que ceux-ci sont concurrentiels à l'égard de l'automobile dans l'agglomération lausannoise et nettement moins à l'extérieur de l'agglomération. Mais une autre tendance apparaît pour le vélo : pour les habitants des centres-moyens et des petits centres qui sont « comparateurs d'efficacité ou de confort » le vélo est un moyen de transport concurrentiel. A Lausanne et dans les centres moyens, la marche est également plébiscitée par ce type.

Les « comparateurs de confort » se caractérisent par une utilisation soutenue du train, ceci quel que soit le contexte de résidence. Notons cependant que l'automobile est d'une manière générale utilisée très fréquemment par les vaudois comparateurs de confort, ce qui atteste une fois encore de la facilité de son utilisation, mais aussi sans doute d'une attention encore insuffisante au confort dans les transports publics par bus.

Les « prédisposés aux modes individuels » utilisent beaucoup la voiture individuelle, et paradoxalement peu le vélo. Par ailleurs, ils sont souvent des utilisateurs réguliers des transports en commun, alors même qu'ils n'apprécient pas d'être associés à des lignes, des horaires et de devoir réaliser leurs déplacements dans un espace collectif. Ce constat interroge et suggère qu'il est important de mener une politique de report modal spécifique à ce groupe et orientée vers l'utilisation du vélo et du vélo électrique pour les trajets effectués sur de courtes distances.

Le type « prédisposés aux modes alternatifs » est celui au sein duquel l'utilisation de l'automobile est la plus faible. Ceci atteste qu'il est possible dans le canton de Vaud de déployer des modes de vie peu dépendants de l'automobile. Notons cependant des différences importantes entre les contextes de domicile : dans les communes périurbaines d'agglomération, l'utilisation de l'automobile plus de deux fois par semaine concerne 69% des personnes composant ce type, ce qui reste beaucoup (et 62% hors agglomération).

Les personnes « prédisposées aux modes actifs » apparaissent souvent comme des utilisatrices fréquentes des transports publics, tout particulièrement dans l'agglomération lausannoise : sans doute faut-il y voir le signe du fait qu'il est difficile de vivre dans des espaces géographiquement restreints. Notons aussi que leur fréquence d'utilisation du vélo est très contrastée : elle est forte dans les tissus denses des centres grands et moyens, mais elle est en revanche faible dans le périurbain d'agglomération et hors agglomération ainsi que dans le suburbain. Dans ces trois contextes, il y a certainement matière à améliorer les cheminements sécurisés pour les cyclistes.

Les « environnementalistes » se caractérisent par des pratiques modales dans lesquelles l'automobile occupe une place assez importante. Ce fait est notamment lié aux nombreux déplacements de loisirs naturophiles réalisés par les environnementalistes, qui sont souvent effectués en voiture pour des questions d'accessibilité. Dans les centres urbains ils ont recours de façon prononcée aux modes actifs.

TIM		Automobilistes exclusifs	Prédisposés TIM	Comparateurs d'efficacité	Comparateurs de confort	Prédisposés modes individuels	Prédisposés modes alternatifs	Prédisposés modes actifs	Environnementalistes
Lausanne	Moins d'une fois par mois	0%	7%	28%	31%	15%	35%	30%	37%
	Entre une fois par semaine et une fois par mois	0%	7%	18%	18%	10%	28%	30%	20%
	Plus de deux fois par semaine	100%	86%	54%	51%	76%	37%	41%	43%
Suburbain lausannois	Moins d'une fois par mois	0%	14%	20%	19%	14%	36%	23%	25%
	Entre une fois par semaine et une fois par mois	0%	9%	3%	4%	6%	15%	15%	8%
	Plus de deux fois par semaine	100%	77%	77%	77%	80%	48%	62%	67%
Centres moyens	Moins d'une fois par mois	0%	0%	13%	22%	5%	37%	31%	26%
	Entre une fois par semaine et une fois par mois	0%	7%	9%	24%	8%	21%	16%	14%
	Plus de deux fois par semaine	100%	93%	78%	54%	87%	41%	53%	60%
Périurbain d'agglomération	Moins d'une fois par mois	0%	0%	3%	13%	4%	8%	6%	0%
	Entre une fois par semaine et une fois par mois	0%	8%	0%	3%	2%	22%	6%	0%
	Plus de deux fois par semaine	100%	92%	97%	84%	94%	69%	88%	100%
Petits centres	Moins d'une fois par mois	0%	4%	14%	11%	5%	25%	28%	13%
	Entre une fois par semaine et une fois par mois	0%	4%	6%	7%	5%	25%	10%	13%
	Plus de deux fois par semaine	100%	91%	80%	82%	89%	49%	63%	74%
Périurbain hors agglomération	Moins d'une fois par mois	0%	0%	6%	16%	1%	29%	7%	0%
	Entre une fois par semaine et une fois par mois	0%	0%	2%	0%	3%	9%	7%	9%
	Plus de deux fois par semaine	100%	100%	92%	84%	96%	62%	86%	91%

Tableau 33. Fréquences d'utilisation des TIM par logiques de choix modal selon le contexte résidentiel, en % des enquêtés (lecture en colonne).

TC		Automobilistes exclusifs	Prédisposés TIM	Comparateurs d'efficacité	Comparateurs de confort	Prédisposés modes individuels	Prédisposés modes alternatifs	Prédisposés modes actifs	Environnementalistes
Lausanne	Moins d'une fois par mois	100%	10%	5%	8%	12%	0%	8%	7%
	Entre une fois par semaine et une fois par mois	0%	52%	27%	29%	29%	13%	19%	20%
	Plus de deux fois par semaine	0%	38%	68%	63%	59%	87%	73%	73%
Suburbain lausannois	Moins d'une fois par mois	100%	18%	8%	0%	9%	3%	8%	8%
	Entre une fois par semaine et une fois par mois	0%	36%	32%	35%	54%	15%	23%	25%
	Plus de deux fois par semaine	0%	45%	60%	65%	37%	82%	69%	67%
Centres moyens	Moins d'une fois par mois	100%	41%	16%	10%	32%	6%	22%	18%
	Entre une fois par semaine et une fois par mois	0%	43%	38%	35%	41%	19%	32%	33%
	Plus de deux fois par semaine	0%	15%	46%	55%	28%	75%	46%	49%
Périurbain d'agglomération	Moins d'une fois par mois	100%	40%	19%	9%	37%	3%	6%	7%
	Entre une fois par semaine et une fois par mois	0%	44%	39%	47%	47%	22%	59%	60%
	Plus de deux fois par semaine	0%	16%	42%	44%	16%	75%	35%	33%
Petits centres	Moins d'une fois par mois	100%	33%	22%	13%	28%	7%	28%	3%
	Entre une fois par semaine et une fois par mois	0%	48%	36%	45%	49%	13%	30%	35%
	Plus de deux fois par semaine	0%	20%	42%	43%	23%	79%	43%	61%
Périurbain hors agglomération	Moins d'une fois par mois	100%	57%	14%	37%	39%	12%	36%	22%
	Entre une fois par semaine et une fois par mois	0%	17%	55%	32%	50%	29%	57%	61%
	Plus de deux fois par semaine	0%	26%	31%	32%	11%	59%	7%	17%

Tableau 34. Fréquences d'utilisation des TC par logiques de choix modal selon le contexte résidentiel, en % des enquêtés (lecture en colonne).

Vélo		Automobilistes exclusifs	Prédisposés TIM	Comparateurs d'efficacité	Comparateurs de confort	Prédisposés modes individuels	Prédisposés modes alternatifs	Prédisposés modes actifs	Environnementalistes
Lausanne	Moins d'une fois par mois	100%	93%	71%	86%	68%	65%	51%	63%
	Entre une fois par semaine et une fois par mois	0%	3%	16%	12%	12%	18%	8%	20%
	Plus de deux fois par semaine	0%	3%	13%	2%	20%	17%	41%	17%
Suburbain lausannois	Moins d'une fois par mois	100%	86%	75%	92%	60%	61%	38%	83%
	Entre une fois par semaine et une fois par mois	0%	14%	12%	4%	23%	15%	38%	0%
	Plus de deux fois par semaine	0%	0%	13%	4%	17%	24%	23%	17%
Centres moyens	Moins d'une fois par mois	100%	72%	52%	61%	47%	48%	36%	46%
	Entre une fois par semaine et une fois par mois	0%	15%	19%	21%	22%	19%	19%	21%
	Plus de deux fois par semaine	0%	13%	30%	18%	31%	33%	45%	33%
Périurbain d'agglomération	Moins d'une fois par mois	100%	76%	58%	63%	53%	56%	53%	67%
	Entre une fois par semaine et une fois par mois	0%	20%	24%	31%	29%	28%	29%	27%
	Plus de deux fois par semaine	0%	4%	18%	6%	18%	17%	18%	7%
Petits centres	Moins d'une fois par mois	100%	63%	60%	61%	50%	48%	50%	29%
	Entre une fois par semaine et une fois par mois	0%	33%	12%	21%	28%	18%	25%	32%
	Plus de deux fois par semaine	0%	4%	28%	18%	22%	34%	25%	39%
Périurbain hors agglomération	Moins d'une fois par mois	100%	83%	59%	58%	51%	50%	64%	57%
	Entre une fois par semaine et une fois par mois	0%	9%	24%	21%	34%	26%	29%	30%
	Plus de deux fois par semaine	0%	9%	16%	21%	14%	24%	7%	13%

Tableau 35. Fréquences d'utilisation du vélo par logiques de choix modal selon le contexte résidentiel, en % des enquêtés (lecture en colonne).

Marche à pied		Automobilistes exclusifs	Prédisposés TIM	Comparateurs d'efficacité	Comparateurs de confort	Prédisposés modes individuels	Prédisposés modes alternatifs	Prédisposés modes actifs	Environnementalistes
Lausanne	Moins d'une fois par mois	44%	14%	5%	12%	15%	5%	14%	7%
	Entre une fois par semaine et une fois par mois	11%	14%	5%	8%	12%	12%	8%	10%
	Plus de deux fois par semaine	44%	72%	90%	80%	73%	84%	78%	83%
Suburbain lausannois	Moins d'une fois par mois	50%	14%	12%	12%	6%	6%	0%	17%
	Entre une fois par semaine et une fois par mois	17%	36%	15%	15%	17%	21%	23%	33%
	Plus de deux fois par semaine	33%	50%	73%	73%	77%	73%	77%	50%
Centres moyens	Moins d'une fois par mois	39%	17%	6%	11%	7%	8%	3%	14%
	Entre une fois par semaine et une fois par mois	4%	22%	14%	16%	12%	10%	18%	7%
	Plus de deux fois par semaine	57%	61%	80%	73%	81%	82%	80%	79%
Périurbain d'agglomération	Moins d'une fois par mois	54%	12%	15%	25%	12%	22%	6%	20%
	Entre une fois par semaine et une fois par mois	8%	20%	18%	16%	33%	11%	18%	33%
	Plus de deux fois par semaine	38%	68%	67%	59%	55%	67%	76%	47%
Petits centres	Moins d'une fois par mois	47%	20%	20%	16%	18%	9%	15%	10%
	Entre une fois par semaine et une fois par mois	10%	26%	8%	18%	22%	10%	10%	16%
	Plus de deux fois par semaine	43%	54%	71%	66%	60%	81%	75%	74%
Périurbain hors agglomération	Moins d'une fois par mois	57%	39%	22%	32%	27%	44%	21%	22%
	Entre une fois par semaine et une fois par mois	11%	13%	24%	16%	14%	3%	14%	13%
	Plus de deux fois par semaine	32%	48%	53%	53%	59%	53%	64%	65%

Tableau 36. Fréquences d'utilisation de la marche par logiques de choix modal selon le contexte résidentiel, en % des enquêtés (lecture en colonne).

5.3.4. Adjectifs associés aux logiques de choix modal

Suivant le même principe que pour l'étude des habitudes modales au sein de la typologie 2019, on peut procéder à l'examen de l'image des modes déclarée au sein de chacun des huit types. Une analyse transversale des quatre tableaux de fréquence de citation des adjectifs en fonction des logiques de choix modal permet dans ce domaine d'observer que les adjectifs cités sont fortement polarisés en fonction des huit catégories de la typologie.

Les « prédisposés aux transports individuels motorisés » sont particulièrement critiques à l'égard des modes autres que l'automobile. C'est la catégorie qui emploie le plus d'adjectifs à connotation négative pour l'ensemble des quatre modes.

L'image des modes des « comparateurs d'efficacité » se rapporte à plusieurs reprises à la dimension pratique et à la vitesse des modes évoqués. Elle insiste également sur les inconvénients, à savoir la cherté pour la voiture et les transports publics et la dangerosité du vélo.

Les « comparateurs de confort » se caractérisent pour chaque mode par une citation systématique de l'adjectif confortable, adjectif qui arrive en première place pour les transports publics mais qui est nuancé par la cherté de ceux-ci. La pollution automobile indispose les individus de ce type, de même que la dangerosité et l'effort physique inhérents au vélo, tandis qu'ils apprécient le caractère reposant de la marche à pied.

Les « prédisposés aux modes individuels », ainsi que les « automobilistes exclusifs » reconnaissent la cherté et la pollution liée à l'automobile, mais ils plébiscitent ce mode pour la praticité, la rapidité et l'autonomie qui y sont associées. Ils sont critiques envers les transports publics qu'ils estiment contraignants, lents et chers. A l'inverse des prédisposés aux TIM, ces deux types ont une image très favorable du vélo et de la marche. Notons que les prédisposés aux TIM, qui préfèrent la voiture, utilisent parallèlement d'autres modes allant à l'encontre de leur préférence, ce qui explique qu'ils soient particulièrement critiques vis-à-vis des modes alternatifs.

Le type « prédisposés aux modes alternatifs » nourrit une image négative de la voiture, liée aux externalités négatives de ce mode et au coût d'utilisation. Cette catégorie s'avère sensible aux autres modes puisque les seuls adjectifs négatifs relevés sont « cher » et « dangereux », respectivement pour les transports publics et le vélo, adjectifs cités par tous les autres types pour les modes concernés.

Les personnes « prédisposées aux modes actifs » perçoivent négativement la voiture et les transports publics, chers et contraignants, auxquels elles préfèrent le vélo et la marche, malgré leur lenteur.

Les « environnementalistes » font ressortir en premier lieu l'aspect polluant de la voiture contrairement aux autres modes reconnus comme plus écologiques. Le coût reste un facteur important pour les personnes entrant dans cette catégorie.

automobilistes exclusifs	prédisposés TIM	comparateurs d'efficacité	comparateurs de confort	prédisposés modes individuels	prédisposés modes alternatifs	prédisposés modes actifs	environnementalistes
Pratique	Pratique	Pratique	Pratique	Pratique	Polluant	Polluant	Polluant
Rend libre	Rend libre	Rapide	Rend libre	Rend libre	Cher	Cher	Pratique
Rapide	Rapide	Rend libre	Confortable	Rapide	Pratique	Pratique	Cher
Confortable	Confortable	Confortable	Rapide	Confortable	Contraignant	Contraignant	Rend libre
Cher	Polluant	Cher	Polluant	Polluant	Bruyant	Lent	Rapide

Tableau 37. Perception de la voiture selon les logiques de choix modal (lecture en colonne, par ordre décroissant de citation).

automobilistes exclusifs	prédisposés TIM	comparateurs d'efficacité	comparateurs de confort	prédisposés modes individuels	prédisposés modes alternatifs	prédisposés modes actifs	environnementalistes
Cher	Cher	Pratique	Confortable	Cher	Pratique	Cher	Ecologique
Contraignant	Contraignant	Confortable	Pratique	Contraignant	Confortable	Contraignant	Pratique
Pas pratique	Lent	Rapide	Ecologique	Lent	Cher	Pratique	Cher
Pratique	Pas pratique	Ecologique	Reposant	Pas pratique	Ecologique	Lent	Contraignant
Inconfortable	Inconfortable	Cher	Sûr(e)	Pratique	Rapide	Pas pratique	Confortable

Tableau 38. Perception des transports publics selon les logiques de choix modal (lecture en colonne, par ordre décroissant de citation).

automobilistes exclusifs	prédisposés TIM	comparateurs d'efficacité	comparateurs de confort	prédisposés modes individuels	prédisposés modes alternatifs	prédisposés modes actifs	environnementalistes
Sportif / loisir	Dangereux	Sportif / loisir	Dangereux	Sportif / loisir	Sportif / loisir	Sportif / loisir	Ecologique
Ecologique	Fatigant	Ecologique	Sportif / loisir	Pratique	Pratique	Pratique	Sportif / loisir
Dangereux	Pas pratique	Pratique	Ecologique	Ecologique	Dangereux	Ecologique	Pratique
Pratique	Lent	Dangereux	Confortable	Confortable	Ecologique	Rapide	Bon marché
Fatigant	Sportif / loisir	Rapide	Pratique	Bon marché	Confortable	Rend libre	Dangereux

Tableau 39. Perception du vélo selon les logiques de choix modal (lecture en colonne, par ordre décroissant de citation).

automobilistes exclusifs	prédisposés TIM	comparateurs d'efficacité	comparateurs de confort	prédisposés modes individuels	prédisposés modes alternatifs	prédisposés modes actifs	environnementalistes
Sportif / loisir	Sportif / loisir	Sportif / loisir	Sportif / loisir	Sportif / loisir	Sportif / loisir	Sportif / loisir	Sportif / loisir
Confortable	Confortable	Confortable	Confortable	Confortable	Confortable	Confortable	Ecologique
Ecologique	Lent	Ecologique	Reposant	Ecologique	Ecologique	Ecologique	Bon marché
Bon marché	Reposant	Pratique	Ecologique	Reposant	Pratique	Lent	Lent
Pratique	Fatigant	Bon marché	Lent	Pratique	Reposant	Bon marché	Pratique

Tableau 40. Perception de la marche selon les logiques de choix modal (lecture en colonne, par ordre décroissant de citation).

5.3.5. Conditions de stationnement au lieu de travail associées aux logiques de choix modal

Les conditions de stationnement au lieu de travail diffèrent selon les différentes logiques de choix modal. Nous remarquons que, malgré le fait que tous les groupes disposent majoritairement d'une place réservée au lieu de travail, pour certains groupes, dont les prédisposés aux modes alternatifs, les environnementalistes ainsi que les comparateurs de confort, cette part est un peu plus faible. Or, en ce qui concerne les comparateurs de confort et les prédisposés aux modes alternatifs, cela se compense avec une proportion plus importante de places de stationnement privées (16% et 24% respectivement). Nous observons également que les groupes qui sont plus concernés par les P+R avec le but de prendre les transports publics sont les comparateurs d'efficacité et les comparateurs de confort. Au vu des résultats, les places au lieu de travail (réservées ou disponibles) concernent plus les automobilistes exclusifs (72%), les prédisposés aux TIM (79%), les comparateurs d'efficacité (67%) et les prédisposés aux modes individuels (73%).

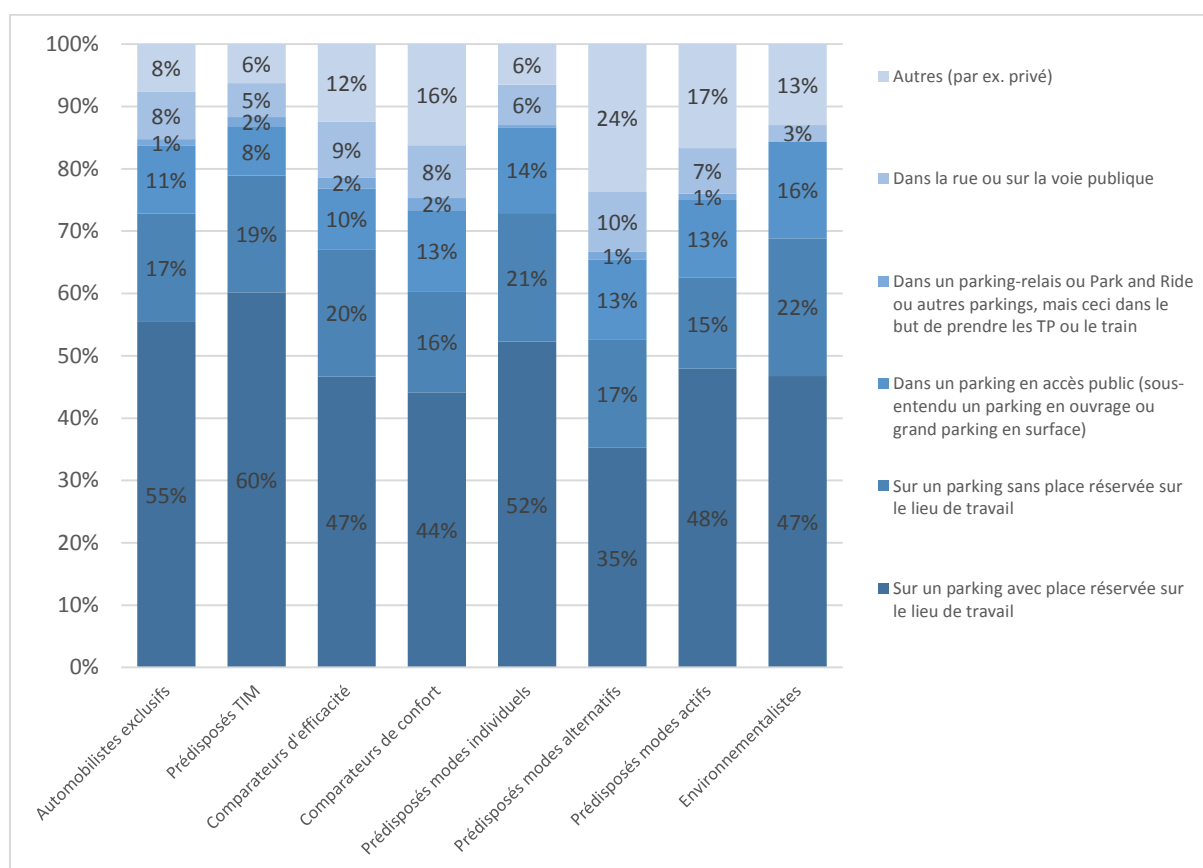


Figure 82. Conditions de stationnement au lieu de travail selon les logiques de choix modal, en % des enquêtés allant au travail en voiture.

4^{ème} partie : Conclusions générales

1. Synthèse

L'ensemble des résultats présentés dans cette étude sur le choix modal débouche sur plusieurs points saillants :

La prise en compte de tous les actifs, qu'ils soient ou non motorisés, donne un aperçu complet du portefeuille de mobilité des enquêtés. Concernant l'automobile, les ménages enquêtés disposent le plus souvent d'une voiture, sauf en périurbain ou plus d'un ménage sur deux possède deux voitures. **Un tiers des moins de 35 ans dispose personnellement d'une voiture tous les jours ou presque, c'est significativement moins que les taux observés pour les catégories d'âge plus avancé (plus de 50%).** Pour les transports publics, l'abonnement mobilis est détenu par environ 30% des enquêtés à Lausanne et dans le suburbain, ce pourcentage chute à 15% dans les autres tissus d'agglomération et n'excède pas 5% en dehors des agglomérations. Le demi-tarif CFF est l'abonnement le plus répandu dans tous les secteurs, surtout chez les enquêtés de plus de 35 ans. Les moins de 35 ans sont surreprésentés parmi les abonnés mobilis et au sein des détenteurs de l'abonnement général CFF.

Au niveau du stationnement au lieu de travail, le principal constat est **la profusion des places de parc mises à la disposition des actifs par les employeurs.** Parmi les actifs allant au travail en voiture, plus d'un répondant sur deux stationne ainsi (jusqu'à 75% selon le lieu de travail). A titre de comparaison les actifs allant travailler en transports publics sont moins de 35% à bénéficier d'une participation financière de l'employeur à leur abonnement. Les places disponibles sur le lieu de travail sont particulièrement répandues pour les résidents du périurbain et pour les actifs travaillant en suburbain de Lausanne ou dans les centres moyens tels que Nyon et Yverdon-les-Bains. Autre constat marquant : les park and ride sont peu utilisés. On relève l'influence du stationnement sur les logiques de choix modal : les types les plus favorables à l'automobile sont aussi ceux qui disposent de conditions de stationnement favorables sur leur lieu de travail.

L'opinion des enquêtés quant à la pertinence des modes permet d'éclairer les différences observées entre les tissus résidentiels en termes de portefeuille de mobilité. On note que les transports publics sont jugés plus adaptés dans l'agglomération lausannoise où l'offre est plus dense pour tous motifs, exception faite des achats dans les zones commerciales en périphérie. Si la voiture est le moyen de transport qui s'adapte le plus en général à tous les déplacements dans tous les territoires, ce n'est pas le cas dans l'agglomération lausannoise. Elle est jugée très peu adaptée aux activités en lien avec le centre-ville (achats, médecin, cinéma, sport, activités nocturnes, ...). On note par ailleurs que le vélo s'avère particulièrement pertinent dans les centres moyens et les petits centres, où la dangerosité reste limitée. Au-delà des considérations géographiques, la pertinence d'un mode est liée au motif et au contexte du déplacement (qui peut impliquer un transport de bagages, des conditions de visibilité réduites, etc).

L'utilisation du temps de déplacement est un critère de choix modal qui prend de l'importance, notamment chez les moins de 35 ans et chez les enquêtés diplômés de formations longues. C'est dans le train que l'on observe le plus d'activités réalisées, où il est notamment possible de réaliser des tâches professionnelles tandis que les activités réalisées dans les autres modes relèvent plus de la réflexion personnelle ou des communications privées.

La fréquence d'utilisation des transports publics (y compris le train) et de la marche augmente dans tous les secteurs à l'exception du périurbain hors agglomération pour le train. A l'inverse, dans ces mêmes localisations résidentielles, la fréquence d'utilisation de l'automobile diminue, et ce plus fortement dans l'agglomération lausannoise et les centres moyens. Dans les tissus périurbains d'agglomération, l'utilisation de l'automobile diminue légèrement, mais surtout, l'habitude d'utiliser le train se développe. L'ensemble de **ces évolutions atteste d'une**

tendance au report modal des actifs vers les modes « écomobiles ». Notons cependant que **celles-ci ne concernent pas le vélo**, dont la fréquence d'utilisation reste globalement stable ou en légère baisse sur les cinq dernières années.

La distinction des habitudes modales en fonction du motif de déplacement nous apprend que **les fréquences d'utilisation occasionnelle (de 1 fois par mois à 2-3 fois par mois) sont systématiquement plus représentées pour le motif hors travail** que pour le motif travail, où les habitudes modales sont relativement binaires (usage quotidien versus jamais). Environ un tiers des enquêtés utilisent la voiture deux ou trois fois par semaine en dehors du travail. Les transports publics sont utilisés pour tous les motifs de déplacements, tandis que le train reste plus souvent associé aux déplacements pendulaires, notamment dans les centres de petite ou moyenne taille. A l'inverse, le vélo se démarque pour les déplacements de loisir, à l'instar de la marche à pied comme seul mode pour un trajet entier.

Les dispositions de la population du Canton de Vaud sont très favorables à l'utilisation d'autres moyens de transport que l'automobile, dont l'image s'est dégradée par rapport aux éditions précédentes de l'étude. Environ **70% des répondants enquêtés ont des dispositions favorables à l'utilisation d'autres moyens de transport que l'automobile ou le deux-roues motorisé**. Il est d'ailleurs remarquable de constater que cette observation concerne aussi bien les habitants de l'agglomération Lausannoise, que les habitants des centres moyens, des petits centres et de leurs couronnes. On note que les modes actifs jouissent d'une image particulièrement positive, tandis que les transports publics sont appréciés pour leur rapidité mais sont encore perçus comme chers par une partie de la population dans l'ensemble du canton.

En matière d'évolution des dispositions à l'utilisation des différents moyens de transport, relevons la quasi-disparition des automobilistes exclusifs, qui sont devenus un type totalement marginal (5%). Ici aussi, la tendance concerne tous les tissus urbains du Canton de Vaud, à l'exception des périurbains hors agglomération. Ainsi, **il n'existe quasiment plus en 2019 d'usagers qui n'ont recours qu'à l'automobile pour leurs déplacements de la vie quotidienne**. En d'autres termes, quasiment toute la population est peu ou prou multimodale dans ses usages de mobilité. Ce constat est particulièrement vrai pour les déplacements effectués en dehors du travail, d'après notre analyse basée sur des indices de multimodalité. Ces indices montrent aussi que la multimodalité correspond dans les faits à l'utilisation conjointe de deux modes (35% de « bimodaux » parmi les 40% de multimodaux), à savoir les transports individuels motorisés associés le plus souvent aux transports en commun (21%), ou parfois au vélo (8%). A noter que parmi les monomodaux, la part importante de ceux dits « ouverts » (9%) ou utilisant d'autres modes à de plus rares occasions (les « sauf exception », 26%) pourraient renforcer à l'avenir la part de ces "multimodaux".

Parmi les constats saillants, il est à relever **la grande diversité des dispositions de la population à l'égard de la mobilité**. Si l'aspect fonctionnel ressort dans la majorité des adjectifs cités (pour les transports publics en premier lieu), le registre sensible est également prépondérant et représente près d'un tiers des citations. Le registre environnemental est quant à lui présent dans près de 10% des citations, tandis que les adjectifs liés aux sociabilités sont quasi-absents des déclarations des enquêtés. On note que les citations liées à ces registres de connotation sont relativement homogènes entre les différents secteurs d'étude. Ce qui est nouveau par rapport à la situation qui prévalait dans les années 1990 et 2000, c'est le fait que les adjectifs cités **s'organisent davantage en référence à des qualités recherchées (environ 40% des répondants) et moins en référence aux modes de transports (environ 60% des répondants)** :

- Le confort apparaît désormais comme qualité recherchée prioritairement, une logique à part entière, pour 12% de la population (les « Comparateurs de confort »). C'est en particulier lié au souhait d'utiliser son temps de déplacement pour utiliser des objets connectés. De même, il apparaît dans l'enquête que la

recherche d'efficacité (les « Comparateurs d'efficacité ») et la volonté de limiter ses émissions (les « Environnementalistes ») sont également des logiques à part entière, qui représentent respectivement 24% et 7% des répondants.

- Concernant les modes, il convient de relever que si certains usagers recherchent les qualités des moyens de transports individuels motorisés (les 9% de « Prédiposés aux transports individuels motorisés » ainsi que les « Automobilistes exclusifs », seulement 5%), d'autres recherchent celles des transports alternatifs à l'automobile (les « Prédiposés aux modes alternatifs » qui représentent 18%). Deux types inédits ont été mis en évidence grâce à la nouvelle typologie : (1) Des personnes qui privilégient les modes de transports actifs, pour des questions liées à la santé et à la volonté de vivre dans une relative proximité au nom de la qualité de vie : les « Prédiposés aux modes actifs » (8%). (2) Des personnes qui sont attachées au caractère individuel du déplacement, qu'il soit motorisé ou non, les « Prédiposés aux modes individuels » (17%). Il est intéressant de noter que parmi ces types qui font référence aux modes, on trouve en tête les prédiposés aux modes alternatifs et les prédiposés aux modes individuels, qui sont presque deux fois plus nombreux que ceux prédiposés aux transports individuels motorisés (TIM).

L'activation des dispositions d'usage sous forme de pratiques et d'habitudes modales de déplacement met en évidence de grandes différences suivant le contexte :

- D'une manière générale, les personnes souhaitant utiliser l'automobile le peuvent, mais nous observons également que celles qui souhaitent s'en passer dans leur vie quotidienne en font souvent une utilisation fréquente malgré tout. Cette situation est le reflet des conditions de stationnement, qui sont globalement faciles dans le Canton de Vaud, y compris à Lausanne, même pour les pendulaires, et d'un manque d'offre alternative dans certaines parties du Canton de Vaud, dans les secteurs périurbains en particulier.
- Concernant spécifiquement les modes actifs, il apparaît qu'il est difficile de les utiliser prioritairement dans sa vie quotidienne au jour d'aujourd'hui, à l'exception des cadres de vie historiquement denses et pensés à l'échelle du piéton, soit la ville-centre de Lausanne, les centres de Aigle, Nyon, Morges, Rolle et Yverdon.

2. Potentiels de reports modaux

La typologie des logiques de choix modal 2019 permet de segmenter le marché des déplacements en fonction de la réactivité à différentes mesures visant le report modal :

Les "**automobilistes exclusifs**" qui n'utilisent que l'automobile dans la vie quotidienne et dont les programmes d'activités se structurent autour des accessibilités offertes par ce moyen de transport, sont réactifs vis-à-vis des conditions de circulation et de stationnement, notamment au lieu de travail.

Les "**prédiposés aux transports individuels motorisés**" qui sont attachés au franchissement rapide et individuel de l'espace, sont également réactifs aux conditions de stationnement.

Les "**comparateurs d'efficacité**" vont privilégier les moyens de transports les plus rapides et offrant les meilleurs rapports qualité prix. Ils sont très réactifs aux conditions de stationnement à destination, ainsi qu'à la vitesse commerciale des transports publics. Ils sont également très attentifs aux prix.

Les "**comparateurs de confort**" sont avant tout réactifs à la comparaison du confort de déplacement. Ils vont être réactifs à la facilité de stationnement à destination, mais aussi au confort dans les transports publics (possibilité de s'asseoir en particulier) et à l'ergonomie de l'espace public pour les déplacements à vélo et à pied.

Les "**prédisposés aux modes individuels**" se caractérisent par l'attachement à l'autonomie du déplacement qui leur évite d'être confrontés aux contraintes propres aux systèmes de transports collectifs. Ils sont très réactifs aux conditions de circulation et de stationnement, au lieu de travail notamment, ainsi qu'aux conditions d'utilisation du vélo.

Les "**prédisposés aux modes alternatifs**" qui n'aiment pas conduire à cause du stress que cela occasionne, et préfèrent utiliser d'autres moyens de transport, vont être très sensibles à la qualité des transports publics en termes de vitesse et de confort, ainsi qu'à la qualité des aménagements piétons et vélos.

Les "**prédisposés aux modes actifs**" qui évitent le plus possible de se déplacer avec des moyens de transports motorisés dans leur vie quotidienne. Ils sont très réactifs à l'ergonomie de l'espace public pour les déplacements à vélo et à pied.

Les "**environnementalistes**" privilégient l'usage des moyens de transports écologiques pour être en accord avec leurs convictions. S'ils ont tendance à être utilisateurs des transports publics, de la marche et/ou du vélo, ils sont réactifs à la qualité offerte par ces différents moyens de transport.

Compte tenu des résultats saillants qui viennent d'être présentés, plusieurs potentiels de reports modaux importants apparaissent dans le Canton de Vaud. Ceux-ci apparaissent notamment dans l'enquête lorsque l'on constate une dissonance entre les dispositions d'usage et l'utilisation des moyens de transport au sein des différents types. Nous avons pu en particulier identifier trois dissonances :

L'utilisation de **la voiture comme conducteur par défaut**. Environ 35% des actifs interrogés dans l'enquête souhaite utiliser peu l'automobile dans la vie quotidienne. Or parmi ces personnes, nombreuses sont celles qui utilisent l'automobile très fréquemment, à l'instar des « environnementalistes » et leurs déplacements de loisirs vers des espaces naturels qui sont souvent effectués en voiture pour des questions d'accessibilité. Il y a dès lors un potentiel de report modal important à activer, même si les raisons pour lesquelles les personnes souhaitent utiliser moins l'automobile sont diverses.

La faiblesse de l'utilisation des transports publics dans certains contextes de résidence. Les pratiques modales des « comparateurs d'efficacité » pour les transports publics montrent que ceux-ci sont concurrentiels à l'égard de l'automobile dans l'agglomération lausannoise et nettement moins à l'extérieur de l'agglomération. Il apparaît clairement que de nombreux résidents des couronnes périurbaines d'agglomération souhaiteraient pouvoir davantage compter sur les transports publics. La même tendance est observée dans les petits-centres, dont l'arrière-pays est peu desservi par les transports publics. Notons que les habitudes modales des « prédisposés aux modes alternatifs » attestent qu'il est possible dans l'ensemble du canton de Vaud de déployer des modes de vie peu dépendants de l'automobile. Relevons par ailleurs que l'automobile est d'une manière générale très utilisée par les vaudois « comparateurs de confort », ce qui atteste aussi sans doute d'une attention encore insuffisante au confort dans les transports publics par bus.

La disposition à marcher et se déplacer en vélo. Pour les habitants des centres-moyens et des petits centres qui sont « comparateurs d'efficacité » le vélo est un moyen de transport concurrentiel, en revanche ce mode est moins utilisé dans le périurbain ainsi que dans le suburbain, y compris par les « prédisposés aux modes actifs ». De même, les « prédisposés aux modes individuels » utilisent beaucoup la voiture individuelle, et paradoxalement

peu le vélo. Ainsi, de nombreuses personnes appartiennent à des types qui souhaitent utiliser le vélo fréquemment dans leur vie quotidienne et ne le font pas ou peu car elles considèrent que les conditions de sécurité et de confort de l'utilisation du vélo ne sont pas remplies. Ce constat suggère qu'il est important de mener une politique de report modal spécifique, orientée vers l'utilisation du vélo et du vélo électrique pour les trajets effectués sur de courtes et moyennes distances. Pour la marche, la même tendance peut être repérée, mais dans des proportions moins fortes.

Par ailleurs, il apparaît que parmi les types caractérisés par des dispositions favorables à l'utilisation de l'automobile, la fréquence d'utilisation de cette dernière est très élevée, notamment parmi les « Comparateurs d'efficacité », les « Prédisposés aux modes individuels motorisés » et les « Prédisposés aux modes individuels », ce qui révèle une contrainte quant à l'utilisation de l'automobile globalement faible dans le canton de Vaud. Il y a donc **un potentiel de report modal important dans ces types en agissant par des mesures de régulation de l'accessibilité automobile et du stationnement.**

3. L'activation du potentiel de report modal

Ces dix dernières années, l'offre de transports publics s'est considérablement étoffée dans le Canton de Vaud, et en particulier sur le réseau ferroviaire, avec le déploiement progressif du Réseau Express Régional Vaudois. Les services qu'il propose ont en partie permis de limiter les dissonances qui ont été identifiées dans l'enquête, notamment en ce qui concerne les transports publics. Au vu de la segmentation du marché des déplacements telle que décrite par la typologie des logiques de choix modal, des mesures complémentaires sont cependant nécessaires pour activer complètement le potentiel de report modal dans le Canton de Vaud.

Pour activer les trois « gisements » de reports modaux potentiels qui ont été identifiés, les résultats de l'enquête suggèrent en particulier les mesures suivantes :

Concernant l'automobile :

La régulation du niveau d'accessibilité automobile à son niveau actuel. Avec l'amélioration progressive du système de transports publics dans le Canton de Vaud, un report modal se déploie de l'automobile vers le train pour les déplacements de la vie quotidienne. Celui-ci a tendanciellement pour effet de fluidifier le trafic aux heures de pointe, incitant une partie de la population (notamment les 9% de prédisposés TIM) à se tourner de nouveau vers les transports individuels motorisés pour profiter des conditions de circulation favorables. Ceci est valable aussi pour le reste de l'échantillon puisque notre étude montre qu'en dehors de Lausanne, plus de 90% des ménages enquêtés possèdent au moins une voiture. Afin d'éviter un effet rebond, nous suggérons de prendre des mesures de stockage routier permettant de canaliser l'accessibilité automobile dans le Canton de Vaud.

Le renforcement du contrôle du stationnement à Lausanne et dans les centres moyens de Nyon, Morges et Yverdon. Il apparaît en effet que de nombreux pendulaires se garent dans la rue, en zone blanche, bleue ou zone à horodateur (plus de 3000 personnes à Lausanne, de 300 à 800 personnes dans les centres moyens, d'après nos estimations). Le cas échéant, le coût économique mensuel des contraventions n'est actuellement pas dissuasif.

La suppression des abonnements de stationnement pendulaire dans les parkings publics pour les personnes disposant entre leur domicile et leur lieu de travail d'une offre alternative performante.

De nombreux pendulaires stationnent sur le domaine privé à leur lieu de travail (c'est le cas pour plus de 75% des enquêtés allant au travail en voiture dans certains secteurs). Il est dès lors important de se donner les moyens de mener d'une manière ou d'une autre par **une politique du stationnement sur domaine privé**. Il peut s'agir de l'incitation aux employeurs à faire payer le stationnement, de l'incitation à la limitation des places pour pendulaires dans les secteurs bien desservis par les transports publics, de la mise en place de procédures pour agir sur le stationnement privé de façon plus directe qu'avec les moyens actuels (qui impliquent souvent l'usage du plan général d'affectation ou la demande de permis de construire). Pour le moment la contrainte liée au stationnement est trop faible comme en témoigne la faible citation de l'adjectif « contraignant » pour la voiture, quel que soit le contexte résidentiel.

Concernant les transports publics :

L'amélioration de l'offre de transports publics de rabattement sur les gares dans les secteurs périurbains et ruraux du Canton de Vaud. Il s'agit effectivement des secteurs où l'adjectif « contraignant » est le plus cité pour les transports publics, y compris par les utilisateurs réguliers. D'après l'ensemble des résidents de ces tissus, il est complexe d'utiliser ce mode au quotidien, notamment pour les déplacements pendulaires vers les centres urbains (moins de 10% d'utilisateurs réguliers pour les transports publics). Pour le motif travail, les déplacements en train sont réguliers dans le périurbain d'agglomération (16% d'usagers quotidiens) mais ne le sont plus quand on sort de l'agglomération (6% d'usagers quotidiens). Ce différentiel est probablement lié en partie à un rabattement depuis les secteurs hors agglomération qui doit gagner en efficacité. Pour les déplacements hors-travail, le constat reste vrai mais la contrainte est moins éprouvée car le cadre d'activités est plus souple.

L'augmentation de la vitesse commerciale des lignes du réseau des TL et des autres opérateurs à destination des communes suburbaines de l'agglomération. En effet, il apparaît que des types tels que les comparateurs d'efficacité (24% des enquêtés) sont sensibles à la vitesse comparée des modes qu'ils empruntent et les transports publics apparaissent encore peu compétitifs sur ce plan.

L'amélioration du confort d'utilisation des transports publics. La recherche de confort apparaît désormais comme une logique de choix modal à part entière (12% des enquêtés), notamment pour des raisons liées à l'utilisation du temps de déplacement. On voit que les transports publics ont encore une marge de progression en comparaison du train où l'utilisation du temps de déplacement est la plus élevée, quel que soit le contexte résidentiel. Dans ce contexte, il apparaît important de limiter les pics de surcharge sur les réseaux urbains, sur le Réseau Express Régional Vaudois. En effet ce sont souvent les pendulaires qui subissent la saturation aux heures de pointe, alors que ces mêmes individus sont précisément ceux qui sont réactifs aux conditions permettant de travailler dans les transports et d'optimiser leur temps de déplacement. Actuellement le dimensionnement des infrastructures suppose qu'à l'heure de pointe, une durée de voyage de 15 minutes debout est acceptable, ce qui va à l'encontre de la demande.

Une diffusion élargie des tarifications pour les voyageurs occasionnels. Les transports publics sont jugés chers dans le Canton de Vaud. Au-delà des considérations liées à l'image, et en comparaison avec la voiture, où le coût du déplacement n'augmente quasiment pas avec le nombre d'occupants du véhicule, il apparaît toutefois que les transports publics sont effectivement perçus comme chers pour des personnes voyageant occasionnellement, en groupe (comme une famille par exemple) ou individuellement (employés à temps partiel ou qui télé-travaillent). Les enquêtés sans abonnement sont ceux qui citent le plus l'adjectif « cher » pour les transports publics. Notons que les solutions existent déjà, car de nombreuses mesures tarifaires substantielles existent à destination des groupes, des jeunes et des familles, toutefois les voyageurs occasionnels n'y ont souvent pas recours car ils sont peu familiers des différentes offres disponibles. Pour fidéliser une telle clientèle, des mesures

de communication plus nombreuses auprès des bénéficiaires potentiels seraient les bienvenues, visant à faire connaître plus largement des offres tarifaires spécifiques, autres que celles appliquées aujourd'hui sur les abonnements. Pour des personnes travaillant à temps partiel ou qui télé-travaillent, l'abonnement n'est pas toujours rentable mais le plein tarif est alors perçu comme cher, une participation financière plus systématique de la part des employeurs associée à des mesures tarifaires ad hoc pourrait contribuer à absorber cette différence.

Concernant les modes actifs :

L'adoption d'une politique de report modal spécifique de l'automobile, vers le vélo-électrique et le vélo. Il apparaît clairement dans l'enquête réalisée que la politique de report modal doit être segmentée. S'il y a une politique à penser de l'automobile vers les transports publics, il y en a une autre qui vise le report modal de l'automobile vers le vélo et le vélo électrique. Il est en effet apparu dans les résultats de l'enquête, que les dispositions favorables à l'égard de l'utilisation des transports publics et du vélo ne concernent pas nécessairement les mêmes personnes, comme en témoigne la forte proportion de « prédisposés aux modes individuels » (17% des enquêtés) qui supportent difficilement les transports publics mais sont disposés favorablement au vélo. On note que plus de 40% des répondants possèdent déjà un vélo conventionnel à Lausanne et en suburbain, dans les autres tissus, plus d'un enquêté sur deux est dans ce cas.

Le déploiement d'itinéraires vélos continus et sécurisés en ville. De nombreuses personnes souhaitant utiliser davantage le vélo ne le font pas car elles considèrent ce mode de transport comme dangereux. L'étude montre d'ailleurs que l'équipement des ménages enquêtés à Lausanne et dans le suburbain est plus faible qu'ailleurs, alors même que la pertinence du vélo est forte pour les activités en ville et que le vélo électrique propose une alternative adaptée au regard de la topographie de Lausanne. L'adjectif « dangereux » est très cité dans les centres urbains denses.

La réalisation d'un plan de déplacements piétons en lien avec les transports publics. La marche demande à être planifiée comme un mode de transport. C'est en particulier le cas dans un rayon de 800m à 1km autour des gares. Plus généralement, des itinéraires piétons confortables à travers la ville, avec des continuités pensées comme telles, sont susceptibles de soutenir et d'intensifier le report modal vers la marche qui est constaté depuis une quinzaine d'années dans les secteurs densément urbanisés comme Lausanne et sa couronne suburbaine, ainsi que les centres de Aigle, Nyon, Morges, Rolle et Yverdon.

	Automobilistes exclusifs	Prédisposés TIM	Comparateurs d'efficacité	Comparateurs de confort	Prédisposés modes individuels	Prédisposés modes alternatifs	Prédisposés modes actifs	Environnementalistes
Régulation d'accessibilité		X	X	X	X			
Contrôle stationnement renforcé	X	X	X	X	X	X		
Suppression abonnement pendulaire parkings publics	X	X	X	X	X	X		
Politique du stationnement sur domaine privé	X	X	X	X	X	X		
Amélioration de la chaîne d'offre TP			X	X	X	X		X
Amélioration du confort d'usage des TP				X		X		X
Tarifification TP incitative pour voyageurs occasionnels en groupe			X			X		X
Politique de report modal spécifique à destination du vélo			X	X	X	X	X	X
Itinéraires vélos continus et sécurisés			X	X	X	X	X	X
Plan piéton			X	X	X	X	X	X

Tableau 41. Population concernée par les mesures de politique des transports identifiées selon les logiques de choix modal.

5^{ème} partie : bibliographie et annexes

1. Bibliographie

Apel D. et Pharoah T.M. (1995). *Transport Concepts in European Cities*. Aldershot: Avebury.

Banister D. (2005). *Unsustainable Transport: City Transport in the New Century*. Routledge. London.

Communauté tarifaire vaudoise. *Rapports annuels 2005, 2011 et 2017*.

Conseil d'Etat. Etat de Vaud. (2017, 2018). *Réponse du Conseil d'Etat aux interpellations concernant la communauté tarifaire vaudoise*

Flamm M. (2004). *Comprendre le choix modal – Les déterminants des pratiques modales et des représentations individuelles des moyens de transport*. Thèse de doctorat EPFL. Lausanne.

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. IREC-EPFL. Lausanne.

Canton de Vaud (2017). *Monitoring mobilité. Indicateurs d'utilisation des transports publics dans le périmètre « Mobilis »*.

Munafò S., Christie D., Vincent-Geslin, S. et Kaufmann V. (2012). *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*. Genève, Lausanne.

Ravalet E., Vincent S., Kaufmann V., Viry G. et Dubois Y. (2015). *Grandes mobilités liées au travail, perspective européenne*. Edition Economica. Paris.

Weber M. (1922). *Wirtschaft und Gesellschaft. Grundriss der verstehenden Soziologie*. Mohr Siebeck. Tübingen.

2. Annexes

2.1. Annexe n°1 : Questionnaire

Bonjour, nous sommes l'institut de sondage [Nom institut], nous sommes mandatés par l'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne qui mène actuellement une enquête sur les pratiques de mobilités des suisses. L'ensemble des réponses aux questions seront naturellement confidentielles. La durée du questionnaire est d'entre 15 et 20 minutes. Si vous en êtes d'accord, je vous propose de commencer.

A. Questions de contrôle

Pour commencer, je vais vous poser des questions très générales au sujet de votre activité professionnelle et de votre lieu de domicile.

A.1. Quel est votre statut d'activité ? *[Lire les modalités]*

Activité professionnelle régulière (Code : 1)

Situation non active (Code : 2)

A.2. Avez-vous le permis de conduire automobile ?

Oui (Code : 1)

Non (Code : 2)

A.3. Noter le genre du répondant

Masculin (Code : 1)

Féminin (Code : 2)

A.4. Quelle est votre année de naissance ?

Année de naissance : _____

A.5. Pouvez-vous confirmer que vous habitez bien à cette adresse ? *[Lire l'adresse]*

N° de rue _____ Nom de rue _____

Commune _____ Npa _____

Oui (Code : 1)

Non (Code : 2)

A.6. Ce logement est-il un pied-à-terre pour des raisons professionnelles ?

Oui (Code : 1)

Non (Code : 2)

Si Code A.6. = 1 -> A7

Si Code A.6. = 2 -> section B

A.7. Combien de jours par semaine, partez-vous de ce logement pour aller au travail ?

_____ fois/semaine

B. Equipement

A présent, je vais vous poser des questions à propos des abonnements et des véhicules dont vous disposez.

B.1. De quel type d'abonnement transport disposez-vous ? [Lire les modalités, plusieurs réponses possibles]

Abonnement aux transports publics (Unireso-Mobilis-Libero) (Code : 1)

Carte prépayée transports publics (Code : 2)

Abonnement général CFF (Code : 3)

Abonnement demi-tarif CFF (Code : 4)

Abonnement autopartage/car sharing à titre personnel (Code : 5)

Abonnement autopartage/car sharing de votre employeur (Code : 6)

Abonnement vélo Publi Bike (Code : 7)

Si B.1. = 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 -> B.2.

B.2. Votre employeur participe-il financièrement à votre abonnement ? [Lire les modalités]

Oui, remboursement partiel (Code : 1)

Oui, prise en charge totale (Code : 2)

Non (Code : 3)

B.3. De combien d'automobiles dispose votre ménage ?

_____ automobiles

B.4. A quelle fréquence disposez-vous personnellement d'un véhicule automobile ?

Tous les jours ou presque (Code : 1)

2-3x par semaine (Code : 2)

2-3x par mois (Code : 3)

Moins souvent (Code : 4)

Jamais (Code : 5)

B.5. Avez-vous personnellement à disposition un deux-roues ou un autre type de véhicule en état de fonctionnement ?

Vélo conventionnel (Code : 1)

Vélo électrique (Code : 2)

Scooter, vélomoteur (Code : 3)

Moto (Code : 4)

Autre _____ (Code : 5)

Non (Code : 6)

C. Pratiques modales

Maintenant, je vais vous poser des questions à propos de vos déplacements habituels.

Pratiques modales générales

Filtrer l'item A si « Non » en A2

C.1. A présent, je vais vous poser des questions au sujet de vos pratiques de transport en dehors de vos déplacements entre votre domicile et votre lieu de travail. Je vais vous citer plusieurs modes de transport, vous devez me dire si vous utilisez ces modes tous les jours ou presque, 2-3 fois par semaine, 1 fois par semaine, 2-3 fois par mois, 1 fois par mois, moins souvent, jamais

		Tous les jours ou presque (Code : 1)	2-3 fois par semaine (Code : 2)	1 fois par semaine (Code : 3)	2-3 fois par mois (Code : 4)	1 fois par mois (Code : 5)	Moins souvent (Code : 6)	Jamais (Code : 7)
A	La voiture							
B	La voiture en tant que passager							
C	La voiture et les transports publics pour un même trajet							
D	Le train							
E	Les transports publics (Tram, bus, métro bateau)							
F	Le vélo Le vélo électrique							
G	Les deux-roues motorisés							
H	La marche à pied (seul mode)							
I	Les services partagés (vélo en libre-service, voiture partagée)							

C.2. En général, pendant un jour de travail type, combien de temps, en minutes, consacrez-vous à vos déplacements pour :

Vos achats : _____ minutes

Vos loisirs : _____ minutes

Votre travail : _____ minutes

C.3. En général, pendant un jour de travail type, combien de fois quittez-vous votre domicile [adresse enquête] ?

_____ fois/jour

C.4. A présent, je vais vous poser des questions à propos des applications smartphone dédiées au transport. Je vais vous citer des cas d'utilisation de ces applications. Pour ces différents cas vous devrez me dire si vous utilisez une ou plusieurs applications tous les jours ou presque, 2-3 fois par semaine, 1 fois par semaine, 2-3 fois par mois, 1 fois par mois, moins souvent, jamais

		Tous les jours ou presque (Code : 1)	2-3 fois par semaine (Code : 2)	1 fois par semaine (Code : 3)	2-3 fois par mois (Code : 4)	1 fois par mois (Code : 5)	Moins souvent (Code : 6)	Jamais (Code : 7)
A	Vous renseigner à propos des itinéraires et des horaires en transport public							
B	Vous renseigner à propos des itinéraires en voiture							
C	Acheter des titres de transport							
D	Vous informer à propos de l'état du trafic et de la circulation							

Les déplacements domicile – lieu de travail

A présent, je vais vous poser des questions à propos de vos déplacements entre votre domicile et votre lieu de travail

C.5. Quelle est l'adresse de votre lieu de travail?

[Si plusieurs lieux, poser la question pour le principal (attention pas l'adresse de la maison mère de l'entreprise mais le lieu de travail le plus fréquent), si pas de principal, cocher itinérant]

Numéro postal

Rue (Code : 1)

Lieu de travail itinérant (Code : 2)

Travail à domicile (Code : 3)

Si C.5.= 3 -> D.1.

C.6. Chaque jour, vous avez des horaires de travail... [Lire les modalités]

Identiques (Code : 1)

Variables (Code : 2)

C.7. Ces horaires de travail sont définis... [Lire les modalités]

Par vous-même (Code : 1)

Par votre employeur (Code : 2)

Avec votre employeur (Code : 3)

C.8. En général, pour aller au travail, adaptez-vous vos horaires de déplacement pour éviter les heures de pointe ? [Lire les modalités]

Oui, le matin et le soir (Code : 1)

Oui, le matin (Code : 2)

Oui, le soir (Code : 3)

Non (Code : 4)

C.9. En général, pendant une semaine type, combien de jours travaillez-vous en télétravail ?

_____ jours/semaine

Filtrer l'item A si « Non » en A2

C.10. A présent, je vais vous poser des questions au sujet de vos pratiques de transport pour les déplacements entre votre domicile et votre lieu de travail. Je vais vous citer plusieurs modes de transport, vous devrez me dire si vous utilisez ces modes tous les jours ou presque, 2-3 fois par semaine, 1 fois par semaine, 2-3 fois par mois, 1 fois par mois, moins souvent, jamais

		Tous les jours ou presque (Code : 1)	2-3 fois par semaine (Code : 2)	1 fois par semaine (Code : 3)	2-3 fois par mois (Code : 4)	1 fois par mois (Code : 5)	Moins souvent (Code : 6)	Jamais (Code : 7)
A	La voiture							
B	La voiture en tant que passager							
C	La voiture et les transports publics pour un même trajet							
D	Le train							
E	Les transports publics (Tram, bus, métro, bateau)							
F	Le vélo							
	Le vélo électrique							
G	Les deux-roues motorisés							
H	La marche à pied (seul mode)							
I	Les services partagés (vélo en libre-service, voiture partagée)							

Filtrer les questions C11 et C12 si « Jamais » en A ou C à la C10

C.11. Où garez-vous habituellement votre voiture lorsque vous vous rendez sur votre lieu de travail ? [Lire les modalités]

Sur un parking avec place réservée sur le lieu de travail (Code : 1)

Sur un parking sans place réservée sur le lieu de travail (Code : 2)

Dans un parking en accès public (sous-entendu un parking en ouvrage ou grand parking en surface) (Code : 3)

Dans un parking-relais ou Park and Ride ou autres parkings, mais ceci dans le but de prendre les TP ou le train (Code : 4)

Dans la rue ou sur la voie publique (Code : 5)

Autres (par ex. privé) (Code : 6)

C.12. Payez-vous personnellement ce stationnement ?

Oui (Code : 1)

Non (Code : 2)

C.13. L'utilisation des transports publics entre votre domicile et votre lieu de travail nécessite-t-il un changement de ligne ?

Oui (Code : 1)

Non (Code : 2)

Ne sait pas (Code : 3)

Si C.13. = 1 -> C.13.B.

C.13.B. Quel est le nombre de changements de ligne nécessaires pour vos déplacements en transports publics entre votre domicile et votre lieu de travail ?

_____ changements

C.14. A présent, je vais vous poser des questions au sujet de l'évolution dans le temps de vos pratiques de transport pour les déplacements au quotidien. Je vais vous citer plusieurs modes de transport, vous devrez me dire si vous utilisez ces modes plus qu'il y a 5 ans, pareil qu'il y a 5 ans, ou moins qu'il y a 5 ans.

		Plus qu'il y a 5 ans (Code : 1)	Pareil qu'il y a 5 ans (Code : 2)	Moins qu'il y a 5 ans (Code : 3)
A	La voiture			
B	La voiture en tant que passager			
C	La voiture et les transports publics pour un même trajet			
D	Le train			
E	Les transports publics (Tram, bus, métro bateau)			
F	Le vélo			
G	Le vélo électrique			
H	Les deux-roues motorisés			
I	La marche à pied (seul mode)			
J	Les services partagés (vélo en libre-service, voiture partagée)			

D. Images des modes de transport

Maintenant je vais vous poser des questions à propos de vos opinions vis-à-vis des différents modes de transport

D.1 à D.4. Pouvez-vous me citer trois adjectifs qui vous paraissent les plus adaptés pour qualifier le mode ? [En cas de difficulté pour classer l'adjectif proposé par l'enquêté, l'inscrire en clair] (IE : Ne RIEN suggérer, trois adjectifs spontanés)

D.1. L'automobile	D.2. Les transports publics	D.3. Le vélo	D.4. La marche à pied
_ _ _ _ _ _	_ _ _ _ _ _	_ _ _ _ _ _	_ _ _ _ _ _

01	Rapide	13	Lent
02	Bon marché	14	Cher
03	Pratique	15	Pas pratique
04	Ecologique	16	Polluant
05	Sûr(e)	17	Dangereux
06	Confortable	18	Inconfortable
07	Rend libre	19	Contraignant
08	Silencieux	20	Bruyant
09	Reposant	21	Fatigant
10	Utile	22	Inutile
11	Indispensable	30	Autre, préciser
12	Sportif / loisir		

D.5. Pensez aux types de déplacements que vous faites habituellement dans votre ville ou dans votre agglomération, à quel degré les TRANSPORTS PUBLICS sont-ils adaptés pour les types de déplacement suivants ?

	Pas du tout adapté (Code : 1)	Peu adapté (Code : 2)	Assez adapté (Code : 3)	Parfaitement adapté (Code : 4)	NSP (Code : 5)
Se rendre en centre-ville pour faire du shopping / achats					
Se déplacer pour un rendez-vous chez le médecin/ pour effectuer des démarches administratives					
Se rendre dans une zone commerciale pour faire des achats en périphérie					
Aller au cinéma et vous rendre à des activités culturelles					
Rendre visite à vos amis					
Se rendre dans une salle ou un lieu équipé pour y pratiquer un sport					
Sortir en soirée (bars, discothèques)					
Faire une excursion, balade, pique-nique hors de la ville					

D.6. Pensez aux types de déplacements que vous faites habituellement dans votre ville ou votre agglomération. Pour vous, à quel degré la VOITURE est-elle adaptée pour les types de déplacement suivants ?

	Pas du tout adapté (Code : 1)	Peu adapté (Code : 2)	Assez adapté (Code : 3)	Parfaitement adapté (Code : 4)	NSP (Code : 5)
Se rendre en centre-ville pour faire du shopping / achats					
Se déplacer pour un rendez-vous chez le médecin/ pour effectuer des démarches administratives					
Se rendre dans une zone commerciale pour faire des achats en périphérie					
Aller au cinéma et vous rendre à des activités culturelles					
Rendre visite à vos amis					
Se rendre dans une salle ou un lieu équipé pour y pratiquer un sport					
Sortir en soirée (bars, discothèques)					
Faire une excursion, balade, pique-nique hors de la ville					

D.7. Pensez aux types de déplacements que vous faites habituellement dans votre ville ou agglomération. Pour vous, à quel degré le VELO (CONVENTIONNEL OU ELECTRIQUE est-il adapté pour les types de déplacements suivants ?

	Pas du tout adapté (Code : 1)	Peu adapté (Code : 2)	Assez adapté (Code : 3)	Parfaitement adapté (Code : 4)	NSP (Code : 5)
Se rendre en centre-ville pour faire du shopping / achats					
Se déplacer pour un rendez-vous chez le médecin/ pour effectuer des démarches administratives					
Se rendre dans une zone commerciale pour faire des achats en périphérie					
Aller au cinéma et vous rendre à des activités culturelles					
Rendre visite à vos amis					
Se rendre dans une salle ou un lieu équipé pour y pratiquer un sport					
Sortir en soirée (bars, discothèques)					
Faire une excursion, balade, pique-nique hors de la ville					

D.8. Pensez aux types de déplacements que vous faites régulièrement dans votre ville ou agglomération. Pour vous, à quel degré la MARCHE est-elle adaptée pour les types de déplacements suivants ?

	Pas du tout adapté (Code : 1)	Peu adapté (Code : 2)	Assez adapté (Code : 3)	Parfaitement adapté (Code : 4)	NSP (Code : 5)
Se rendre en centre-ville pour faire du shopping / achats					
Se déplacer pour un rendez-vous chez le médecin/ pour effectuer des démarches administratives					
Se rendre dans une zone commerciale pour faire des achats en périphérie					
Aller au cinéma et vous rendre à des activités culturelles					
Rendre visite à vos amis					
Se rendre dans une salle ou un lieu équipé pour y pratiquer un sport					
Sortir en soirée (bars, discothèques)					
Faire une excursion, balade, pique-nique hors de la ville					

E. Le temps de déplacement

A présent, je vais vous poser des questions à propos de l'utilisation de votre temps de déplacement selon différents modes de transport

Filtrer la question E1 si « Non » en A2

E.1. Maintenant, je vais vous citer différents types d'activités potentiellement réalisables lors que vous conduisez une voiture. Pour chaque type d'activité et dans le cadre de vos déplacements habituels, vous devrez me dire si vous les effectuez toujours, souvent, rarement, jamais

	Toujours (Code : 1)	Souvent (Code : 2)	Rarement (Code : 3)	Jamais (Code : 4)
Réaliser des tâches professionnelles				
Vous-occuper de votre vie privée et familiale				
Décompresser				
Vous recentrer sur vous-même				

E.2. Maintenant, je vais vous citer différents types d'activités potentiellement réalisables en train. Pour chaque type d'activité et dans le cadre de vos déplacements habituels, vous devrez me dire si vous les effectuez toujours, souvent, rarement, jamais

	Toujours (Code : 1)	Souvent (Code : 2)	Rarement (Code : 3)	Jamais (Code : 4)
Réaliser des tâches professionnelles				
Vous-occuper de votre vie privée et familiale				
Décompresser				
Vous recentrer sur vous-même				

E.3. Maintenant, je vais vous citer différents types d'activités potentiellement réalisables en transport public (métro, tramway, bus). Pour chaque type d'activité et dans le cadre de vos déplacements habituels, vous devrez me dire si vous les effectuez toujours, souvent, rarement, jamais

	Toujours (Code : 1)	Souvent (Code : 2)	Rarement (Code : 3)	Jamais (Code : 4)
Réaliser des tâches professionnelles				
Vous-occuper de votre vie privée et familiale				
Décompresser				
Vous recentrer sur vous-même				

E.4. Maintenant, vous devrez noter le rythme de l'ensemble de vos déplacements quotidiens sur une échelle de 1 à 7 (1 correspond à un rythme « plutôt lent » et 7 correspond à un rythme « très rapide » [Lire les modalités]

	1	2	3	4	5	6	7
Rythme de l'ensemble de déplacements quotidiens							

F. Données personnelles

Pour terminer le questionnaire, à présent, je vais vous poser des questions à propos de vos caractéristiques personnelles.

F.1. Quelle est la formation la plus élevée que vous ayez achevée ? *[Lire les modalités]*

Pour la Suisse

Degré primaire (Code : 1)

Degré secondaire I (Code : 2)

Degré secondaire II (Code : 3)

Degré tertiaire (Code : 4)

Pour la France :

Enseignement secondaire (sans baccalauréat) (Code : 1)

Enseignement secondaire (avec baccalauréat) (Code : 2)

Bac + 2 (Code : 3)

Bac + 3 (Code : 4)

Bac + 5 (Code : 5)

F.2. Quelle est votre profession?

Liste des professions 1980 de l'Office fédéral des statistiques

Etudiant

Liste professions INSEE

Enquêteur: Ne pas poser les questions F.4. et F.5. aux étudiants

F.3. Quel est le pourcentage de votre temps de travail ?

_____ %

F.4. Etes-vous indépendant ou salarié?

Indépendant (Code : 1)

Salarié (Code : 2)

F.5. Dans quelle catégorie se situe le revenu mensuel de votre ménage? *[Lire les modalités]*

0-3000 (Code : 1)

3000-6000 (Code : 2)

6000-9000 (Code : 3)

Plus de 9000 (Code : 4)

F.6. Vous habitez ... [*Lire les modalités*]

Dans une villa individuelle ou mitoyenne (Code : 1)

Dans un petit immeuble (jusqu'à 8 appartements par allée) (Code : 2)

Dans un immeuble plus important (Code : 3)

Dans une ferme rénovée, une maison de village (Code : 4)

Autres (Code : 5)

F.7. Vivez-vous seul, c'est à dire sans conjoint, sans enfants, et sans autres personnes partageant votre logement?

Oui (Code : 1)

Non (Code : 2)

F.8. Si non, vivez-vous... [*Lire les modalités. Plusieurs réponses possibles*]

En couple (Code : 1)

Avec des enfants (Code : 2)

Avec vos parents (Code : 3)

Avec une (des) autre(s) personne(s) (Code : 4)

F.9. Si enfants, combien de ces enfants ont moins de 15 ans?

_____ enfants

F.10. Cette étude doit se prolonger sous la forme d'interview. Si vous en êtes d'accord, nous serions heureux de vous rencontrer pour réaliser un entretien approfondi sur vos déplacements quotidiens, toujours en confidentialité. Seriez-vous d'accord d'être recontacté pour participer à la seconde phase de l'étude ?

Oui (Code : 1)

Non (Code : 2)

Si F.10.= 1 -> enregistrer le numéro de téléphone

2.2. Annexe n°2 : Données socio-démographiques pour la typologie 1994

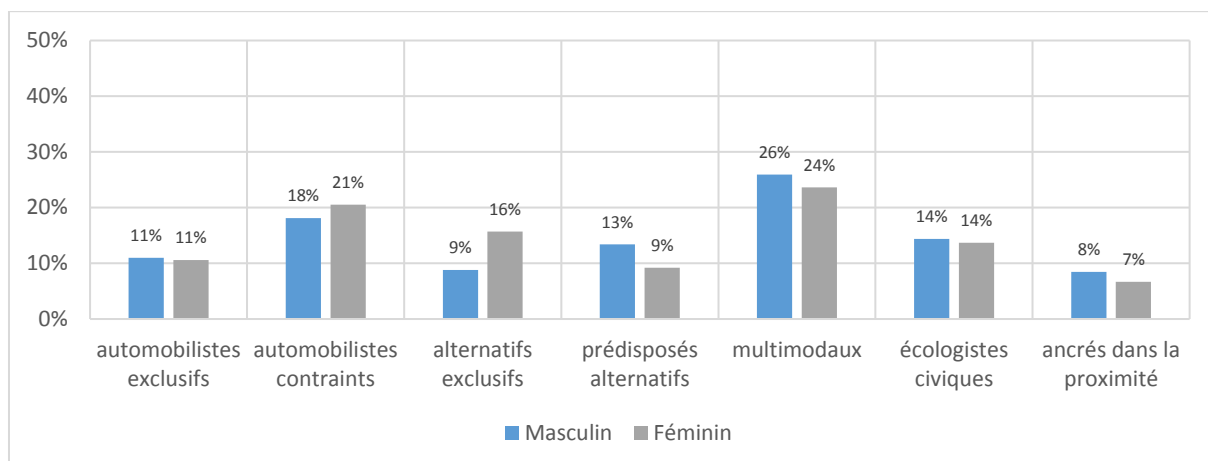


Figure 83. Répartition par logiques de choix modal selon le sexe, en % des enquêtés.

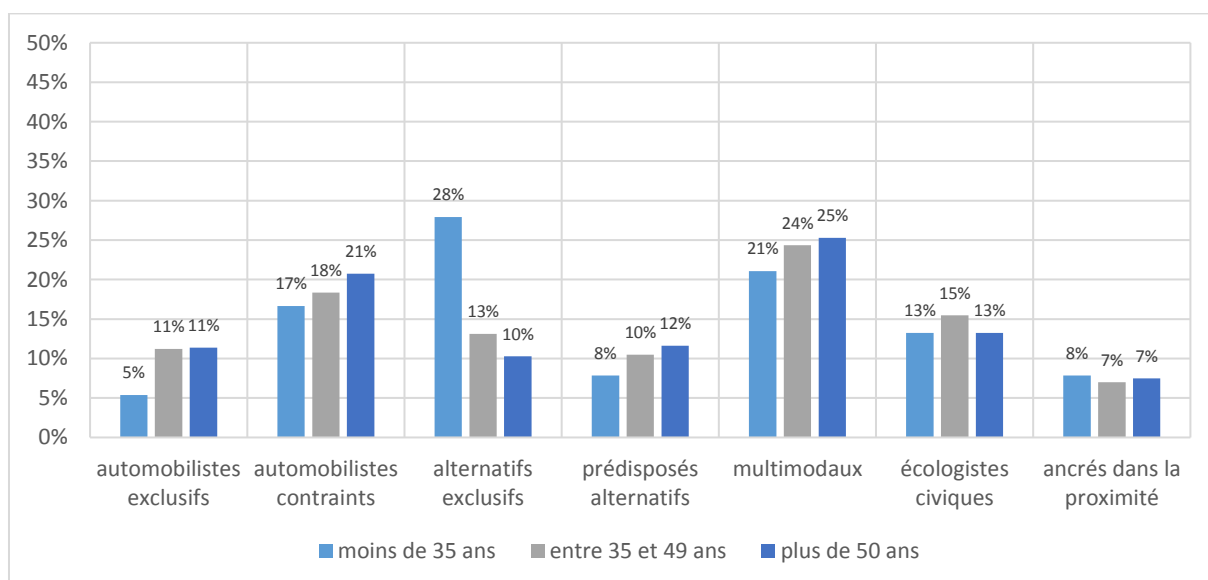


Figure 84. Répartition par logiques de choix modal selon la catégorie d'âge, en % des enquêtés.

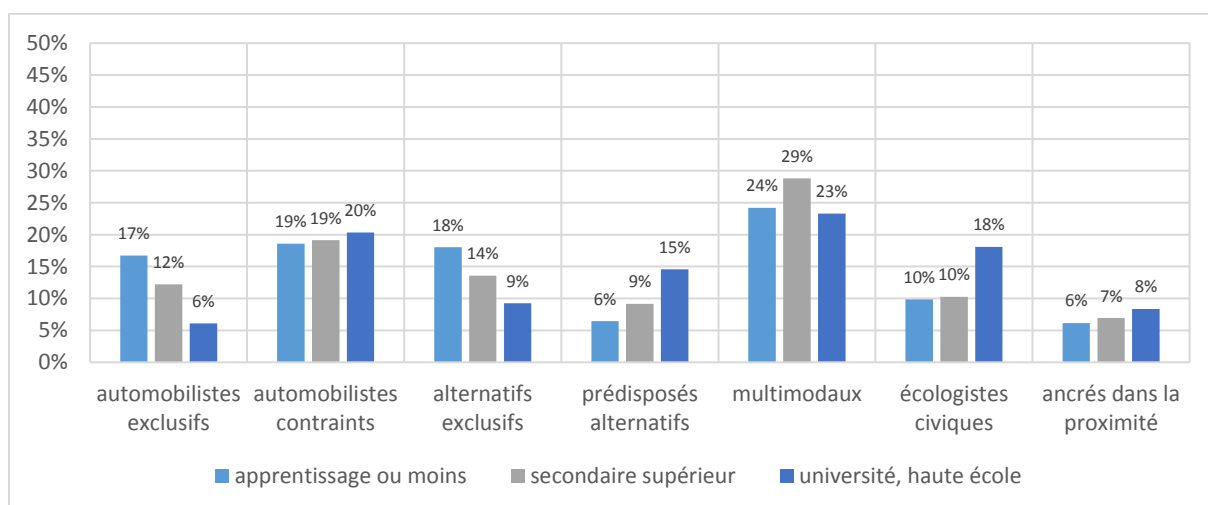


Figure 85. Répartition par logiques de choix modal selon le niveau de formation, en % des enquêtés.

La différenciation des enquêtés **par sexe** montre peu de disparités en termes d'importance des logiques de choix modal, sauf pour les modes liés aux transports publics. Ainsi dans les villes romandes, les femmes sont un peu plus nombreuses que les hommes parmi la catégorie automobilistes contraints à l'usage des TP avec une part supérieure de 3 points. Ceci traduit peut-être en partie des arbitrages pour la disposition personnelle d'un véhicule au sein des ménages ne possédant qu'une voiture. Nous notons que le type « alternatifs exclusifs » est typiquement féminin tandis que les hommes prédominent parmi les types où la pratique modale n'est pas exclusive, tels que les prédisposés alternatifs et les multimodaux comparateurs.

Plusieurs tendances sont à relever au niveau de la répartition des enquêtés dans les différentes logiques de choix modal si nous les distinguons **par catégories d'âge**. En premier lieu, les moins de 35 ans sont peu représentés dans les catégories automobilistes exclusifs et automobilistes contraints, ce qui fait écho à la dégradation de l'image de la voiture. Pour les modes liés aux transports publics, les moins de 35 ans sont nombreux à adopter une logique exclusive, tandis que les catégories d'âge supérieures ont encore des pratiques plus mixtes entre modes alternatifs et traditionnels. Dans le canton de Vaud, on comptabilise ainsi plus de multimodaux chez les actifs de plus 50 ans en comparaison avec les autres groupes d'âge. Contrairement à ce que l'on pourrait attendre, les écologistes civiques et les ancrés dans la proximité sont peu révélateurs à travers le prisme de l'âge, il n'y a pas de tendance forte qui se dégage.

Le niveau de formation des enquêtés impacte significativement leur répartition dans les différentes logiques de choix modal. Sur tous les enquêtés des secteurs vaudois, on compte ainsi une part moins importante d'automobilistes exclusifs parmi les actifs les plus formés. En comparaison avec le groupe ayant achevé un apprentissage, ils enregistrent, pour ce type de logique de choix modal, une part de 11 points inférieure. Dans l'autre type d'utilisateurs exclusifs, ils sont également sous-représentés avec seulement 9% d'actifs ayant achevé une formation en université ou haute école contre 18% d'actifs issus d'un apprentissage parmi les alternatifs exclusifs. Les automobilistes contraints et les multimodaux sont des groupes où les trois catégories de formation considérées sont largement représentées, sans que des différences importantes soient à relever. Les actifs formés à l'université ou dans les grandes écoles sont, en revanche, davantage représentés que les autres groupes parmi les écologistes civiques où leur part s'élève à 18%, contre 10% pour les actifs issus d'un apprentissage. Ce groupe de sondés enregistre aussi des parts bien plus importantes de prédisposés alternatifs.

2.3. Annexe n°3 : Résultats spécifiques pour les centres moyens et petits centres

1. Equipements

		De combien d'automobiles dispose votre ménage ?					A quelle fréquence disposez-vous personnellement d'un véhicule automobile ?				
		0	1	2	3	4 ou plus	Tous les jours ou presque	2-3x par semaine	2-3x par mois	Moins souvent	Jamais
Yverdon											
Contexte de domicile	Centre	12%	57%	26%	3%	2%	49%	23%	11%	6%	11%
	Périurbain	2%	33%	47%	14%	4%	68%	24%	5%	1%	3%
Sexe	Masculin	8%	47%	31%	9%	4%	66%	16%	8%	1%	9%
	Féminin	9%	52%	32%	4%	2%	48%	28%	9%	7%	9%
Âge	Moins de 35 ans	16%	28%	40%	12%	4%	40%	8%	12%	8%	32%
	Entre 35 et 49 ans	9%	54%	32%	5%	1%	55%	21%	11%	3%	11%
	Plus de 50 ans	8%	51%	31%	6%	3%	56%	26%	8%	5%	5%
Niveau de formation	Apprentissage ou moins	10%	54%	27%	4%	4%	54%	25%	5%	4%	12%
	Secondaire supérieur	8%	53%	32%	6%	2%	60%	17%	11%	6%	6%
	Université, haute école	8%	46%	37%	9%	1%	53%	24%	12%	5%	7%
Nyon											
Contexte de domicile	Centre	9%	56%	30%	4%	0%	45%	31%	11%	3%	11%
	Périurbain	1%	28%	53%	13%	4%	75%	20%	1%	0%	3%
Sexe	Masculin	7%	40%	42%	8%	2%	59%	28%	4%	2%	7%
	Féminin	6%	50%	36%	7%	1%	55%	25%	9%	2%	9%
Âge	Moins de 35 ans	10%	36%	41%	8%	5%	28%	36%	10%	3%	23%
	Entre 35 et 49 ans	7%	44%	44%	4%	1%	54%	29%	9%	2%	6%
	Plus de 50 ans	5%	48%	35%	10%	2%	63%	24%	6%	1%	6%
Niveau de formation	Apprentissage ou moins	4%	48%	37%	10%	2%	59%	27%	6%	1%	7%
	Secondaire supérieur	9%	52%	25%	11%	3%	49%	24%	10%	1%	15%
	Université, haute école	7%	42%	45%	5%	1%	58%	27%	7%	2%	6%
Morges											
Contexte de domicile	Centre	10%	62%	24%	3%	1%	46%	30%	10%	4%	11%
Sexe	Masculin	7%	64%	26%	2%	1%	53%	30%	5%	3%	9%
	Féminin	12%	61%	23%	4%	1%	41%	30%	13%	4%	12%
Âge	Moins de 35 ans	10%	57%	29%	5%	0%	14%	38%	19%	0%	29%
	Entre 35 et 49 ans	11%	64%	22%	1%	1%	47%	29%	11%	3%	11%
	Plus de 50 ans	9%	62%	24%	4%	1%	50%	30%	8%	4%	8%
Niveau de formation	Apprentissage ou moins	16%	56%	19%	6%	2%	40%	27%	11%	5%	17%
	Secondaire supérieur	10%	58%	29%	2%	0%	50%	25%	15%	2%	8%
	Université, haute école	4%	69%	25%	1%	1%	50%	36%	7%	3%	6%

Part de détenteurs de voiture selon le contexte résidentiel, le sexe, l'âge et la formation (lecture en ligne).

		De combien d'automobiles dispose votre ménage ?					A quelle fréquence disposez-vous personnellement d'un véhicule automobile ?					
		0	1	2	3	4 ou plus	Tous les jours ou presque	2-3x par semaine	2-3x par mois	Moins souvent	Jamais	
Rolle												
Contexte de domicile	Centre	5%	41%	46%	5%	2%	63%	18%	8%	3%	8%	
Sexe	Masculin	7%	39%	45%	6%	3%	57%	21%	9%	2%	11%	
	Féminin	4%	43%	47%	5%	1%	69%	16%	6%	3%	5%	
Âge	Moins de 35 ans	11%	37%	43%	6%	3%	54%	14%	11%	6%	14%	
	Entre 35 et 49 ans	5%	43%	46%	4%	1%	66%	21%	4%	2%	7%	
	Plus de 50 ans	4%	41%	47%	6%	2%	64%	18%	9%	2%	7%	
Niveau de formation	Apprentissage ou moins	5%	40%	47%	3%	5%	69%	12%	2%	3%	14%	
	Secondaire supérieur	8%	39%	45%	6%	2%	67%	14%	12%	0%	6%	
	Université, haute école	5%	43%	47%	6%	0%	60%	23%	8%	3%	6%	
Aigle												
Contexte de domicile	Centre	11%	52%	29%	5%	2%	59%	22%	5%	3%	11%	
Sexe	Masculin	9%	56%	28%	4%	3%	60%	22%	6%	2%	9%	
	Féminin	12%	49%	31%	6%	2%	58%	22%	5%	3%	12%	
Âge	Moins de 35 ans	20%	52%	12%	4%	12%	44%	24%	8%	4%	20%	
	Entre 35 et 49 ans	6%	55%	28%	9%	1%	65%	14%	8%	4%	9%	
	Plus de 50 ans	12%	50%	34%	3%	1%	58%	27%	3%	2%	10%	
Niveau de formation	Apprentissage ou moins	8%	49%	35%	6%	2%	62%	17%	3%	5%	12%	
	Secondaire supérieur	17%	48%	31%	5%	0%	50%	31%	7%	0%	12%	
	Université, haute école	11%	59%	22%	5%	4%	60%	23%	7%	1%	9%	

Tableau 42. Part de détenteurs de voiture selon le contexte résidentiel, le sexe, l'âge et la formation (lecture en ligne).

		Vélo conventionnel	Vélo électrique	ScOOTer	Moto	Aucun
Yverdon						
Contexte de domicile	Centre	71%	5%	5%	6%	22%
	Périurbain	64%	23%	8%	7%	17%
Sexe	Masculin	66%	9%	10%	11%	20%
	Féminin	71%	11%	3%	3%	20%
Âge	Moins de 35 ans	56%	12%	12%	8%	36%
	Entre 35 et 49 ans	75%	7%	5%	5%	18%
	Plus de 50 ans	68%	12%	5%	6%	20%
Formation	Apprentissage ou moins	63%	8%	8%	6%	25%
	Secondaire supérieur	72%	9%	8%	4%	19%
	Université, haute école	74%	12%	3%	7%	16%
Nyon						
Contexte de domicile	Centre	59%	6%	7%	4%	31%
	Périurbain	61%	5%	6%	8%	32%
Sexe	Masculin	61%	6%	7%	6%	29%
	Féminin	59%	5%	7%	5%	33%
Âge	Moins de 35 ans	59%	10%	5%	3%	36%
	Entre 35 et 49 ans	67%	4%	9%	4%	24%
	Plus de 50 ans	55%	6%	6%	7%	35%
Formation	Apprentissage ou moins	57%	5%	9%	5%	33%
	Secondaire supérieur	48%	5%	3%	8%	44%
	Université, haute école	65%	7%	8%	5%	25%
Morges						
Contexte de domicile	Centre	47%	8%	9%	4%	40%
Sexe	Masculin	51%	5%	15%	7%	32%
	Féminin	45%	10%	5%	3%	45%
Âge	Moins de 35 ans	38%	0%	14%	10%	48%
	Entre 35 et 49 ans	56%	8%	7%	1%	32%
	Plus de 50 ans	45%	9%	9%	5%	42%
Formation	Apprentissage ou moins	43%	5%	14%	5%	42%
	Secondaire supérieur	58%	10%	4%	0%	31%
	Université, haute école	47%	10%	6%	6%	41%

Part de détenteurs de deux-roues selon le contexte résidentiel, le sexe, l'âge et la formation, en % des enquêtés (lecture en ligne).

		Vélo conventionnel	Vélo électrique	Scooter	Moto	Aucun
Rolle						
Contexte de domicile	Centre	61%	11%	6%	9%	26%
Sexe	Masculin	57%	11%	9%	15%	25%
	Féminin	64%	12%	4%	4%	28%
Âge	Moins de 35 ans	51%	3%	6%	9%	37%
	Entre 35 et 49 ans	59%	11%	3%	10%	25%
	Plus de 50 ans	65%	14%	9%	8%	24%
Formation	Apprentissage ou moins	62%	5%	7%	14%	24%
	Secondaire supérieur	57%	14%	16%	8%	33%
	Université, haute école	62%	13%	2%	7%	25%
Aigle						
Contexte de domicile	Centre	59%	5%	7%	9%	31%
Sexe	Masculin	54%	2%	10%	12%	32%
	Féminin	62%	8%	5%	6%	30%
Âge	Moins de 35 ans	56%	0%	0%	8%	36%
	Entre 35 et 49 ans	63%	6%	10%	9%	27%
	Plus de 50 ans	56%	6%	7%	8%	32%
Formation	Apprentissage ou moins	53%	5%	8%	13%	32%
	Secondaire supérieur	60%	2%	7%	5%	36%
	Université, haute école	65%	7%	6%	5%	27%

Tableau 43. Part de détenteurs de deux-roues selon le contexte résidentiel, le sexe, l'âge et la formation, en % des enquêtés (lecture en ligne).

		Abonnement aux transports publics (Unireso-Mobilis-Libero)	Carte prépayée transports publics	Abonnement général CFF	Abonnement demi-tarif CFF	Abonnement autopartage/car sharing à titre personnel	Abonnement autopartage/car sharing de votre employeur	Abonnement vélo Publi Bike	Aucun abonnement
Yverdon									
Contexte de domicile	Centre	12%	1%	13%	41%	1%	0%	0%	41%
	Périurbain	8%	1%	12%	41%	1%	0%	1%	45%
Sexe	Masculin	12%	1%	15%	38%	2%	0%	1%	43%
	Féminin	11%	1%	11%	43%	0%	0%	0%	42%
Age	moins de 35 ans	20%	0%	24%	28%	4%	0%	0%	28%
	entre 35 et 49 ans	13%	1%	13%	39%	1%	0%	1%	45%
	plus de 50 ans	9%	1%	11%	43%	1%	0%	0%	43%
Niveau de formation	apprentissage ou moins	10%	1%	11%	26%	1%	0%	1%	56%
	secondaire supérieur	17%	2%	2%	51%	0%	0%	0%	45%
	université, haute école	10%	0%	17%	53%	1%	0%	1%	28%
Nyon									
Contexte de domicile	Centre	20%	4%	10%	50%	6%	0%	3%	31%
	Périurbain	14%	0%	12%	46%	1%	1%	1%	39%
Sexe	Masculin	16%	1%	15%	45%	6%	1%	6%	35%
	Féminin	19%	4%	8%	51%	3%	0%	0%	33%
Age	moins de 35 ans	44%	3%	23%	46%	3%	0%	5%	18%
	entre 35 et 49 ans	12%	1%	11%	46%	4%	1%	3%	37%
	plus de 50 ans	17%	3%	9%	51%	4%	0%	2%	35%
Niveau de formation	apprentissage ou moins	18%	3%	7%	39%	1%	1%	3%	46%
	secondaire supérieur	14%	3%	14%	51%	3%	0%	3%	28%
	université, haute école	19%	2%	12%	53%	6%	0%	2%	30%
Morges									
Contexte de domicile	Centre	15%	2%	15%	45%	3%	1%	2%	34%
Sexe	Masculin	15%	2%	15%	43%	2%	2%	3%	32%
	Féminin	15%	2%	15%	46%	3%	0%	1%	35%
Age	moins de 35 ans	38%	10%	24%	43%	0%	5%	0%	10%
	entre 35 et 49 ans	11%	1%	21%	48%	7%	0%	0%	30%
	plus de 50 ans	14%	1%	11%	43%	1%	1%	3%	38%
Niveau de formation	apprentissage ou moins	17%	3%	11%	31%	1%	0%	2%	46%
	secondaire supérieur	15%	2%	13%	50%	4%	0%	2%	33%
	université, haute école	13%	1%	20%	55%	4%	2%	1%	22%

Part de détenteurs d'abonnements selon le contexte résidentiel, le sexe, l'âge et la formation, en % des enquêtés (lecture en ligne).

		Abonnement aux transports publics (Unireso-Mobilis-Libero)	Carte prépayée transports publics	Abonnement général CFF	Abonnement demi-tarif CFF	Abonnement autopartage/car sharing à titre personnel	Abonnement autopartage/car sharing de votre employeur	Abonnement vélo Publi Bike	Aucun abonnement
Rolle									
Contexte de domicile	Centre	14%	2%	16%	41%	1%	1%	1%	38%
Sexe	Masculin	16%	1%	21%	41%	1%	1%	2%	32%
	Féminin	13%	3%	12%	41%	1%	2%	0%	43%
Age	moins de 35 ans	23%	0%	20%	11%	0%	0%	0%	49%
	entre 35 et 49 ans	12%	2%	14%	45%	1%	2%	2%	40%
	plus de 50 ans	13%	3%	16%	47%	1%	1%	0%	33%
Niveau de formation	apprentissage ou moins	14%	2%	12%	24%	2%	0%	2%	55%
	secondaire supérieur	20%	2%	12%	37%	0%	2%	0%	41%
	université, haute école	12%	2%	19%	50%	1%	2%	1%	29%
Aigle									
Contexte de domicile	Centre	12%	0%	18%	33%	1%	2%	0%	46%
Sexe	Masculin	12%	1%	18%	27%	2%	1%	1%	49%
	Féminin	11%	0%	17%	39%	1%	2%	0%	44%
Age	moins de 35 ans	20%	0%	36%	36%	0%	8%	0%	24%
	entre 35 et 49 ans	10%	0%	15%	32%	3%	1%	1%	50%
	plus de 50 ans	11%	1%	15%	34%	1%	1%	0%	48%
Niveau de formation	apprentissage ou moins	10%	0%	12%	31%	2%	0%	0%	54%
	secondaire supérieur	24%	0%	12%	33%	0%	2%	0%	45%
	université, haute école	7%	1%	27%	37%	1%	4%	1%	37%

Tableau 44. Part de détenteurs d'abonnements selon le contexte résidentiel, le sexe, l'âge et la formation, en % des enquêtés (lecture en ligne).

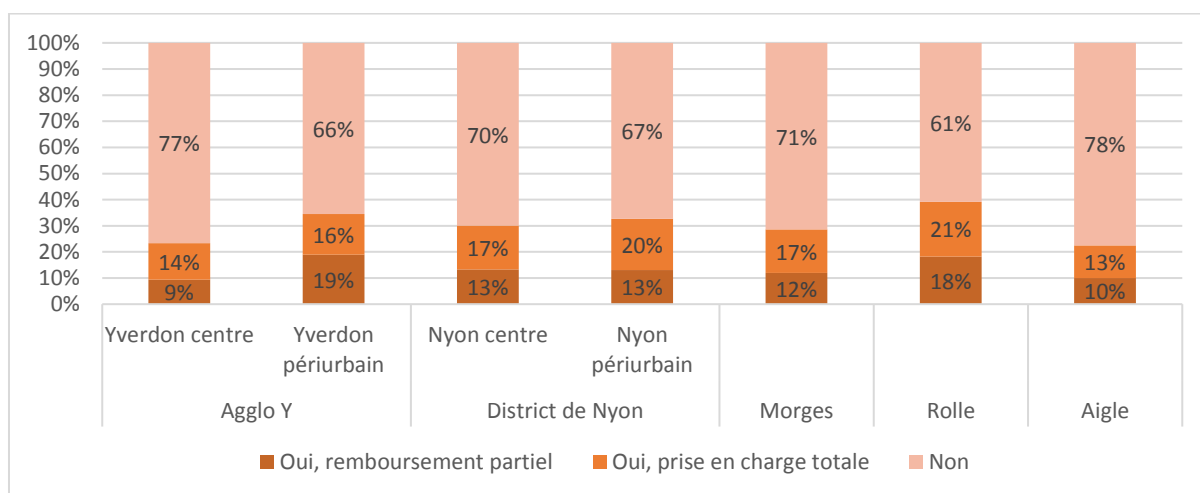


Figure 86. Participation financière de l'employeur à l'abonnement selon le contexte résidentiel, en % des enquêtés allant au travail en transports publics.

2. Conditions de stationnement au lieu de travail

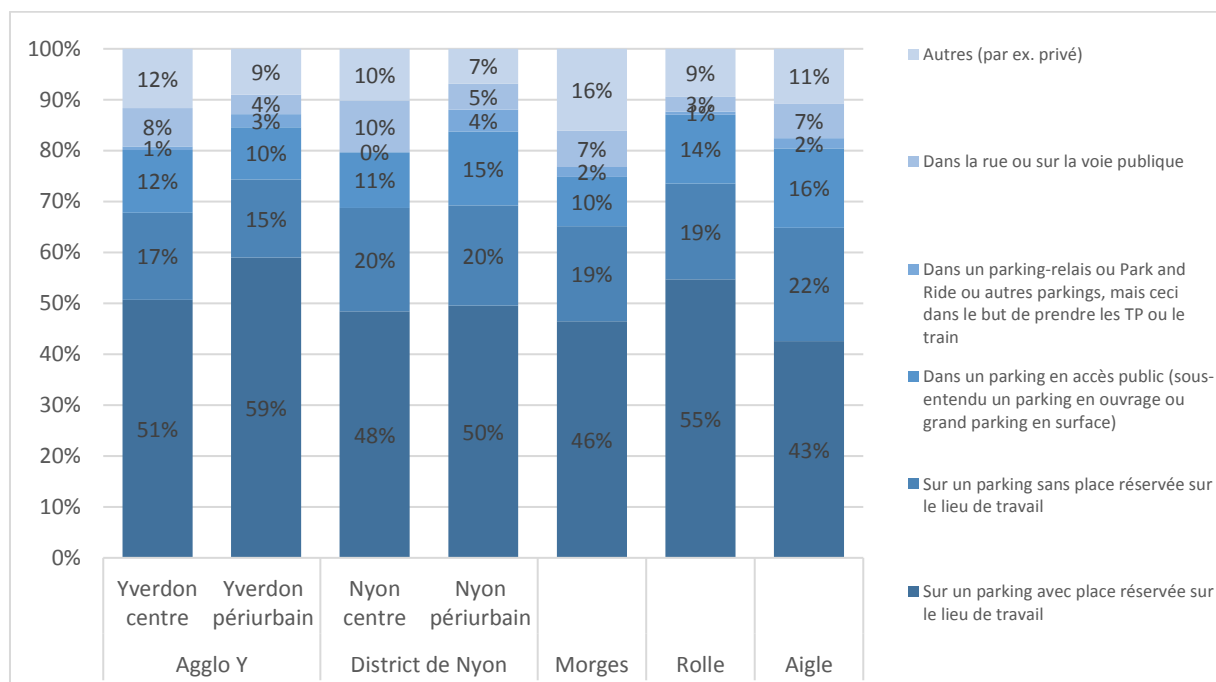


Figure 87. Conditions de stationnement au lieu de travail selon le contexte résidentiel, en % des enquêtés allant au travail en voiture

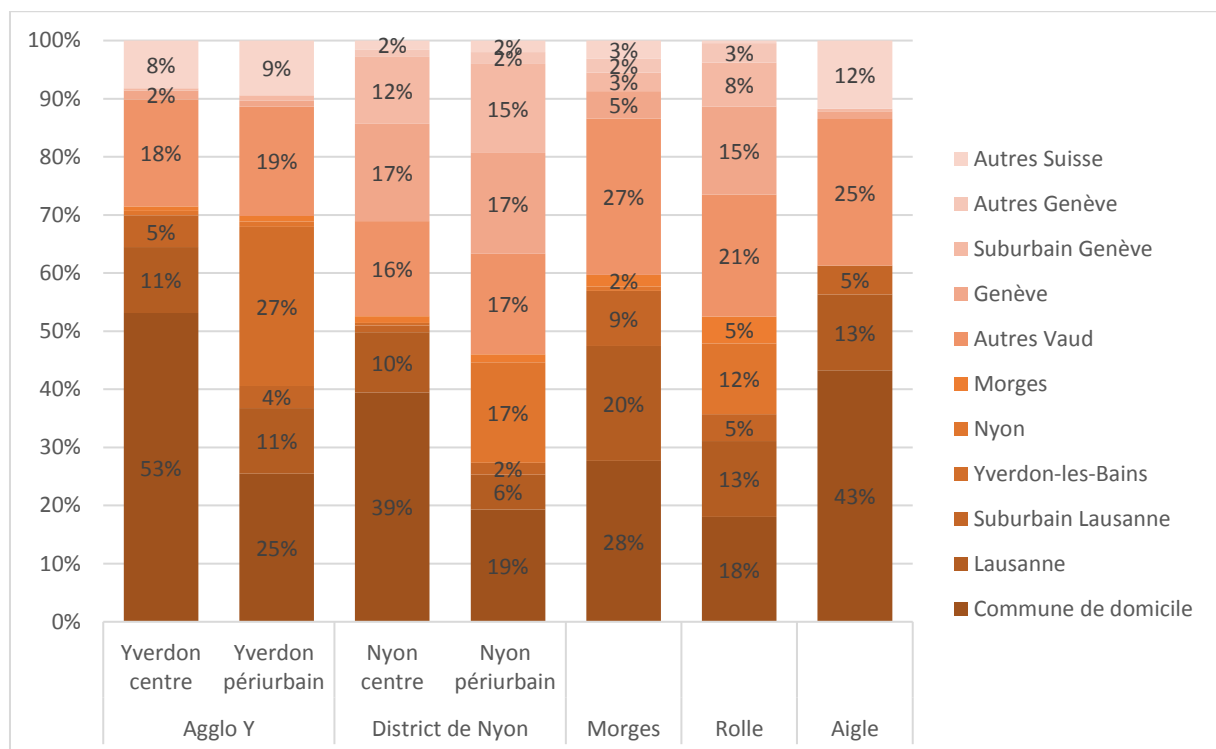


Figure 88. Localisation du lieu de travail selon le contexte résidentiel, en % des enquêtés.

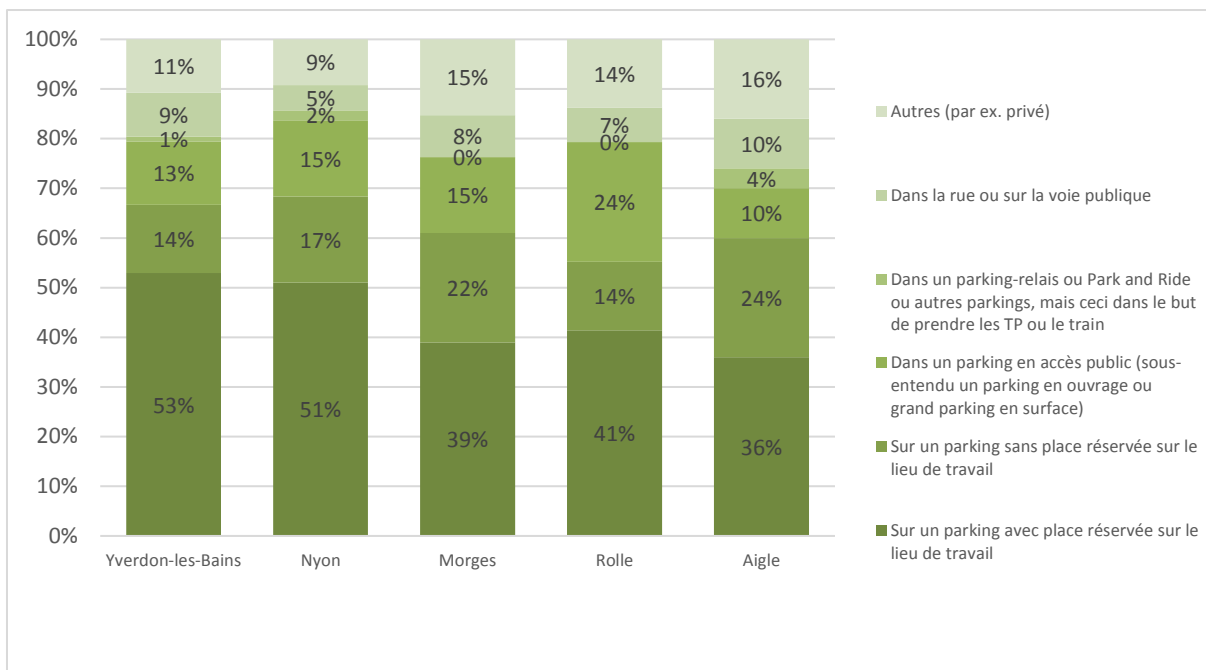


Figure 89. Conditions de stationnement dans le Canton de Vaud selon le lieu de travail, en % des enquêtés allant au travail en voiture.

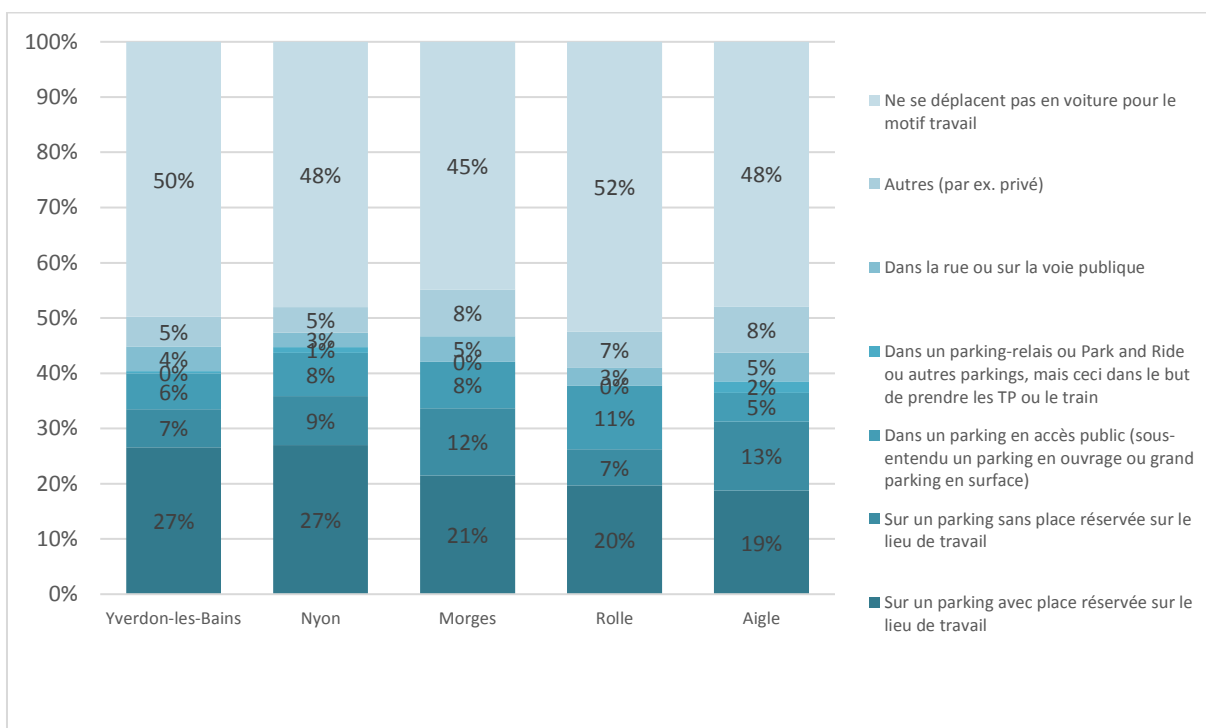


Figure 90. Conditions de stationnement dans le Canton de Vaud selon le lieu de travail, en % des enquêtés.

3. Habitudes modales

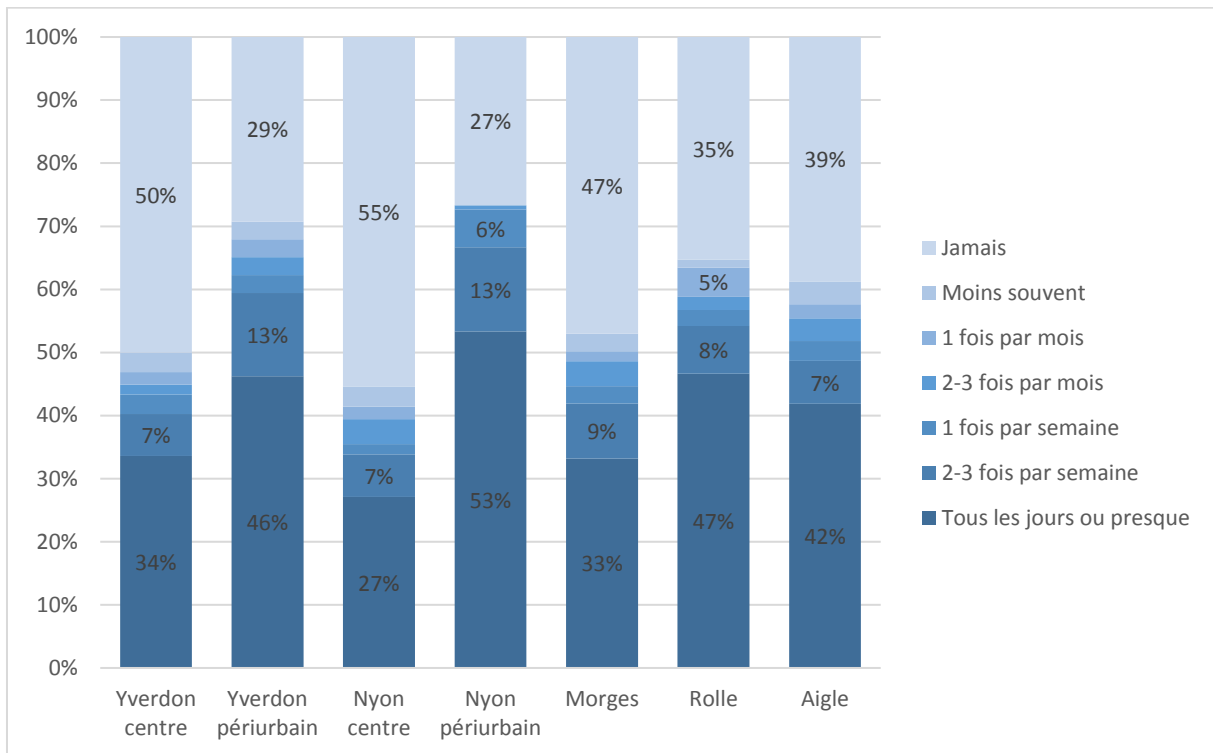


Figure 91. Fréquences d'utilisation de la voiture en tant que conducteur pour le motif travail, en % des enquêtés.

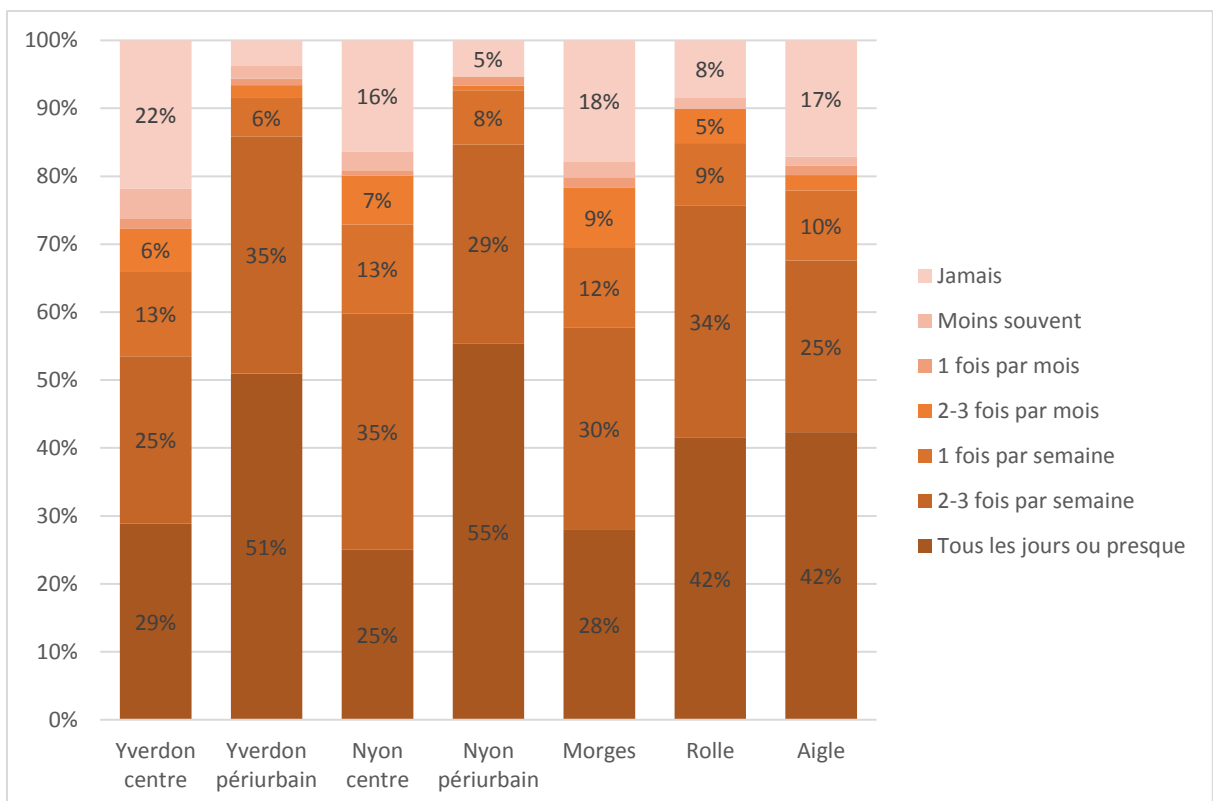


Figure 92. Fréquences d'utilisation de la voiture en tant que conducteur pour le motif hors travail, en % des enquêtés.

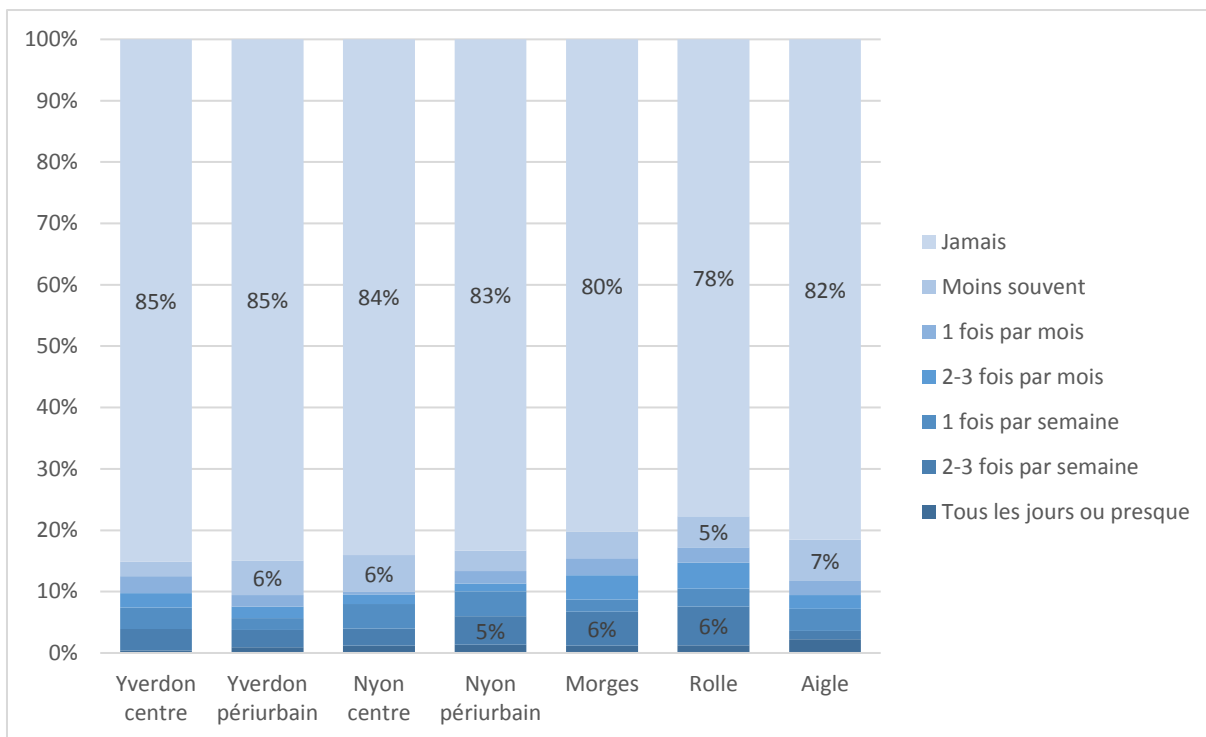


Figure 93. Fréquences d'utilisation de la voiture en tant que passager pour le motif travail, en % des enquêtés.

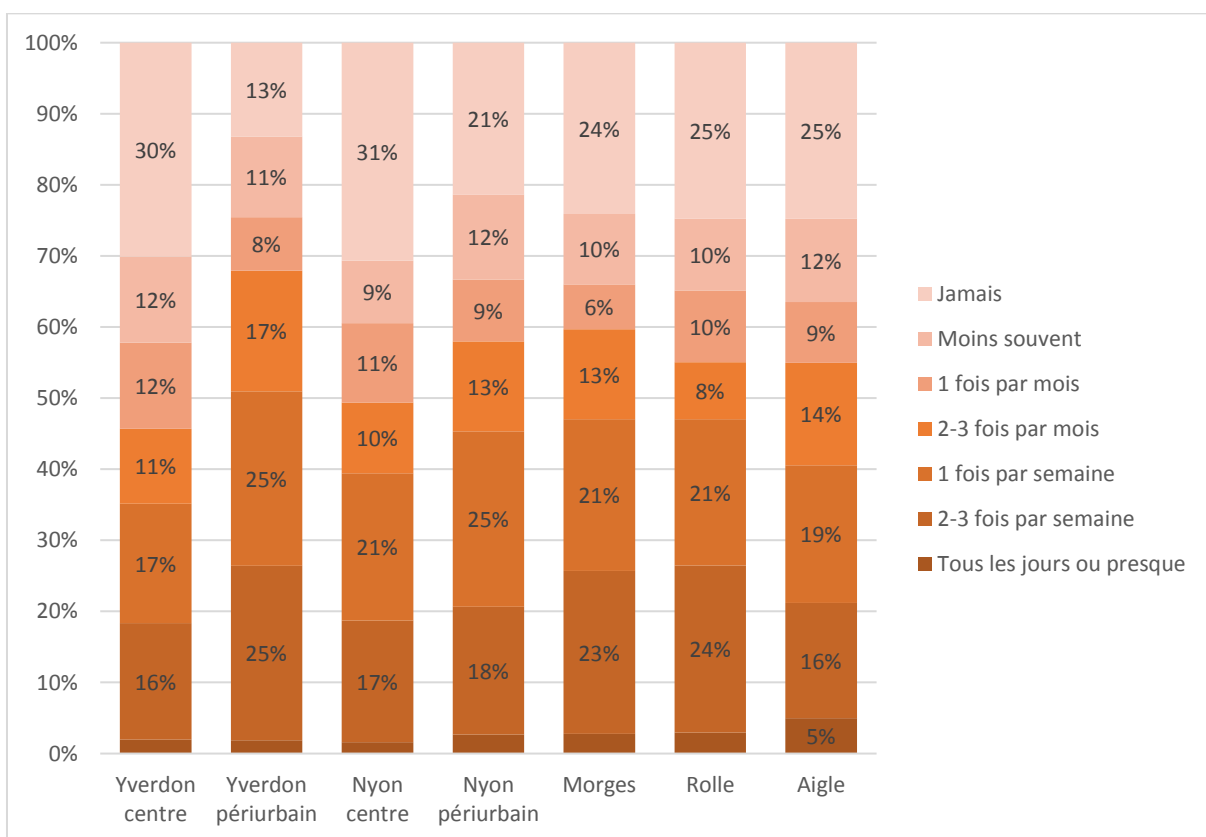


Figure 94. Fréquences d'utilisation de la voiture en tant que passager pour le motif hors travail, en % des enquêtés.

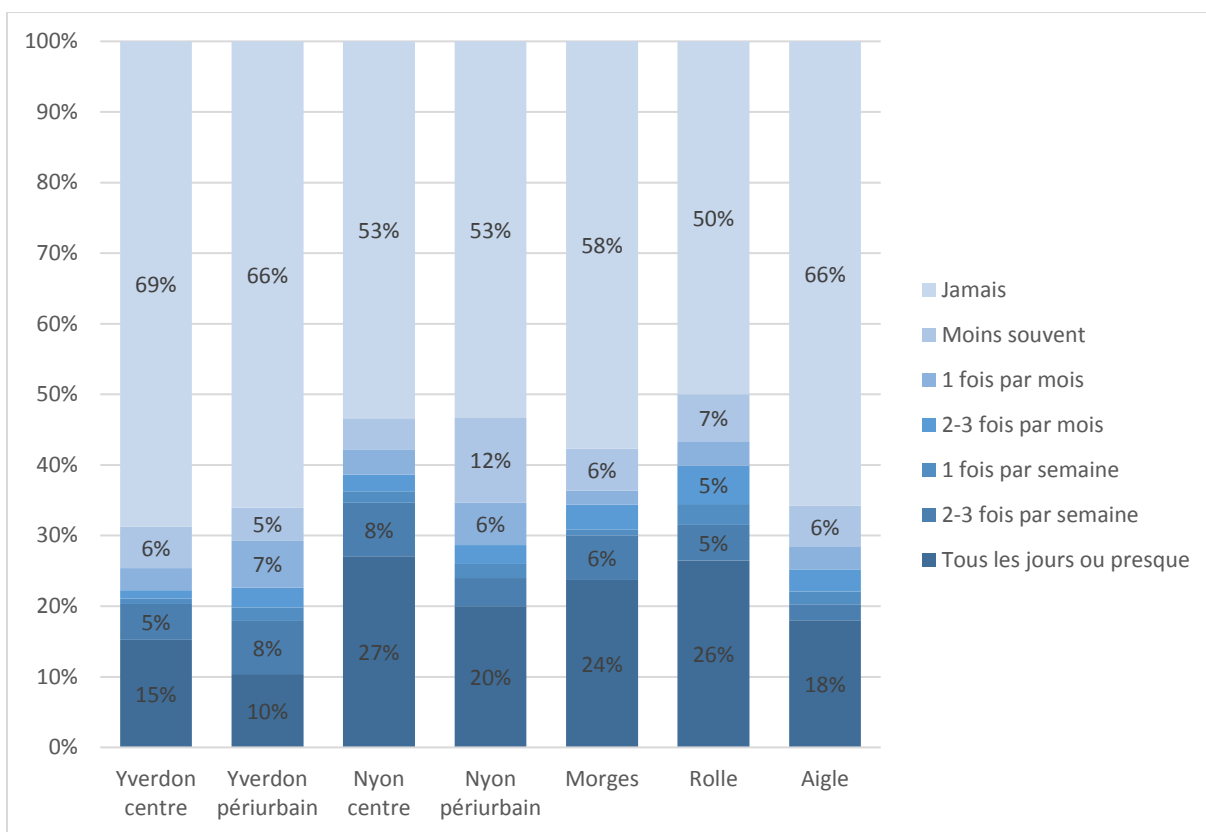


Figure 95. Fréquences d'utilisation du train pour le motif travail, en % des enquêtés.

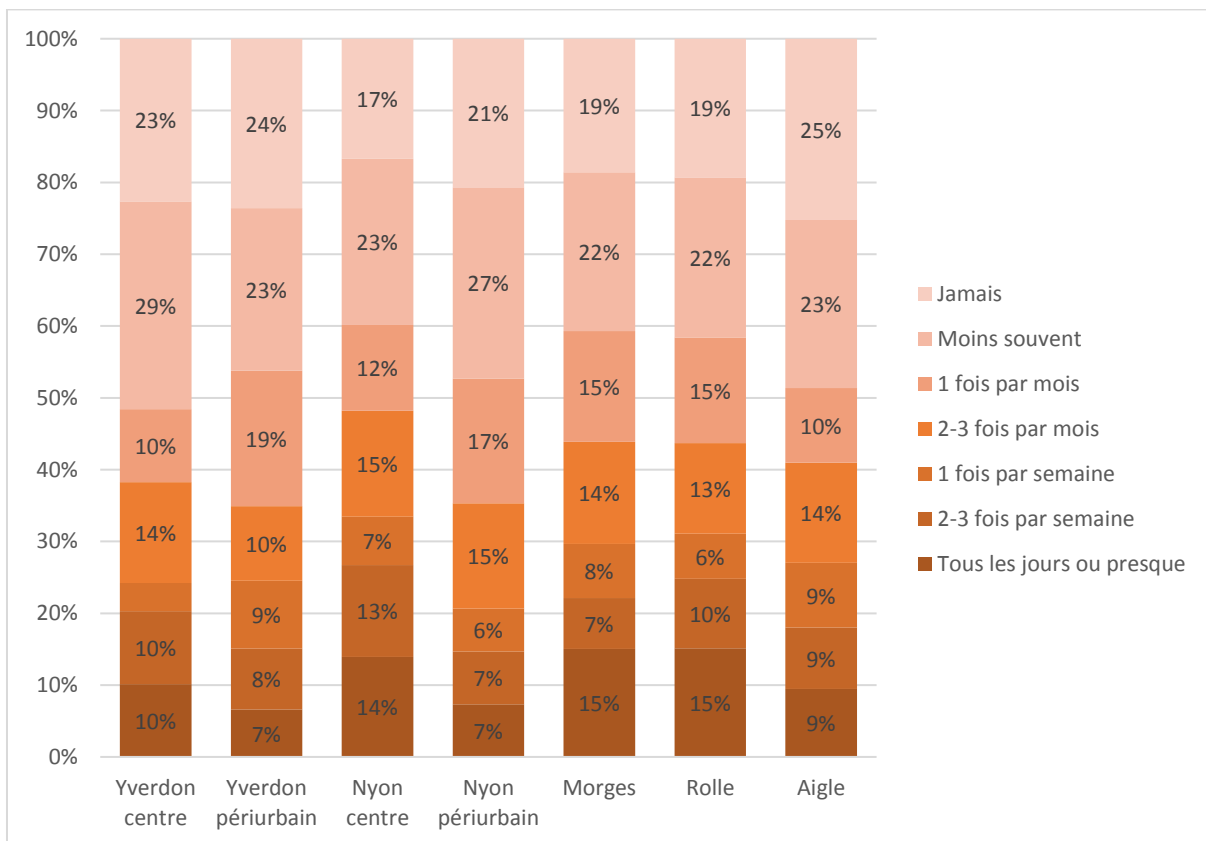


Figure 96. Fréquences d'utilisation du train pour le motif hors travail, en % des enquêtés.

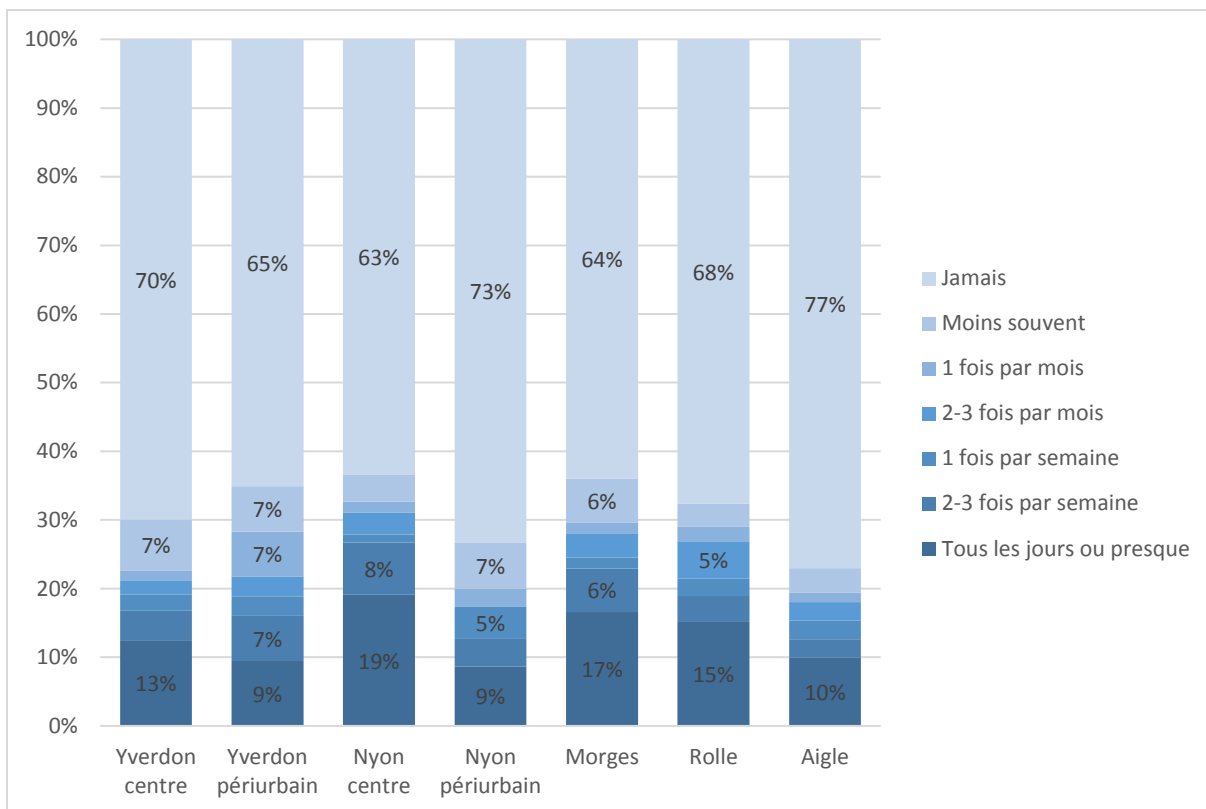


Figure 97. Fréquences d'utilisation des transports publics pour le motif travail, en % des enquêtés.

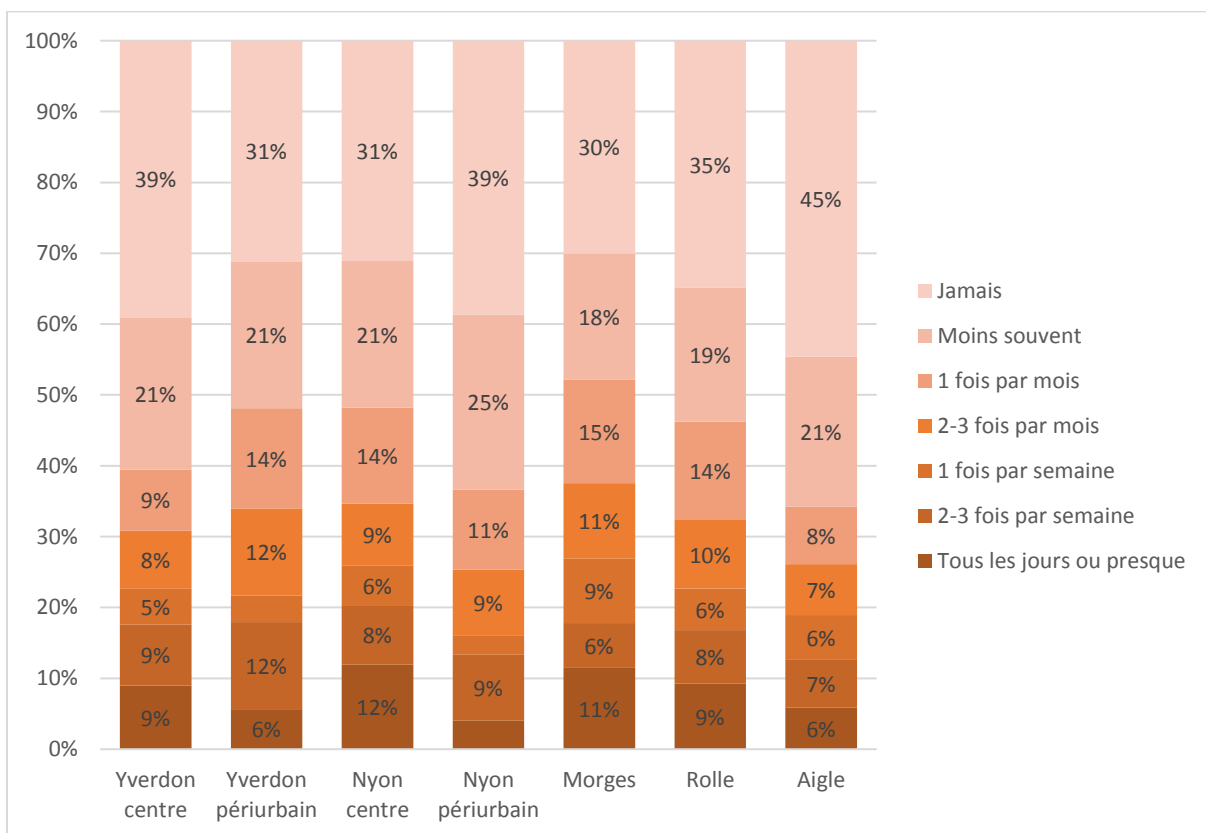


Figure 98. Fréquences d'utilisation des transports publics pour le motif hors travail, en % des enquêtés.

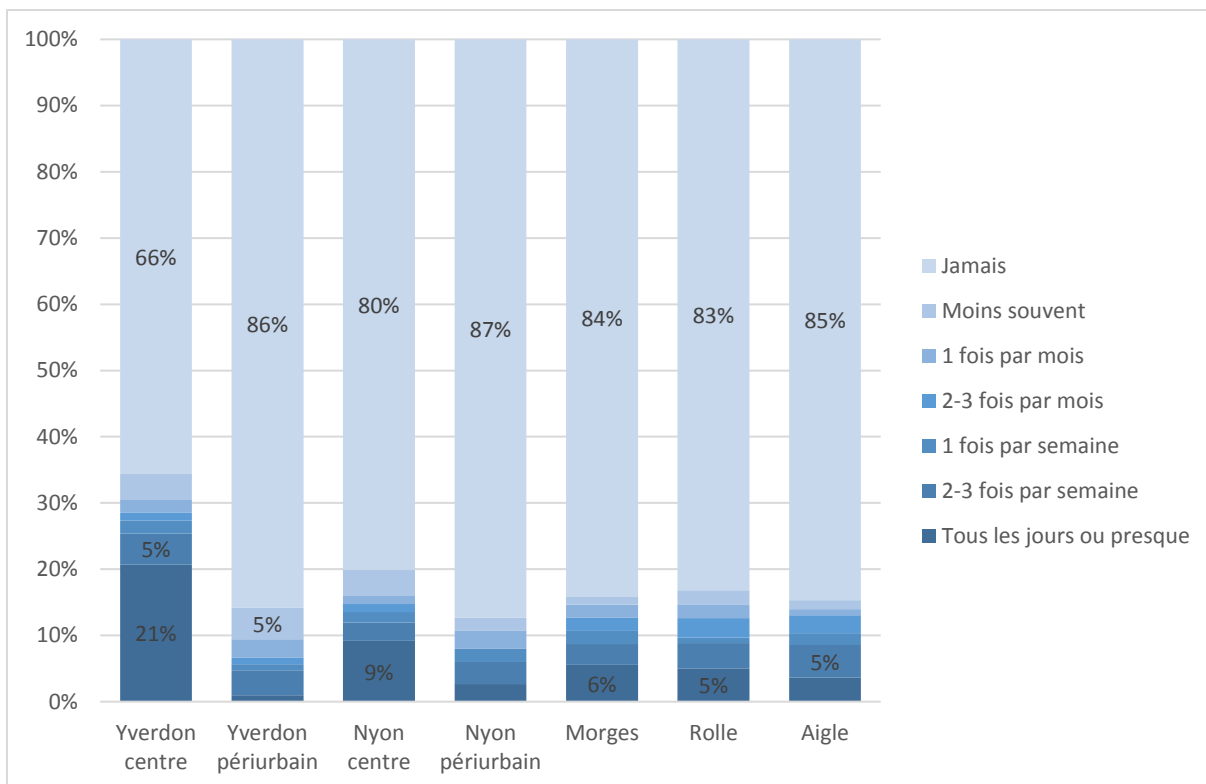


Figure 99. Fréquences d'utilisation du vélo pour le motif travail, en % des enquêtés.

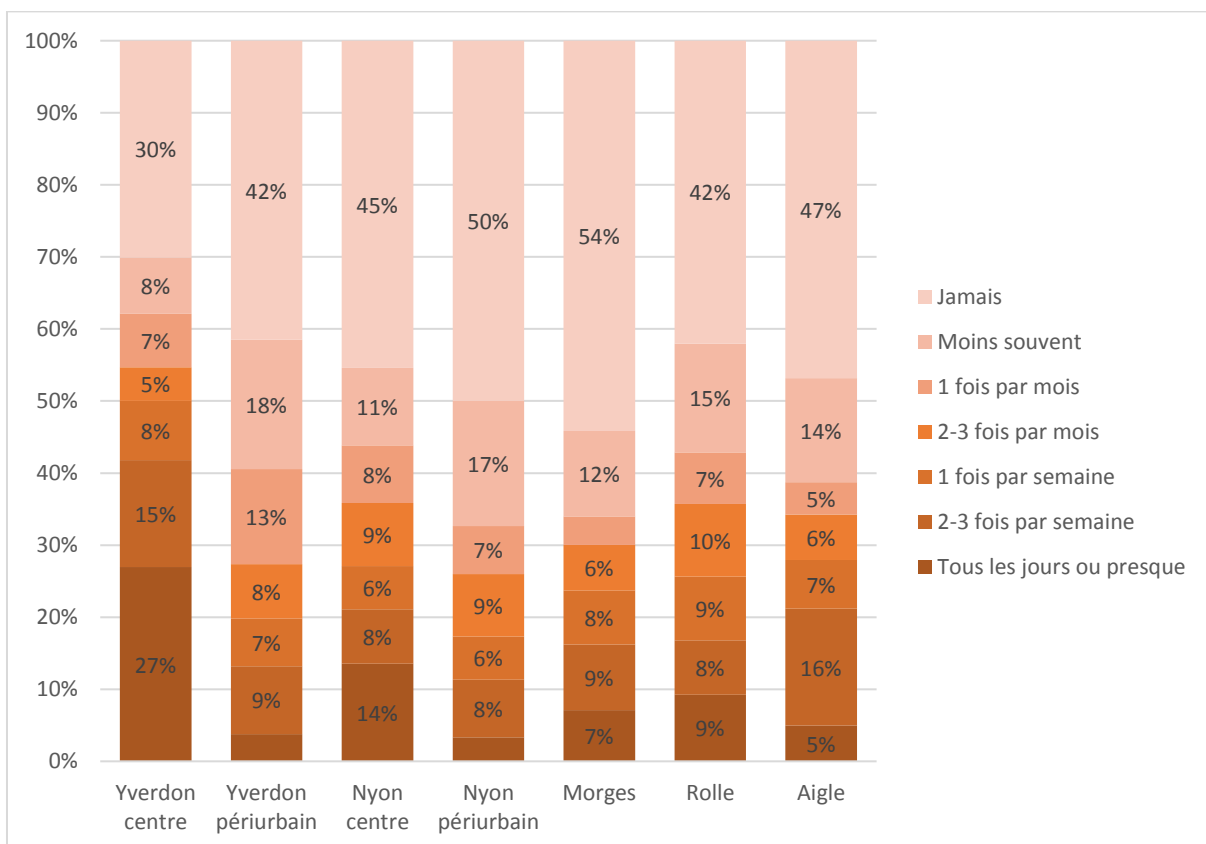


Figure 100. Fréquences d'utilisation du vélo pour le motif hors travail, en % des enquêtés.

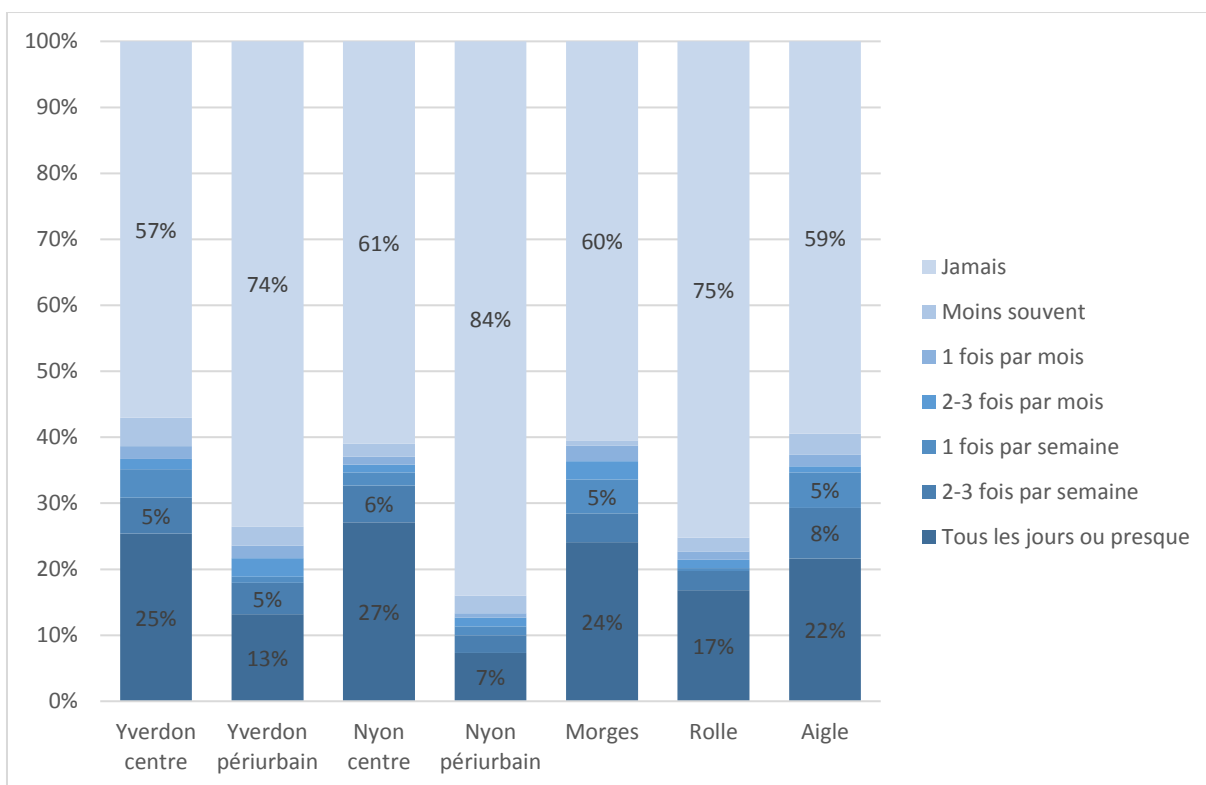


Figure 101. Fréquences d'utilisation de la marche (seul mode) pour le motif travail, en % des enquêtés.

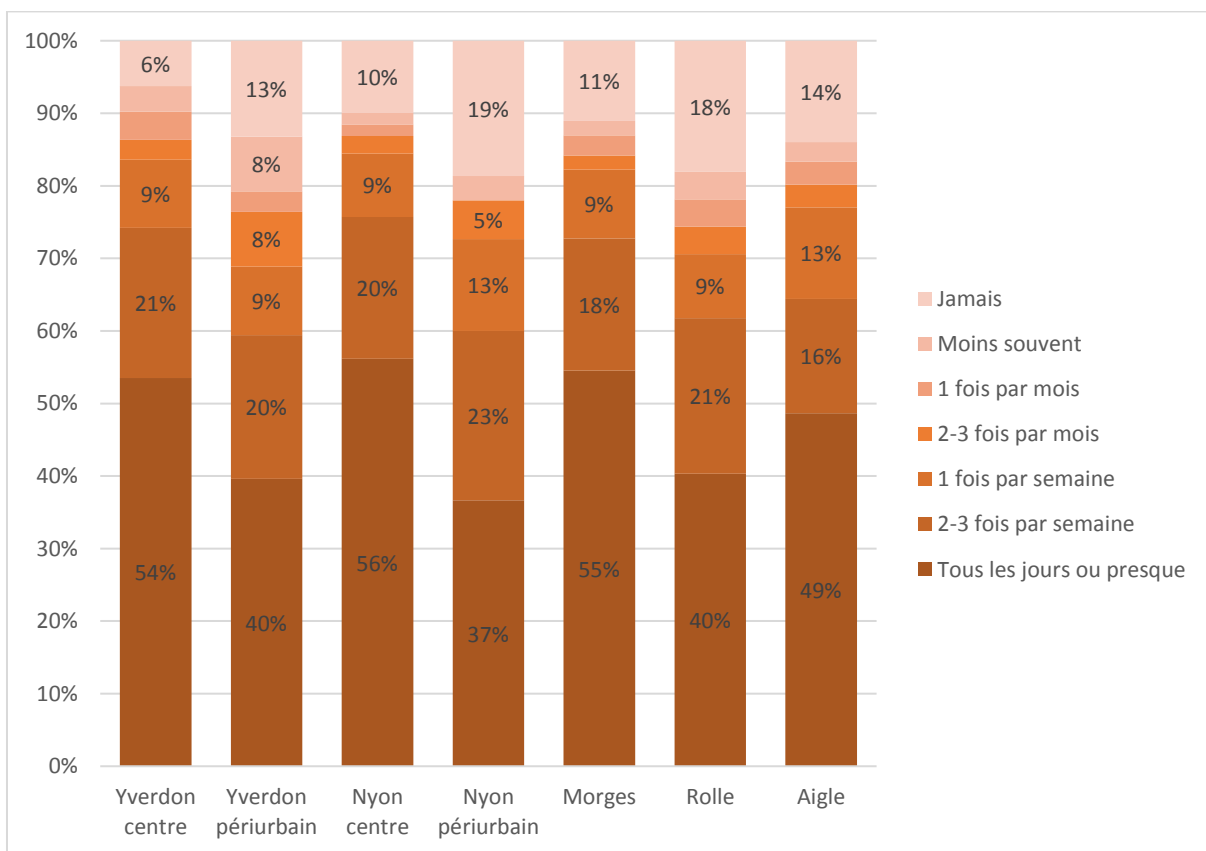


Figure 102. Fréquences d'utilisation de la marche (seul mode) pour le motif hors travail, en % des enquêtés.

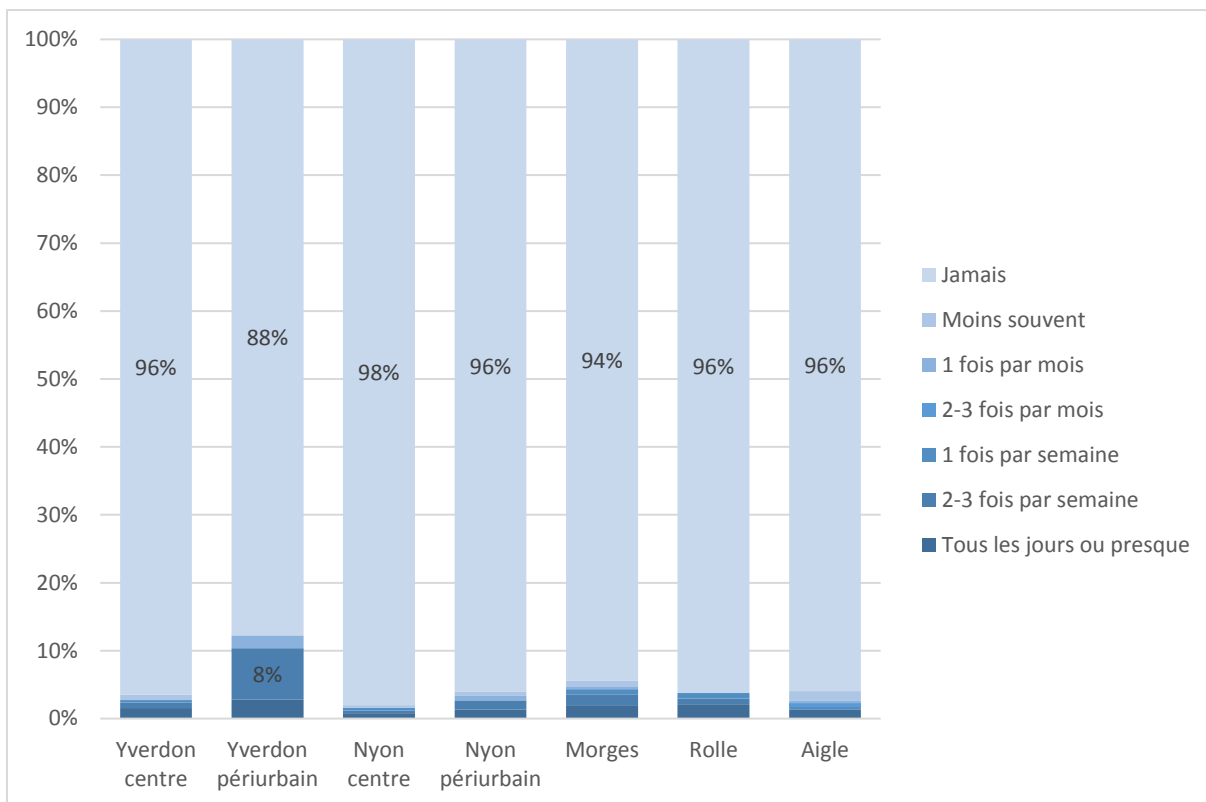


Figure 103. Fréquences d'utilisation du vélo électrique pour le motif travail, en % des enquêtés.

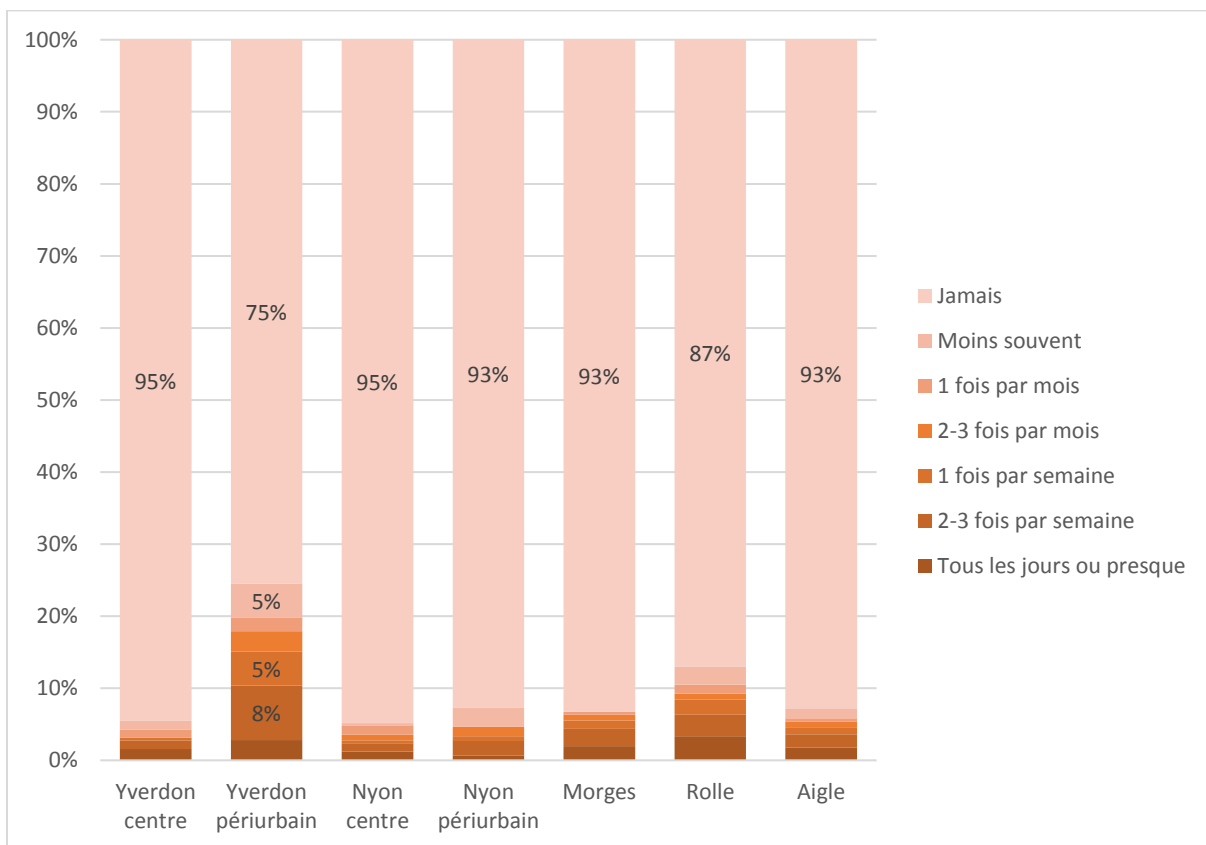


Figure 104. Fréquences d'utilisation du vélo électrique pour le motif hors travail, en % des enquêtés.

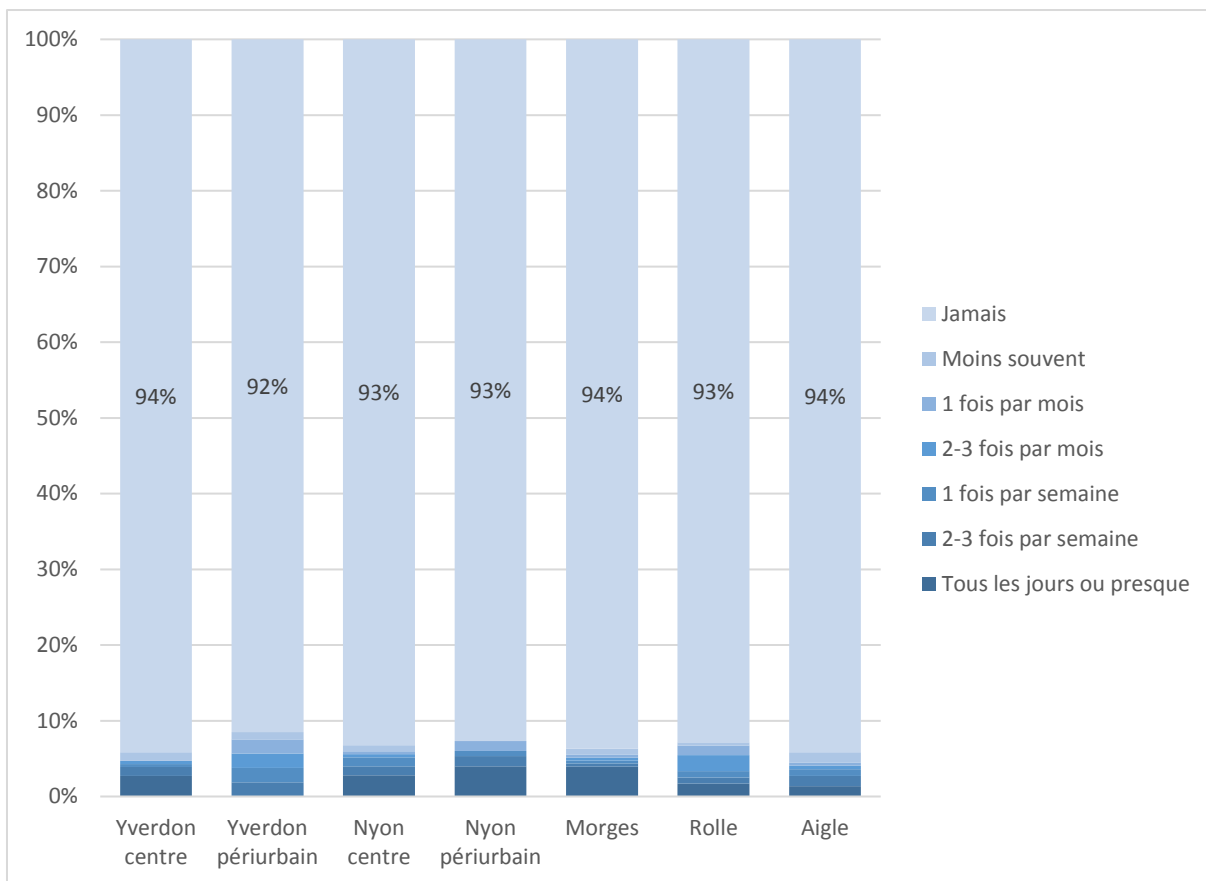


Figure 105. Fréquences d'utilisation des deux-roues motorisés pour le motif travail, en % des enquêtés.

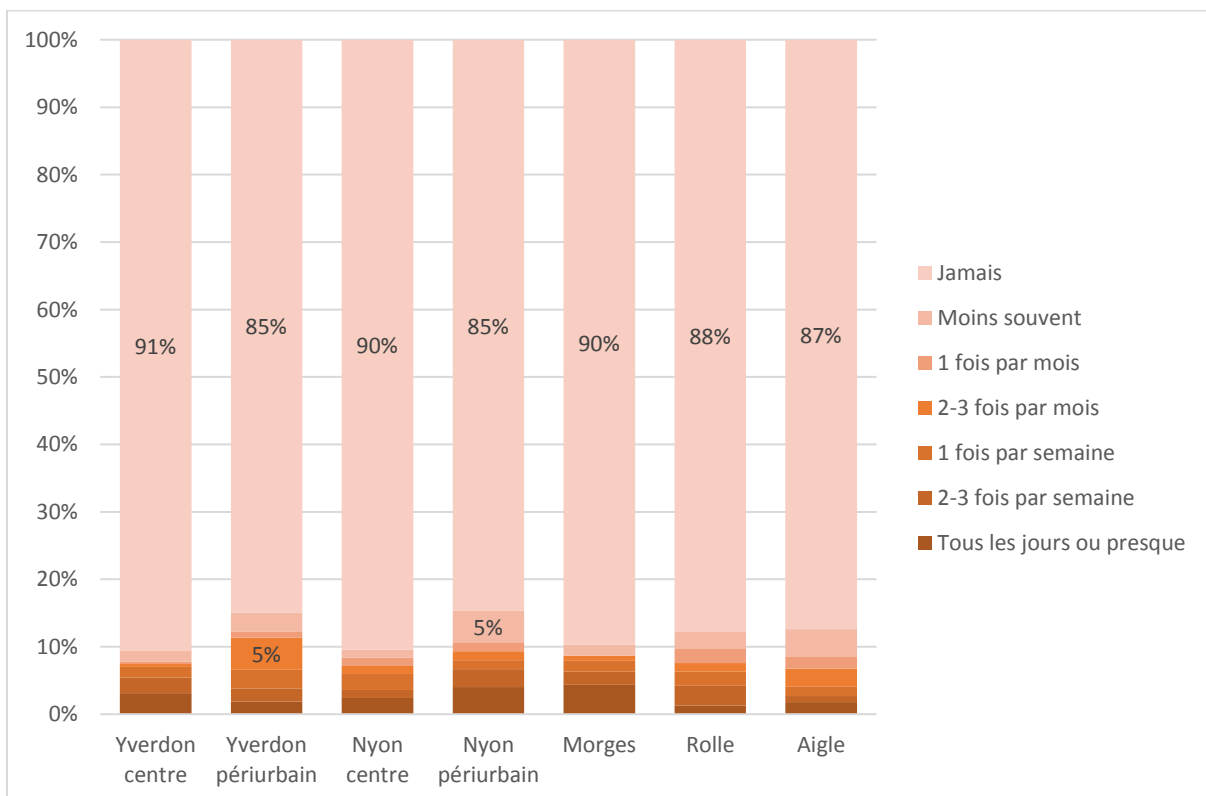


Figure 106. Fréquences d'utilisation des deux-roues motorisés pour le motif hors travail, en % des enquêtés.

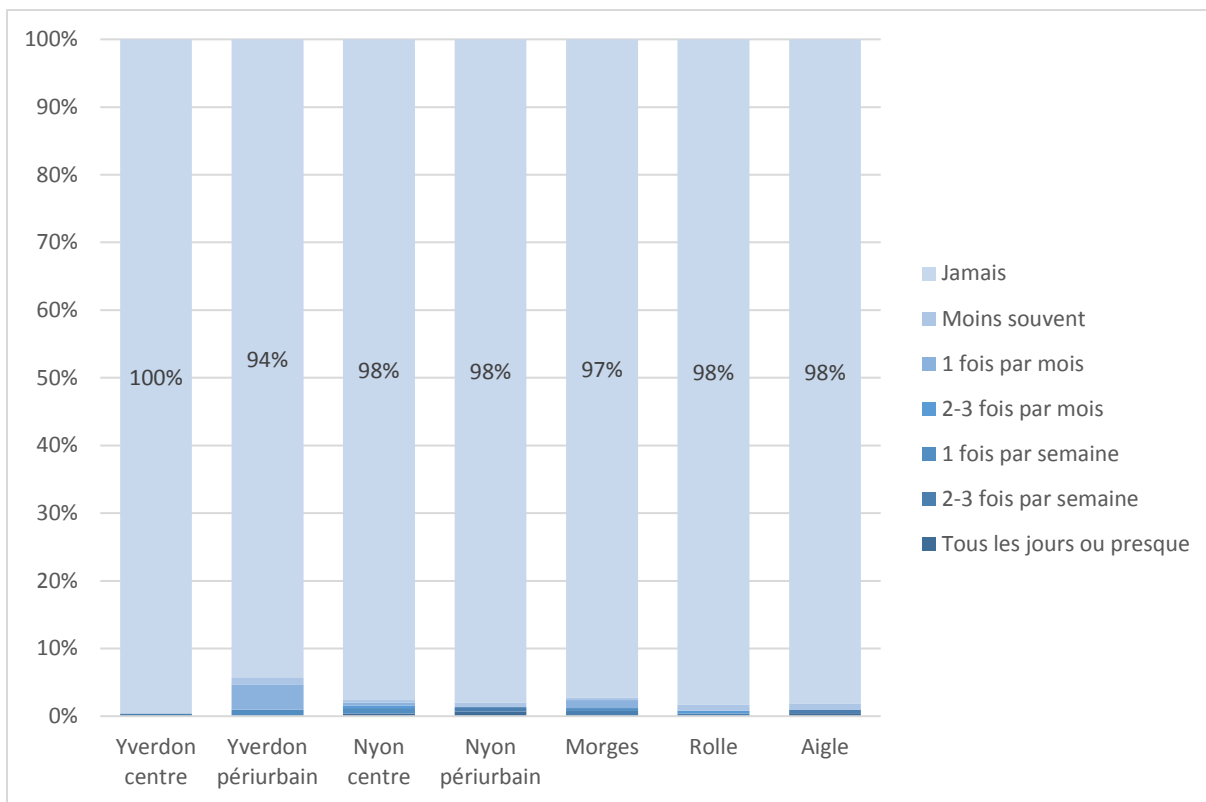


Figure 107. Fréquences d'utilisation des services partagés pour le motif travail, en % des enquêtés.

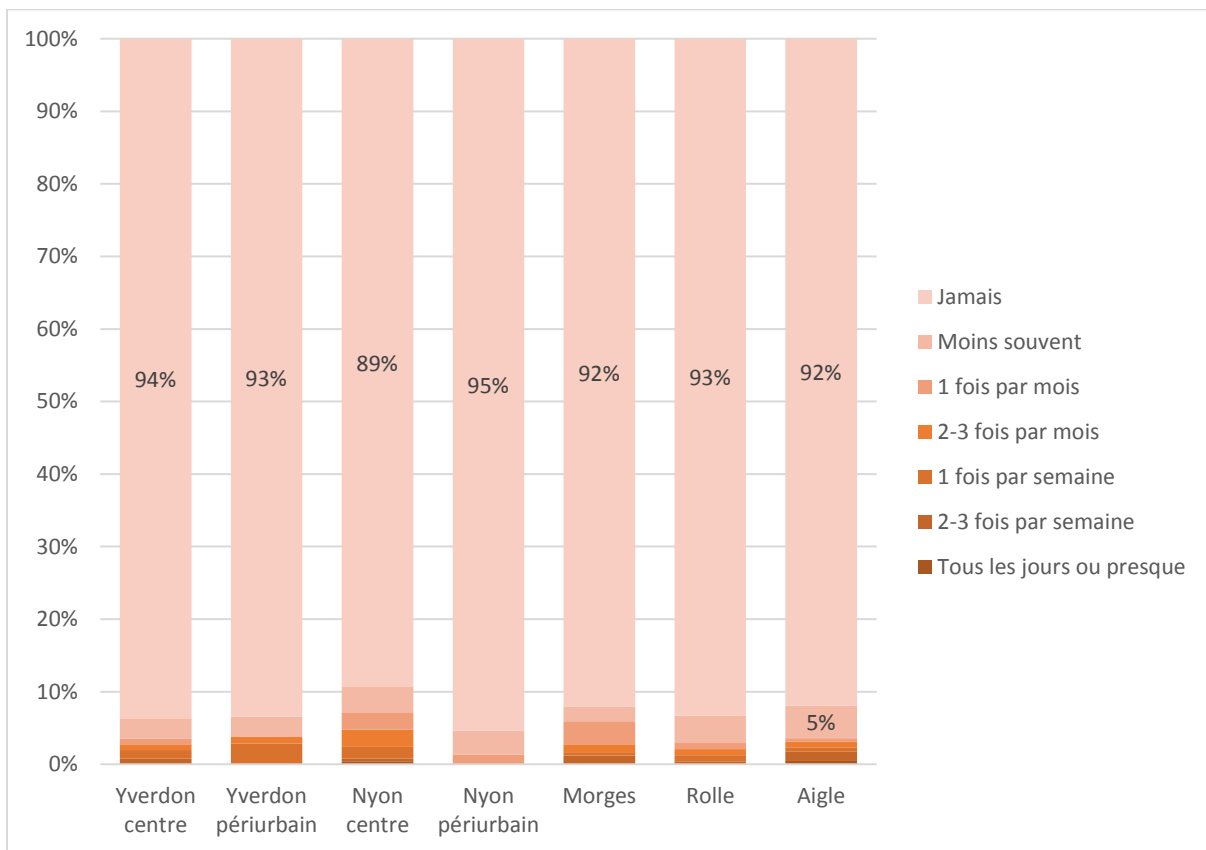


Figure 108. Fréquences d'utilisation des services partagés pour le motif hors travail, en % des enquêtés.

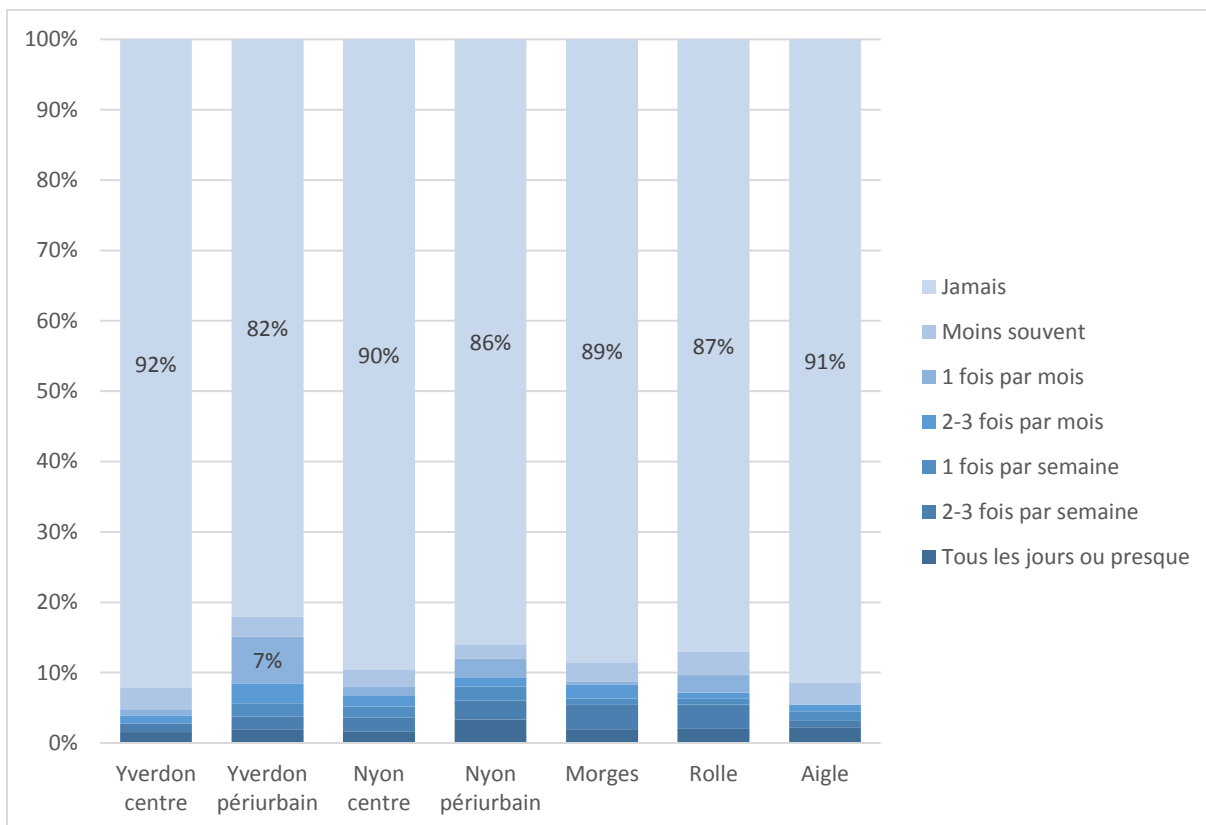


Figure 109. Fréquences d'utilisation de la voiture et des transports publics pour le même trajet pour le motif travail, en % des enquêtés.

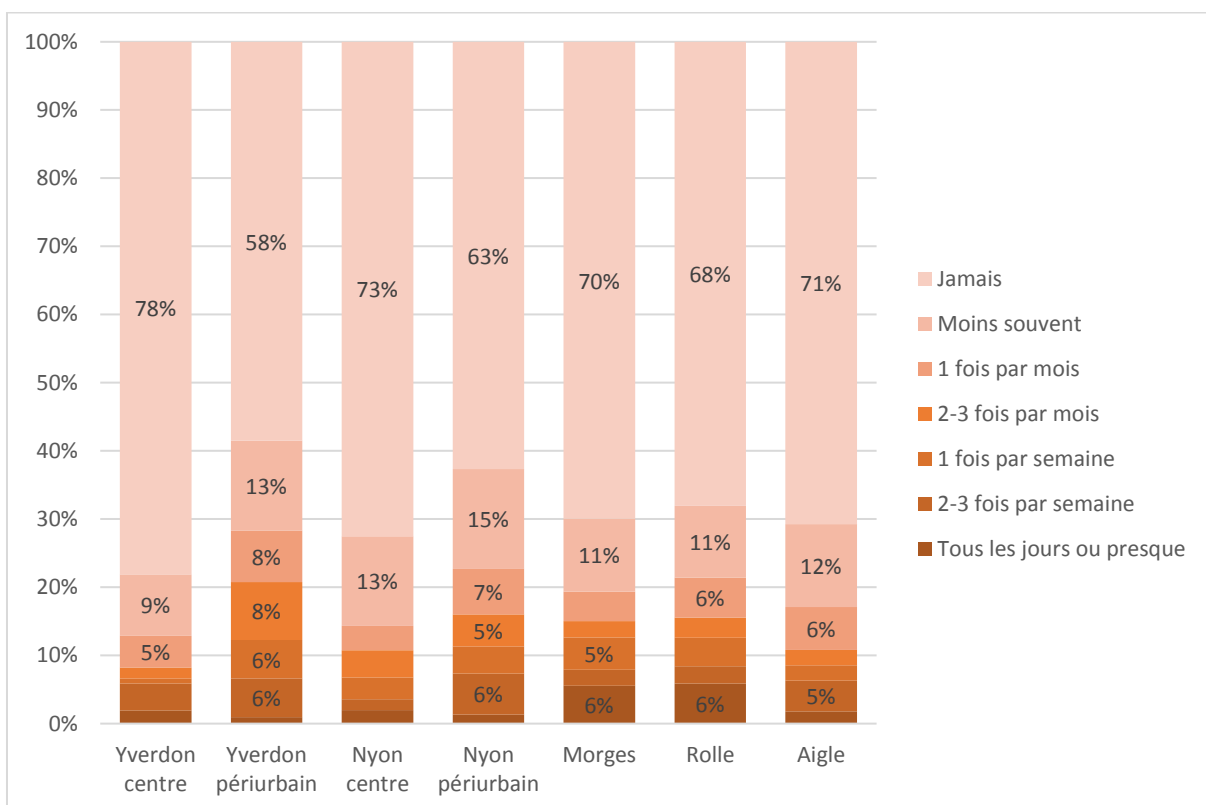


Figure 110. Fréquences d'utilisation de la voiture et des transports publics pour le même trajet pour le motif hors travail, en % des enquêtés.

4. Les dispositions à l'utilisation des moyens de transport

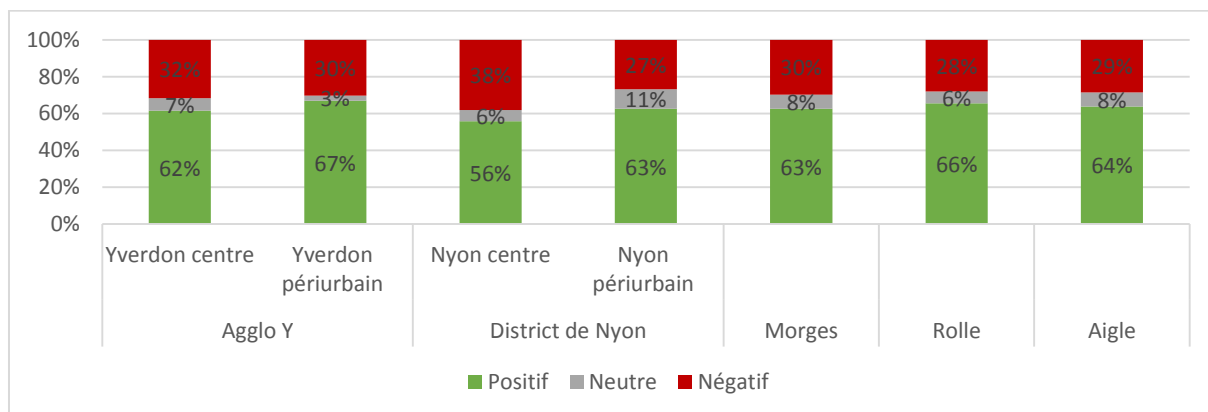


Figure 111. Image générale positive ou négative de la voiture, selon le contexte résidentiel.

Yverdon centre	Yverdon périurbain	Nyon centre	Nyon périurbain	Morges	Rolle	Aigle
Pratique	Pratique	Pratique	Pratique	Pratique	Pratique	Pratique
Rend autonome	Rend autonome	Polluant	Rend autonome	Rend autonome	Rend autonome	Rend autonome
Polluant	Polluant	Rend autonome	Rapide	Polluant	Rapide	Polluant
Cher	Rapide	Cher	Polluant	Rapide	Confortable	Rapide
Rapide	Cher	Rapide	Confortable	Cher	Polluant	Cher
Confortable	Confortable	Confortable	Cher	Confortable	Cher	Confortable
Utile	Indispensable	Contraignant	Utile	Utile	Indispensable	Indispensable
Contraignant	Contraignant	Utile	Indispensable	Contraignant	Utile	Utile

Tableau 45. Perception de la voiture selon le contexte résidentiel (lecture en colonne, par ordre décroissant de citation).

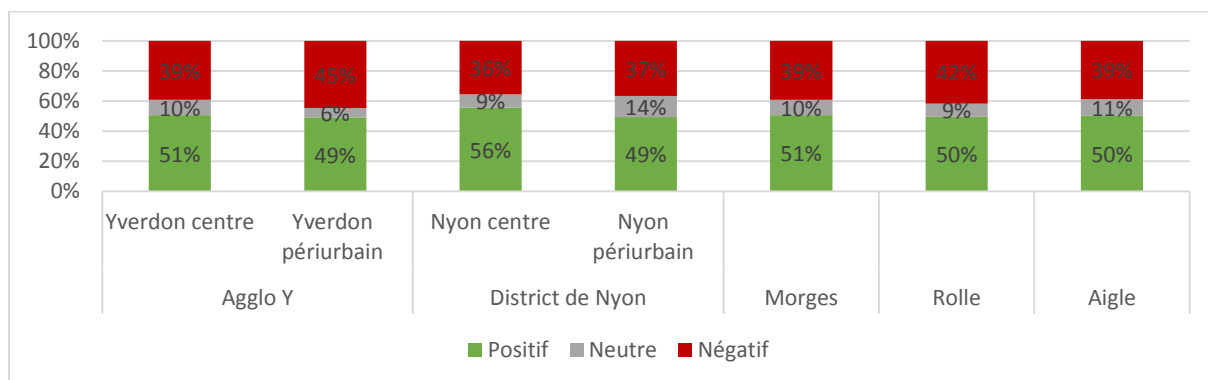


Figure 112. Image générale positive ou négative des transports publics, selon le contexte résidentiel.

Yverdon centre	Yverdon périurbain	Nyon centre	Nyon périurbain	Morges	Rolle	Aigle
Pratique	Pratique	Pratique	Pratique	Pratique	Pratique	Cher
Cher	Cher	Cher	Cher	Cher	Cher	Pratique
Confortable	Contraignant	Ecologique	Ecologique	Ecologique	Confortable	Ecologique
Ecologique	Ecologique	Confortable	Confortable	Confortable	Contraignant	Contraignant
Contraignant	Confortable	Contraignant	Contraignant	Contraignant	Ecologique	Confortable
Utile	Reposant	Rapide	Lent	Rapide	Reposant	Utile
Pas pratique	Lent	Reposant	Pas pratique	Lent	Pas pratique	Rapide
Rapide	Pas pratique	Pas pratique	Reposant	Reposant	Rapide	Reposant

Tableau 46. Perception des transports publics selon le contexte résidentiel (lecture en colonne, par ordre décroissant de citation).

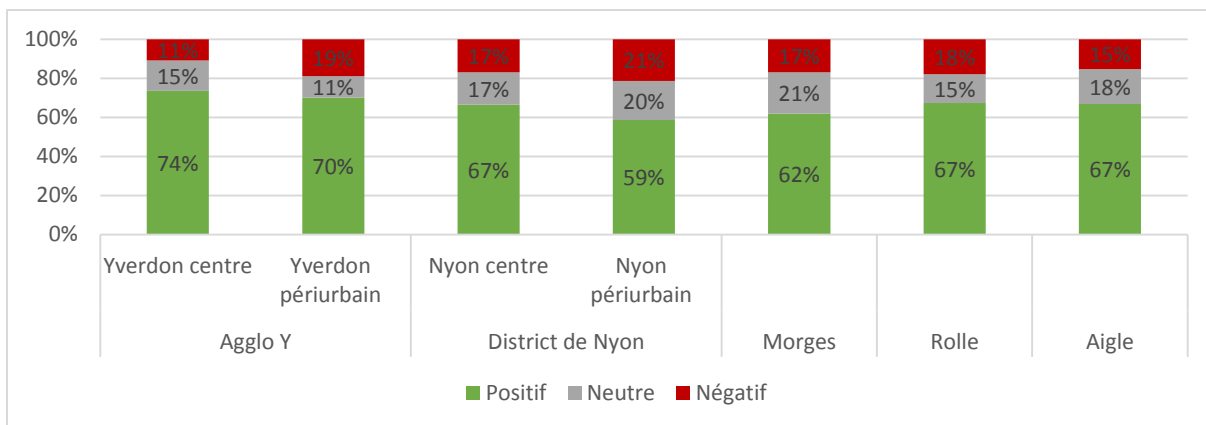


Figure 113. Image générale positive ou négative du vélo, selon le contexte résidentiel.

Yverdon centre	Yverdon périurbain	Nyon centre	Nyon périurbain	Morges	Rolle	Aigle
Sportif / loisir	Sportif / loisir	Sportif / loisir	Sportif / loisir	Sportif / loisir	Sportif / loisir	Sportif / loisir
Pratique	Ecologique	Ecologique	Ecologique	Ecologique	Ecologique	Pratique
Ecologique	Pratique	Pratique	Confortable	Pratique	Pratique	Ecologique
Rapide	Confortable	Dangereux	Dangereux	Dangereux	Confortable	Confortable
Économique	Dangereux	Économique	Pratique	Rapide	Dangereux	Économique
Confortable	Rend autonome	Confortable	Économique	Économique	Rend autonome	Dangereux
Rend autonome	Économique	Rapide	Pas pratique	Confortable	Fatigant	Fatigant
Dangereux	Fatigant	Rend autonome	Rend autonome	Rend autonome	Économique	Rend autonome

Tableau 47. Perception du vélo selon le contexte résidentiel (lecture en colonne, par ordre décroissant de citation).

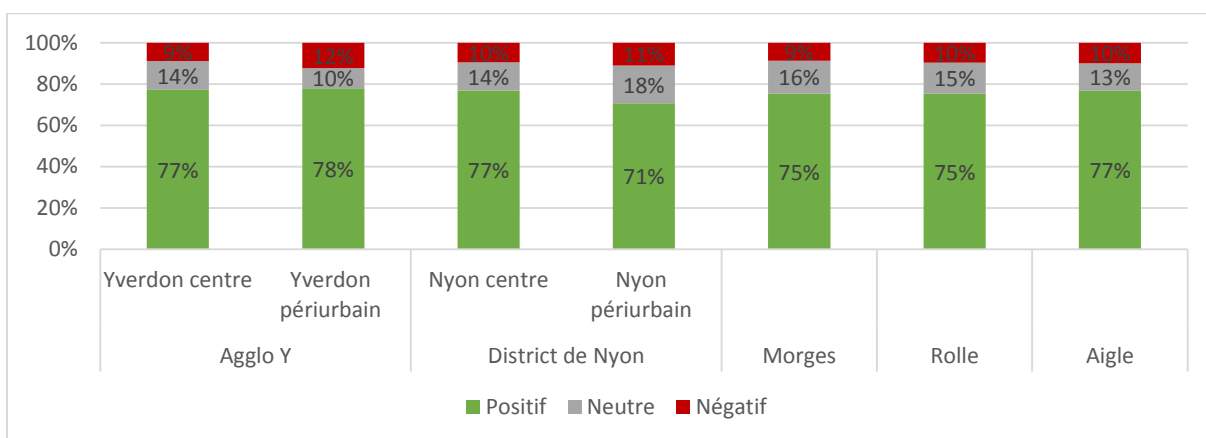


Figure 114. Image générale positive ou négative de la marche, selon le contexte résidentiel.

Yverdon centre	Yverdon périurbain	Nyon centre	Nyon périurbain	Morges	Rolle	Aigle
Sportif / loisir	Sportif / loisir	Sportif / loisir	Sportif / loisir	Sportif / loisir	Sportif / loisir	Sportif / loisir
Ecologique	Confortable	Confortable	Ecologique	Confortable	Confortable	Confortable
Pratique	Reposant	Ecologique	Lent	Ecologique	Ecologique	Ecologique
Confortable	Ecologique	Économique	Confortable	Économique	Reposant	Économique
Reposant	Lent	Pratique	Reposant	Pratique	Pratique	Reposant
Économique	Économique	Lent	Pratique	Reposant	Lent	Pratique
Lent	Pratique	Reposant	Économique	Lent	Économique	Lent
Indispensable	Rend autonome	Indispensable	Rend autonome	Rend autonome	Indispensable	Indispensable

Tableau 48. Perception de la marche selon le contexte résidentiel (lecture en colonne, par ordre décroissant de citation).

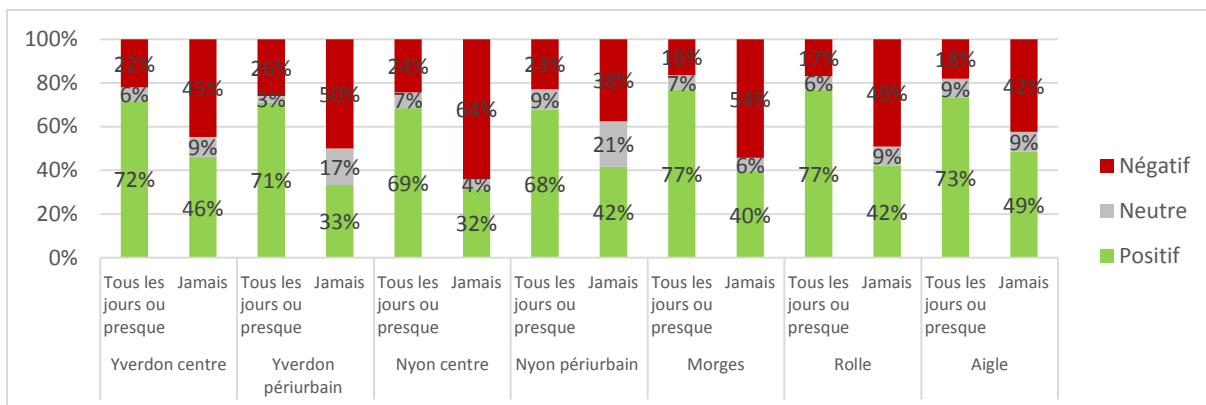


Figure 115. Connotation de la voiture selon l'usage, en % des adjectifs cités

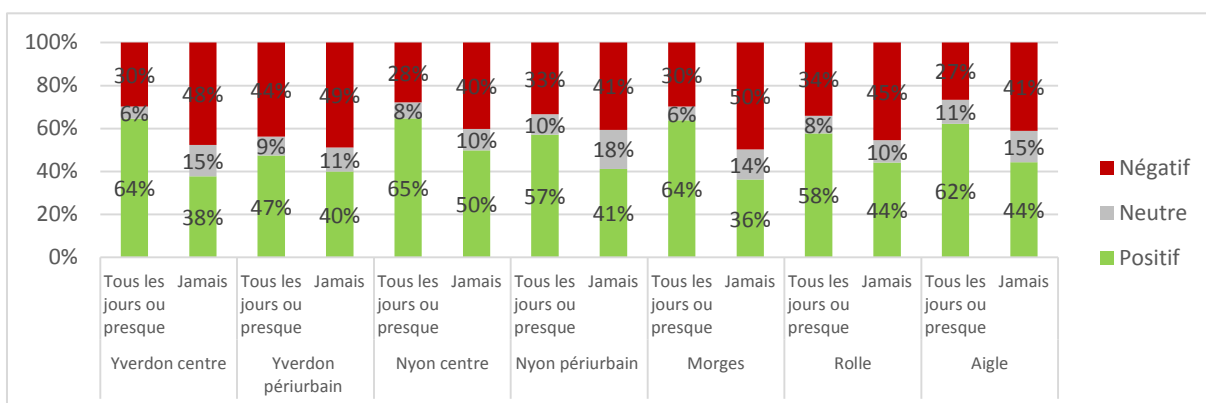


Figure 116. Connotation des transports publics selon l'usage, en % des adjectifs cités

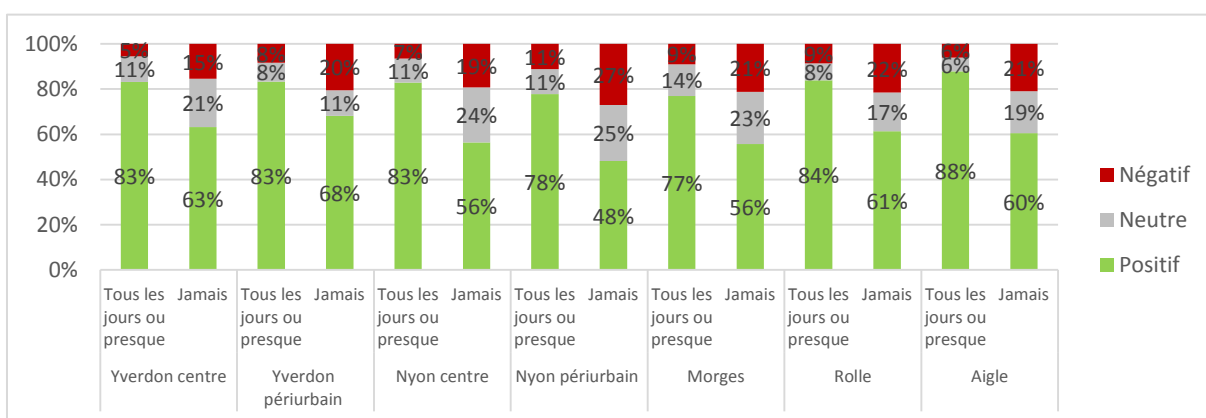


Figure 117. Connotation du vélo selon son usage, en % des adjectifs cités

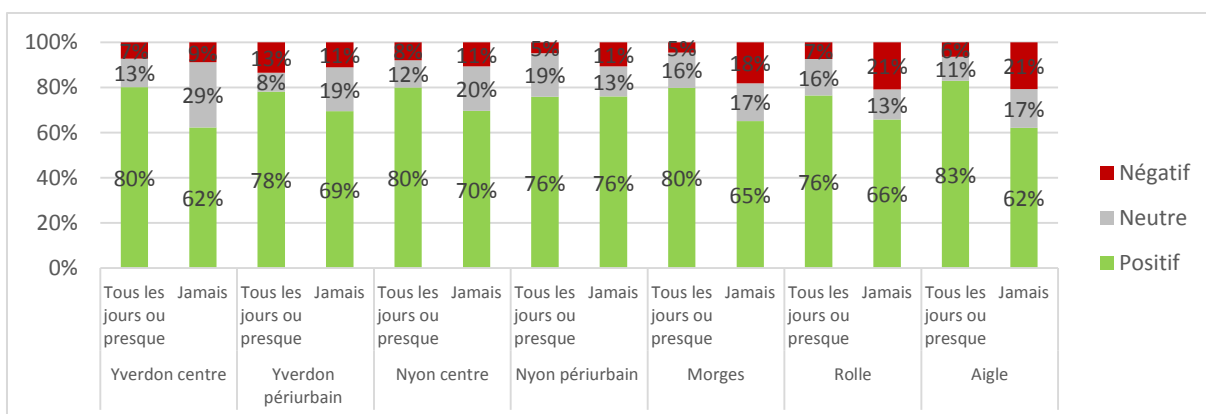


Figure 118. Connotation de la marche selon l'usage, en % des adjectifs cités

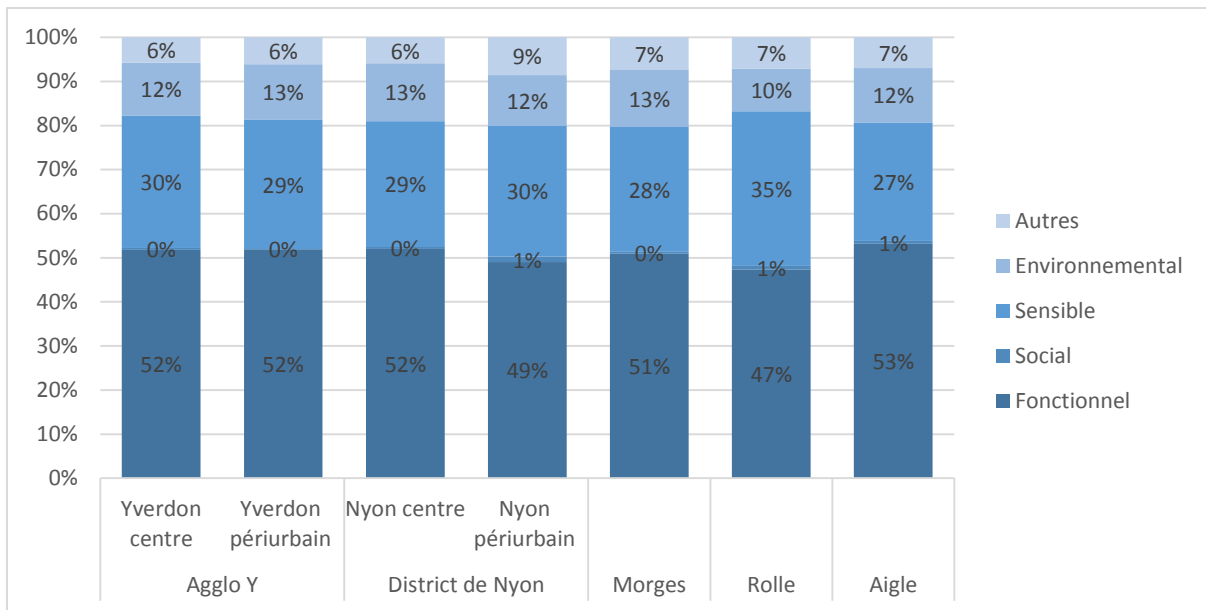


Figure 119. Classement des adjectifs cités pour désigner la voiture selon les quatre registres de connotation identifiés, en fonction du contexte de résidence.

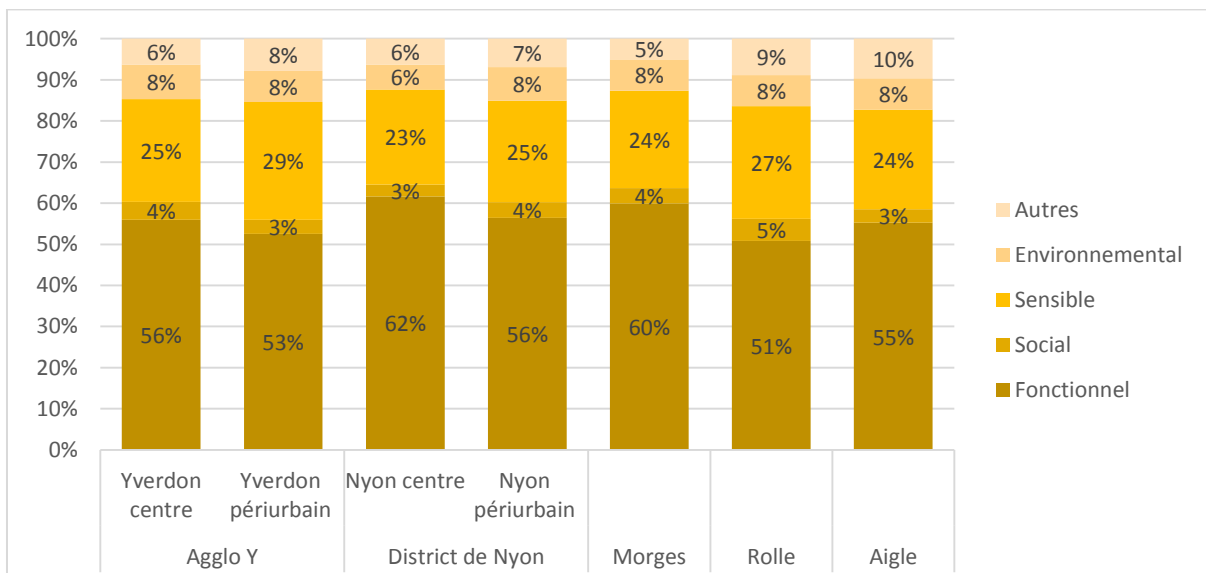


Figure 120. Classement des adjectifs cités pour désigner les transports publics selon les quatre registres de connotation identifiés, en fonction du contexte de résidence.

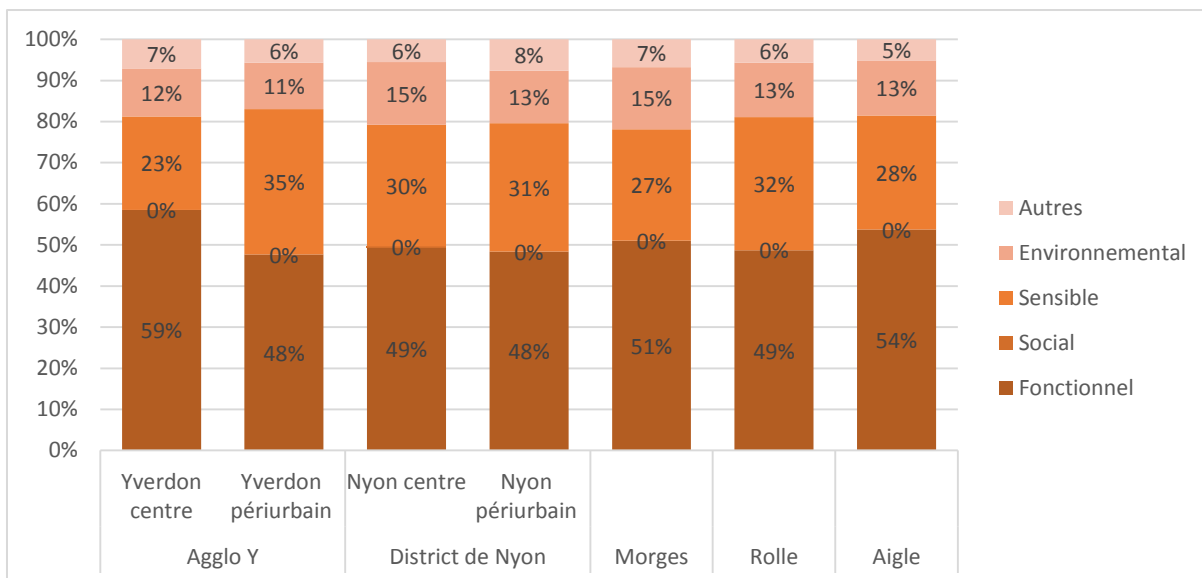


Figure 121. Classement des adjectifs cités pour désigner le vélo selon les quatre registres de connotation identifiés, en fonction du contexte de résidence.

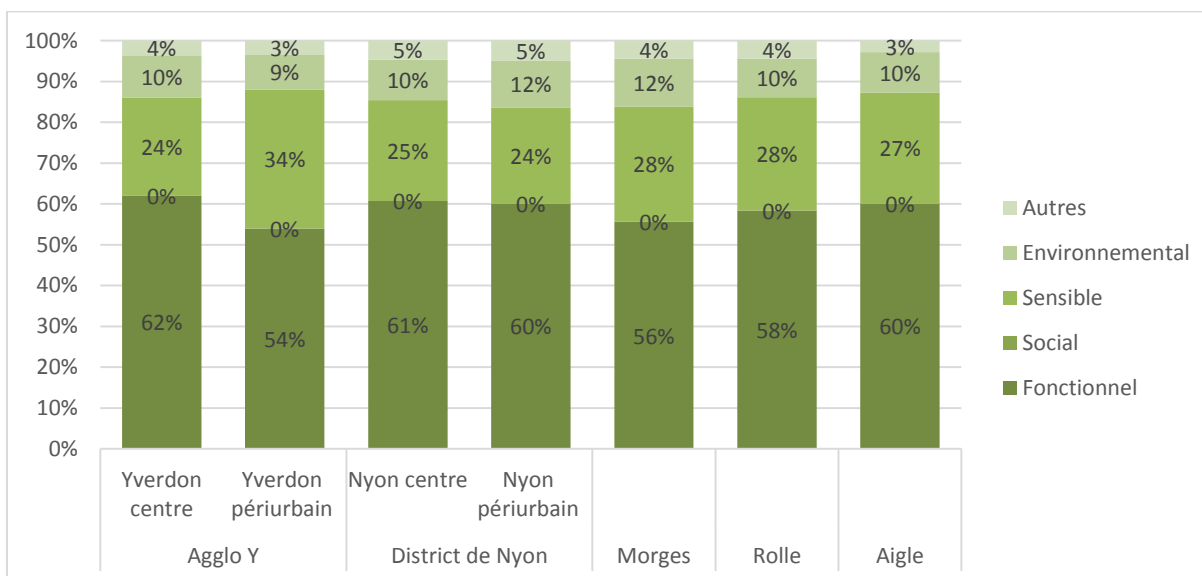


Figure 122. Classement des adjectifs cités pour désigner la marche selon les quatre registres de connotation identifiés, en fonction du contexte de résidence

5. Segmentation des logiques de choix modal

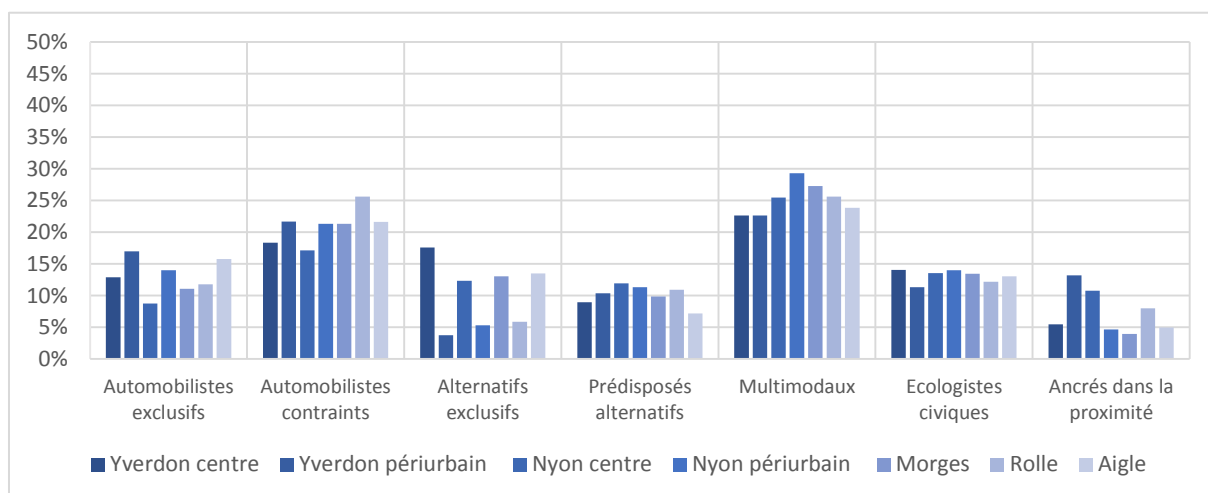


Figure 123. Répartition par logiques de choix modal selon le contexte résidentiel, en % des enquêtés (typologie de 1994).

	Automotobilistes exclusifs	Automotobilistes contraints	Alternatifs exclusifs	Prêdisposés alternatifs	Multimodaux	Ecologistes civiques	Ancrés dans la proximité
Yverdon centre	13%	18%	18%	9%	23%	14%	5%
Yverdon périurbain	17%	22%	4%	10%	23%	11%	13%
Nyon centre	9%	17%	12%	12%	25%	14%	11%
Nyon périurbain	14%	21%	5%	11%	29%	14%	5%
Morges	11%	21%	13%	10%	27%	13%	4%
Rolle	12%	26%	6%	11%	26%	12%	8%
Aigle	16%	22%	14%	7%	24%	13%	5%

Tableau 49. Répartition par logiques de choix modal selon le contexte résidentiel, en % des enquêtés (typologie de 1994, lecture en ligne).

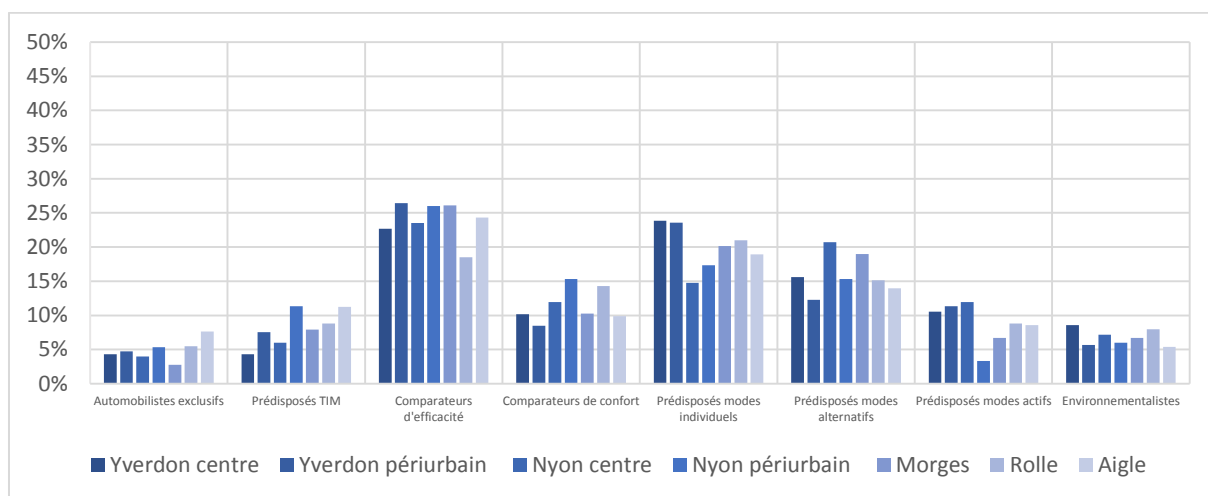


Figure 124. Répartition par logiques de choix modal selon le contexte résidentiel, en % des enquêtés (typologie 2019).

	Automotobilistes exclusifs	Prêdisposés TIM	Comparateurs d'efficacité	Comparateurs de confort	Prêdisposés modes individuels	Prêdisposés modes alternatifs	Prêdisposés modes actifs	Environnementalistes
Yverdon centre	4%	4%	23%	10%	24%	16%	11%	9%
Yverdon périurbain	5%	8%	26%	8%	24%	12%	11%	6%
Nyon centre	4%	6%	24%	12%	15%	21%	12%	7%
Nyon périurbain	5%	11%	26%	15%	17%	15%	3%	6%
Morges	3%	8%	26%	10%	20%	19%	7%	7%
Rolle	5%	9%	18%	14%	21%	15%	9%	8%
Aigle	8%	11%	24%	10%	19%	14%	9%	5%

Tableau 50. Répartition par logiques de choix modal selon le contexte résidentiel, en % des enquêtés (typologie 2019, lecture en ligne).

TIM		Automobilistes exclusifs	Prédisposés TIM	Comparateurs d'efficacité	Comparateurs de confort	Prédisposés modes individuels	Prédisposés modes alternatifs	Prédisposés modes actifs	Environnementalistes
Yverdon centre	Moins d'une fois par mois	0%	0%	21%	23%	10%	40%	33%	18%
	Entre une fois par semaine et une fois par mois	0%	0%	9%	38%	5%	23%	19%	9%
	Plus de deux fois par semaine	100%	100%	71%	38%	85%	38%	48%	73%
Yverdon périurbain	Moins d'une fois par mois	0%	0%	0%	11%	4%	15%	8%	0%
	Entre une fois par semaine et une fois par mois	0%	13%	0%	11%	4%	0%	8%	0%
	Plus de deux fois par semaine	100%	88%	100%	78%	92%	85%	83%	100%
Nyon centre	Moins d'une fois par mois	0%	0%	7%	23%	3%	33%	17%	33%
	Entre une fois par semaine et une fois par mois	0%	13%	7%	20%	11%	25%	17%	22%
	Plus de deux fois par semaine	100%	87%	86%	57%	86%	42%	67%	44%
Nyon périurbain	Moins d'une fois par mois	0%	0%	5%	13%	4%	4%	0%	0%
	Entre une fois par semaine et une fois par mois	0%	6%	0%	0%	0%	35%	0%	0%
	Plus de deux fois par semaine	100%	94%	95%	87%	96%	61%	100%	100%
Morges	Moins d'une fois par mois	0%	0%	11%	19%	2%	40%	53%	29%
	Entre une fois par semaine et une fois par mois	0%	5%	12%	15%	10%	17%	12%	12%
	Plus de deux fois par semaine	100%	95%	77%	65%	88%	44%	35%	59%
Rolle	Moins d'une fois par mois	0%	0%	9%	9%	2%	25%	19%	5%
	Entre une fois par semaine et une fois par mois	0%	5%	9%	6%	4%	22%	10%	5%
	Plus de deux fois par semaine	100%	95%	82%	85%	94%	53%	71%	89%
Aigle	Moins d'une fois par mois	0%	8%	19%	14%	10%	26%	37%	25%
	Entre une fois par semaine et une fois par mois	0%	4%	4%	9%	7%	29%	11%	25%
	Plus de deux fois par semaine	100%	88%	78%	77%	83%	45%	53%	50%

Tableau 51. Fréquences d'utilisation des TIM par logiques de choix modal selon le contexte résidentiel, en % des enquêtés (lecture en colonne).

TC = TPU + Train		Automobilistes exclusifs	Prédisposés TIM	Comparateurs d'efficacité	Comparateurs de confort	Prédisposés modes individuels	Prédisposés modes alternatifs	Prédisposés modes actifs	Environnementalistes
Yverdon centre	Moins d'une fois par mois	100%	64%	16%	12%	36%	10%	33%	18%
	Entre une fois par semaine et une fois par mois	0%	36%	47%	38%	43%	28%	37%	36%
	Plus de deux fois par semaine	0%	0%	38%	50%	21%	63%	30%	45%
Yverdon périurbain	Moins d'une fois par mois	100%	63%	25%	22%	36%	0%	8%	0%
	Entre une fois par semaine et une fois par mois	0%	25%	36%	22%	44%	23%	50%	83%
	Plus de deux fois par semaine	0%	13%	39%	56%	20%	77%	42%	17%
Nyon centre	Moins d'une fois par mois	100%	13%	20%	7%	32%	4%	13%	17%
	Entre une fois par semaine et une fois par mois	0%	60%	32%	30%	27%	17%	33%	39%
	Plus de deux fois par semaine	0%	27%	47%	63%	41%	79%	53%	44%
Nyon périurbain	Moins d'une fois par mois	100%	29%	15%	4%	38%	4%	0%	11%
	Entre une fois par semaine et une fois par mois	0%	53%	41%	57%	50%	22%	80%	44%
	Plus de deux fois par semaine	0%	18%	44%	39%	12%	74%	20%	44%
Morges	Moins d'une fois par mois	100%	50%	12%	12%	25%	4%	18%	18%
	Entre une fois par semaine et une fois par mois	0%	35%	36%	38%	49%	15%	24%	24%
	Plus de deux fois par semaine	0%	15%	52%	50%	25%	81%	59%	59%
Rolle	Moins d'une fois par mois	100%	19%	20%	6%	22%	8%	29%	0%
	Entre une fois par semaine et une fois par mois	0%	57%	32%	41%	54%	6%	29%	42%
	Plus de deux fois par semaine	0%	24%	48%	53%	24%	86%	43%	58%
Aigle	Moins d'une fois par mois	100%	44%	24%	23%	36%	6%	26%	8%
	Entre une fois par semaine et une fois par mois	0%	40%	39%	50%	43%	23%	32%	25%
	Plus de deux fois par semaine	0%	16%	37%	27%	21%	71%	42%	67%

Tableau 52. Fréquences d'utilisation des TC par logiques de choix modal selon le contexte résidentiel, en % des enquêtés (lecture en colonne).

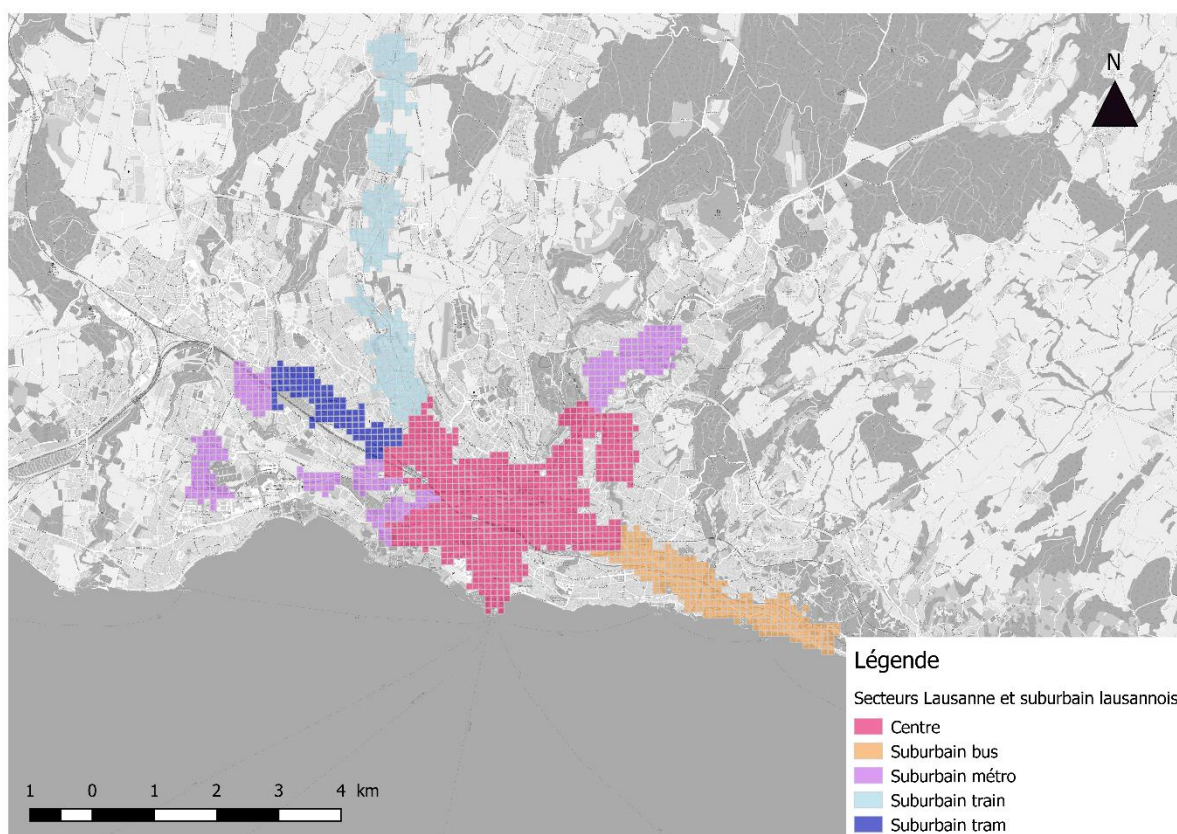
Vélo		Automobilistes exclusifs	Prédisposés TIM	Comparateurs d'efficacité	Comparateurs de confort	Prédisposés modes individuels	Prédisposés modes alternatifs	Prédisposés modes actifs	Environnementalistes
Yverdon centre	Moins d'une fois par mois	100%	36%	29%	46%	36%	33%	33%	32%
	Entre une fois par semaine et une fois par mois	0%	9%	14%	15%	28%	10%	15%	32%
	Plus de deux fois par semaine	0%	55%	57%	38%	36%	58%	52%	36%
Yverdon périurbain	Moins d'une fois par mois	100%	88%	57%	44%	40%	69%	50%	67%
	Entre une fois par semaine et une fois par mois	0%	13%	25%	44%	40%	23%	33%	33%
	Plus de deux fois par semaine	0%	0%	18%	11%	20%	8%	17%	0%
Nyon centre	Moins d'une fois par mois	100%	73%	64%	60%	46%	48%	33%	44%
	Entre une fois par semaine et une fois par mois	0%	27%	19%	27%	22%	31%	27%	11%
	Plus de deux fois par semaine	0%	0%	17%	13%	32%	21%	40%	44%
Nyon périurbain	Moins d'une fois par mois	100%	71%	59%	70%	65%	48%	60%	67%
	Entre une fois par semaine et une fois par mois	0%	24%	23%	26%	19%	30%	20%	22%
	Plus de deux fois par semaine	0%	6%	18%	4%	15%	22%	20%	11%
Morges	Moins d'une fois par mois	100%	90%	61%	77%	61%	60%	47%	65%
	Entre une fois par semaine et une fois par mois	0%	10%	23%	19%	16%	15%	12%	18%
	Plus de deux fois par semaine	0%	0%	17%	4%	24%	25%	41%	18%
Rolle	Moins d'une fois par mois	100%	52%	64%	62%	48%	56%	33%	32%
	Entre une fois par semaine et une fois par mois	0%	43%	18%	24%	32%	17%	38%	37%
	Plus de deux fois par semaine	0%	5%	18%	15%	20%	28%	29%	32%
Aigle	Moins d'une fois par mois	100%	72%	57%	59%	52%	39%	68%	25%
	Entre une fois par semaine et une fois par mois	0%	24%	7%	18%	24%	19%	11%	25%
	Plus de deux fois par semaine	0%	4%	35%	23%	24%	42%	21%	50%

Tableau 53. Fréquences d'utilisation du vélo par logiques de choix modal selon le contexte résidentiel, en % des enquêtés (lecture en colonne).

Marche à pied		Automobilistes exclusifs	Prédisposés TIM	Comparateurs d'efficacité	Comparateurs de confort	Prédisposés modes individuels	Prédisposés modes alternatifs	Prédisposés modes actifs	Environnementalistes
Yverdon centre	Moins d'une fois par mois	27%	18%	2%	12%	8%	3%	0%	23%
	Entre une fois par semaine et une fois par mois	9%	18%	12%	19%	16%	13%	15%	14%
	Plus de deux fois par semaine	64%	64%	86%	69%	75%	85%	85%	64%
Yverdon périurbain	Moins d'une fois par mois	60%	13%	14%	33%	12%	23%	0%	0%
	Entre une fois par semaine et une fois par mois	0%	25%	14%	22%	28%	15%	25%	50%
	Plus de deux fois par semaine	40%	63%	71%	44%	60%	62%	75%	50%
Nyon centre	Moins d'une fois par mois	40%	20%	5%	13%	8%	13%	3%	6%
	Entre une fois par semaine et une fois par mois	0%	20%	14%	13%	11%	6%	17%	0%
	Plus de deux fois par semaine	60%	60%	81%	73%	81%	81%	80%	94%
Nyon périurbain	Moins d'une fois par mois	50%	12%	15%	22%	12%	22%	20%	33%
	Entre une fois par semaine et une fois par mois	13%	18%	21%	13%	38%	9%	0%	22%
	Plus de deux fois par semaine	38%	71%	64%	65%	50%	70%	80%	44%
Morges	Moins d'une fois par mois	57%	15%	11%	8%	6%	6%	6%	12%
	Entre une fois par semaine et une fois par mois	0%	25%	15%	15%	8%	13%	24%	6%
	Plus de deux fois par semaine	43%	60%	74%	77%	86%	81%	71%	82%
Rolle	Moins d'une fois par mois	46%	24%	30%	18%	22%	11%	10%	16%
	Entre une fois par semaine et une fois par mois	8%	38%	5%	18%	20%	6%	10%	21%
	Plus de deux fois par semaine	46%	38%	66%	65%	58%	83%	81%	63%
Aigle	Moins d'une fois par mois	47%	16%	13%	14%	14%	6%	21%	0%
	Entre une fois par semaine et une fois par mois	12%	16%	11%	18%	24%	16%	11%	8%
	Plus de deux fois par semaine	41%	68%	76%	68%	62%	77%	68%	92%

Tableau 54. Fréquences d'utilisation de la marche par logiques de choix modal selon le contexte résidentiel, en % des enquêtés (lecture en colonne).

2.4. Annexe n°4 : Résultats spécifiques pour les axes des transports publics



Carte 4. Décomposition des secteurs d'enquête selon les axes de transports publics - Lausanne centre et suburbain

Secteur	Description
Centre	Secteurs lignes M1, M2, 17 et 18
Suburbain bus	Secteur ligne 9 prochainement BHNS (entre Pully et Lutry)
Suburbain métro	Secteurs lignes M1 et M2 (sans les centralités des gares de Renens et UNIL-Chavannes près Renens)
Suburbain train	Axe du LEB jusqu'à Cheseaux
Suburbain tram	Secteurs lignes 17 et 18 en suivant le tracé du futur tram t1 (hors Lausanne)

Tableau 55. Correspondance entre les secteurs et les axes TP concernés

	Automobilistes exclusifs	Prédisposés TIM	Comparateurs d'efficacité	Comparateurs de confort	Prédisposés modes individuels	Prédisposés modes alternatifs	Prédisposés modes actifs	Environnementalistes
Centre	2%	8%	22%	12%	10%	29%	10%	7%
Suburbain bus	9%	10%	22%	15%	7%	19%	9%	7%
Suburbain métro	0%	9%	24%	15%	20%	20%	5%	8%
Suburbain train	9%	11%	28%	12%	18%	12%	4%	7%
Suburbain tram ⁴	0%	4%	32%	11%	14%	25%	11%	4%

Tableau 56. Répartition par logiques de choix modal des résidents situés à proximité d'un axe de transports publics, en % des enquêtés de Lausanne centre et suburbain (typologie de 2018, lecture en colonne).

⁴ Effectifs faibles pour le suburbain tram

2.5. Annexe n°5 : Note explicative pour le choix des secteurs périurbains hors agglomération

Afin d'effectuer le choix des secteurs périurbains « bien desservis par des lignes de bus régional avec rabattement vers des axes ferroviaires », deux étapes ont été nécessaires.

La première étape a consisté à faire une première sélection d'arrêts parmi ceux desservis par des lignes de bus régional. Pour ceci, 87 communes sur 309 ont été retenues lorsque leur arrêt déterminant (i.e. celui le mieux desservi du territoire communal en 2018) était de type « bus régional » avec plus de 18 paires de courses, que ce soit pour une seule ligne ou en cumulant les lignes desservant l'arrêt. Ce premier critère a permis d'écarter les communes ayant une gare, celles se trouvant en milieu urbain ainsi que celles moins bien desservies par les bus régionaux. Ensuite, parmi les 38 lignes de bus desservant les arrêts déterminants de ces communes, seul 24 lignes ont été retenues en prenant en compte l'importance et le rôle de ces lignes comme rabattement vers des centres et axes ferroviaires d'une certaine importance. Ces 24 lignes desservent les arrêts déterminants de 69 communes sur les 87 retenues précédemment. En prenant en compte tous les arrêts avec plus de 18 paires de courses desservies par ces 24 lignes dans les 69 communes, on comptabilise 196 arrêts de bus. Finalement on retranche, parmi ces arrêts de bus, ceux desservis en plus du régional par des lignes urbaines pour travailler au final sur 188 arrêts de bus régional répondant à nos critères.

La deuxième étape a consisté à prendre en compte le temps que l'on a dénommé « temps de rabattement ». Pour cela, une analyse des horaires et du temps nécessaire pour se rabattre vers un ou plusieurs centres (principal, secondaire ou d'agglomération) a été effectuée. Dans l'analyse, ces temps de rabattement ont été agrégés en trois groupes : moins de 10 minutes, entre 10 et 25 minutes et plus de 25 minutes. Ensuite une analyse sur la pertinence des 188 arrêts par rapport aux objectifs poursuivis a été menée, en retenant uniquement les arrêts avec un temps de rabattement d'entre 10 et 25 minutes sur les différents secteurs du Canton. Le temps de rabattement de moins de 10 minutes avec une telle cadence peut occasionner des comportements trop similaires à celui d'un territoire desservi par des bus urbains. L'objectif est de ne retenir que des territoires suffisamment éloignés des centres, sans tomber dans l'excès. C'est pourquoi la limite de 25 minutes au maximum semble raisonnable pour ne considérer que les lignes de bus pouvant être encore attractives par rapport au temps de parcours en transports individuels.

Cela réduit le nombre d'arrêts de la première étape de 188 arrêts à 128 après prise en compte du temps de rabattement. Ces arrêts sont desservis par les 24 lignes retenues (en réalités 17 lignes clés) sur 51 communes, ce qui représente 17 sous-secteurs regroupés en 5 secteurs :

- Lausanne (3 sous-secteurs, 9 communes, 27 arrêts)
- Yverdon (5 sous-secteurs, 16 communes, 36 arrêts)
- Nyon-Rolle (7 sous-secteurs, 22 communes, 51 arrêts)
- Vevey (2 communes, 10 arrêts)
- Villeneuve (2 communes, 4 arrêts)

Afin de compléter l'analyse et de garantir le nombre d'effectifs nécessaires pour l'enquête, nous avons créé des isochrones de 6 minutes à pied autour de tous les arrêts et évalué leur densité de population en croisant ces isochrones avec la grille hectométrique suisse.

On obtient au total une population de 43 700 personnes dans les isochrones retenues, ce qui semble suffisant pour atteindre un échantillon de plus de 250 personnes.

3. Figures

FIGURE 1. RÉSEAU EXPRESS RÉGIONAL VAUD. ETAPE GRANDSON. DÉCEMBRE 2015. (SOURCE : SBB CFF FFS)	15
FIGURE 2. RÉSEAU EXPRESS RÉGIONAL VAUD. ETAPE CULLY-COSSONAY. DÉCEMBRE 2018. (SOURCE : SBB CFF FFS)	16
FIGURE 3. PART DE DÉTENTEURS D'ABONNEMENTS DE TRANSPORTS PUBLICS, EN % DES ACTIFS ENQUÊTÉS.....	22
FIGURE 4. PARTICIPATION FINANCIÈRE DE L'EMPLOYEUR À L'ABONNEMENT SELON LE CONTEXTE RÉSIDENTIEL, EN % DES ENQUÊTÉS ALLANT AU TRAVAIL EN TRANSPORTS PUBLICS.	23
FIGURE 5. CONDITIONS DE STATIONNEMENT AU LIEU DE TRAVAIL SELON LE CONTEXTE RÉSIDENTIEL, EN % DES ENQUÊTÉS ALLANT AU TRAVAIL EN VOITURE.	24
FIGURE 6. LOCALISATION DU LIEU DE TRAVAIL SELON LE CONTEXTE RÉSIDENTIEL (DOMICILE), EN % DES ACTIFS ENQUÊTÉS.	25
FIGURE 7. CONDITIONS DE STATIONNEMENT DANS LE CANTON DE VAUD SELON LE LIEU DE TRAVAIL, EN % DES ENQUÊTÉS ALLANT AU TRAVAIL EN VOITURE.	26
FIGURE 8. CONDITIONS DE STATIONNEMENT DANS LE CANTON DE VAUD SELON LE LIEU DE TRAVAIL, EN % DES ENQUÊTÉS.	27
FIGURE 9. CONDITIONS DE STATIONNEMENT DANS LE CANTON DE VAUD SELON LE LIEU DE TRAVAIL DES ENQUÊTÉS ALLANT AU TRAVAIL EN VOITURE, EN CHIFFRES ABSOLUS (SOURCE : STATISTIQUE VAUD, EMPLOI EN ÉQUIVALENTS PLEIN-TEMPS 2016)	27
FIGURE 10. CONDITIONS DE STATIONNEMENT DANS LE CANTON DE VAUD SELON LE LIEU DE TRAVAIL DES ENQUÊTÉS, EN CHIFFRES ABSOLUS (SOURCE : STATISTIQUE VAUD, EMPLOI EN ÉQUIVALENTS PLEIN-TEMPS 2016).	28
FIGURE 11. PERTINENCE DE LA VOITURE, EN % DES ENQUÊTÉS AYANT RÉPONDU « ASSEZ ADAPTÉ » ET « PARFAITEMENT ADAPTÉ » ..	30
FIGURE 12. PERTINENCE DES TP, EN % DES ENQUÊTÉS AYANT RÉPONDU « ASSEZ ADAPTÉ » ET « PARFAITEMENT ADAPTÉ »	31
FIGURE 13. PERTINENCE DU VÉLO, EN % DES ENQUÊTÉS AYANT RÉPONDU « ASSEZ ADAPTÉ » ET « PARFAITEMENT ADAPTÉ »	32
FIGURE 14. PERTINENCE DE LA MARCHÉ, EN % DES ENQUÊTÉS AYANT RÉPONDU « ASSEZ ADAPTÉ » ET « PARFAITEMENT ADAPTÉ » ..	33
FIGURE 15. USAGES DU TEMPS DE DÉPLACEMENTS EN VOITURE, EN % DES ENQUÊTÉS UTILISANT LA VOITURE AU MOINS 2 FOIS PAR SEMAINE POUR LE MOTIF TRAVAIL.	34
FIGURE 16. USAGES DU TEMPS DE DÉPLACEMENTS EN TRAIN, EN % DES ENQUÊTÉS UTILISANT LE TRAIN AU MOINS 2 FOIS PAR SEMAINE POUR LE MOTIF TRAVAIL.....	35
FIGURE 17. USAGES DU TEMPS DE DÉPLACEMENTS EN TRANSPORTS PUBLICS, EN % DES ENQUÊTÉS UTILISANT LES TRANSPORTS PUBLICS AU MOINS 2 FOIS PAR SEMAINE POUR LE MOTIF TRAVAIL.	35
FIGURE 18. USAGES DU TEMPS DE DÉPLACEMENTS EN VOITURE SELON LA CATÉGORIE D'ÂGE, EN % DES ENQUÊTÉS UTILISANT LA VOITURE AU MOINS 2 FOIS PAR SEMAINE POUR LE MOTIF TRAVAIL.	36
FIGURE 19. USAGES DU TEMPS DE DÉPLACEMENTS EN TRAIN SELON LA CATÉGORIE D'ÂGE, EN % DES ENQUÊTÉS UTILISANT LE TRAIN AU MOINS 2 FOIS PAR SEMAINE POUR LE MOTIF TRAVAIL.	36
FIGURE 20. USAGES DU TEMPS DE DÉPLACEMENTS EN TRANSPORTS PUBLICS SELON LA CATÉGORIE D'ÂGE, EN % DES ENQUÊTÉS UTILISANT LES TRANSPORTS PUBLICS AU MOINS 2 FOIS PAR SEMAINE POUR LE MOTIF TRAVAIL.	37
FIGURE 21. USAGES DU TEMPS DE DÉPLACEMENTS EN VOITURE SELON LE SEXE, EN % DES ENQUÊTÉS UTILISANT LA VOITURE AU MOINS 2 FOIS PAR SEMAINE POUR LE MOTIF TRAVAIL.	38
FIGURE 22. USAGES DU TEMPS DE DÉPLACEMENTS EN TRAIN SELON LE SEXE, EN % DES ENQUÊTÉS UTILISANT LE TRAIN AU MOINS 2 FOIS PAR SEMAINE POUR LE MOTIF TRAVAIL.	38
FIGURE 23. USAGES DU TEMPS DE DÉPLACEMENTS EN TRANSPORTS PUBLICS SELON LE SEXE, EN % DES ENQUÊTÉS UTILISANT LES TRANSPORTS PUBLICS AU MOINS 2 FOIS PAR SEMAINE POUR LE MOTIF TRAVAIL.	38
FIGURE 24. USAGES DU TEMPS DE DÉPLACEMENTS EN VOITURE SELON LE NIVEAU DE FORMATION, EN % DES ENQUÊTÉS UTILISANT LA VOITURE AU MOINS 2 FOIS PAR SEMAINE POUR LE MOTIF TRAVAIL.	39
FIGURE 25. USAGES DU TEMPS DE DÉPLACEMENTS EN TRAIN SELON LE NIVEAU DE FORMATION, EN % DES ENQUÊTÉS UTILISANT LE TRAIN AU MOINS 2 FOIS PAR SEMAINE POUR LE MOTIF TRAVAIL.....	39
FIGURE 26. USAGES DU TEMPS DE DÉPLACEMENTS EN TRANSPORTS PUBLICS SELON LE NIVEAU DE FORMATION, EN % DES ENQUÊTÉS UTILISANT LES TRANSPORTS PUBLICS AU MOINS 2 FOIS PAR SEMAINE POUR LE MOTIF TRAVAIL.	40
FIGURE 27. FRÉQUENCES D'UTILISATION DE LA VOITURE EN TANT QUE CONDUCTEUR POUR LE MOTIF TRAVAIL, EN % DES ENQUÊTÉS.	42
FIGURE 28. FRÉQUENCES D'UTILISATION DE LA VOITURE EN TANT QUE CONDUCTEUR POUR LE MOTIF HORS TRAVAIL, EN % DES ENQUÊTÉS.	42
FIGURE 29. FRÉQUENCES D'UTILISATION DE LA VOITURE EN TANT QUE PASSAGER POUR LE MOTIF TRAVAIL, EN % DES ENQUÊTÉS.	43
FIGURE 30. FRÉQUENCES D'UTILISATION DE LA VOITURE EN TANT QUE PASSAGER POUR LE MOTIF HORS TRAVAIL, EN % DES ENQUÊTÉS.	43
FIGURE 31. FRÉQUENCES D'UTILISATION DU TRAIN POUR LE MOTIF TRAVAIL, EN % DES ENQUÊTÉS.	44

FIGURE 32. FRÉQUENCES D'UTILISATION DU TRAIN POUR LE MOTIF HORS TRAVAIL, EN % DES ENQUÊTÉS.	44
FIGURE 33. FRÉQUENCES D'UTILISATION DES TRANSPORTS PUBLICS POUR LE MOTIF TRAVAIL, EN % DES ENQUÊTÉS.....	45
FIGURE 34. FRÉQUENCES D'UTILISATION DES TRANSPORTS PUBLICS POUR LE MOTIF HORS TRAVAIL, EN % DES ENQUÊTÉS.....	45
FIGURE 35. FRÉQUENCES D'UTILISATION DU VÉLO POUR LE MOTIF TRAVAIL, EN % DES ENQUÊTÉS.	46
FIGURE 36. FRÉQUENCES D'UTILISATION DU VÉLO POUR LE MOTIF HORS TRAVAIL, EN % DES ENQUÊTÉS.	46
FIGURE 37. FRÉQUENCES D'UTILISATION DE LA MARCHÉ (SEUL MODE) POUR LE MOTIF TRAVAIL, EN % DES ENQUÊTÉS.....	47
FIGURE 38. FRÉQUENCES D'UTILISATION DE LA MARCHÉ (SEUL MODE) POUR LE MOTIF HORS TRAVAIL, EN % DES ENQUÊTÉS.....	47
FIGURE 39. FRÉQUENCES D'UTILISATION DU VÉLO ÉLECTRIQUE POUR LE MOTIF TRAVAIL, EN % DES ENQUÊTÉS.....	48
FIGURE 40. FRÉQUENCES D'UTILISATION DU VÉLO ÉLECTRIQUE POUR LE MOTIF HORS TRAVAIL, EN % DES ENQUÊTÉS.....	48
FIGURE 41. FRÉQUENCES D'UTILISATION DES DEUX-ROUES MOTORISÉS POUR LE MOTIF TRAVAIL, EN % DES ENQUÊTÉS.....	49
FIGURE 42. FRÉQUENCES D'UTILISATION DES DEUX-ROUES MOTORISÉS POUR LE MOTIF HORS TRAVAIL, EN % DES ENQUÊTÉS.....	49
FIGURE 43. FRÉQUENCES D'UTILISATION DES SERVICES PARTAGÉS POUR LE MOTIF TRAVAIL, EN % DES ENQUÊTÉS.....	50
FIGURE 44. FRÉQUENCES D'UTILISATION DES SERVICES PARTAGÉS POUR LE MOTIF HORS TRAVAIL, EN % DES ENQUÊTÉS.....	50
FIGURE 45. FRÉQUENCES D'UTILISATION DE LA VOITURE ET DES TRANSPORTS PUBLICS POUR LE MÊME TRAJET POUR LE MOTIF TRAVAIL, EN % DES ENQUÊTÉS.	51
FIGURE 46. FRÉQUENCES D'UTILISATION DE LA VOITURE ET DES TRANSPORTS PUBLICS POUR LE MÊME TRAJET POUR LE MOTIF HORS TRAVAIL, EN % DES ENQUÊTÉS.....	51
FIGURE 47. RÉPARTITION SELON LA TENDANCE À LA MULTIMODALITÉ POUR LE MOTIF TRAVAIL, EN % DES ENQUÊTÉS.	53
FIGURE 48. DÉTAIL DE L'UTILISATION DES MODES POUR LE MOTIF TRAVAIL, EN % DES ENQUÊTÉS.....	53
FIGURE 49. RÉPARTITION SELON LA TENDANCE À LA MULTIMODALITÉ POUR LE MOTIF HORS TRAVAIL, EN % DES ENQUÊTÉS.	55
FIGURE 50. DÉTAIL DE L'UTILISATION DES MODES POUR LES MOTIFS HORS TRAVAIL, EN % DES ENQUÊTÉS.	55
FIGURE 51. RÉPARTITION SELON LA TENDANCE À LA MULTIMODALITÉ POUR TOUS MOTIFS, EN % DES ENQUÊTÉS.....	57
FIGURE 52. DÉTAIL DE L'UTILISATION DES MODES POUR TOUS MOTIFS, EN % DES ENQUÊTÉS.....	57
FIGURE 53. ÉVOLUTION SUR 5 ANS DE L'UTILISATION DE LA VOITURE EN TANT QUE CONDUCTEUR, EN % DES ENQUÊTÉS TRAVAILLANT HORS DE LEUR DOMICILE ET DISPOSANT DU PERMIS VOITURE.	59
FIGURE 54. ÉVOLUTION SUR 5 ANS DE L'UTILISATION DU TRAIN, EN % DES ENQUÊTÉS TRAVAILLANT HORS DE LEUR DOMICILE.....	59
FIGURE 55.ÉVOLUTION SUR 5 ANS DE L'UTILISATION DES TRANSPORTS PUBLICS, EN % DES ENQUÊTÉS TRAVAILLANT HORS DE LEUR DOMICILE.....	60
FIGURE 56. ÉVOLUTION SUR 5 ANS DE L'UTILISATION DE LA VOITURE ET LES TRANSPORTS PUBLICS POUR UN MÊME TRAJET, EN % DES ENQUÊTÉS TRAVAILLANT HORS DE LEUR DOMICILE.	60
FIGURE 57. ÉVOLUTION SUR 5 ANS DE L'UTILISATION DU VÉLO, EN % DES ENQUÊTÉS TRAVAILLANT HORS DE LEUR DOMICILE.	61
FIGURE 58. ÉVOLUTION SUR 5 ANS DE L'UTILISATION DE LA VOITURE EN TANT QUE PASSAGER, EN % DES ENQUÊTÉS TRAVAILLANT HORS DE LEUR DOMICILE.	61
FIGURE 59. ÉVOLUTION SUR 5 ANS DE L'UTILISATION DE LA MARCHÉ À PIED POUR TOUT LE TRAJET, EN % DES ENQUÊTÉS TRAVAILLANT HORS DE LEUR DOMICILE.	62
FIGURE 60. IMAGE GÉNÉRALE POSITIVE OU NÉGATIVE DES DIFFÉRENTS MODES, EN % DES ENQUÊTÉS.....	64
FIGURE 61. CONNOTATION DE LA VOITURE SELON L'USAGE ET LE CONTEXTE RÉSIDENTIEL, EN % DES ADJECTIFS CITÉS.....	68
FIGURE 62. CONNOTATION DES TPU SELON L'USAGE ET LE CONTEXTE RÉSIDENTIEL, EN % DES ADJECTIFS CITÉS.....	69
FIGURE 63. CONNOTATION DU VÉLO SELON L'USAGE ET LE CONTEXTE RÉSIDENTIEL, EN % DES ADJECTIFS CITÉS.....	70
FIGURE 64. CONNOTATION DE LA MARCHÉ À PIED SELON L'USAGE ET LE CONTEXTE RÉSIDENTIEL, EN % DES ADJECTIFS CITÉS.....	71
FIGURE 65. ÉVOLUTION DE L'IMAGE GÉNÉRALE DE LA VOITURE, EN % DES ADJECTIFS CITÉS PAR LES ACTIFS MOTORISÉS DE LAUSANNE CENTRE ET SUBURBAIN.....	72
FIGURE 66. ÉVOLUTION DE L'IMAGE GÉNÉRALE DES TRANSPORTS PUBLICS, EN % DES ADJECTIFS CITÉS PAR LES ACTIFS MOTORISÉS DE LAUSANNE CENTRE ET SUBURBAIN.....	73
FIGURE 67. ÉVOLUTION DE L'IMAGE GÉNÉRALE DE LA VOITURE, DES TRANSPORTS PUBLICS ET DU VÉLO, EN % DES ADJECTIFS CITÉS PAR LES ACTIFS MOTORISÉS D'YVERDON CENTRE ET PÉRIURBAIN.....	74
FIGURE 68. RÉPARTITION SELON LE REGISTRE D'APPARTENANCE POUR CHAQUE MODE, EN % DES ADJECTIFS CITÉS.	77
FIGURE 69. CONNOTATION POSITIVE OU NÉGATIVE SELON LE REGISTRE D'APPARTENANCE POUR CHAQUE MODE, EN % DES ADJECTIFS CITÉS.....	78
FIGURE 70. RÉPARTITION DES ADJECTIFS PAR REGISTRE D'APPARTENANCE POUR LA VOITURE SELON LE CONTEXTE RÉSIDENTIEL, EN % DES ADJECTIFS CITÉS.	79
FIGURE 71. RÉPARTITION DES ADJECTIFS PAR REGISTRE D'APPARTENANCE POUR LES TRANSPORTS PUBLICS SELON LE CONTEXTE RÉSIDENTIEL, EN % DES ADJECTIFS CITÉS.	80

FIGURE 72. RÉPARTITION DES ADJECTIFS PAR REGISTRE D'APPARTENANCE POUR LE VÉLO SELON LE CONTEXTE RÉSIDENTIEL, EN % DES ADJECTIFS CITÉS.....	81
FIGURE 73. RÉPARTITION DES ADJECTIFS PAR REGISTRE D'APPARTENANCE POUR LA MARCHÉ SELON LE CONTEXTE RÉSIDENTIEL, EN % DES ADJECTIFS CITÉS.....	82
FIGURE 74. MODALITÉS DE CONSTRUCTION DE LA TYPOLOGIE 1994 DES LOGIQUES DE CHOIX MODAL.....	86
FIGURE 75. RÉPARTITION PAR LOGIQUES DE CHOIX MODAL SELON LE CONTEXTE RÉSIDENTIEL, EN % DES ENQUÊTÉS (TYPOLOGIE DE 1994).....	87
FIGURE 76. ÉVOLUTION DE LA RÉPARTITION PAR LOGIQUES DE CHOIX MODAL, EN % DES ACTIFS MOTORISÉS DE LAUSANNE CENTRE ET SUBURBAIN.....	89
FIGURE 77. ÉVOLUTION DE LA RÉPARTITION PAR LOGIQUES DE CHOIX MODAL, EN % DES ACTIFS MOTORISÉS D'YVERDON CENTRE ET PÉRIURBAIN.....	90
FIGURE 78. RÉPARTITION PAR LOGIQUES DE CHOIX MODAL SELON LE CONTEXTE RÉSIDENTIEL, EN % DES ENQUÊTÉS (TYPOLOGIE 2019).....	93
FIGURE 79. RÉPARTITION PAR LOGIQUES DE CHOIX MODAL SELON LE SEXE, EN % DES ENQUÊTÉS.....	95
FIGURE 80. RÉPARTITION PAR LOGIQUES DE CHOIX MODAL SELON LA CATÉGORIE D'ÂGE, EN % DES ENQUÊTÉS.....	95
FIGURE 81. RÉPARTITION PAR LOGIQUES DE CHOIX MODAL SELON LE NIVEAU DE FORMATION, EN % DES ENQUÊTÉS.....	95
FIGURE 82. CONDITIONS DE STATIONNEMENT AU LIEU DE TRAVAIL SELON LES LOGIQUES DE CHOIX MODAL, EN % DES ENQUÊTÉS ALLANT AU TRAVAIL EN VOITURE.....	101
FIGURE 83. RÉPARTITION PAR LOGIQUES DE CHOIX MODAL SELON LE SEXE, EN % DES ENQUÊTÉS.....	125
FIGURE 84. RÉPARTITION PAR LOGIQUES DE CHOIX MODAL SELON LA CATÉGORIE D'ÂGE, EN % DES ENQUÊTÉS.....	125
FIGURE 85. RÉPARTITION PAR LOGIQUES DE CHOIX MODAL SELON LE NIVEAU DE FORMATION, EN % DES ENQUÊTÉS.....	125
FIGURE 86. PARTICIPATION FINANCIÈRE DE L'EMPLOYEUR À L'ABONNEMENT SELON LE CONTEXTE RÉSIDENTIEL, EN % DES ENQUÊTÉS ALLANT AU TRAVAIL EN TRANSPORTS PUBLICS.....	132
FIGURE 87. CONDITIONS DE STATIONNEMENT AU LIEU DE TRAVAIL SELON LE CONTEXTE RÉSIDENTIEL, EN % DES ENQUÊTÉS ALLANT AU TRAVAIL EN VOITURE.....	133
FIGURE 88. LOCALISATION DU LIEU DE TRAVAIL SELON LE CONTEXTE RÉSIDENTIEL, EN % DES ENQUÊTÉS.....	133
FIGURE 89. CONDITIONS DE STATIONNEMENT DANS LE CANTON DE VAUD SELON LE LIEU DE TRAVAIL, EN % DES ENQUÊTÉS ALLANT AU TRAVAIL EN VOITURE.....	134
FIGURE 90. CONDITIONS DE STATIONNEMENT DANS LE CANTON DE VAUD SELON LE LIEU DE TRAVAIL, EN % DES ENQUÊTÉS.....	134
FIGURE 91. FRÉQUENCES D'UTILISATION DE LA VOITURE EN TANT QUE CONDUCTEUR POUR LE MOTIF TRAVAIL, EN % DES ENQUÊTÉS.....	135
FIGURE 92. FRÉQUENCES D'UTILISATION DE LA VOITURE EN TANT QUE CONDUCTEUR POUR LE MOTIF HORS TRAVAIL, EN % DES ENQUÊTÉS.....	135
FIGURE 93. FRÉQUENCES D'UTILISATION DE LA VOITURE EN TANT QUE PASSAGER POUR LE MOTIF TRAVAIL, EN % DES ENQUÊTÉS.....	136
FIGURE 94. FRÉQUENCES D'UTILISATION DE LA VOITURE EN TANT QUE PASSAGER POUR LE MOTIF HORS TRAVAIL, EN % DES ENQUÊTÉS.....	136
FIGURE 95. FRÉQUENCES D'UTILISATION DU TRAIN POUR LE MOTIF TRAVAIL, EN % DES ENQUÊTÉS.....	137
FIGURE 96. FRÉQUENCES D'UTILISATION DU TRAIN POUR LE MOTIF HORS TRAVAIL, EN % DES ENQUÊTÉS.....	137
FIGURE 97. FRÉQUENCES D'UTILISATION DES TRANSPORTS PUBLICS POUR LE MOTIF TRAVAIL, EN % DES ENQUÊTÉS.....	138
FIGURE 98. FRÉQUENCES D'UTILISATION DES TRANSPORTS PUBLICS POUR LE MOTIF HORS TRAVAIL, EN % DES ENQUÊTÉS.....	138
FIGURE 99. FRÉQUENCES D'UTILISATION DU VÉLO POUR LE MOTIF TRAVAIL, EN % DES ENQUÊTÉS.....	139
FIGURE 100. FRÉQUENCES D'UTILISATION DU VÉLO POUR LE MOTIF HORS TRAVAIL, EN % DES ENQUÊTÉS.....	139
FIGURE 101. FRÉQUENCES D'UTILISATION DE LA MARCHÉ (SEUL MODE) POUR LE MOTIF TRAVAIL, EN % DES ENQUÊTÉS.....	140
FIGURE 102. FRÉQUENCES D'UTILISATION DE LA MARCHÉ (SEUL MODE) POUR LE MOTIF HORS TRAVAIL, EN % DES ENQUÊTÉS.....	140
FIGURE 103. FRÉQUENCES D'UTILISATION DU VÉLO ÉLECTRIQUE POUR LE MOTIF TRAVAIL, EN % DES ENQUÊTÉS.....	141
FIGURE 104. FRÉQUENCES D'UTILISATION DU VÉLO ÉLECTRIQUE POUR LE MOTIF HORS TRAVAIL, EN % DES ENQUÊTÉS.....	141
FIGURE 105. FRÉQUENCES D'UTILISATION DES DEUX-ROUES MOTORISÉS POUR LE MOTIF TRAVAIL, EN % DES ENQUÊTÉS.....	142
FIGURE 106. FRÉQUENCES D'UTILISATION DES DEUX-ROUES MOTORISÉS POUR LE MOTIF HORS TRAVAIL, EN % DES ENQUÊTÉS.....	142
FIGURE 107. FRÉQUENCES D'UTILISATION DES SERVICES PARTAGÉS POUR LE MOTIF TRAVAIL, EN % DES ENQUÊTÉS.....	143
FIGURE 108. FRÉQUENCES D'UTILISATION DES SERVICES PARTAGÉS POUR LE MOTIF HORS TRAVAIL, EN % DES ENQUÊTÉS.....	143
FIGURE 109. FRÉQUENCES D'UTILISATION DE LA VOITURE ET DES TRANSPORTS PUBLICS POUR LE MÊME TRAJET POUR LE MOTIF TRAVAIL, EN % DES ENQUÊTÉS.....	144

FIGURE 110. FRÉQUENCES D'UTILISATION DE LA VOITURE ET DES TRANSPORTS PUBLICS POUR LE MÊME TRAJET POUR LE MOTIF HORS TRAVAIL, EN % DES ENQUÊTÉS.....	144
FIGURE 111. IMAGE GÉNÉRALE POSITIVE OU NÉGATIVE DE LA VOITURE, SELON LE CONTEXTE RÉSIDENTIEL.....	145
FIGURE 112. IMAGE GÉNÉRALE POSITIVE OU NÉGATIVE DES TRANSPORTS PUBLICS, SELON LE CONTEXTE RÉSIDENTIEL.	145
FIGURE 113. IMAGE GÉNÉRALE POSITIVE OU NÉGATIVE DU VÉLO, SELON LE CONTEXTE RÉSIDENTIEL.	146
FIGURE 114. IMAGE GÉNÉRALE POSITIVE OU NÉGATIVE DE LA MARCHÉ, SELON LE CONTEXTE RÉSIDENTIEL.....	146
FIGURE 115. CONNOTATION DE LA VOITURE SELON L'USAGE, EN % DES ADJECTIFS CITÉS.....	147
FIGURE 116. CONNOTATION DES TRANSPORTS PUBLICS SELON L'USAGE, EN % DES ADJECTIFS CITÉS.....	147
FIGURE 117. CONNOTATION DU VÉLO SELON SON USAGE, EN % DES ADJECTIFS CITÉS.....	147
FIGURE 118. CONNOTATION DE LA MARCHÉ SELON L'USAGE, EN % DES ADJECTIFS CITÉS.....	147
FIGURE 119. CLASSEMENT DES ADJECTIFS CITÉS POUR DÉSIGNER LA VOITURE SELON LES QUATRE REGISTRES DE CONNOTATION IDENTIFIÉS, EN FONCTION DU CONTEXTE DE RÉSIDENCE.....	148
FIGURE 120. CLASSEMENT DES ADJECTIFS CITÉS POUR DÉSIGNER LES TRANSPORTS PUBLICS SELON LES QUATRE REGISTRES DE CONNOTATION IDENTIFIÉS, EN FONCTION DU CONTEXTE DE RÉSIDENCE.	148
FIGURE 121. CLASSEMENT DES ADJECTIFS CITÉS POUR DÉSIGNER LE VÉLO SELON LES QUATRE REGISTRES DE CONNOTATION IDENTIFIÉS, EN FONCTION DU CONTEXTE DE RÉSIDENCE.	149
FIGURE 122. CLASSEMENT DES ADJECTIFS CITÉS POUR DÉSIGNER LA MARCHÉ SELON LES QUATRE REGISTRES DE CONNOTATION IDENTIFIÉS, EN FONCTION DU CONTEXTE DE RÉSIDENCE.....	149
FIGURE 123. RÉPARTITION PAR LOGIQUES DE CHOIX MODAL SELON LE CONTEXTE RÉSIDENTIEL, EN % DES ENQUÊTÉS (TYPOLOGIE DE 1994).	150
FIGURE 124. RÉPARTITION PAR LOGIQUES DE CHOIX MODAL SELON LE CONTEXTE RÉSIDENTIEL, EN % DES ENQUÊTÉS (TYPOLOGIE 2019).	150

4. Tableaux

TABLEAU 1. TYPOLOGIE CONTEXTUELLE AU LIEU DE RÉSIDENCE.....	8
TABLEAU 2. STRUCTURE DE L'ÉCHANTILLON CHOIX MODAL 2018 SELON LE SEXE, L'ÂGE, LE NIVEAU DE FORMATION ET LE NIVEAU DE REVENU, EN % DES ENQUÊTÉS (LECTURE EN COLONNE).....	11
TABLEAU 3. STRUCTURE DE L'ÉCHANTILLON CHOIX MODAL 2019 SELON LE SEXE, L'ÂGE, LE NIVEAU DE FORMATION ET LE NIVEAU DE REVENU, EN % DES ENQUÊTÉS (LECTURE EN COLONNE).....	12
TABLEAU 4. PART DE DÉTENTEURS DE VOITURE SELON LE CONTEXTE RÉSIDENTIEL, LE SEXE, L'ÂGE ET LA FORMATION, EN % DES ACTIFS ENQUÊTÉS (LECTURE EN LIGNE).....	20
TABLEAU 5. PART DE DÉTENTEURS DE DEUX-ROUES SELON LE CONTEXTE RÉSIDENTIEL, LE SEXE, L'ÂGE ET LA FORMATION, EN % DES ACTIFS ENQUÊTÉS (LECTURE EN LIGNE).....	21
TABLEAU 6. PART DE DÉTENTEURS D'ABONNEMENTS SELON LE CONTEXTE RÉSIDENTIEL, LE SEXE, L'ÂGE ET LA FORMATION, EN % DES ACTIFS ENQUÊTÉS (LECTURE EN LIGNE).....	23
TABLEAU 7. RÉPARTITION SELON LA FRÉQUENCE D'UTILISATION DES MODES PRINCIPAUX POUR LE MOTIF TRAVAIL, EN % DES ENQUÊTÉS (LECTURE EN LIGNE).....	54
TABLEAU 8. RÉPARTITION SELON LA TENDANCE À LA MULTIMODALITÉ POUR LE MOTIF TRAVAIL EN FONCTION DU CONTEXTE RÉSIDENTIEL, DU SEXE, DE L'ÂGE ET DE LA FORMATION, EN % DES ENQUÊTÉS (LECTURE EN LIGNE).....	54
TABLEAU 9. RÉPARTITION SELON LA FRÉQUENCE D'UTILISATION DES MODES PRINCIPAUX POUR LE MOTIF HORS TRAVAIL, EN % DES ENQUÊTÉS (LECTURE EN LIGNE).....	56
TABLEAU 10. RÉPARTITION SELON LA TENDANCE À LA MULTIMODALITÉ POUR LE MOTIF HORS TRAVAIL EN FONCTION DU CONTEXTE RÉSIDENTIEL, DU SEXE, DE L'ÂGE ET DE LA FORMATION, EN % DES ENQUÊTÉS (LECTURE EN LIGNE).....	56
TABLEAU 11. RÉPARTITION SELON LA FRÉQUENCE D'UTILISATION DES MODES PRINCIPAUX POUR TOUS MOTIFS, EN % DES ENQUÊTÉS (LECTURE EN LIGNE).....	58
TABLEAU 12. RÉPARTITION SELON LA TENDANCE À LA MULTIMODALITÉ TOUS MOTIFS CONFONDUS EN FONCTION DU CONTEXTE RÉSIDENTIEL, DU SEXE, DE L'ÂGE ET DE LA FORMATION, EN % DES ENQUÊTÉS (LECTURE EN LIGNE).....	58
TABLEAU 13. PERCEPTION DE LA VOITURE, DES TRANSPORTS PUBLICS, DU VÉLO ET DE LA MARCHÉ, EN % DES ADJECTIFS CITÉS (LECTURE EN COLONNE).....	64
TABLEAU 14. PERCEPTION DE LA VOITURE SELON LE CONTEXTE RÉSIDENTIEL (LECTURE EN COLONNE, PAR ORDRE DÉCROISSANT DE CITATION).....	65
TABLEAU 15. PERCEPTION DES TRANSPORTS PUBLICS SELON LE CONTEXTE RÉSIDENTIEL (LECTURE EN COLONNE, PAR ORDRE DÉCROISSANT DE CITATION).....	66
TABLEAU 16. PERCEPTION DU VÉLO SELON LE CONTEXTE RÉSIDENTIEL (LECTURE EN COLONNE, PAR ORDRE DÉCROISSANT DE CITATION).....	66
TABLEAU 17. PERCEPTION DE LA MARCHÉ À PIED SELON LE CONTEXTE RÉSIDENTIEL (LECTURE EN COLONNE, PAR ORDRE DÉCROISSANT DE CITATION).....	67
TABLEAU 18. PERCEPTION DE LA VOITURE SELON L'USAGE ET LE CONTEXTE RÉSIDENTIEL (LECTURE EN COLONNE, PAR ORDRE DÉCROISSANT DE CITATION).....	67
TABLEAU 19. PERCEPTION DES TRANSPORTS PUBLICS SELON L'USAGE ET LE CONTEXTE RÉSIDENTIEL (LECTURE EN COLONNE, PAR ORDRE DÉCROISSANT DE CITATION).....	68
TABLEAU 20. TAUX D'ABONNEMENT ET REVENU DES ENQUÊTÉS CITANT « CHER » POUR LES TP, EN COMPARAISON AVEC L'ÉCHANTILLON ENTIER, EN % (LECTURE EN COLONNE).....	69
TABLEAU 21. PERCEPTION DU VÉLO SELON L'USAGE ET LE CONTEXTE RÉSIDENTIEL (LECTURE EN COLONNE, PAR ORDRE DÉCROISSANT DE CITATION).....	70
TABLEAU 22. PERCEPTION DE LA MARCHÉ À PIED SELON L'USAGE ET LE CONTEXTE RÉSIDENTIEL (LECTURE EN COLONNE, PAR ORDRE DÉCROISSANT DE CITATION).....	71
TABLEAU 23. IMAGE DE LA VOITURE : COMPARAISON TEMPORELLE ENTRE 1994, 2011 ET 2018, EN % DES ADJECTIFS CITÉS PAR LES ACTIFS MOTORISÉS DE LAUSANNE CENTRE ET SUBURBAIN (LECTURE EN COLONNE).....	72
TABLEAU 24. IMAGE DES TRANSPORTS PUBLICS : COMPARAISON TEMPORELLE ENTRE 1994, 2011 ET 2018, EN % DES ADJECTIFS CITÉS PAR LES ACTIFS MOTORISÉS DE LAUSANNE CENTRE ET SUBURBAIN (LECTURE EN COLONNE).....	73
TABLEAU 25. IMAGE DE LA VOITURE, DES TRANSPORTS PUBLICS ET DU VÉLO : COMPARAISON TEMPORELLE ENTRE 2011 ET 2018 DES ADJECTIFS CITÉS PAR LES ACTIFS MOTORISÉS D'YVERDON CENTRE ET PÉRIURBAIN (LECTURE EN COLONNE, PAR ORDRE DÉCROISSANT DE CITATION).....	74

TABLEAU 26. CLASSEMENT DES ADJECTIFS EN FONCTION DE LEUR REGISTRE D'APPARTENANCE.	76
TABLEAU 27. DIMENSIONS PRISES EN COMPTE DANS LA TYPOLOGIE 2019 DES LOGIQUES DE CHOIX MODAL.	84
TABLEAU 28. RÉPARTITION PAR LOGIQUES DE CHOIX MODAL SELON LE CONTEXTE RÉSIDENTIEL, EN % DES ENQUÊTÉS (TYPOLOGIE DE 1994, LECTURE EN LIGNE).....	88
TABLEAU 29. ÉVOLUTION DE LA RÉPARTITION PAR LOGIQUES DE CHOIX MODAL SELON LE CONTEXTE RÉSIDENTIEL, EN % DES ACTIFS MOTORISÉS (LECTURE EN LIGNE).....	90
TABLEAU 30. ÉVOLUTION DE LA RÉPARTITION PAR LOGIQUES DE CHOIX MODAL SELON LA CATÉGORIE D'ÂGE, EN % DES ACTIFS MOTORISÉS (LECTURE EN LIGNE).....	91
TABLEAU 31. ÉVOLUTION DE LA RÉPARTITION PAR LOGIQUES DE CHOIX MODAL SELON LE NIVEAU DE FORMATION, EN % DES ACTIFS MOTORISÉS (LECTURE EN LIGNE).....	91
TABLEAU 32. RÉPARTITION PAR LOGIQUES DE CHOIX MODAL SELON LE CONTEXTE RÉSIDENTIEL, EN % DES ENQUÊTÉS (TYPOLOGIE 2019, LECTURE EN LIGNE).....	94
TABLEAU 33. FRÉQUENCES D'UTILISATION DES TIM PAR LOGIQUES DE CHOIX MODAL SELON LE CONTEXTE RÉSIDENTIEL, EN % DES ENQUÊTÉS (LECTURE EN COLONNE).	97
TABLEAU 34. FRÉQUENCES D'UTILISATION DES TC PAR LOGIQUES DE CHOIX MODAL SELON LE CONTEXTE RÉSIDENTIEL, EN % DES ENQUÊTÉS (LECTURE EN COLONNE).	97
TABLEAU 35. FRÉQUENCES D'UTILISATION DU VÉLO PAR LOGIQUES DE CHOIX MODAL SELON LE CONTEXTE RÉSIDENTIEL, EN % DES ENQUÊTÉS (LECTURE EN COLONNE).	98
TABLEAU 36. FRÉQUENCES D'UTILISATION DE LA MARCHÉ PAR LOGIQUES DE CHOIX MODAL SELON LE CONTEXTE RÉSIDENTIEL, EN % DES ENQUÊTÉS (LECTURE EN COLONNE).	98
TABLEAU 37. PERCEPTION DE LA VOITURE SELON LES LOGIQUES DE CHOIX MODAL (LECTURE EN COLONNE, PAR ORDRE DÉCROISSANT DE CITATION).	100
TABLEAU 38. PERCEPTION DES TRANSPORTS PUBLICS SELON LES LOGIQUES DE CHOIX MODAL (LECTURE EN COLONNE, PAR ORDRE DÉCROISSANT DE CITATION).	100
TABLEAU 39. PERCEPTION DU VÉLO SELON LES LOGIQUES DE CHOIX MODAL (LECTURE EN COLONNE, PAR ORDRE DÉCROISSANT DE CITATION).	100
TABLEAU 40. PERCEPTION DE LA MARCHÉ SELON LES LOGIQUES DE CHOIX MODAL (LECTURE EN COLONNE, PAR ORDRE DÉCROISSANT DE CITATION).	100
TABLEAU 41. POPULATION CONCERNÉE PAR LES MESURES DE POLITIQUE DES TRANSPORTS IDENTIFIÉES SELON LES LOGIQUES DE CHOIX MODAL.....	110
TABLEAU 42. PART DE DÉTENTEURS DE VOITURE SELON LE CONTEXTE RÉSIDENTIEL, LE SEXE, L'ÂGE ET LA FORMATION (LECTURE EN LIGNE).....	128
TABLEAU 43. PART DE DÉTENTEURS DE DEUX-ROUES SELON LE CONTEXTE RÉSIDENTIEL, LE SEXE, L'ÂGE ET LA FORMATION, EN % DES ENQUÊTÉS (LECTURE EN LIGNE).....	130
TABLEAU 44. PART DE DÉTENTEURS D'ABONNEMENTS SELON LE CONTEXTE RÉSIDENTIEL, LE SEXE, L'ÂGE ET LA FORMATION, EN % DES ENQUÊTÉS (LECTURE EN LIGNE).....	132
TABLEAU 45. PERCEPTION DE LA VOITURE SELON LE CONTEXTE RÉSIDENTIEL (LECTURE EN COLONNE, PAR ORDRE DÉCROISSANT DE CITATION).	145
TABLEAU 46. PERCEPTION DES TRANSPORTS PUBLICS SELON LE CONTEXTE RÉSIDENTIEL (LECTURE EN COLONNE, PAR ORDRE DÉCROISSANT DE CITATION).	145
TABLEAU 47. PERCEPTION DU VÉLO SELON LE CONTEXTE RÉSIDENTIEL (LECTURE EN COLONNE, PAR ORDRE DÉCROISSANT DE CITATION).	146
TABLEAU 48. PERCEPTION DE LA MARCHÉ SELON LE CONTEXTE RÉSIDENTIEL (LECTURE EN COLONNE, PAR ORDRE DÉCROISSANT DE CITATION).	146
TABLEAU 49. RÉPARTITION PAR LOGIQUES DE CHOIX MODAL SELON LE CONTEXTE RÉSIDENTIEL, EN % DES ENQUÊTÉS (TYPOLOGIE DE 1994, LECTURE EN LIGNE).....	150
TABLEAU 50. RÉPARTITION PAR LOGIQUES DE CHOIX MODAL SELON LE CONTEXTE RÉSIDENTIEL, EN % DES ENQUÊTÉS (TYPOLOGIE 2019, LECTURE EN LIGNE).....	150
TABLEAU 51. FRÉQUENCES D'UTILISATION DES TIM PAR LOGIQUES DE CHOIX MODAL SELON LE CONTEXTE RÉSIDENTIEL, EN % DES ENQUÊTÉS (LECTURE EN COLONNE).	151
TABLEAU 52. FRÉQUENCES D'UTILISATION DES TC PAR LOGIQUES DE CHOIX MODAL SELON LE CONTEXTE RÉSIDENTIEL, EN % DES ENQUÊTÉS (LECTURE EN COLONNE).	152

TABLEAU 53. FRÉQUENCES D'UTILISATION DU VÉLO PAR LOGIQUES DE CHOIX MODAL SELON LE CONTEXTE RÉSIDENTIEL, EN % DES ENQUÊTÉS (LECTURE EN COLONNE).	153
TABLEAU 54. FRÉQUENCES D'UTILISATION DE LA MARCHÉ PAR LOGIQUES DE CHOIX MODAL SELON LE CONTEXTE RÉSIDENTIEL, EN % DES ENQUÊTÉS (LECTURE EN COLONNE).	154
TABLEAU 55. CORRESPONDANCE ENTRE LES SECTEURS ET LES AXES TP CONCERNÉS.....	155
TABLEAU 56. RÉPARTITION PAR LOGIQUES DE CHOIX MODAL DES RÉSIDENTS SITUÉS À PROXIMITÉ D'UN AXE DE TRANSPORTS PUBLICS, EN % DES ENQUÊTÉS DE LAUSANNE CENTRE ET SUBURBAIN (TYPOLOGIE DE 2018, LECTURE EN COLONNE).	155

5. Cartes

CARTE 1. SECTEURS D'ENQUÊTE (VAGUE 2018) - CANTON DE VAUD	9
CARTE 2. SECTEURS D'ENQUÊTE : PÉRIURBAIN HORS AGGLOMÉRATION (VAGUE 2019) - CANTON DE VAUD.....	10
CARTE 3. PLAN DE ZONES TARIFAIRES – MOBILIS (SOURCE : CTV, 2018)	17
CARTE 4. DÉCOMPOSITION DES SECTEURS D'ENQUÊTE SELON LES AXES DE TRANSPORTS PUBLICS - LAUSANNE CENTRE ET SUBURBAIN	155

