

Certu

CETE

PCI Connaissance et Analyses croisées des Mobilités

Usagers et déplacements à vélo en milieu urbain

Analyse des enquêtes ménages déplacements



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE
DE L'ÉGALITÉ
DES TERRITOIRES
ET DU LOGEMENT

MINISTÈRE
DE L'ÉCOLOGIE,
DU DÉVELOPPEMENT
DURABLE
ET DE L'ÉNERGIE

Notice analytique

Organisme commanditaire : CERTU - Centre d'Études sur les Réseaux, les Transports, l'Urbanisme et les constructions publiques 9 rue Juliette Récamier – 69456 Lyon Cedex 06			
Titre : Usagers et déplacements à vélo en milieu urbain			
Sous-titre : Analyse des enquêtes ménages déplacements		Date d'achèvement : octobre 2012	Langue : Français
Organisme auteur : PCI Connaissance et Analyses Croisées des Mobilités / Cete Nord-Picardie		Coordonnateurs : Régis de Solere (Certu) Thomas Jouannot (Certu) Rédacteur : Bernard Quetelard (Cete NP)	Relecteurs : Tristan Guilloux (Certu)
Résumé : <p>Dans un contexte de contrainte sur l'offre de transport liée à l'augmentation du prix des carburants et aux difficultés de financement des réseaux de transport collectif, le vélo apparaît comme un mode de déplacement pertinent en milieu urbain, puisque que la majorité des déplacements est réalisée sur des distances inférieures à 5 kilomètres, donc <i>a priori</i> réalisables en vélo.</p> <p>Afin de mieux comprendre les caractéristiques des déplacements à vélo et des usagers cyclistes en milieu urbain, le Cete Nord Picardie a analysé pour le compte du Certu 14 enquêtes ménages déplacements récentes.</p> <p>Dans les grandes agglomérations françaises, le vélo est utilisé en moyenne pour 2 % des déplacements. Néanmoins, l'usage varie fortement selon les territoires, pour atteindre près de 8 % dans l'agglomération strasbourgeoise. Par ailleurs, 11 % des personnes déclarent utiliser un vélo au moins deux fois par semaine. Parmi les usagers du vélo, les hommes, les élèves et étudiants, les actifs et les personnes ayant un niveau d'études supérieures sont sur-représentés.</p> <p>L'usage du vélo reste sensiblement le même en cas de beau temps et en cas de précipitations modérées. Il est très faible en cas de températures négatives.</p> <p>Parmi les déplacements utilisant le vélo, seuls 3,5 % sont intermodaux, c'est-à-dire utilisent en plus du vélo un autre mode de déplacement mécanisé. Ce ratio correspond, ni plus ni moins, à la part de la totalité des déplacements intermodaux dans l'ensemble des déplacements.</p> <p>Enfin, en termes d'évolution, l'analyse révèle une augmentation significative de la mobilité quotidienne à vélo sur la dernière décennie, alors même que cette mobilité ne cessait de décroître depuis les années 1970.</p>			
Ouvrages sur le même thème :			
Mots clés : vélo, mobilité, déplacements, usagers, enquêtes ménages déplacements		Diffusion :	Web : www.certu.fr
Nombre de pages :	Tirage :	Confidentialité :	Bibliographie : Oui

Table des matières

1 Contexte et objectifs de l'étude.....	7
2 Méthodologie.....	8
2.1 Les principaux éléments de la méthodologie des EMD.....	8
2.2 La méthodologie générale de la présente étude.....	9
3 Éléments de cadrage sur l'usage du vélo en France.....	11
3.1 Les différences d'usage du vélo selon la période de l'année.....	11
3.2 L'usage du vélo selon les conditions météorologiques.....	11
3.3 L'usage du vélo selon les régions.....	11
3.4 L'usage du vélo le weekend.....	12
3.5 Les motifs de déplacements.....	13
4 Usage du vélo en milieu urbain : combien ? qui ? quand ? où ? pourquoi ?.....	15
4.1 Quelques définitions préliminaires.....	15
4.2 La mobilité et la part modale du vélo dans les 14 agglomérations.....	16
4.3 Les caractéristiques des utilisateurs du vélo.....	17
4.4 Mobilité et répartition modale, budgets temps et budgets distances.....	24
4.5 L'utilisation du vélo selon le lieu de résidence.....	27
4.6 Les motifs de déplacement à vélo.....	29
4.7 Durée, longueur et vitesse des déplacements à vélo.....	30
4.8 L'intermodalité des déplacements réalisés à vélo.....	35
4.9 La répartition horaire des déplacements à vélo.....	36
5 L'opinion sur la place du vélo en ville.....	37
5.1 L'importance de la question des déplacements à vélo.....	37
5.2 L'opinion sur « Le vélo en ville c'est l'avenir ».....	40
5.3 Les adjectifs utilisés pour qualifier le vélo.....	41
5.4 Synthèse.....	42
6 L'usage du vélo à Strasbourg.....	43
6.1 Les différences de mobilité.....	43
6.2 Les clients du vélo.....	44
6.3 Les usagers du vélo.....	44
6.4 Les caractéristiques comparées des usagers.....	45
6.5 Les motifs de déplacement comparés.....	49
6.6 La portée comparée des déplacements.....	50
6.7 Synthèse.....	50
7 Quelques éléments sur l'évolution de la mobilité à vélo.....	51
7.1 Mobilité et répartition modale.....	52
7.2 Caractéristiques des usagers.....	52
7.3 Les évolutions par type de territoire dans la CUS.....	55
Bibliographie.....	56
Annexe 1 : quelques chiffres sur l'usage du vélo en villes moyennes.....	57

1 Contexte et objectifs de l'étude

Dans un contexte de contrainte sur l'offre de transport liée à l'augmentation du prix des carburants et aux problèmes de financement des réseaux de transport collectif, le vélo apparaît comme un mode de déplacement pertinent en milieu urbain puisque qu'une grande majorité (plus de 80%) des déplacements est réalisée sur des distances inférieures à 5 kilomètres, donc *a priori* réalisables en vélo.

A la fin des années 1970, 4% des déplacements locaux étaient réalisés à vélo. Cet usage a fortement régressé dans les deux décennies suivantes pour tomber à moins de 2 % au début des années 2000.

Les années 2000 ont vu la « réhabilitation » du vélo comme mode urbain utilitaire. Certes, les progressions sont encore modestes : depuis 2005, la part de marché du vélo progresse légèrement pour revenir au-dessus des 2%. Mais l'image du vélo s'améliore : 63% des adjectifs cités pour le qualifier sont positifs. Sa visibilité s'accroît, notamment dans les centres-villes, où la mise en place des systèmes de vélo en libre-service (VLS) traduit la volonté politique de redonner une place à ce mode, et plus généralement aux modes actifs.

Une visibilité dans la ville, une image positive, mais un usage qui reste faible : les marges de manœuvre sont importantes, notamment sur les déplacements courts. Afin de mieux comprendre les pratiques de déplacements à vélo en milieu urbain, quatorze enquêtes ménages déplacements (EMD) récentes ont été compilées et analysées. L'objectif est de mieux connaître le profil des usagers du vélo et les caractéristiques de déplacements réalisés à vélo.

2 Méthodologie

2.1 Les principaux éléments de la méthodologie des EMD

L'enquête ménages déplacements (EMD) est un outil de connaissance des pratiques de déplacements de la population d'une aire d'étude. Ses deux caractéristiques principales sont de toucher toutes les catégories de population de l'aire d'étude et de s'intéresser à tous les modes de déplacements.

Les EMD portent sur un échantillon représentatif des ménages de l'aire d'étude enquêtée. La taille de l'échantillon est fixée de manière à assurer une fiabilité minimum des résultats permettant une analyse sectorielle.

Elles sont réalisées au domicile des personnes enquêtées. Toutes les personnes, âgées d'au moins 5 ans, habitant dans le logement, sont interrogées en personne.

Tous les déplacements, réalisés par chaque personne enquêtée, la veille du jour d'enquête, sont recensés. Les caractéristiques de ces déplacements, avec leurs motifs, leurs modes, leurs zones géographiques, leurs heures de départ et d'arrivée, sont recueillies sur la base de définitions précises.

Dans le cadre de la présente étude, il convient de souligner les éléments suivants :

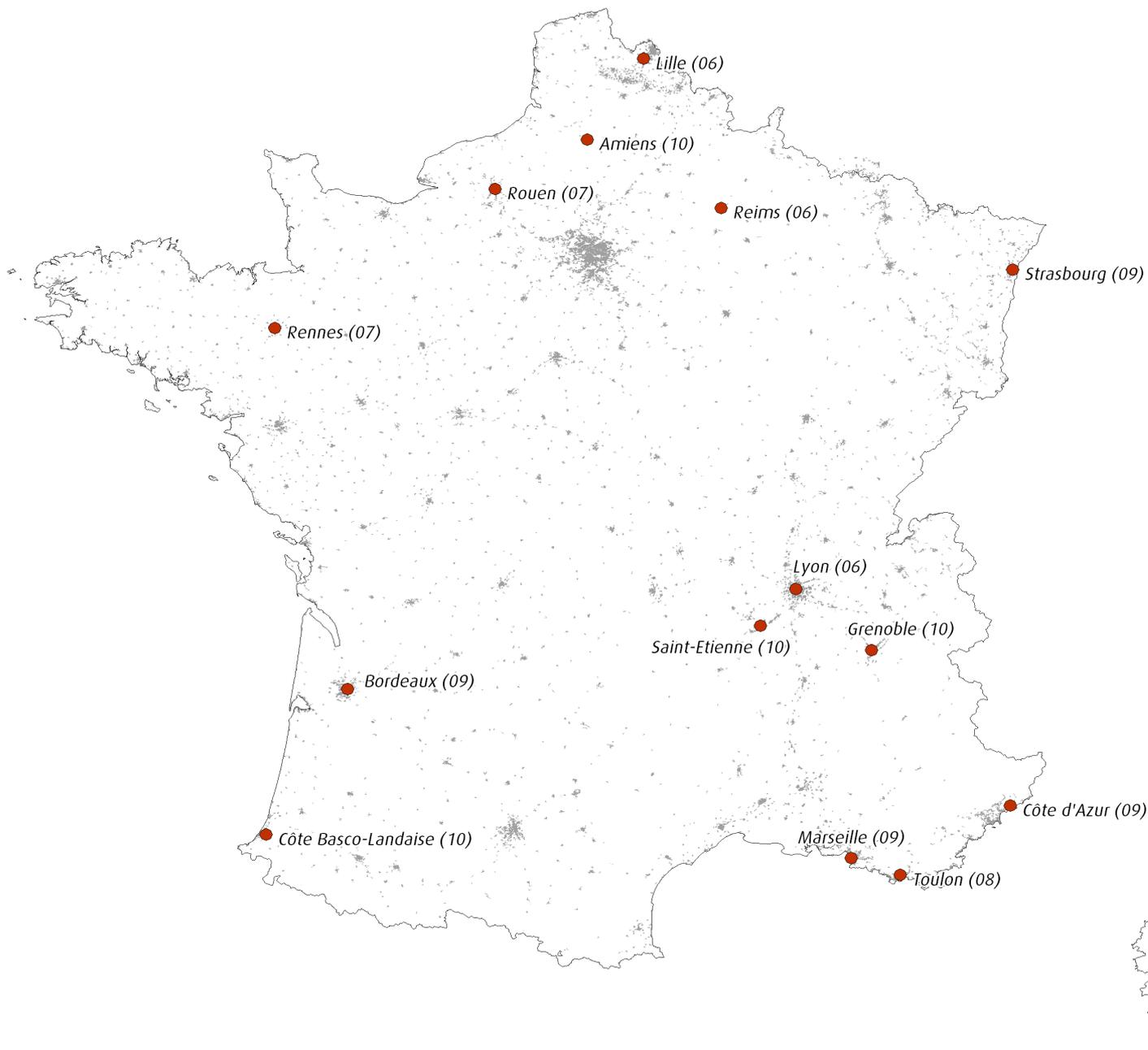
- Les EMD sont réalisées en automne-hiver-début du printemps (octobre à avril/mai). Comme on le verra, l'usage du vélo est moins élevé durant cette période qu'au printemps-été.
- Les EMD portent sur le jour de semaine (lundi au vendredi) hors période de vacances scolaires. Elles ne fournissent donc aucun élément sur le samedi et le dimanche et sur les périodes de vacances scolaires.
- Tous les déplacements réalisés la veille du jour où les personnes sont enquêtées sont recensés. Le ou les modes utilisés pour les déplacements sont décrits de manière précise.
- Le questionnaire personne comprend des questions sur la fréquence d'utilisation des modes de transport dont le mode « vélo ». Cela permet d'identifier des utilisateurs fréquents d'un mode qui ne l'auraient pas utilisé la veille du jour d'enquête.
- À chaque déplacement est affecté un « mode principal ». Lorsque le déplacement est réalisé avec un seul mode (96% des cas), ce mode est le mode principal. Lorsque le déplacement est réalisé à l'aide de plusieurs modes, le mode principal est le mode le plus prioritaire dans la hiérarchie des modes utilisée. Cette hiérarchie classe en tête les transports collectifs puis la voiture, les deux roues motorisés, le vélo et la marche à pied. Les exploitations des déplacements selon le mode principal sous-estiment donc légèrement l'usage des vélos puisque qu'un déplacement réalisé en vélo et en voiture ou en transport collectif a pour mode principal la voiture ou le transport collectif : les déplacements utilisant un vélo sont sous-estimés d'environ 2,5%.

2.2 La méthodologie générale de la présente étude

La mobilité à vélo étant, le plus souvent, relativement faible dans les agglomérations françaises, le nombre de déplacements recensés dans les EMD est généralement trop faible pour permettre des analyses fines sur une enquête donnée.

Pour contourner cette difficulté, les résultats de plusieurs EMD ont été «compilés» afin de rassembler un nombre suffisant de déplacements réalisés à vélo.

Quatorze enquêtes ont été retenues :



Carte des 14 enquêtes ménages déplacements retenues

Le tableau suivant précise les principales caractéristiques de ces enquêtes :

Enquête	Année	Population	Mois de démarrage d'enquête	Mois de fin d'enquête	Nombre de communes enquêtées	Surface	Nombre de ménages enquêtés	Nombre de personnes enquêtées
Lille (LMCU)	2006	1 086 000	Jan. 06	Juin 06	85	611 km ²	6 965	8 990
Lyon (SCoT)	2006	1 243 000	Oct. 05	Mai 06	72	732 km ²	6 428	14 175
Reims (agglomération)	2006	228 000	Nov. 2005	Fév. 2006	16	160 km ²	1 716	3 505
Rennes (agglomération)	2007	392 000	Jan. 2007	Mai 2007	37	613 km ²	2 954	5 960
Rouen-Elbeuf (aire urbaine)	2007	663 000	Nov. 2006	Mai 2007	256	2 077 km ²	4 677	10 318
Toulon (périmètre total)	2008	575 000	Nov. 2007	Mai 2008	45	1 598 km ²	5 241	10 833
Bas-Rhin	2009	1 057 000	Fév. 2009	Juin 2009	526	6 258 km ²	5 399	12 010
Bordeaux (agglomération)	2009	881 000	Nov. 2008	Mai 2009	96	1 722 km ²	6 011	12 612
Bouches du Rhône	2009	1 855 000	Oct. 2008	Avril 2009	85	3 144 km ²	9 752	21 464
Côte d'azur	2009	1 052 000	Nov. 2008	Mai 2009	172	4 674 km ²	7 539	15 563
Région grenobloise	2010	799 000	Nov. 2009	Avril 2010	354	5 813 km ²	7 603	16 641
Région stéphanoise	2010	582 000	Jan. 2010	Avril 2010	161	2 917 km ²	4 700	10 163
Grand Amiénois	2010	334 000	Oct. 2009	Mars 2010	381	3 185 km ²	5 104	8 262
Côte basque (agglomération)	2010	279 000	Nov. 2009	Mars 2010	40	871 km ²	3 186	6 562

Caractéristiques des 14 enquêtes ménages déplacements retenues

3 Éléments de cadrage sur l'usage du vélo en France

L'enquête nationale transports et déplacements (ENTD) réalisée en 2007/2008 comprend un volet sur la mobilité « locale » (effectuée à moins de 80 km à vol d'oiseau du domicile), analogue au recueil des déplacements des EMD.

Mais contrairement aux EMD, tous les jours sont concernés (du lundi au dimanche) et tous les mois sont enquêtés, vacances scolaires y compris.

Cela permet donc de fournir des éléments sur la mobilité de fin de semaine et sur la mobilité hors période de recueil des EMD.

3.1 Les différences d'usage du vélo selon la période de l'année

Les résultats ci-dessous présentent la mobilité du jour de semaine (lundi au vendredi) selon la période de réalisation de l'enquête (période EMD : d'octobre à avril hors vacances scolaires, autre période : vacances scolaires et mai à septembre).

	Période EMD	Autre période	Sur l'année
Vélo	7,7	9,6	8,5

Nombre moyen de déplacements en vélo par jour pour 100 personnes selon la période
Source : SOeS – Insee - Inrets, enquêtes nationales transports 2008

Le tableau montre que la période classique de réalisation des EMD est une période de plus faible usage du vélo : hors période EMD, les vélos sont 1,25 fois plus utilisés. L'écart est cependant moindre que ce que l'on observe pour les cyclomoteurs (1,5) et les motos (2,6).

3.2 L'usage du vélo selon les conditions météorologiques

La pluviométrie et la température moyenne du jour de recueil des déplacements ont été introduites dans les fichiers de l'ENTD 2008. Cela permet de mesurer la sensibilité de l'usage des vélos aux conditions météorologiques.

- Les basses températures freinent considérablement l'usage du vélo : lorsque la température moyenne journalière est inférieure ou égale à 0°C, les vélos sont très peu utilisés (0,015 déplacements quotidiens) ; entre 1 et 10°C, l'usage du vélo est proche de la moyenne (0,086 déplacements quotidiens), au-delà de 10°C, cet usage est un peu plus fort (0,110 déplacements quotidiens).
- En ne prenant en compte que les jours où la température est positive, on constate que l'usage du vélo est sensiblement identique (0,10 à 0,11 déplacements quotidiens) lorsqu'il ne pleut pas et lorsqu'il pleut modérément¹ (moins de 6 mm) ; l'usage du vélo baisse un peu plus (0,08 déplacements quotidiens) par forte pluie (6 mm et plus).

3.3 L'usage du vélo selon les régions

Dans le cadre de la mobilité locale de semaine, les Français (de 6 ans et plus) effectuent en moyenne 0,085 déplacements par jour à vélo.

L'Alsace se distingue fortement avec un nombre moyen de déplacements quotidiens à

¹ Les « jours de pluie » ne sont généralement pas des jours où il pleut de manière continue. Ces jours là, le vélo peut donc être utilisé à des moments où il ne pleut pas.

vélo de 0,36. Champagne-Ardennes (0,17) et Picardie (0,16) arrivent loin derrière.

L'usage du vélo est particulièrement faible (de 0,03 à 0,04 déplacements quotidiens) en Lorraine, Bretagne, Limousin, Auvergne, Basse Normandie, PACA et Franche-Comté.

Les résultats de l'Enquête Globale Transports d'Ile-de-France

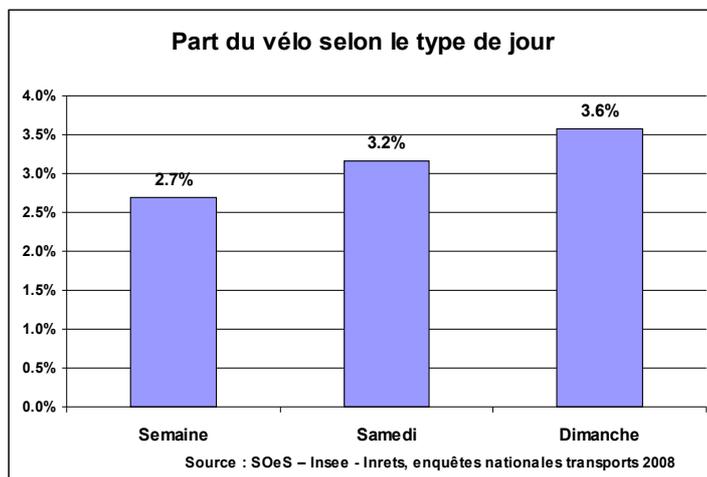
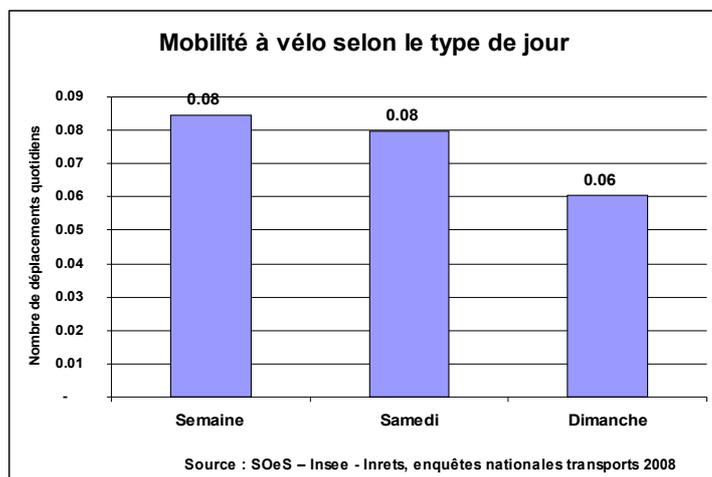
L'Enquête Globale Transports (EGT) Ile-de-France a été menée en 2010-2011. Les premiers résultats, diffusés en septembre 2012, n'ont pas été intégrés à la présente étude. Pour autant, voici quelques éléments issus de cette enquête et concernant l'usage du vélo en Ile-de-France :

- la mobilité à vélo est de 0,06 déplacements quotidiens par personne ; elle s'élève à 0,13 déplacements quotidiens pour les Parisiens, soit 3 % des déplacements ;
- entre 2001 et 2010, le nombre quotidien de déplacements à vélo est passé de 300 000 à 650 000, soit une augmentation de 116 %. Sur cette période, la part modale du vélo est passée de 0,9 % à 1,6 %. La hausse a été surtout sensible dans le coeur de l'agglomération francilienne.

3.4 L'usage du vélo le weekend

La mobilité à vélo est à peine plus faible le samedi (-6%) et sensiblement plus faible le dimanche (-29%). Ces baisses sont cependant bien moins importantes que celles observées pour la mobilité totale (-20% le samedi, -46% le dimanche).

En parts de marché (part des déplacements réalisés à vélo par rapport au total des déplacements), le poids du vélo est, ainsi, un peu plus élevé le samedi et le dimanche.



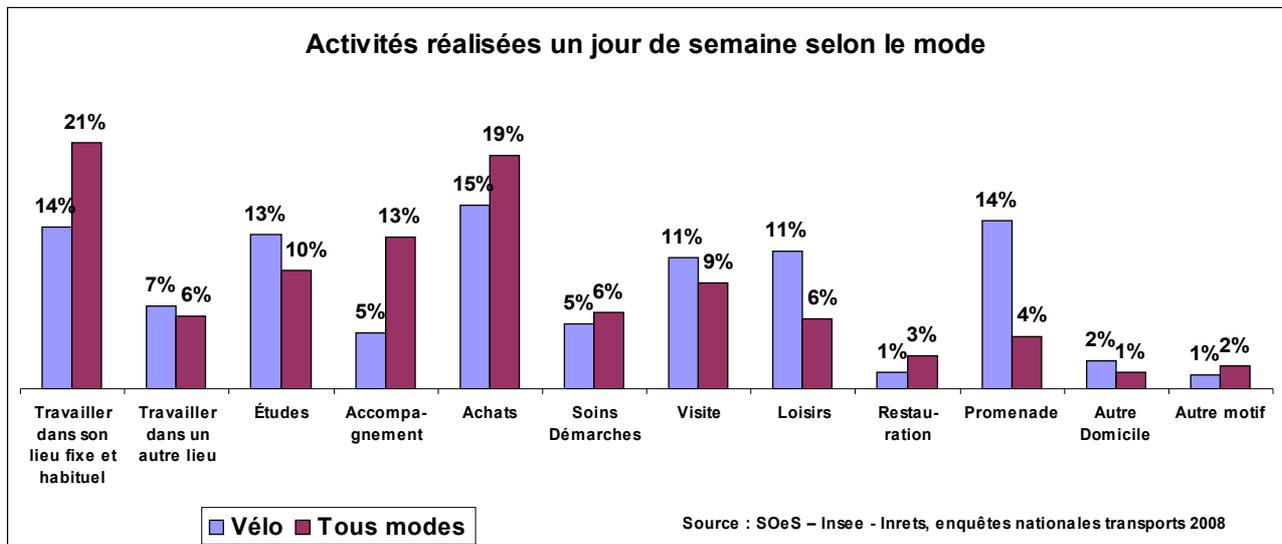
3.5 Les motifs de déplacements

Le nombre de déplacements locaux réalisés à vélo recensés dans l'ENTD est suffisant pour analyser les motifs qui les expliquent (voir tableau ci-dessous).

	Semaine	Samedi	Dimanche
Vélo	1331	915	768

Nombre de déplacements locaux réalisés en vélo recensés dans l'ENTD 2008

En semaine, par rapport à l'ensemble des déplacements tous modes, le vélo est moins utilisé pour se rendre sur son lieu de travail habituel (14% contre 21%), pour des achats (15% contre 19%) ou pour accompagner quelqu'un (5% contre 13%). Il est, par contre, plus utilisé pour les études (13% contre 10%), des visites à parents ou amis (11% contre 9%), des loisirs (11% contre 6%) ou des promenades (14% contre 5%).



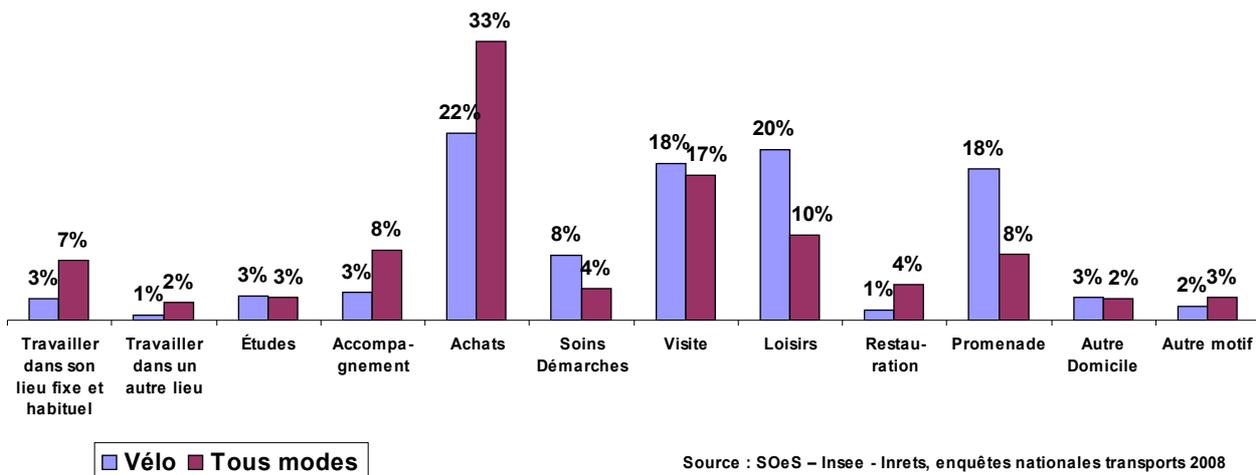
La part plus faible de l'usage du vélo pour réaliser des achats est liée à sa très faible présence lorsque l'achat est effectué en grande surface (1,8% seulement contre 9%), pour les achats en autres commerces, le vélo est plus présent (14% contre 11%).

L'usage plus important du vélo pour le motif études est lié aux lycéens (1 point sur l'écart de 3%) et surtout aux étudiants (2 points sur l'écart de 3%).

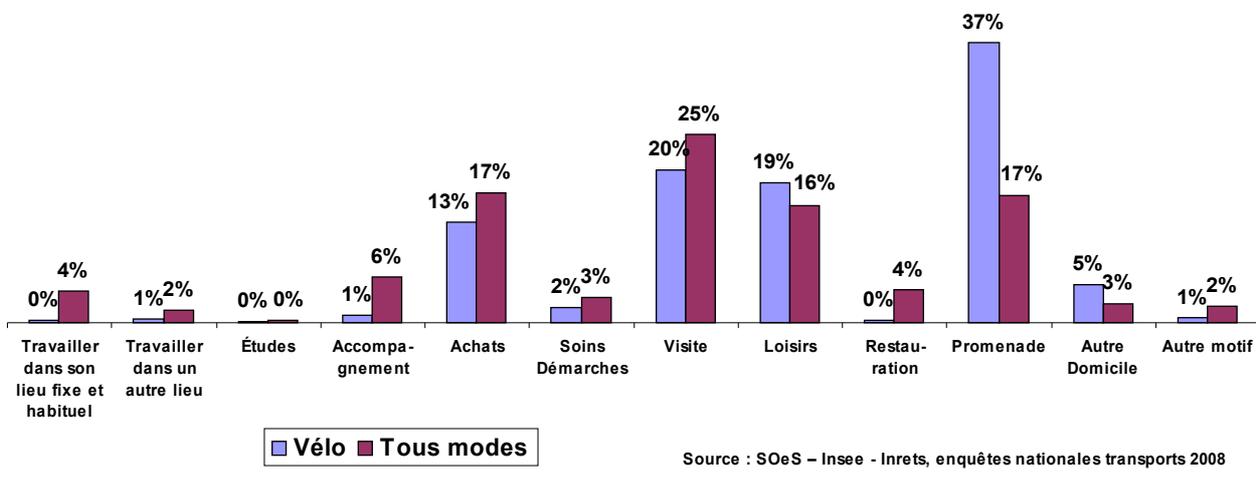
Le samedi, le vélo est principalement utilisé pour 4 types d'activités : les achats (22% mais 33% pour l'ensemble des déplacements), les visites à parents ou amis (18% sensiblement comme la moyenne), les loisirs (20% contre 10% pour l'ensemble des déplacements) et la promenade (18% contre 8% pour l'ensemble des déplacements).

Le dimanche, on retrouve les mêmes activités avec moins d'achats et une forte présence des promenades.

Activités réalisées le samedi selon le mode



Activités réalisées le dimanche selon le mode



4 Usage du vélo en milieu urbain : combien ? qui ? quand ? où ? pourquoi ?

4.1 Quelques définitions préliminaires

Rappelons ici que les résultats de 14 enquêtes ménages déplacements ont été «compilés» afin de rassembler un nombre suffisant de déplacements réalisés à vélo.

Une question de la fiche personne permet de connaître la fréquence d'utilisation du vélo. À partir de cette question, nous avons distingué deux types de clients du vélo :

- les clients fréquents qui déclarent utiliser un vélo au moins deux fois par semaine ;
- les clients exceptionnels qui déclarent utiliser un vélo mais moins de deux fois par semaine.

Pour l'ensemble des 14 enquêtes, ont été identifiés en nombres bruts (non redressés) :

- **15 064 clients fréquents** ;
- **29 727 clients exceptionnels** ;
- 111 994 non clients du vélo (déclarent ne jamais utiliser un vélo).

Dans la fiche déplacements, **11 035 trajets** réalisés à vélo ont été recensés en nombre brut (non redressé). Compte tenu de la hiérarchie des modes (par exemple, un déplacement réalisé en vélo et en transport collectif est affecté au transport collectif), **10 590 déplacements** sont affectés au mode principal vélo.

Chaque personne ayant déclaré utiliser au moins une fois un vélo la veille a été classée en « usager du vélo ». Les 11 035 trajets vélo ont été réalisés par **3 956 « usagers du vélo »**.

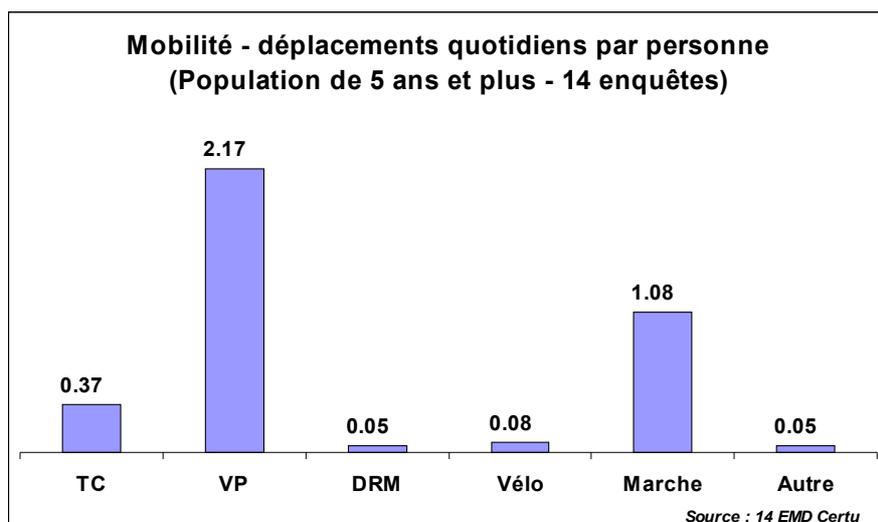
Ces différents volumes de personnes ou de déplacements recensés permettent de réaliser des exploitations sur les clientèles, les déplacements ou les usagers des vélos ayant une excellente fiabilité statistique.

*Tous les résultats présentés ci-après sont des chiffres pondérés en fonction de la population de chaque périmètre d'enquête. Seule la **population de 5 ans ou plus** est prise en compte.*

dans la présente étude :		Définition	
Client	caractérise l'habitude d'utilisation du mode	Client fréquent	déclare utiliser un vélo au moins deux fois par semaine
		Client exceptionnel	déclare utiliser un vélo, mais moins de deux fois par semaine
Usager	caractérise l'utilisation du mode la veille du jour d'enquête	Usager	a utilisé un vélo pour au moins un déplacement de la veille du jour d'enquête.

Définition des vocables « clients » et « usagers » retenus dans l'étude

4.2 La mobilité et la part modale du vélo dans les 14 agglomérations

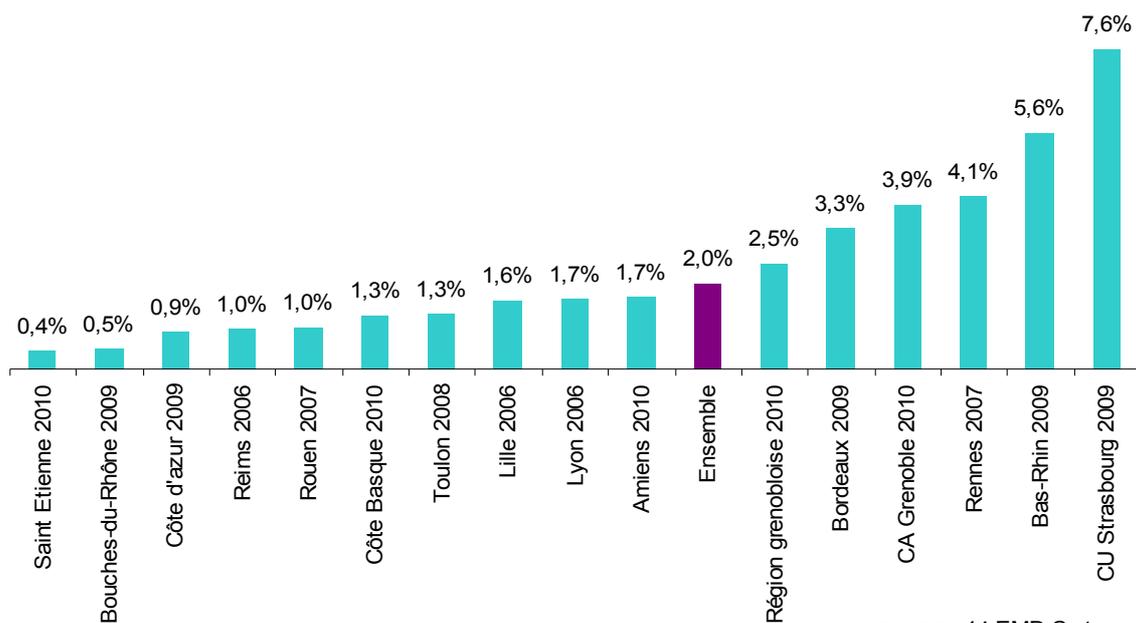


Agglomération	TC	VP	DRM	Vélo	Marche	Autre	Mobilité
Lille 06	9%	56%	0.7%	1.6%	32%	0.7%	4.07
Lyon 06	15%	49%	0.5%	1.7%	33%	0.8%	3.64
Rennes 07	13%	54%	0.6%	4.1%	28%	0.9%	3.95
Rouen 07	8%	63%	0.8%	1.0%	26%	1.5%	3.80
Reims 06	10%	58%	0.5%	1.0%	30%	0.8%	4.10
Bas Rhin 09	8%	58%	0.7%	5.6%	25%	2.1%	3.93
<i>CU Strasbourg 09</i>	<i>12%</i>	<i>45%</i>	<i>0.6%</i>	<i>7.6%</i>	<i>33%</i>	<i>1.0%</i>	<i>3.86</i>
Bordeaux 09	9%	63%	1.4%	3.3%	21%	1.6%	3.90
Toulon 08	5%	62%	2.7%	1.3%	27%	1.2%	3.78
Côte d'azur 09	8%	53%	3.9%	0.9%	33%	1.2%	3.42
Bouches-du-Rhône 09	11%	50%	2.5%	0.5%	34%	1.0%	3.72
Région grenobloise 10	11%	59%	0.3%	2.5%	25%	1.4%	3.86
<i>CA Grenoble 10</i>	<i>16%</i>	<i>48%</i>	<i>0.2%</i>	<i>3.9%</i>	<i>31%</i>	<i>0.9%</i>	<i>3.90</i>
Amiens 10	6%	62%	0.5%	1.7%	29%	0.7%	3.80
Saint Étienne 10	8%	63%	0.5%	0.4%	27%	1.2%	3.78
Côte Basque 10	4%	76%	1.7%	1.3%	15%	1.8%	3.53
Ensemble	10%	57%	1.3%	2.0%	28%	1.2%	3.79

Parts de marché des différents modes de transports dans les 14 agglomérations retenues (population de 5 ans et plus) - Source : 14 EMD Certu

La mobilité à vélo ne représente qu'une faible part de la mobilité tous modes : 2,0%. Cette part varie fortement selon les territoires, de 0,4% à 7,6%.

Part modale du vélo dans 14 agglomérations françaises



source : 14 EMD Certu

4.3 Les caractéristiques des utilisateurs du vélo

4.3.1 Clients fréquents et clients exceptionnels, usagers du vélo

Pour l'ensemble des enquêtes prises en compte, on recense en chiffres redressés² **1 044 000 clients fréquents du vélo soit 11% de la population de 5 ans et plus et 1 965 000 clients exceptionnels soit 20% de la population de 5 ans et plus.**

Toujours pour l'ensemble des enquêtes prises en compte, on recense 279 900 usagers du vélo soit 3% de la population de 5 ans et plus.

Seulement 24% des clients fréquents ont effectivement utilisé un vélo la veille du jour de l'enquête. 45% des personnes déclarant utiliser le vélo tous les jours ou presque l'ont effectivement utilisé la veille : il semble que les clients du vélo aient tendance à surestimer l'usage qu'ils en font³.

La proportion tombe à 1% pour les clients exceptionnels.

91% des déplacements à vélo sont réalisés par des clients fréquents, 7% par des clients exceptionnels, et 2% par des personnes ayant déclaré ne jamais utiliser le vélo !

89% des usagers du vélo sont des clients fréquents du vélo.

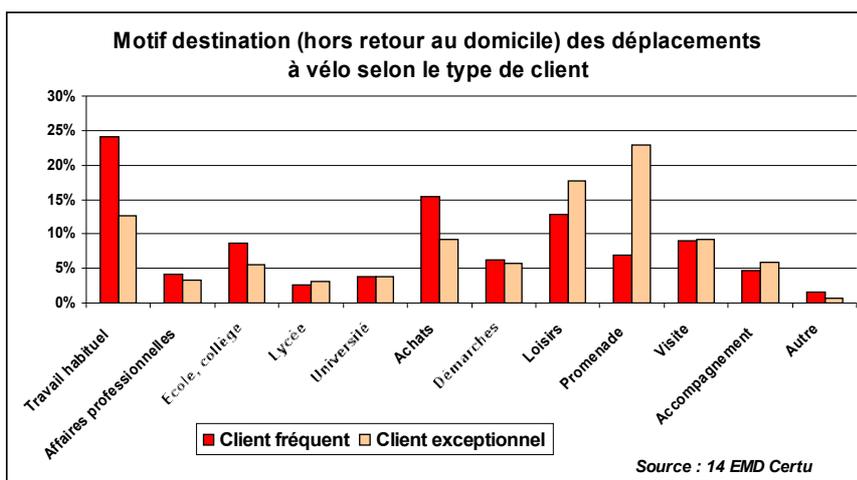
² Toutes les données présentées dans la suite du rapport sont des données redressées.

³ Les personnes ont peut-être tendance à se situer dans une moyenne annuelle : au printemps et en été, ils utilisent peut-être réellement le vélo tous les jours ou presque mais un peu moins souvent en automne et en hiver, périodes de réalisation des EMD...

4.3.2 Motif destination des déplacements (hors retour au domicile) selon le type de client

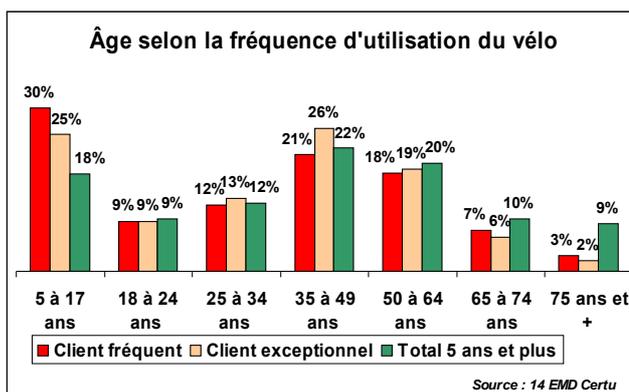
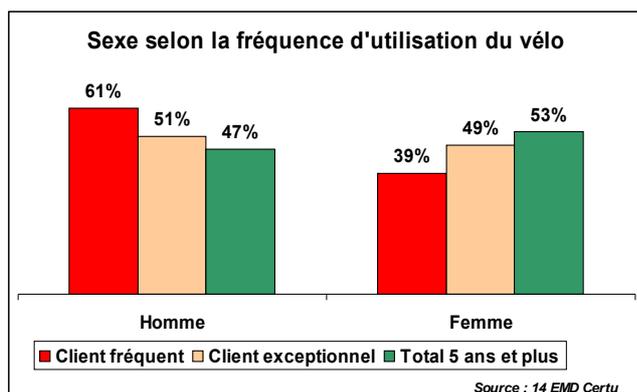
Compte tenu du faible nombre de déplacements en vélo recensés pour les clients exceptionnels, les comparaisons des motifs de déplacements (hors retour au domicile) des deux types de clientèle sont à effectuer avec prudence.

Par rapport aux clients fréquents, les clients exceptionnels utilisent moins leur vélo pour le travail, se rendre à l'école ou au collège, effectuer des achats mais plus pour des loisirs ou de la promenade.



4.3.3 Sexe âge

4.3.3.1 Clientèles



Les clients fréquents du vélo sont majoritairement des hommes : parmi les clients fréquents, on ne trouve que 39% de femmes.

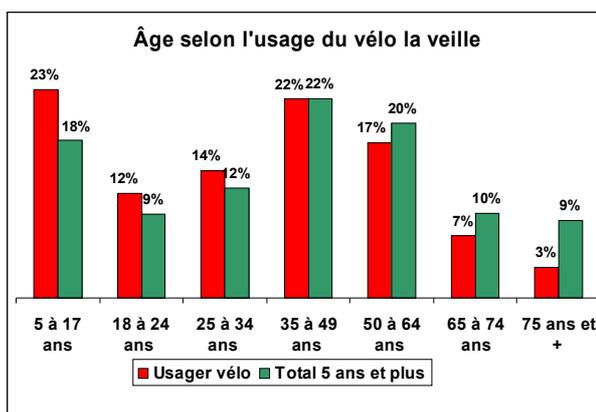
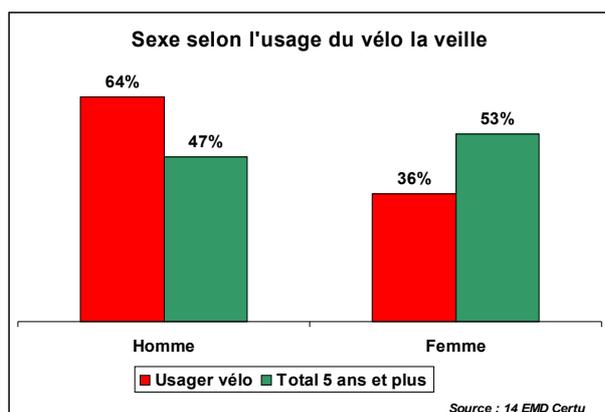
Les clients du vélo sont jeunes : 30% des clients fréquents et 25% des clients exceptionnels ont moins de 18 ans (contre 18% en moyenne). Ils sont sous-représentés parmi les personnes de 65 ans et plus et surtout parmi les plus de 74 ans.

La sur-représentation des jeunes dans la clientèle fréquente vient surtout des garçons alors que la sous-représentation des personnes âgées vient surtout des femmes. Au-delà de 74 ans, l'usage du vélo est très faible.

AGE	Clients fréquents			Clients exceptionnels			Population de 5 ans et plus		
	Homme	Femme	Ensemble	Homme	Femme	Ensemble	Homme	Femme	Ensemble
1-5 à 17 ans	193 097	116 609	309 706	251 904	238 569	490 473	878 009	848 127	1 726 136
%V	18%	11%	30%	13%	12%	25%	9%	9%	18%
2-18 à 24 ans	57 967	37 033	95 001	89 272	87 417	176 689	440 862	482 073	922 936
%V	6%	4%	9%	5%	4%	9%	5%	5%	9%
3-25 à 34 ans	76 466	48 704	125 169	130 804	130 343	261 147	571 355	630 105	1 201 460
%V	7%	5%	12%	7%	7%	13%	6%	6%	12%
4-35 à 49 ans	126 545	94 628	221 173	257 196	253 779	510 975	1 038 962	1 142 010	2 180 972
%V	12%	9%	21%	13%	13%	26%	11%	12%	22%
5-50 à 64 ans	108 886	76 945	185 832	188 026	176 258	364 285	895 849	1 017 270	1 913 119
%V	10%	7%	18%	10%	9%	19%	9%	10%	20%
6-65 ans à 74 ans	50222	27028	77250	69930	52001	121931	300295	426668	726963
%V	5%	3%	7%	4%	3%	6%	4%	6%	11%
7-75 ans et plus	19728	10679	30407	23839	15488	39328	292549	487649	780198
%V	2%	1%	3%	1%	1%	2%	4%	7%	12%
Ensemble	632 911	411 626	1 044 537	1 010 972	953 855	1 964 827	4 581 600	5 139 099	9 720 699
%V	61%	39%	100%	51%	49%	100%	47%	53%	100%

Note de lecture : en rouge : sur-représentation, en vert : sous-représentation. Les hommes de 5 à 17 ans représentent 18% des clients fréquents mais seulement 9% de la population.

4.3.3.2 Usagers du vélo



Les usagers du vélo sont encore plus souvent des hommes que les clients.

La sur-représentation des personnes jeunes se constate jusqu'à 34 ans alors que la sous-représentation des plus âgées apparaît déjà dans la tranche 50 à 64 ans.

4.3.4 Occupation principale

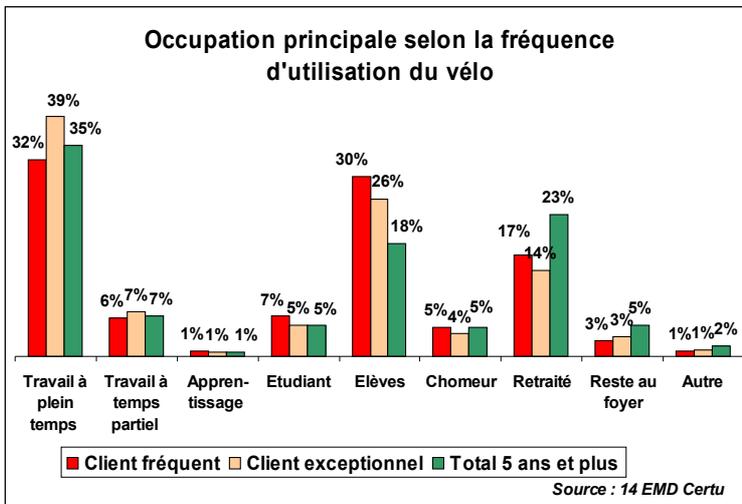
4.3.4.1 Clientèles

On note une forte sur-représentation des élèves tant parmi les clients fréquents que parmi les clients exceptionnels.

Au contraire, les retraités et les personnes restant au foyer sont sous-représentés.

La part d'actifs est voisine de la moyenne.

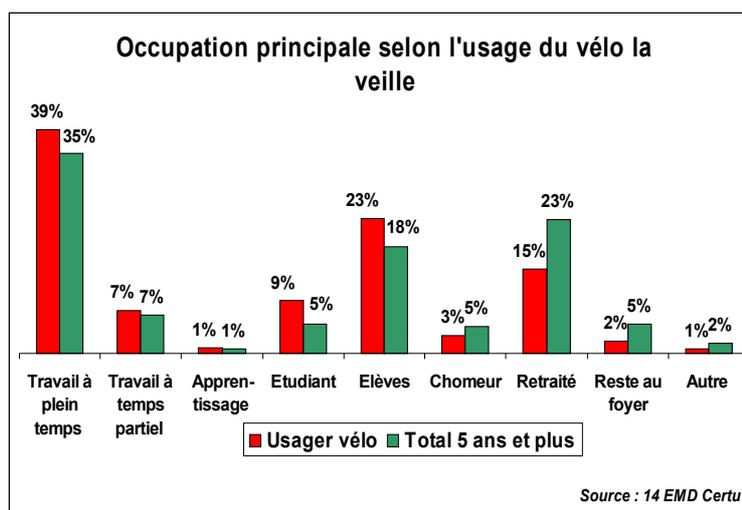
Le profil des clients fréquents et celui des clients exceptionnels est assez voisin : on note simplement un peu plus d'actifs chez les clients exceptionnels et un peu plus d'élèves chez les clients fréquents.



4.3.4.2 Usagers

Le constat est semblable au précédent avec quelques différences :

- Les usagers du vélo sont plus souvent qu'en moyenne des actifs à plein temps et des étudiants ;
- la sur-représentation des élèves est moins nette.

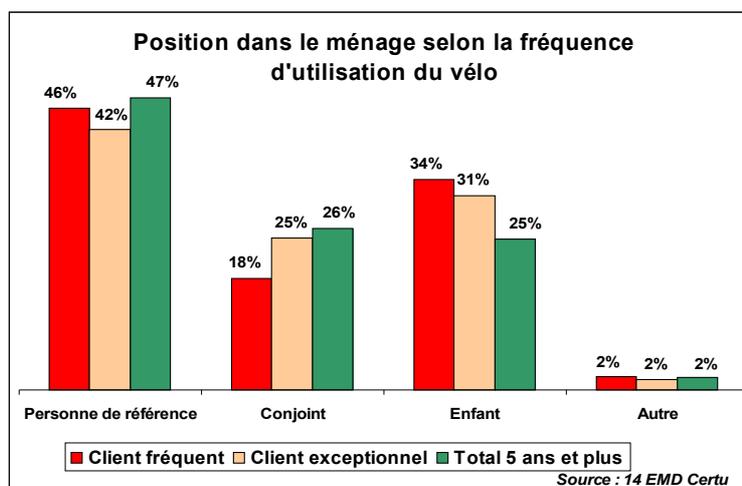


4.3.5 Position dans le ménage

4.3.5.1 Clientèles

Parmi les clients du vélo, les enfants sont nettement sur-représentés et de manière encore plus nette pour les clients fréquents.

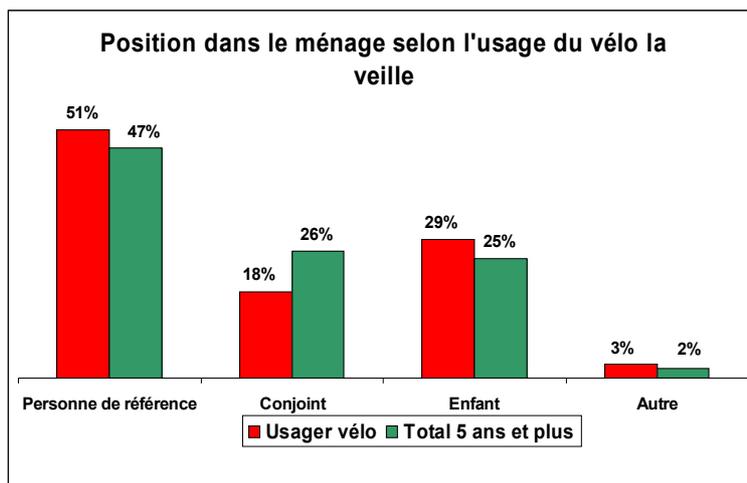
Les conjoints, au contraire, sont sous-représentés, surtout parmi les clients fréquents. Cela est à relier à la sous-représentation des femmes dans la clientèle du vélo.



4.3.5.2 Usagers

Ici aussi, on observe quelques différences avec les chiffres précédents :

- les personnes de référence sont sur-représentées parmi les usagers du vélo ;
- la sur-représentation des enfants est moins nette que ce que l'on a observé pour les clients fréquents.

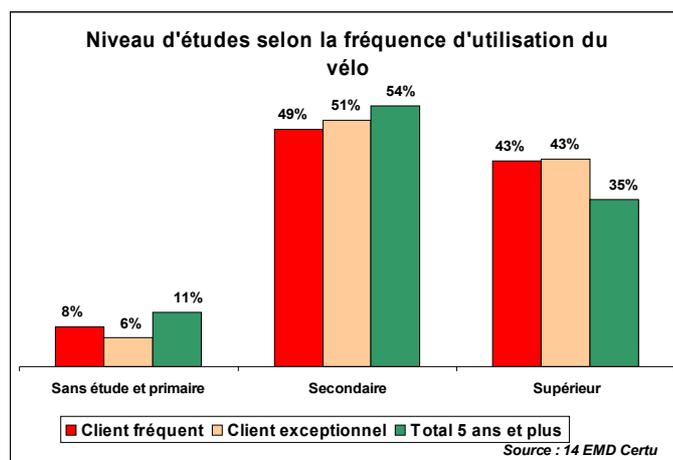


4.3.6 Niveau d'études

Les élèves et étudiants ne sont pas pris en compte dans ce chapitre.

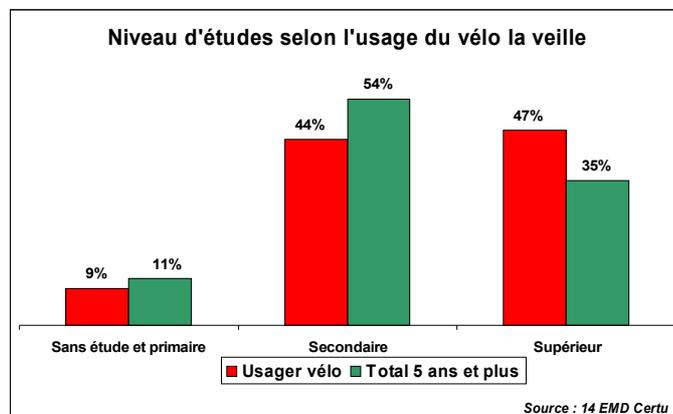
4.3.6.1 Clientèles

Les clients du vélo ont plutôt un niveau d'étude élevé et il y a peu d'écarts entre les clients fréquents et les clients exceptionnels.



4.3.6.2 Usagers

Les usagers du vélo ont un niveau d'études supérieur à la moyenne.



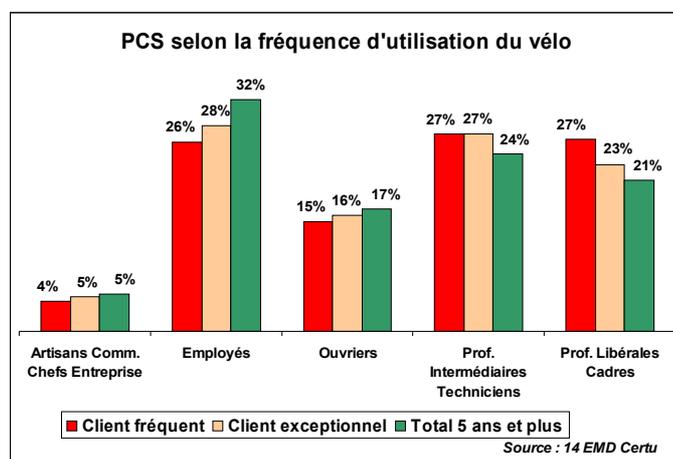
4.3.7 PCS

Seuls les **actifs** ayant un emploi sont pris en compte ici.

4.3.7.1 Clientèles

Les clients du vélo sont plus souvent qu'en moyenne des cadres, professions libérales ou des professions intermédiaires et techniciens. Ils sont moins souvent des employés.

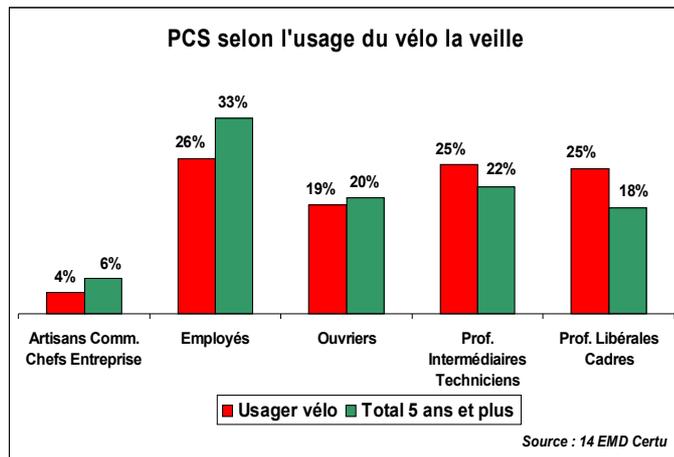
On note assez peu de différences entre les clients fréquents et les clients exceptionnels.



4.3.7.2 Usagers

Les particularités des usagers du vélo sont identiques à celles des clients :

- sur-représentation des professions libérales, cadres, professions intermédiaires ou techniciens ;
- sous-représentation des employés.

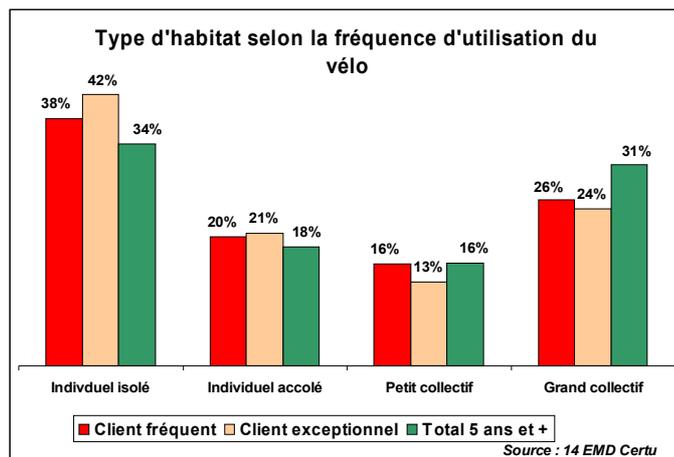


4.3.8 Type d'habitat

4.3.8.1 Clientèles

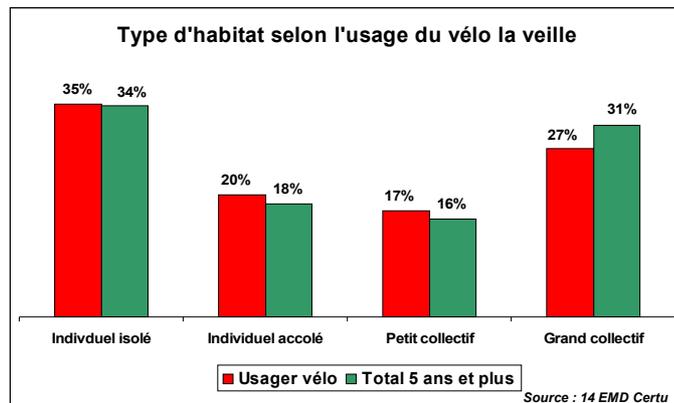
Les clients fréquents habitent un peu plus souvent que la moyenne un logement individuel et moins souvent un logement « grand collectif ».

On observe des écarts un peu plus importants pour les clients exceptionnels qui résident sensiblement plus souvent qu'en moyenne en individuel isolé et moins souvent en grand collectif.



4.3.8.2 Usagers

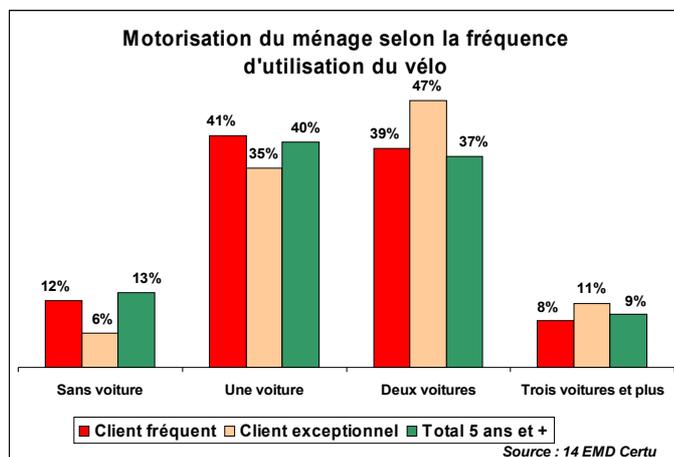
Les usagers du vélo habitent un peu plus souvent que la moyenne un logement individuel accolé et moins souvent un appartement dans du grand collectif, mais les écarts observés sont faibles.



4.3.9 Taux de motorisation (voitures) des ménages

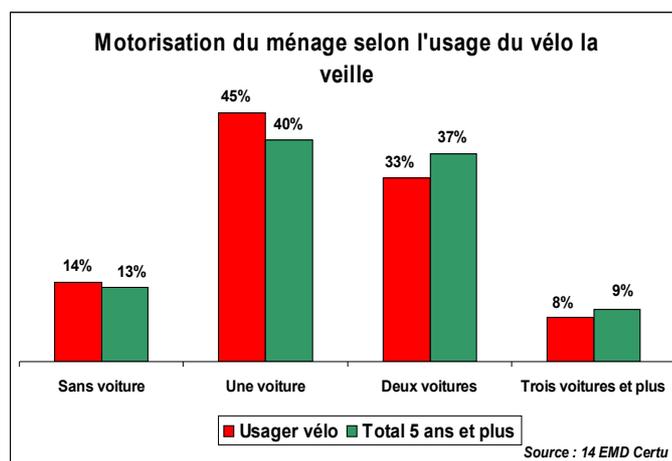
4.3.9.1 Clientèles

Les clients fréquents du vélo ne se distinguent guère de la moyenne en matière d'équipement automobile. Par contre, les clients exceptionnels appartiennent à des ménages nettement plus motorisés que la moyenne.



4.3.9.2 Usagers

Les usagers du vélo appartiennent à des ménages aussi souvent équipés d'au moins une voiture que la moyenne. Par contre, ils appartiennent moins souvent à des ménages multi-équipés.



4.3.10 Synthèse

Les clients fréquents du vélo représentent 11% de la population (de 5 ans et plus), les clients exceptionnels, 20% mais seulement 3% de la population a utilisé un vélo le jour de l'enquête (les « usagers » du vélo).

Les clients du vélo comme ses usagers sont surtout des hommes (64% des usagers) et des jeunes de moins de 25 ans (35% des usagers du vélo ont moins de 25 ans contre 27% en moyenne). Les personnes âgées de 50 ans et plus sont sous-représentées parmi les utilisateurs du vélo et cette sous-représentation augmente avec l'âge.

En conséquence, on observe une nette sur-représentation des élèves et des étudiants parmi les utilisateurs du vélo et une sous-représentation des retraités.

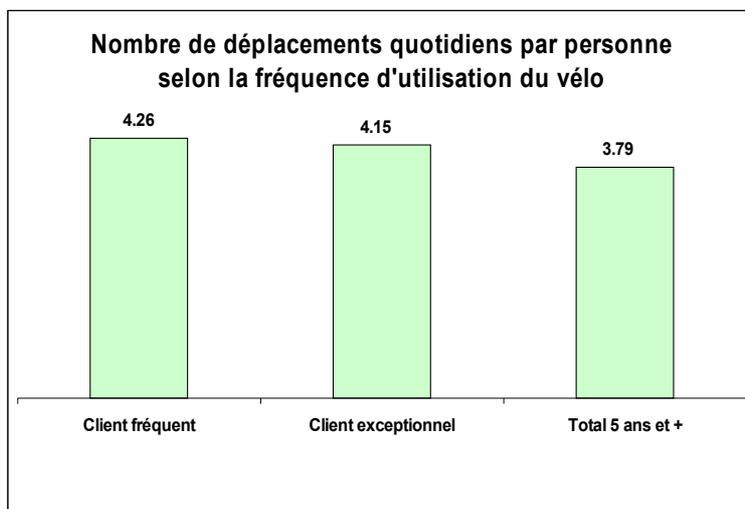
Le niveau d'études des usagers et des clients du vélo est supérieur à la moyenne et les actifs qui utilisent le vélo, globalement plutôt sur-représentés, sont plus souvent qu'en moyenne des cadres, professions libérales ou des professions intermédiaires et techniciens et moins souvent des employés.

Les usagers du vélo habite plus souvent que la moyenne un logement individuel et moins souvent un appartement dans du grand collectif. Les usagers du vélo appartiennent moins souvent qu'en moyenne à des ménages multi-motorisés.

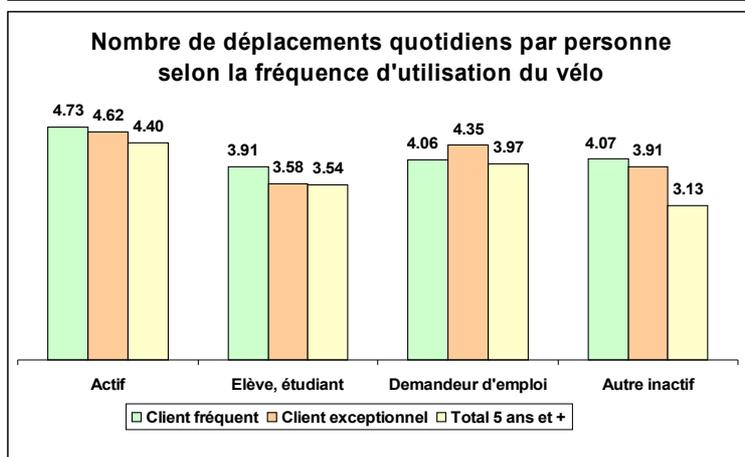
4.4 Mobilité et répartition modale, budgets temps et budgets distances

4.4.1 Clientèle

Les clients du vélo réalisent en moyenne plus de déplacements que le reste de la population, et les clients fréquents un peu plus que les clients exceptionnels.

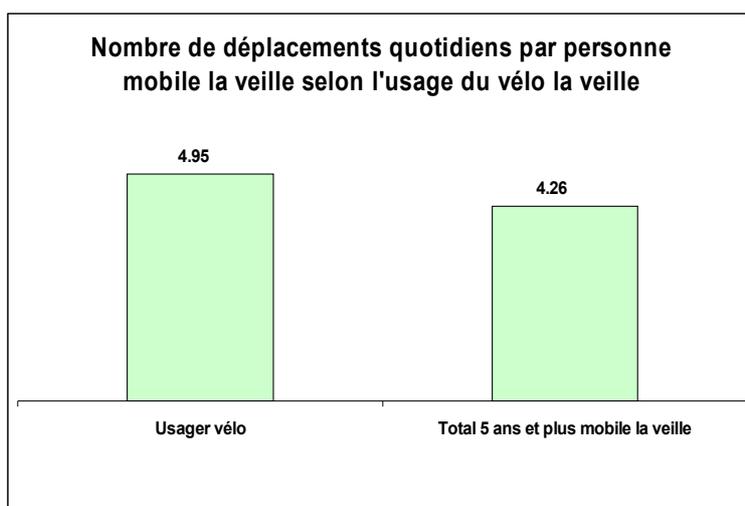


Ce constat se retrouve pour toutes les catégories de personne (actifs, élèves, étudiants, demandeurs d'emploi et autres inactifs).



4.4.2 Usagers

Les personnes qui ont utilisé un vélo le jour de l'enquête sont encore plus mobiles que les clients du vélo. C'est logique puisque, par définition, ces usagers se sont déplacés alors que les clients peuvent ne pas s'être déplacés le jour de l'enquête (c'est pourquoi, dans le graphique, nous avons présenté la mobilité des personnes mobiles).

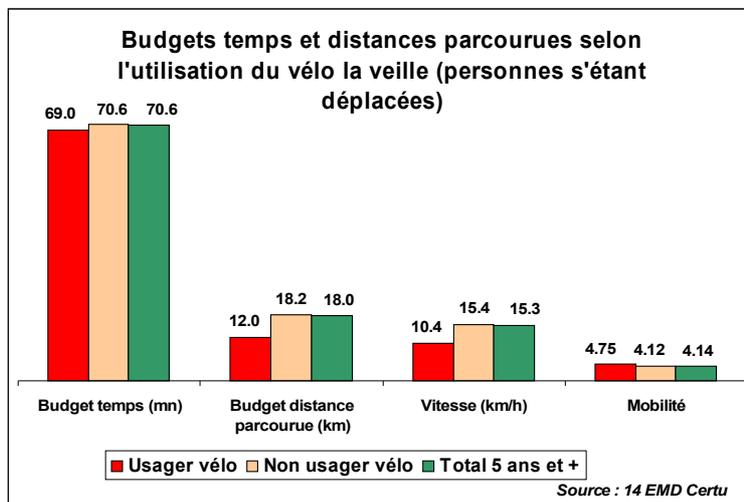


Les usagers du vélo l'utilisent pour plus de la moitié (54%) de leurs déplacements. Ils utilisent peu la voiture (21% contre une part de 57% en moyenne). Ils utilisent nettement moins la marche que la moyenne (18% contre 28%) et deux fois moins les transports collectifs (5% contre 10%).

4.4.3 Budgets temps et budgets distances

Les données présentées ici ne concernent que les personnes dont les distances de tous leurs déplacements sont renseignées (c'est-à-dire les personnes n'effectuant pas de déplacements sortant ou entrant de l'aire de l'enquête) et n'effectuant pas de déplacements pour tournée, promenade.

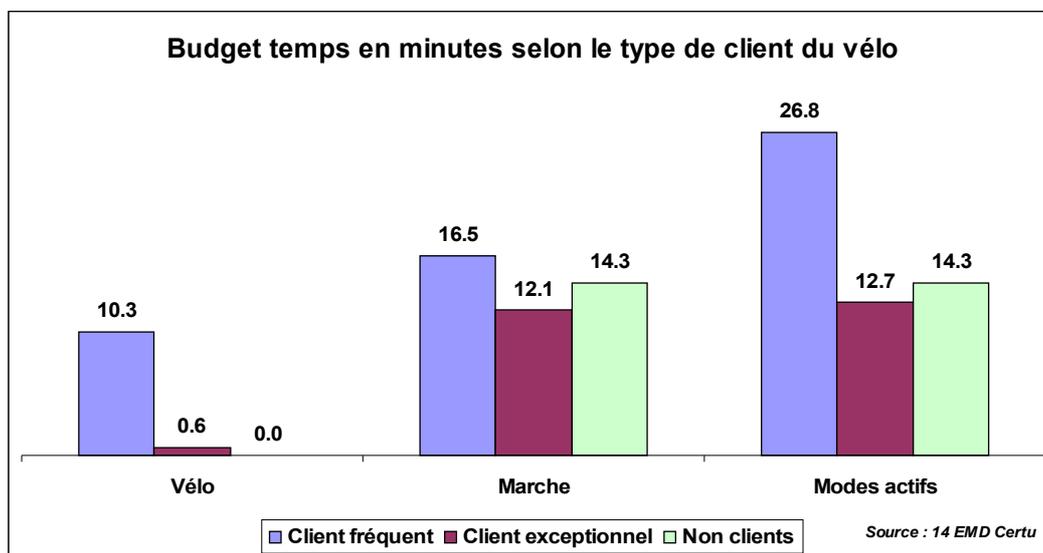
Parmi les personnes s'étant déplacées la veille, celles qui ont utilisé un vélo réalisent plus de déplacements que les autres, mais leur budget temps de transport est légèrement inférieur à la moyenne alors que leur budget distance parcourue est, lui, nettement inférieur à la moyenne. Ainsi, logiquement, ces personnes ont des vitesses de déplacement assez nettement plus faibles.



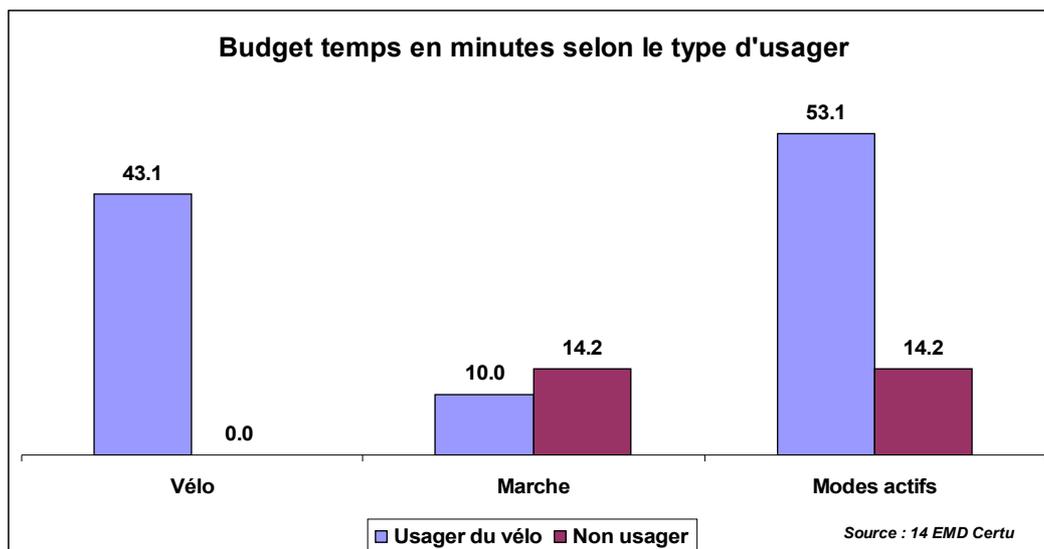
4.4.4 Budgets temps « modes actifs » selon le type de personne

Ici, les personnes effectuant des promenades ont été conservées. Par contre, celles sorties de l'aire d'enquête ou ayant effectué des tournées sont exclues.

Les clients fréquents du vélo passent, en moyenne, près de deux fois plus de temps en déplacement à pied ou à vélo que les non clients du vélo.



Les écarts sont, logiquement bien plus spectaculaires selon que la personne a utilisé ou non le vélo la veille, puisque les usagers du vélo passent près de 4 fois plus de temps à se déplacer à pied ou à vélo que les non usagers.



4.4.5 Synthèse

Clients et usagers du vélo réalisent plus de déplacements que les autres et ce, quelle que soit l'occupation de la personne (actif, élève, retraité...). Les usagers du vélo l'utilisent pour plus de la moitié de leurs déplacements. Ils utilisent peu la voiture, nettement moins la marche que la moyenne et deux fois moins les transports collectifs. Les clients du vélo passent quotidiennement un peu plus de temps en déplacements que la moyenne.

Le budget temps de transport des usagers du vélo est légèrement inférieur à la moyenne : ils réalisent plus d'activités en se déplaçant moins longtemps. En revanche, leur budget distance parcourue est, lui, nettement inférieur à la moyenne. Ainsi, logiquement, ces personnes ont des vitesses de déplacement assez nettement plus faibles.

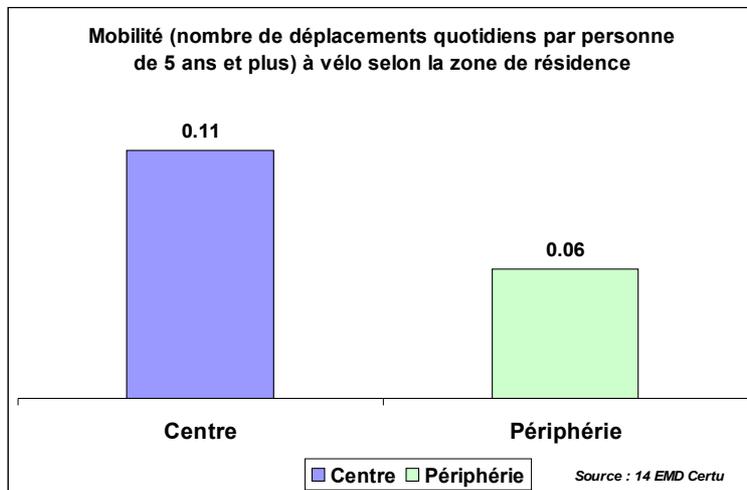
En cumulant les modes actifs (marche et vélo), on constate que les clients réguliers du vélo passent près de deux fois plus de temps en déplacement à pied ou à vélo et le rapport est de 1 à 4 pour les usagers du vélo.

4.5 L'utilisation du vélo selon le lieu de résidence

La notion de « centre de l'agglomération » est difficile à définir de manière homogène pour toutes les agglomérations. Nous avons retenu les définitions définies localement pour les exploitations standard des enquêtes. Le plus souvent le centre de l'agglomération est la ou les villes centres.

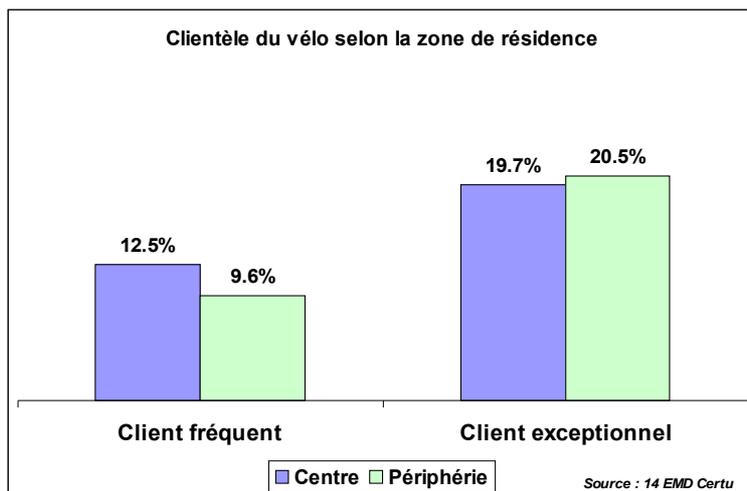
4.5.1 Mobilité à vélo

La mobilité à vélo est sensiblement plus élevée pour les résidents des centres des agglomérations.



4.5.2 Clients

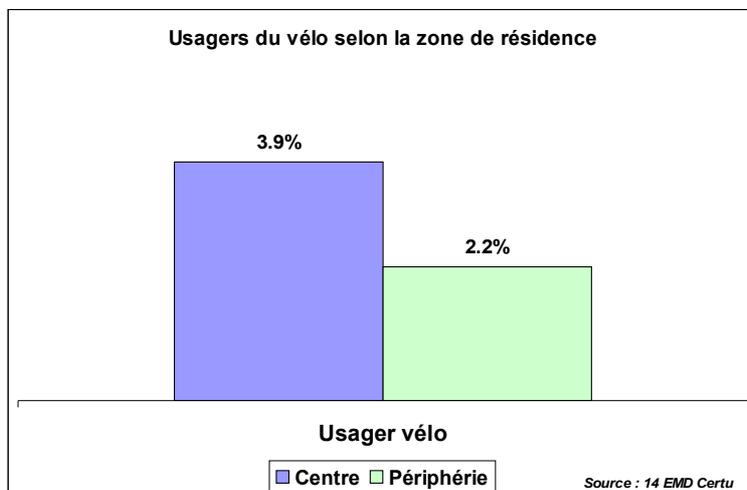
Les clients fréquents du vélo apparaissent également un peu plus nombreux dans les centres. Ce n'est pas le cas pour les clients exceptionnels qui sont un peu plus nombreux en périphérie.



4.5.3 Usagers

Les différences vont dans le même sens : on trouve nettement plus d'usagers du vélo dans les centres.

Ce phénomène est récent en France. Il n'existe pas par exemple en Allemagne, où l'usage est équilibré entre centre et périphérie.



4.5.4 Durée, longueur et vitesse des déplacements

Concernant les durées, longueurs et vitesses des déplacements réalisés à vélo, il n'y a pas de différences sensibles entre les habitants des centres et ceux des périphéries.

Zone de résidence	Longueur moyenne des déplacements en km (distances parcourues)	Durée moyenne des déplacements en minutes	Vitesse en km/h
Centre	2.6	16.9	9.2
Périphérie	2.6	16.7	9.4

Durée, longueur et vitesse moyennes des déplacements à vélo selon le lieu de résidence

4.5.5 Part du vélo selon le type de relation

La part du vélo est nettement plus élevée parmi les déplacements internes au centre des agglomérations.

Globalement, la pratique du vélo est plutôt une pratique de centre-ville.

	Centre	Périphérie
Centre	3.1%	0.9%
Périphérie	1.0%	1.7%

Part modale du vélo selon le type de relation

4.5.6 Synthèse

L'usage du vélo est sensiblement plus élevé dans les centres des agglomérations.

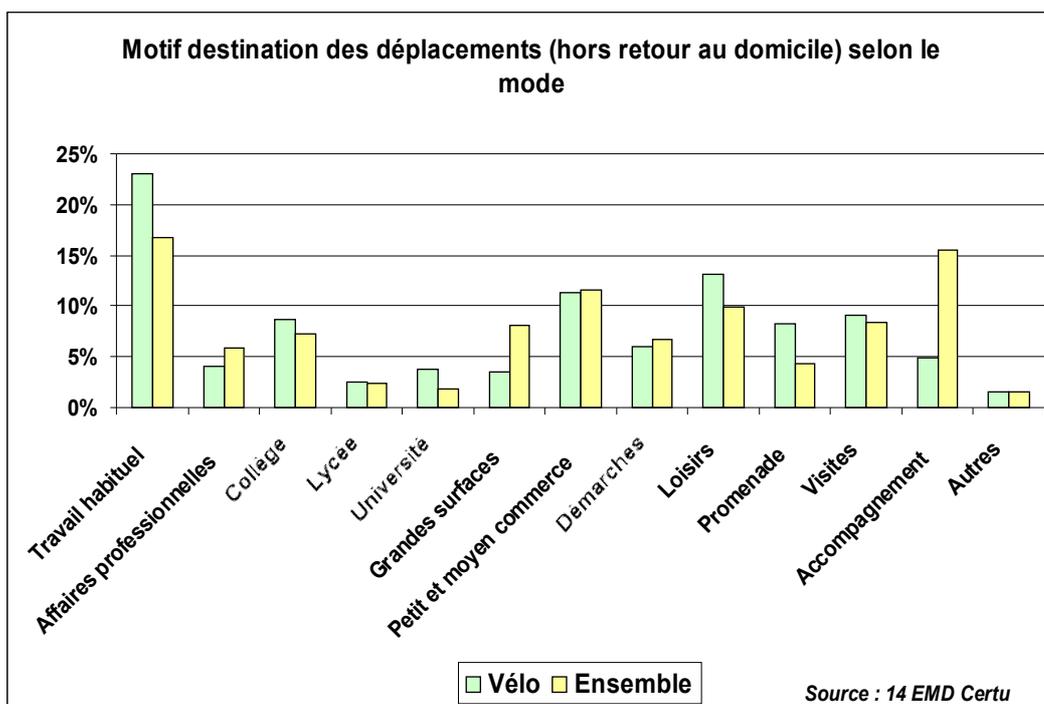
Contrairement aux clients exceptionnels, les clients fréquents et les usagers du vélo y sont également un peu plus nombreux.

Pour les durées, longueurs et vitesses des déplacements à vélo, il n'y a pas de différences sensibles entre les habitants des centres et ceux des périphéries.

4.6 Les motifs de déplacement à vélo

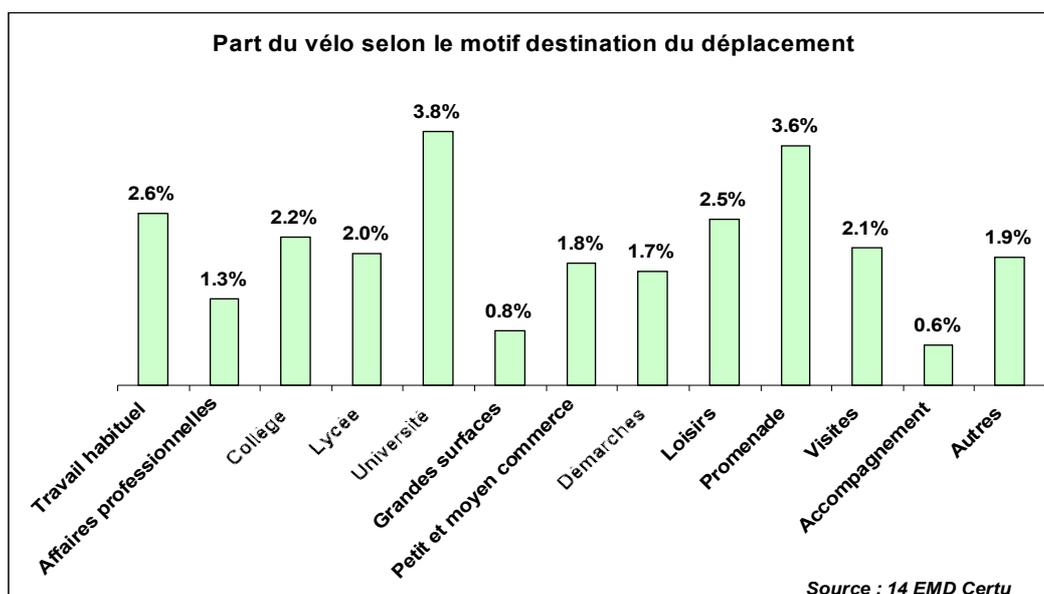
Le travail est l'activité qui motive le plus de déplacements à vélo, avec une part nettement supérieure à la moyenne. Les activités d'études sont également sur-représentées notamment l'université. Les affaires professionnelles, les démarches et, surtout, l'accompagnement sont sous-représentés. Les promenades et les loisirs sont nettement sur-représentés.

Si les achats en grande surface sont fortement sous-représentés, ce n'est pas le cas des achats en petit et moyen commerce.



Note de lecture : 23% des déplacements à vélo sont réalisés pour le motif « travail habituel », alors que ce motif ne représente que 17% de l'ensemble des déplacements.

Les motifs université et promenade sont ceux pour lesquels la part de marché du vélo est la plus élevée.

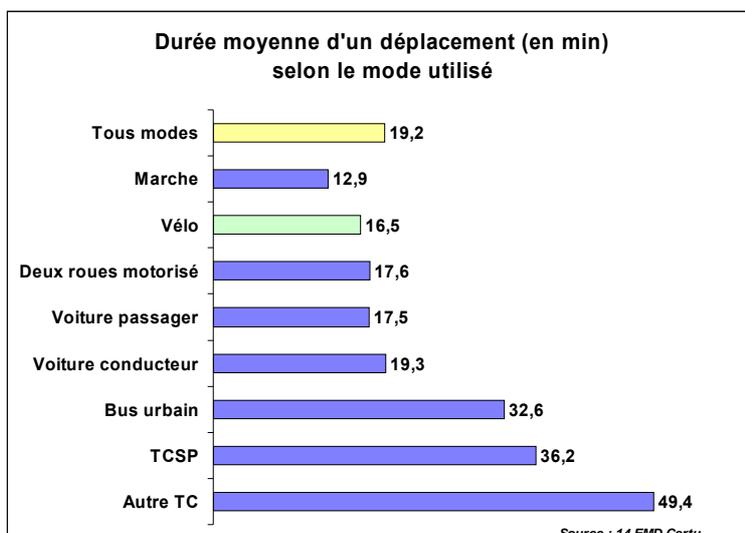


4.7 Durée, longueur et vitesse des déplacements à vélo

La longueur des déplacements ne sont renseignées que pour les déplacements internes aux aires enquêtées.

4.7.1 Tous déplacements

Si l'on considère l'ensemble des déplacements renseignés dans les enquêtes, on constate que la durée moyenne d'un déplacement à vélo est inférieure à la moyenne et à celle des déplacements réalisés en voiture.

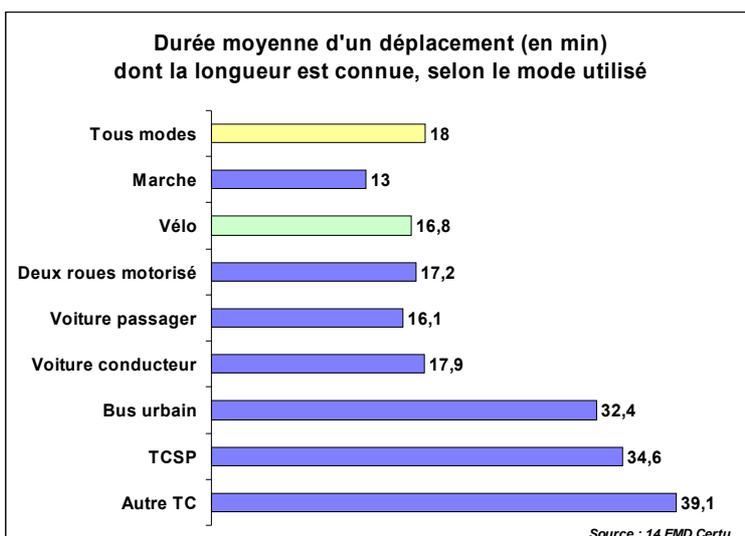


4.7.2 Déplacements pour lesquels la distance est renseignée

82% des déplacements recensés ont une distance renseignée. Les éléments présentés ici ne concernent que ces déplacements.

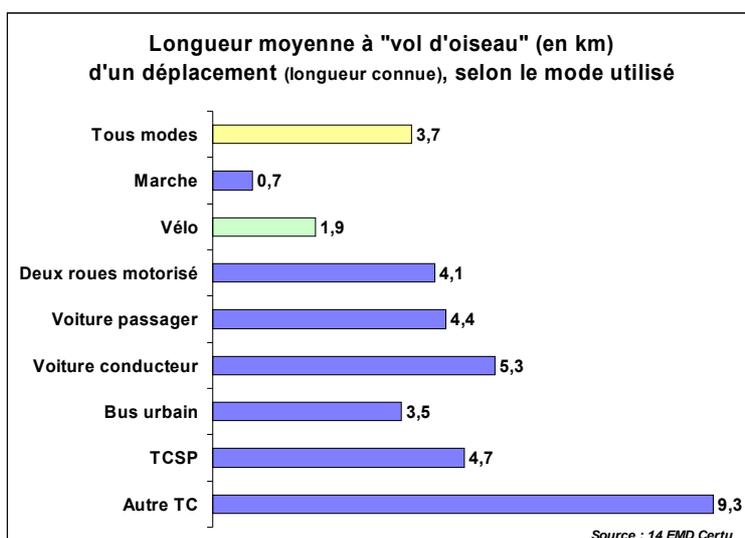
Les durées des modes les plus utilisés pour les déplacements « longs » (voiture, transport collectif) sont, ici, logiquement plus courtes puisque les déplacements sortant des aires d'enquêtes dont la durée est généralement plus importante sont exclus.

Cependant, le constat réalisé au 4.7.1 ne change pas.

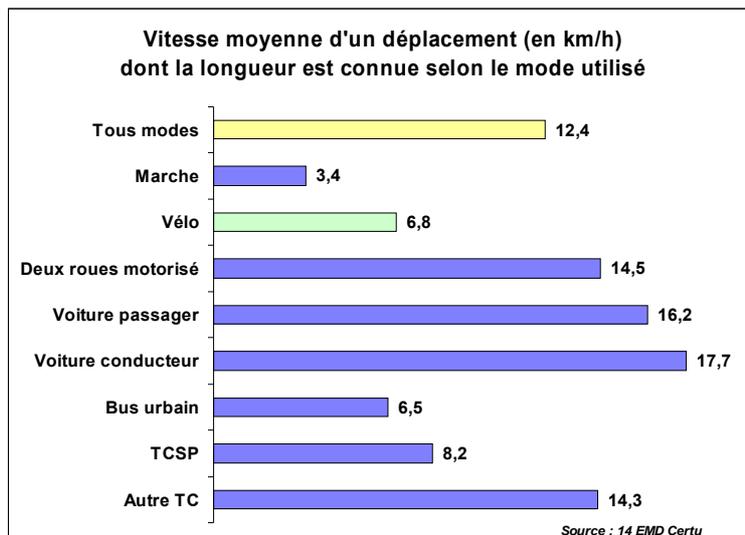


La longueur moyenne à vol d'oiseau des déplacements à vélo est nettement inférieure à la moyenne : près de deux fois.

Il s'agit bien ici d'une longueur à vol d'oiseau, permettant de comparer la portée des déplacements entre les différents modes. Elle est logiquement plus faible que la distance parcourue donnée au § 4.4.4.



Contrairement au § 4.4.4, les vitesses sont calculées à partir de la distance à vol d'oiseau. *Il ne s'agit donc pas d'une vitesse de circulation* mais d'un indicateur permettant de comparer la vitesse des différents modes. De plus, les durées recueillies dans les enquêtes se rapportent aux déplacements « porte à porte ». Elles incluent donc les temps d'accès et de diffusion à pied, les temps de recherche de stationnement, etc. Plus les déplacements sont courts et plus ces temps pèsent sur la durée totale des déplacements.

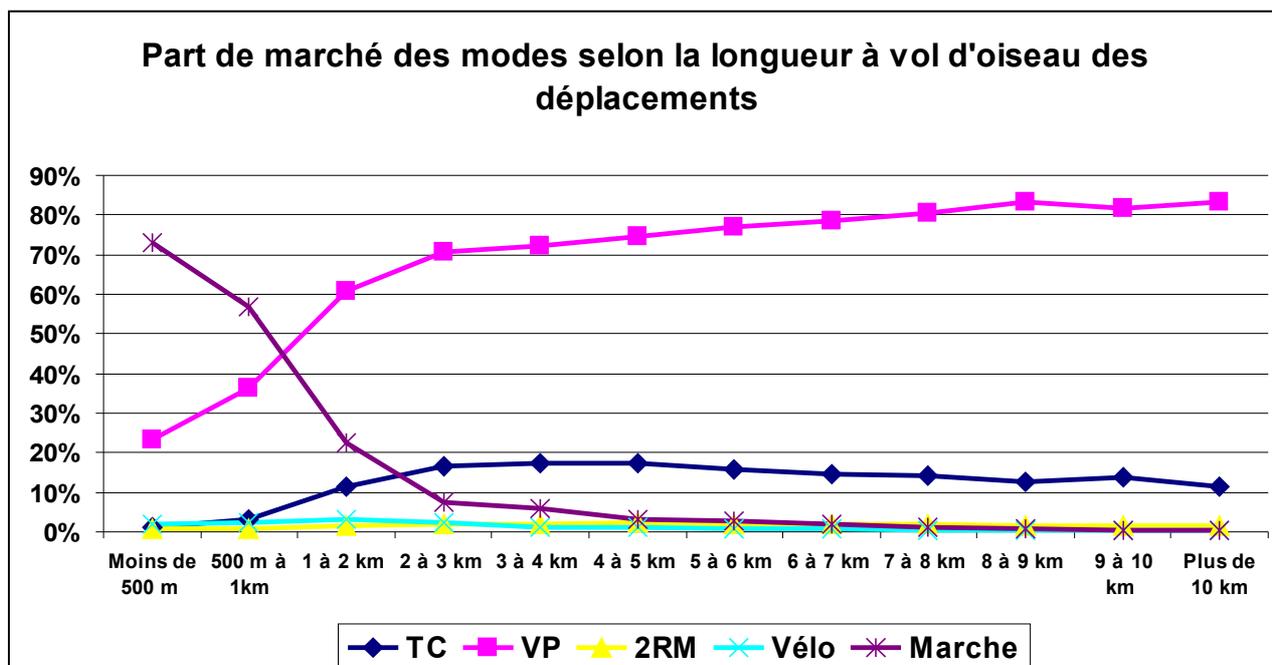


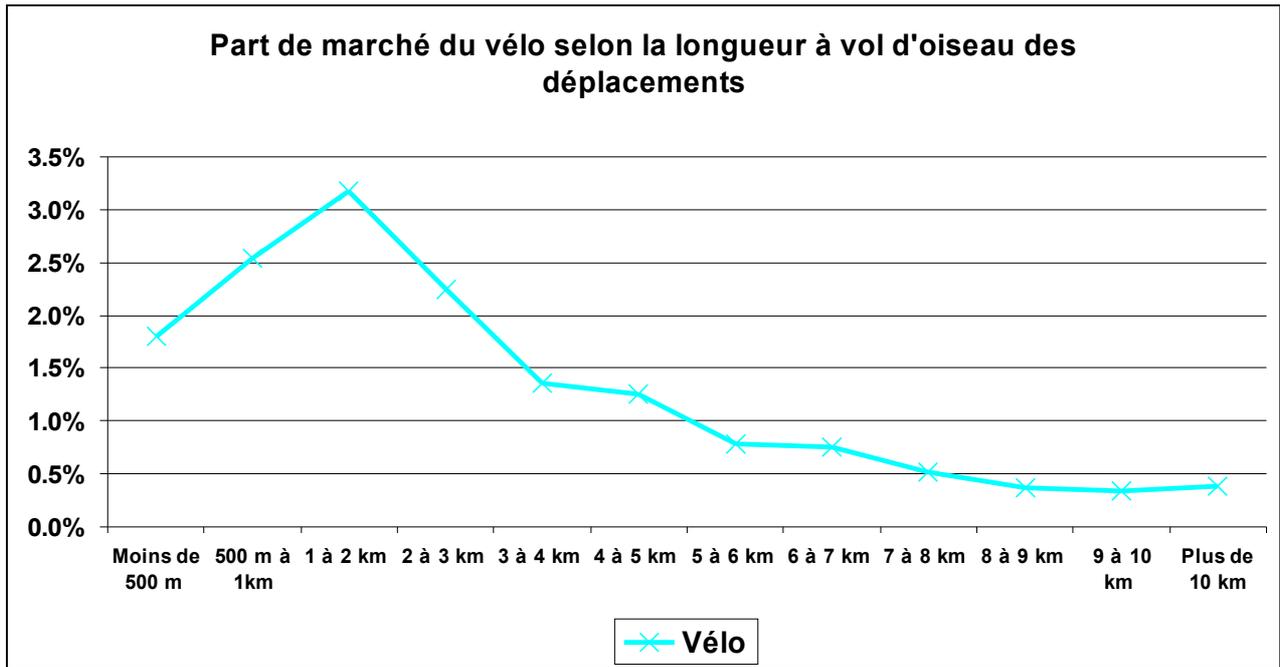
Les vitesses des déplacements à vélo sont près de deux fois inférieure à la moyenne mais équivalentes à celles du bus et deux fois supérieures à celles des déplacements réalisés à pied.

4.7.3 Domaine de pertinence du vélo selon la longueur du déplacement

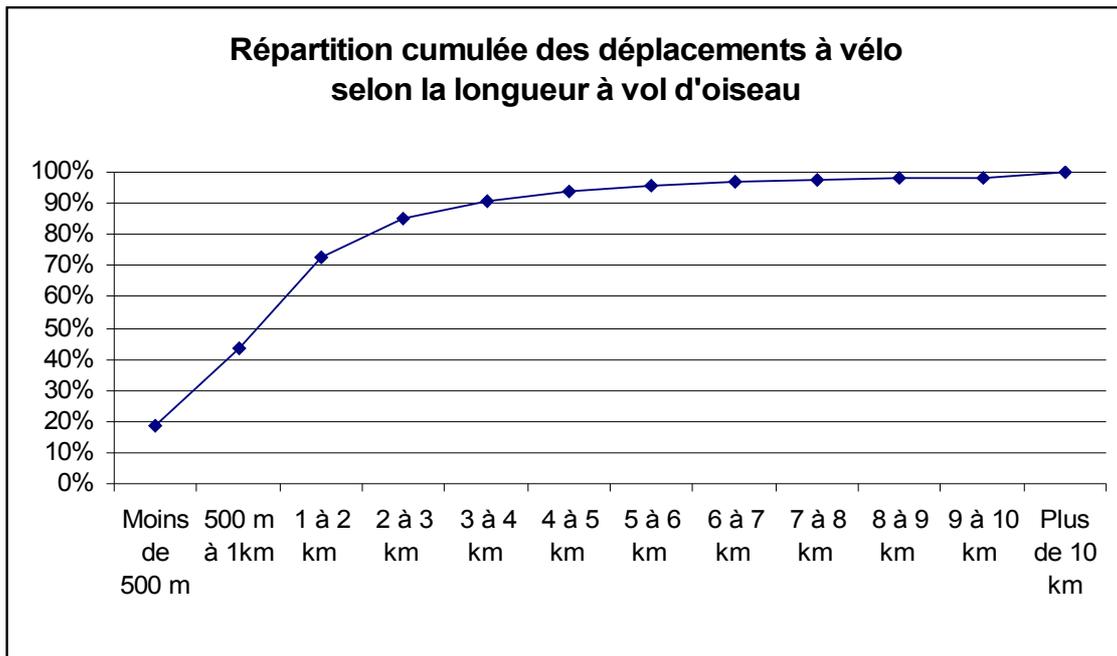
Nous travaillons ici encore sur les distances à vol d'oiseau.

La part de marché maximum du vélo n'est que de 3% ; elle est atteinte pour les déplacements compris entre 500 mètres et 2 000 mètres. Au-delà de 3 kilomètres à vol d'oiseau, la part du vélo chute. Elle est inférieure à 1% au-delà de 5 kilomètres.





85% des déplacements réalisés à vélo le sont sur une distance à vol d'oiseau inférieure à 3 kilomètres, soit sur une distance parcourue inférieure à 4 kilomètres.

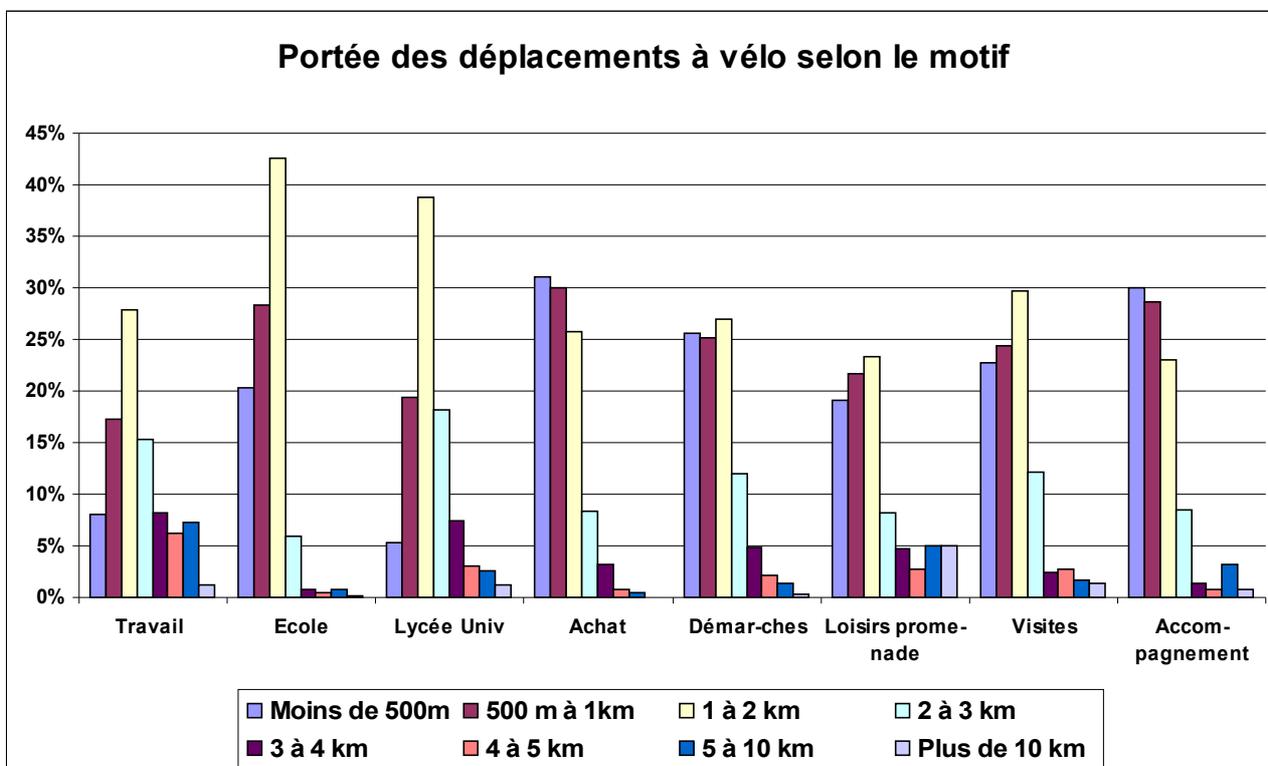
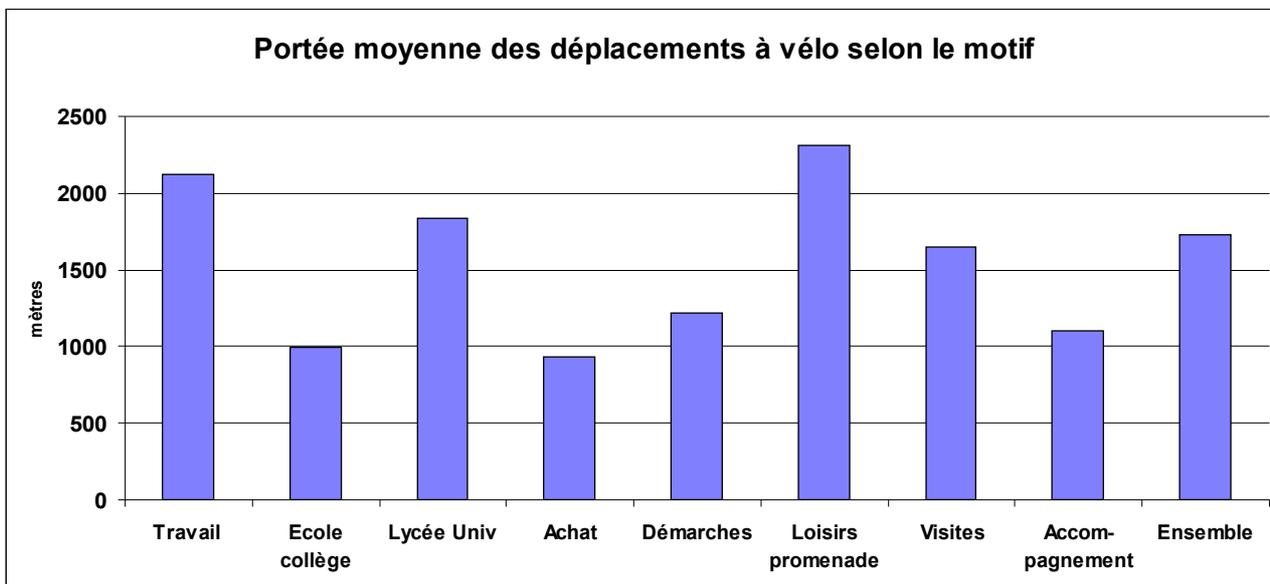


4.7.4 Portée des déplacements à vélo selon le motif du déplacement

Les déplacements à vélo les plus longs sont ceux liés aux loisirs ou promenades mais ceux liés au travail sont également d'une portée supérieure à la moyenne.

Parmi les déplacements pour études, ceux vers un lycée ou une université sont nettement plus longs. Cela est lié à la carte scolaire.

Les déplacements pour achats sont les plus courts.



4.7.5 Synthèse

Les vitesses des déplacements réalisés à vélo sont près de deux fois inférieure à la moyenne mais deux fois supérieures à celles des déplacements réalisés à pied. En effet, si la durée moyenne de ces déplacements est légèrement inférieure à la moyenne et à celle des déplacements réalisés en voiture, leur longueur moyenne à vol d'oiseau est près de deux fois inférieure à la moyenne.

Au mieux, la part de marché du vélo n'est que de 3% : elle atteinte pour les déplacements dont la longueur à vol d'oiseau est comprise entre 500 mètres et 2 000 mètres.

Les déplacements à vélo les plus longs sont, logiquement, ceux liés aux loisirs ou promenades mais ceux liés au travail sont également d'une portée supérieure à la moyenne.

4.8 L'intermodalité des déplacements réalisés à vélo

Au total, l'intermodalité (usage de plusieurs modes de transport mécanisés pour réaliser un déplacement) est très faible puisqu'elle ne concerne que 3,5% des déplacements. Elle est sensiblement identique pour les déplacements réalisés au moins en partie à vélo (3,4%).

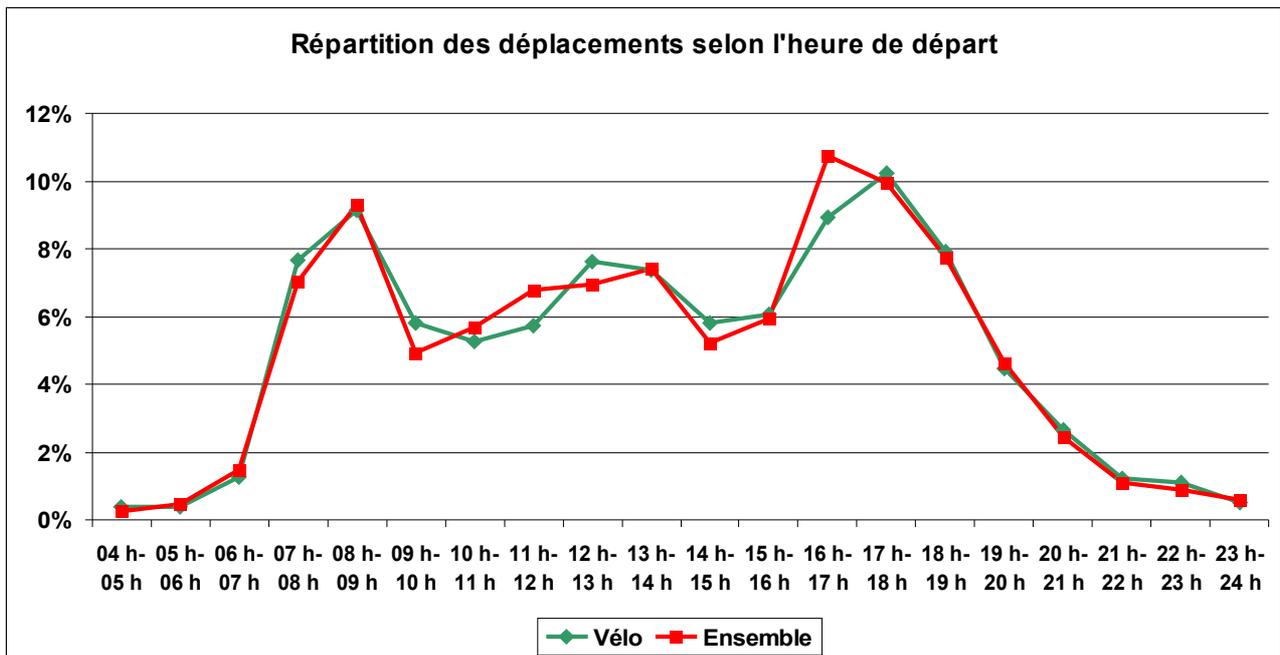
	Part de déplacements intermodaux
Déplacements réalisés au moins en partie à vélo	3,4%
Ensemble des déplacements	3,5%

2% des déplacements intermodaux impliquent le vélo. 9% des déplacements intermodaux impliquant le train comprennent un trajet en vélo.

Parmi les déplacements intermodaux réalisés au moins en partie à vélo, les autres modes utilisés pour le déplacement sont le plus souvent le train (50%) ou un transport urbain (28%). La voiture arrive loin derrière avec 11% des déplacements.

La moitié des déplacements intermodaux impliquant le vélo sont liés au travail, 20% aux études.

4.9 La répartition horaire des déplacements à vélo



Pour le vélo :

- la pointe du matin est un peu plus étalée que la moyenne ;
- la pointe du soir est décalée : elle se situe entre 17 heures et 18 heures ; cela pourrait s'expliquer par le fait que les utilisateurs du vélo sont des catégories socio-professionnelles supérieures ;
- les heures creuses du matin sont en retrait par rapport à l'ensemble des déplacements, par contre, l'après midi, les heures creuses sont au-dessus de la moyenne ;
- enfin, on note une pointe plus importante entre 12 heures et 13 heures.

5 L'opinion sur la place du vélo en ville

Le questionnaire standard des EMD comprend une fiche opinion posée à une personne de 16 ans ou plus de chaque ménage.

5.1 L'importance de la question des déplacements à vélo

Cette fiche comprend des questions visant à juger de l'importance aux yeux des personnes enquêtées de points qui concernent la circulation et les transports.

Ces questions sont les suivantes :

« O3. Voici une liste de *points qui concernent la circulation et les transports* dans votre agglomération. Pour chacun d'eux, pouvez-vous me dire si c'est un point *plutôt important ou plutôt pas important* ?

1. Plutôt important 2. Plutôt pas important 3. Sans opinion

1. Les risques d'accident	<input type="checkbox"/>
2. Le bruit de la circulation	<input type="checkbox"/>
3. Les déplacements à pied	<input type="checkbox"/>
4. Les déplacements à vélo	<input type="checkbox"/>
5. Les déplacements en 2RM	<input type="checkbox"/>
6. Les transports collectifs	<input type="checkbox"/>
7. La pollution automobile	<input type="checkbox"/>
8. Le stationnement	<input type="checkbox"/>
9. La circulation	<input type="checkbox"/>

O4. Vous venez de me citer (reprendre la liste des items considérés comme plutôt importants). Parmi ceux-ci, quel est celui dont on devrait s'occuper *en priorité* ? (une seule réponse) »

5.1.1 Les clients

Il n'y a guère que pour le point concernant les déplacements à vélo que les clients du vélo se distinguent nettement de la moyenne. Logiquement, les déplacements à vélo sont considérés comme important par 84% des clients fréquents et par 67% des clients exceptionnels (contre 43% pour le reste de la population).

On note également une moins grande sensibilité à la circulation routière chez les clients du vélo.

Les clients du vélo ne donnent pas plus d'importance aux risques d'accident que la moyenne.

	Client fréquent	Client exceptionnel	Reste de la population
Les risques d'accident	79%	79%	79%
Le bruit de la circulation	61%	61%	59%
Les déplacements à pied	77%	72%	69%
Les déplacements à vélo	84%	67%	43%
Les déplacements en deux roues motorisés	33%	36%	33%
Les transports en commun	81%	80%	79%
La pollution automobile	83%	83%	81%
La circulation	73%	77%	79%
Le stationnement	80%	83%	82%

Part de personnes jugeant le point important

Les clients fréquents du vélo placent bien plus souvent que les autres le vélo en priorité numéro 1 mais ils placent toujours en tête les risques d'accident. Ils sont moins sensibles que les autres aux problèmes de stationnement.

	Client fréquent	Client exceptionnel	Reste de la population
Les risques d'accident	21%	26%	27%
Le bruit de la circulation	6%	5%	6%
Les déplacements à pied	4%	5%	5%
Les déplacements en vélo	17%	6%	2%
Les déplacements en deux roues motorisés	1%	2%	1%
Les transports en commun	14%	16%	16%
La pollution automobile	15%	14%	13%
La circulation	12%	14%	14%
Le stationnement	10%	11%	15%

Pourcentage de personnes jugeant le point comme le plus important

5.1.2 Les usagers

Les usagers du vélo considèrent massivement que les déplacements à vélo sont un point important (92% contre 50% pour les non usagers).

Sur les autres points, les usagers du vélo ne se distinguent guère du reste de la population : on note juste une un peu plus forte sensibilité aux déplacements à pied et une moindre importance accordée à la circulation.

	Usagers du vélo	Non usagers du vélo
Les risques d'accident	81%	79%
Le bruit de la circulation	59%	60%
Les déplacements à pied	76%	70%
Les déplacements à vélo	92%	50%
Les déplacements en 2RM	32%	34%
Les transports en commun	82%	80%
La pollution automobile	84%	82%
La circulation	73%	78%
Le stationnement	81%	82%

Part de personnes jugeant le point important

Les usagers du vélo placent majoritairement les déplacements à vélo en tête des points jugés comme important. Les risques d'accident sont cités en deuxième position à égalité avec la pollution automobile.

	Usagers du vélo	Non usagers du vélo
Les risques d'accident	18%	26%
Le bruit de la circulation	4%	6%
Les déplacements à pied	2%	5%
Les déplacements à vélo	25%	4%
Les déplacements en 2RM	1%	1%
Les transports en commun	12%	16%
La pollution automobile	18%	13%
La circulation	9%	14%
Le stationnement	9%	14%

Pourcentage de personnes jugeant le point comme le plus important

5.2 L'opinion sur « Le vélo en ville c'est l'avenir »

Le questionnaire comprend également des demandes de positionnement sur des affirmations. L'une de ces affirmations est : « *Le vélo en ville, c'est l'avenir* ». La personne enquêtée doit préciser si elle est d'accord ou pas d'accord avec l'affirmation.

Logiquement, les clients du vélo sont plus souvent d'accord avec l'affirmation « *Le vélo en ville, c'est l'avenir* » que le reste de la population (61%) et les clients fréquents (86%) plus que les clients exceptionnels (72%).

	Client fréquent	Client exceptionnel	Reste de la population
D'accord	86%	72%	61%
Pas d'accord	12%	22%	31%
Sans opinion	2%	6%	8%

Positionnement par rapport à l'affirmation « Le vélo en ville, c'est l'avenir »

De la même façon, les usagers du vélo sont plus souvent d'accord (92%) avec l'affirmation « *Le vélo en ville, c'est l'avenir* » que le reste de la population (65%). On peut penser que les 7% d'usagers du vélo qui ne sont pas d'accord avec l'affirmation sont des captifs du vélo, qui ne sont pas convaincus par l'utilisation de ce mode.

	Usagers du vélo	Non usagers du vélo
D'accord	92%	65%
Pas d'accord	7%	28%
Sans opinion	2%	8%

Positionnement par rapport à l'affirmation « Le vélo en ville, c'est l'avenir »

De 5 à 49 ans, la proportion de personnes d'accord avec l'opinion « *Le vélo en ville, c'est l'avenir* » est stable autour de 68%. Au-delà, la proportion baisse progressivement tout en restant largement supérieure à 50%.

Âge	D'accord avec l'opinion "le vélo en ville, c'est l'avenir"
16 à 17 ans	67%
18 à 24 ans	69%
25 à 34 ans	69%
35 à 49 ans	68%
50 à 64 ans	64%
65 ans et +	58%
Ensemble	65%

Les élèves et étudiants sont les plus d'accord avec l'opinion « *Le vélo en ville, c'est l'avenir* ». Les actifs qu'ils aient ou non un emploi sont à peine moins d'accord. Ce sont les autres inactifs qui expriment, relativement, le moins d'opinions favorables (60% tout de même).

Occupation	D'accord avec l'opinion "le vélo en ville, c'est l'avenir"
Actif	68%
Étudiant, Élève	70%
Chômeur	68%
Retraité et autre inactif	60%
Ensemble	65%

5.3 Les adjectifs utilisés pour qualifier le vélo

Est également posée dans le questionnaire *Opinion* une question sur la qualification des modes de déplacement : « *Pouvez-vous me citer les trois adjectifs qui vous paraissent les plus adaptés pour qualifier l'automobile / les transports collectifs / le vélo ?* ». Les questions sont posées de façon ouverte ; les enquêteurs ne citent pas de propositions de réponses.

Les résultats présentés dans ce paragraphe sont issus de l'étude « Et si les Français n'avaient plus seulement une voiture dans la tête ? », référencée en bibliographie.

63% des adjectifs cités pour qualifier le vélo sont à connotation positive, soit plus que pour la voiture (57%) ou que pour les transports collectifs (54%).

Sans surprise, la pratique fréquente du vélo (mais cela est valable pour les autres modes) en donne à ses utilisateurs une meilleure image. Les adeptes du vélo le trouvent moins dangereux et mettent surtout bien davantage l'accent sur l'autonomie (pratique, rapide) que leur permet ce moyen de transport.

VÉLO	Tous les jours ou presque	%	Jamais	%
	ÉCOLOGIQUE	13,8 %	ÉCOLOGIQUE	14,2 %
	PRATIQUE	12,4 %	DANGEREUX	13,4 %
	SPORTIF	9,1 %	SPORTIF	9,7 %
	DANGEREUX	8,1 %	PRATIQUE	8,8 %
	ÉCONOMIQUE	8,1 %	ÉCONOMIQUE	7,4 %
	RAPIDE	6,4 %	AGRÉABLE	4,5 %
	AGRÉABLE	6,1 %	FATIGANT	3,9 %
	BON POUR LA SANTÉ	5,5 %	BON POUR LA SANTÉ	3,9 %
			RAPIDE	2,7 %
		DÉTENTE	2,6 %	

L'image du vélo selon son utilisation

5.4 Synthèse

Les déplacements à vélo sont considérés comme important par 84% des clients réguliers, par 67% des clients exceptionnels et par 92% des usagers (contre 51% en moyenne).

Pour les autres points, les utilisateurs du vélo ne se distinguent guère de la moyenne. On note juste une moindre sensibilité à la circulation routière et une sensibilité un peu plus forte aux déplacements à pied. Pour les risques d'accident, ils se situent dans la moyenne.

Logiquement, les clients et les usagers du vélo sont plus souvent d'accord avec l'affirmation « *Le vélo en ville, c'est l'avenir* » (clients fréquents : 86%, clients exceptionnels : 72%, usagers : 92%, moyenne : 65%).

De 5 à 49 ans, la proportion de personnes d'accord avec l'opinion « *Le vélo en ville, c'est l'avenir* » est stable autour de 68%. Au-delà, la proportion baisse progressivement tout en restant largement supérieure à 50%. Les élèves, les étudiants et les actifs sont les plus d'accord avec cette opinion. Ce sont les autres inactifs qui expriment, relativement, le moins d'opinions favorables (60% tout de même).

6 L'usage du vélo à Strasbourg

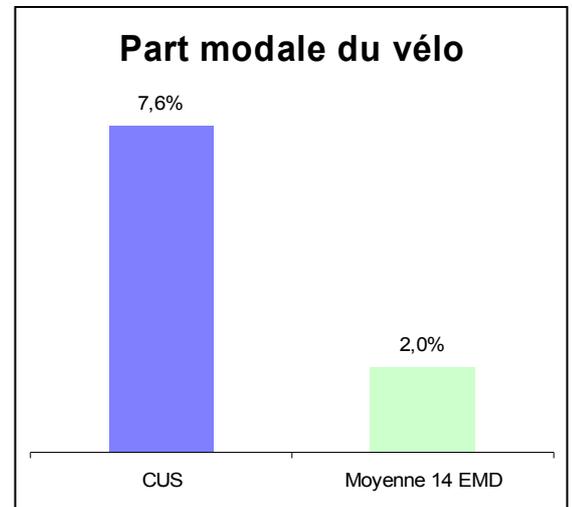
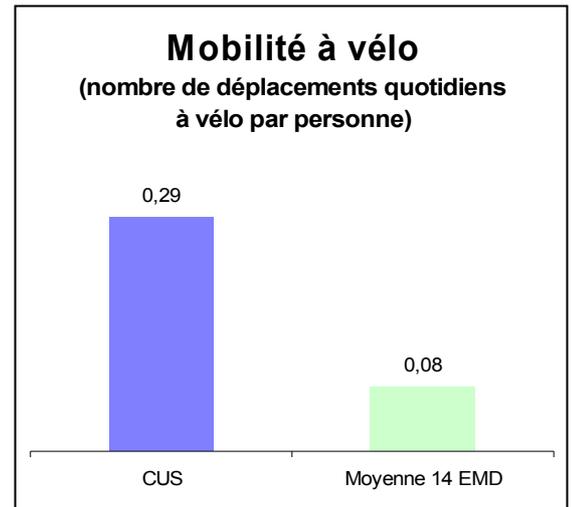
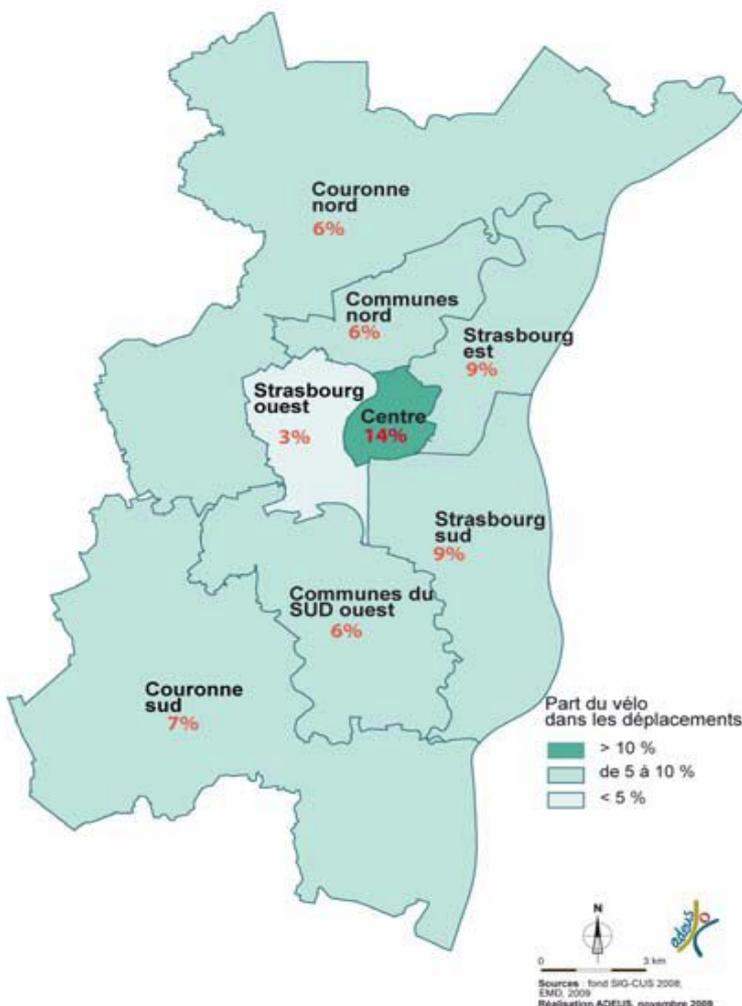
Comme vu précédemment (cf. p.16), l'agglomération strasbourgeoise se distingue des autres grandes agglomérations françaises par son usage fort du vélo.

Nous ne développerons pas ici l'historique du vélo à Strasbourg, ayant conduit à ce particularisme bien connu en France. Pour en savoir plus à ce sujet, on se reportera au travail de recherche mené par F. Héran, référencé en bibliographie du présent rapport.

Nous présentons simplement ici quelques indicateurs caractérisant la mobilité à vélo sur l'agglomération strasbourgeoise (territoire de la Communauté Urbaine de Strasbourg – CUS), en comparaison avec les indicateurs présentés jusqu'ici sur les 14 territoires étudiés.

6.1 Les différences de mobilité

La communauté urbaine de Strasbourg se distingue par sa forte utilisation du vélo. La mobilité y est 3,6 fois plus forte qu'en moyenne et la part de marché du vélo y est de 8% contre 2% en moyenne.



Au sein de la communauté urbaine de Strasbourg (voir carte ci-contre), la part du vélo varie de 3% (quartiers ouest de Strasbourg) à 14% (centre de Strasbourg).

Part de marché du vélo sur la CUS selon les secteurs (source : ADEUS, d'après EMD 2009)

6.2 Les clients du vélo

Dans la CUS, la part de clients du vélo est nettement plus élevée qu'ailleurs (53% contre 31% en moyenne).

Cela vient surtout des clients fréquents.

Mais le plus fort usage du vélo dans la CUS vient aussi d'une utilisation plus intensive de ce mode de transport par ses clients. Dans la CUS, les clients fréquents réalisent en moyenne 1,08 déplacements par jour en vélo contre 0,65 en moyenne.

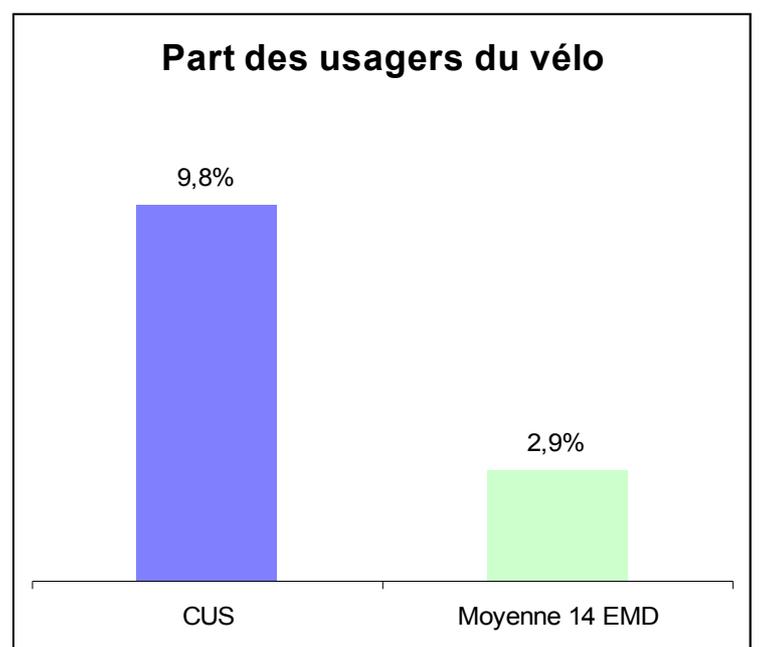
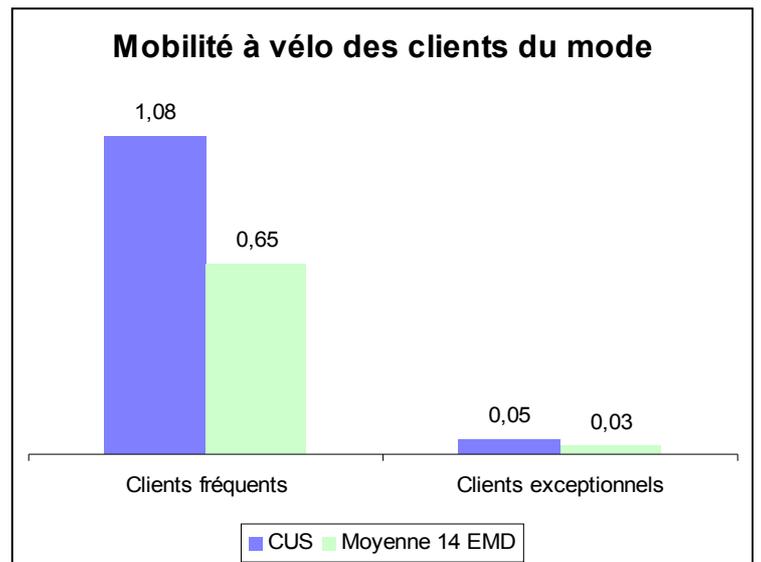
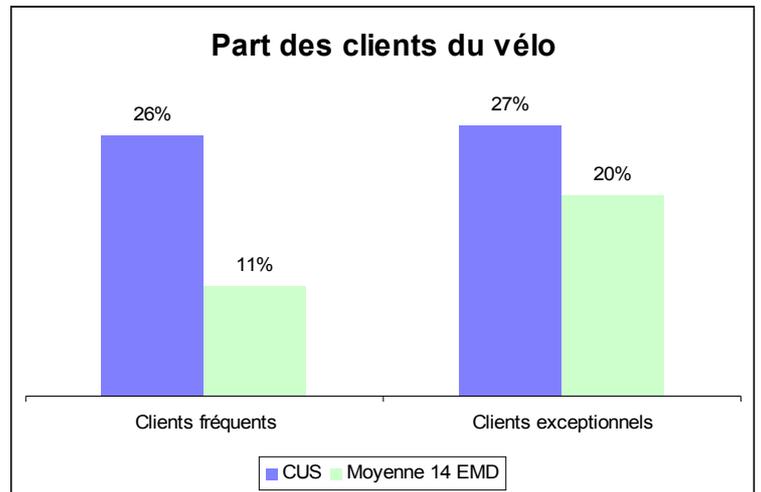
Rappel :

- les **clients fréquents** sont les personnes qui déclarent utiliser un vélo au moins deux fois par semaine ;
- les **clients exceptionnels** sont les personnes qui déclarent utiliser un vélo mais moins de deux fois par semaine ;
- chaque personne ayant déclaré utiliser au moins une fois un vélo la veille a été classé en « **usager** » du vélo.

6.3 Les usagers du vélo

Globalement, on trouve 3,4 fois plus d'usagers du vélo dans la CUS qu'en moyenne.

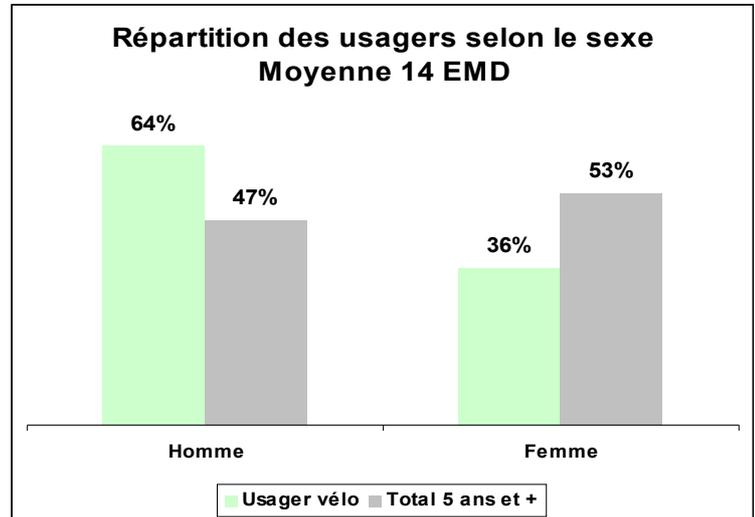
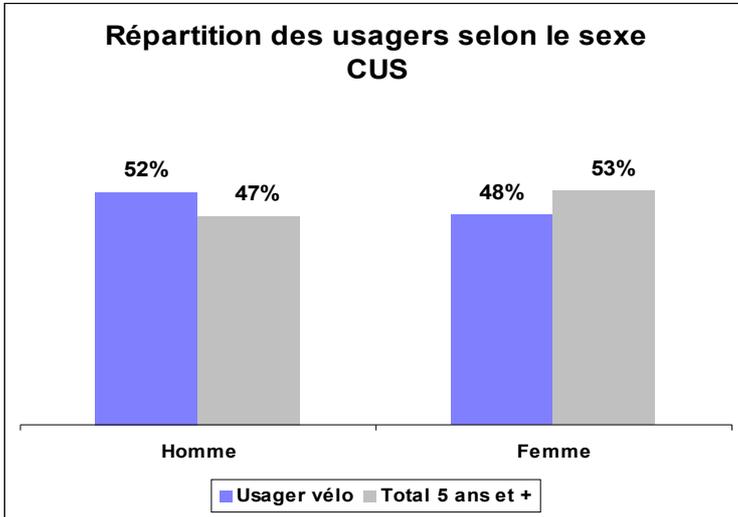
Comme on l'a observé pour les clientèles, la mobilité à vélo des usagers du vélo est plus élevée dans la CUS que dans les autres territoires.



6.4 Les caractéristiques comparées des usagers

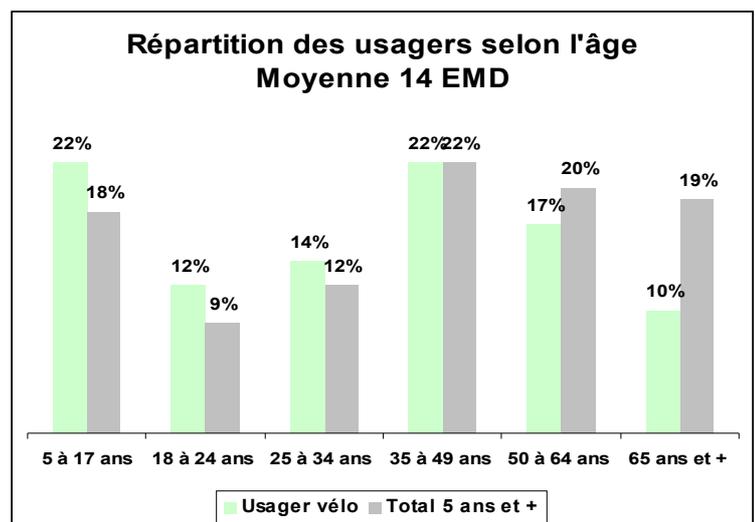
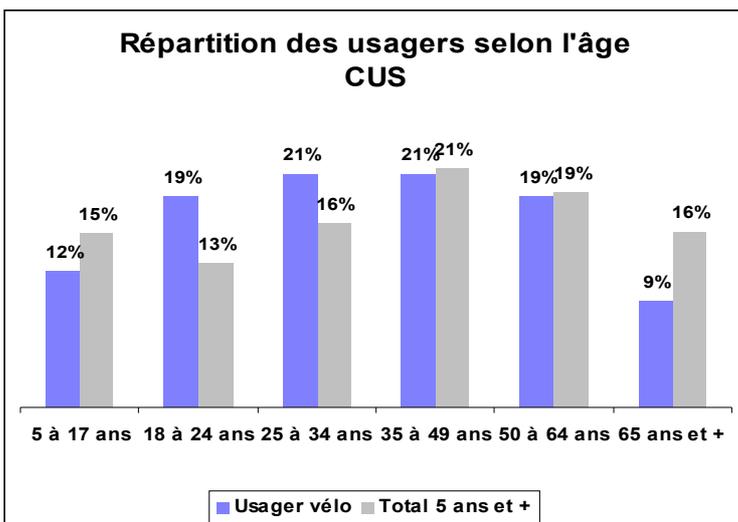
6.4.1 Sexe

Dans la CUS comme ailleurs, les hommes sont sur-représentés parmi les usagers du vélo. Cependant, les femmes sont nettement moins sous-représentées dans la CUS : 48% de femmes parmi les usagers du vélo dans la CUS contre 36% en moyenne.

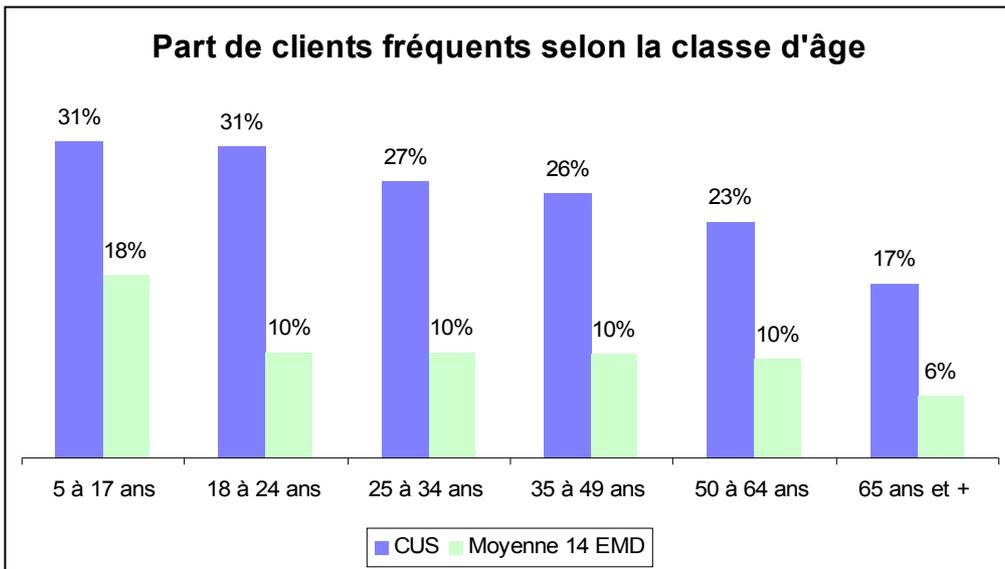


6.4.2 Age

Dans la CUS, les moins de 18 ans sont sous-représentés parmi les usagers du vélo alors qu'ils sont sur-représentés dans les autres territoires. Dans la CUS, les classes d'âge 18-24 ans et 25-34 ans sont bien plus sur-représentés parmi les usagers du vélo que ce que l'on observe dans les autres territoires.

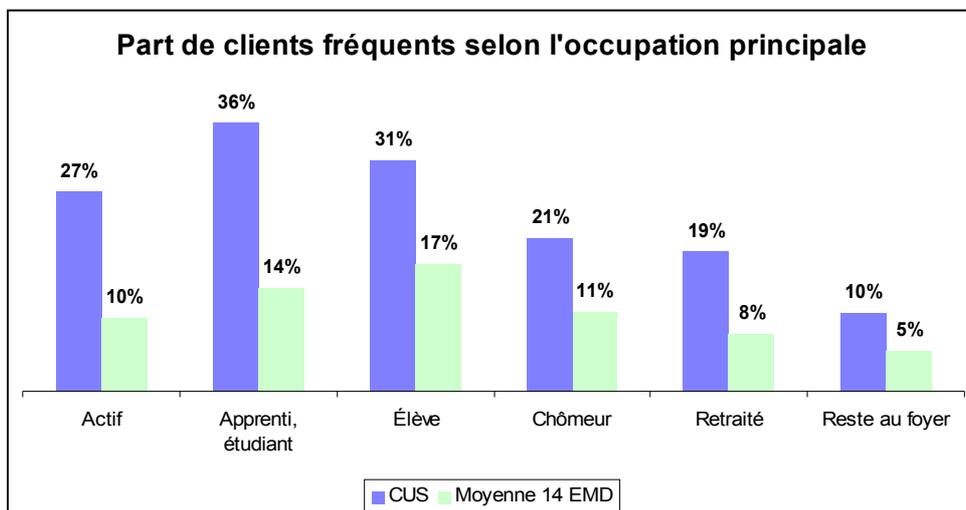
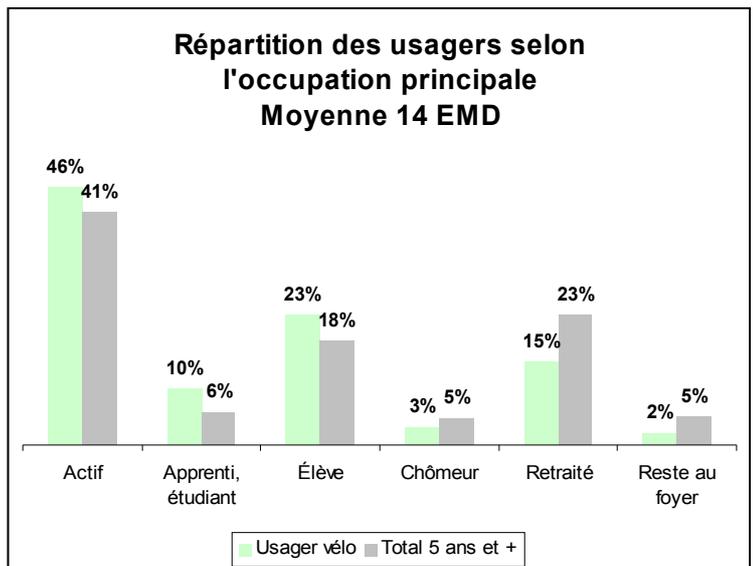
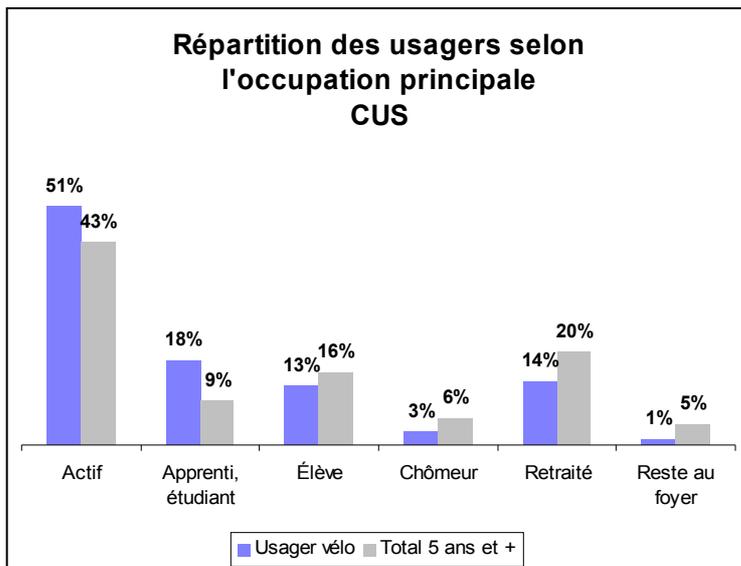


Notons enfin que, si les 65 ans et plus sont, partout, ceux qui utilisent le moins le vélo, ils sont 3 fois plus souvent clients du vélo dans la CUS qu'en moyenne.



6.4.3 Occupation principale

En ce qui concerne l'occupation principale, la différence principale concerne les personnes en cours d'études : dans la CUS, la sur-représentation des étudiants est plus forte qu'ailleurs et les élèves sont légèrement sous-représentés.

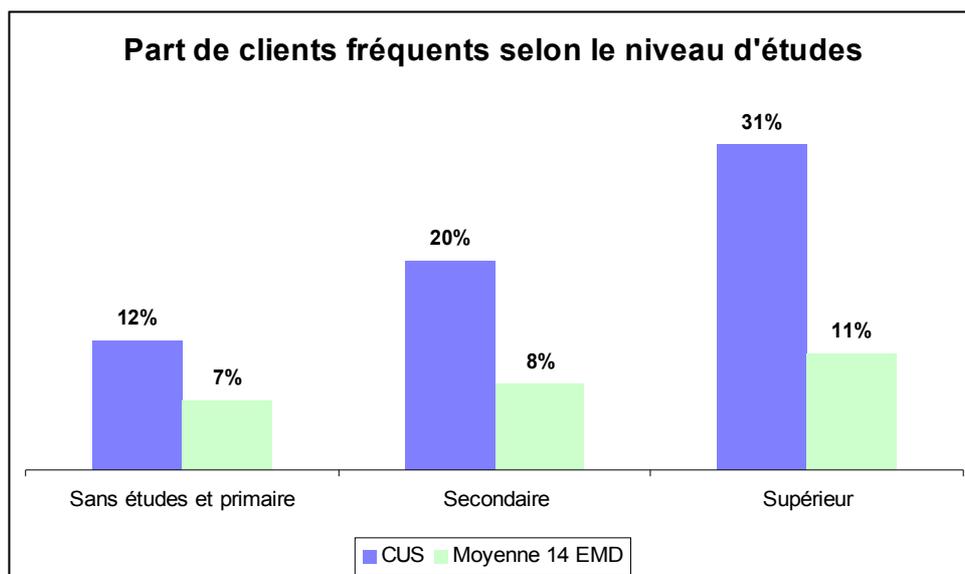
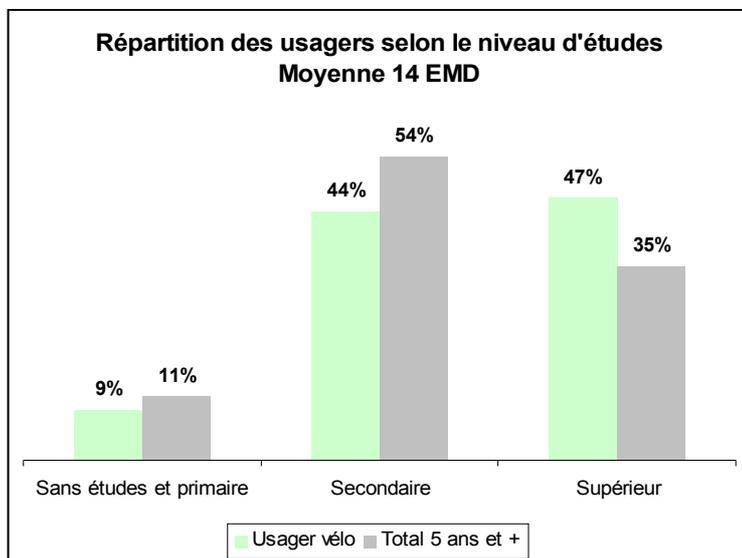
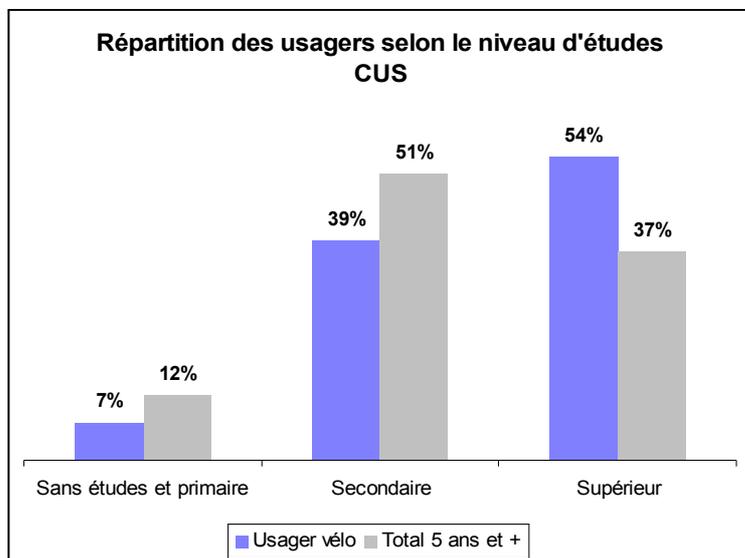


6.4.4 Niveau d'études

Les chiffres présentés ici ne concernent pas les personnes en cours d'études.

Concernant le niveau d'études, on observe peu de différences selon les territoires.

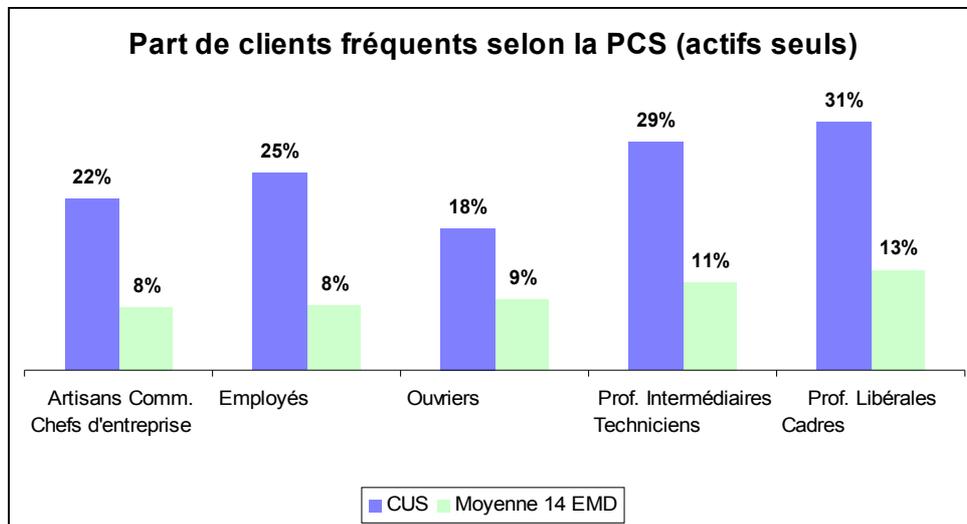
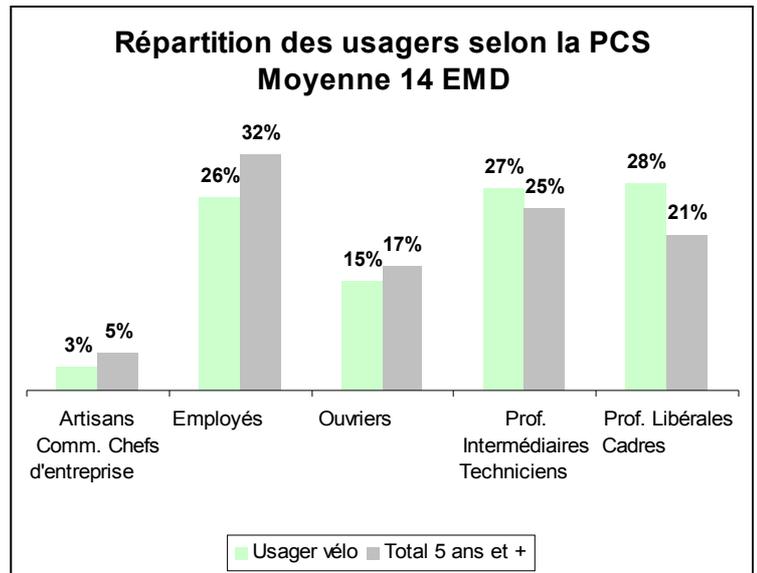
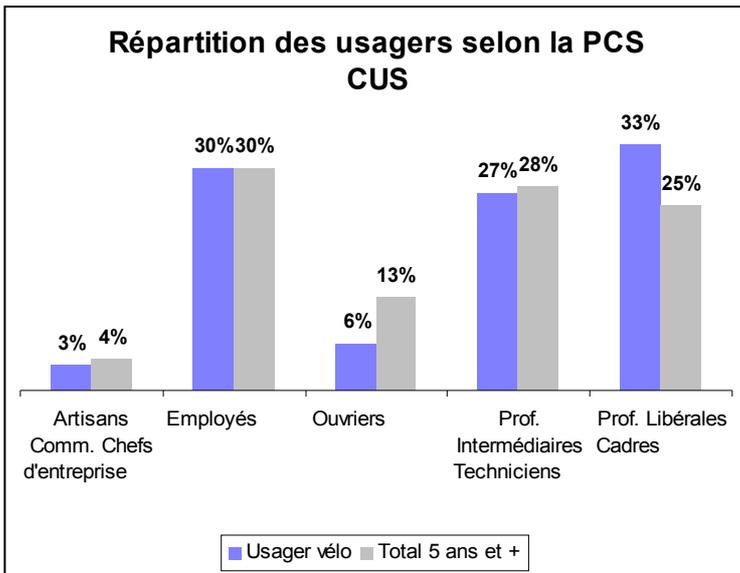
Cependant, dans la CUS plus qu'ailleurs, les usagers ont un niveau d'études élevé.



6.4.5 PCS

Les chiffres présentés ici ne concernent que les actifs.

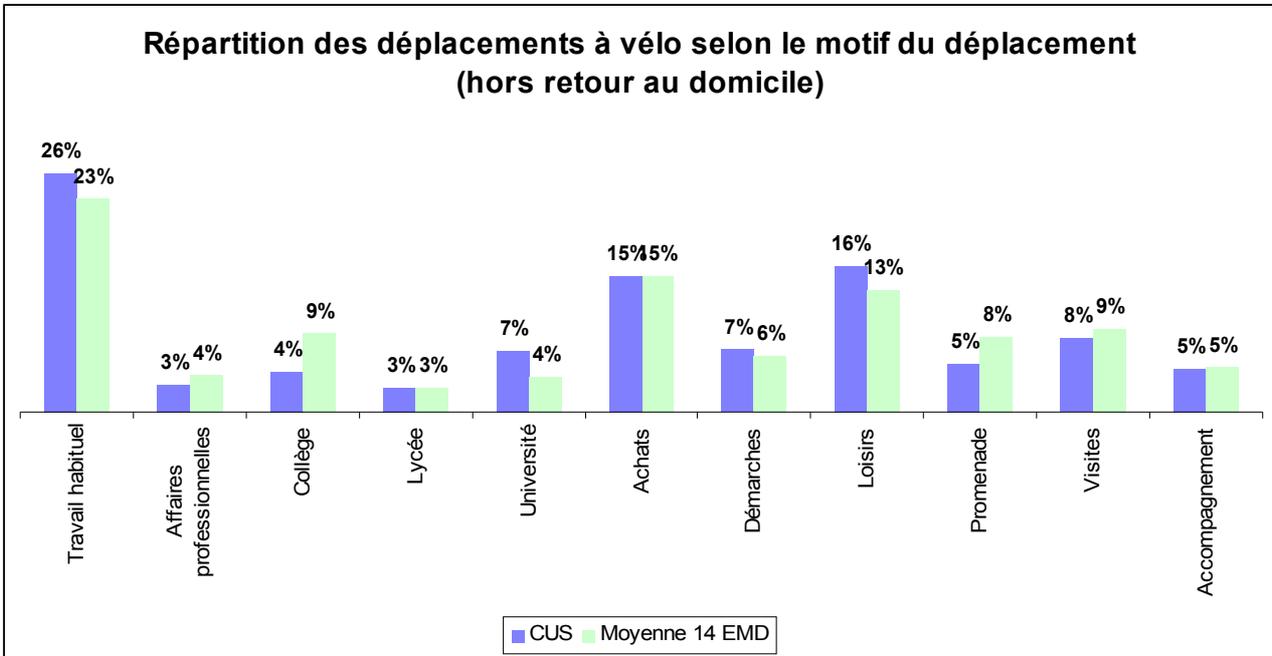
Partout, les professions libérales, cadres sont sur-représentés parmi les usagers du vélo. On note que, sur la CUS en opposition aux autres territoires, la part des employés parmi les usagers du vélo est dans la moyenne et que les ouvriers y sont bien plus sous-représentés.



6.5 Les motifs de déplacement comparés

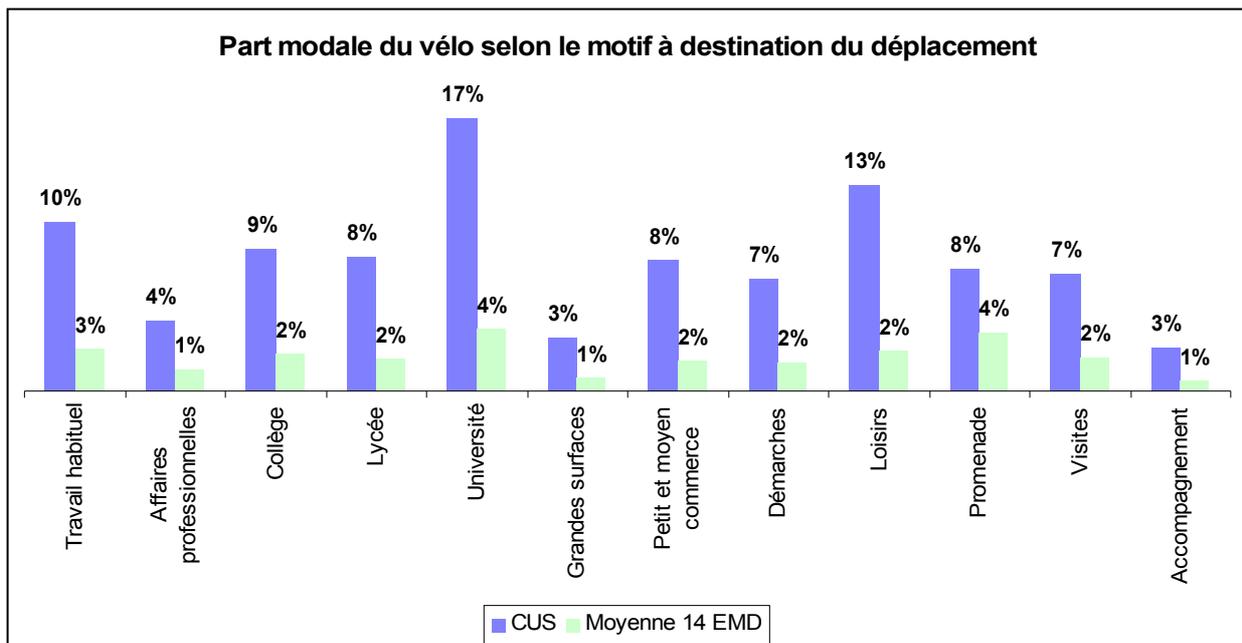
6.5.1 Répartition des déplacements à vélo selon le motif

La CUS se distingue des autres agglomérations, pour les déplacements réalisés à vélo, par un poids plus important des motifs « travail habituel » et « université », et par un poids plus faible des motifs « collège » et « promenade ».



6.5.2 Part modale du vélo selon le motif

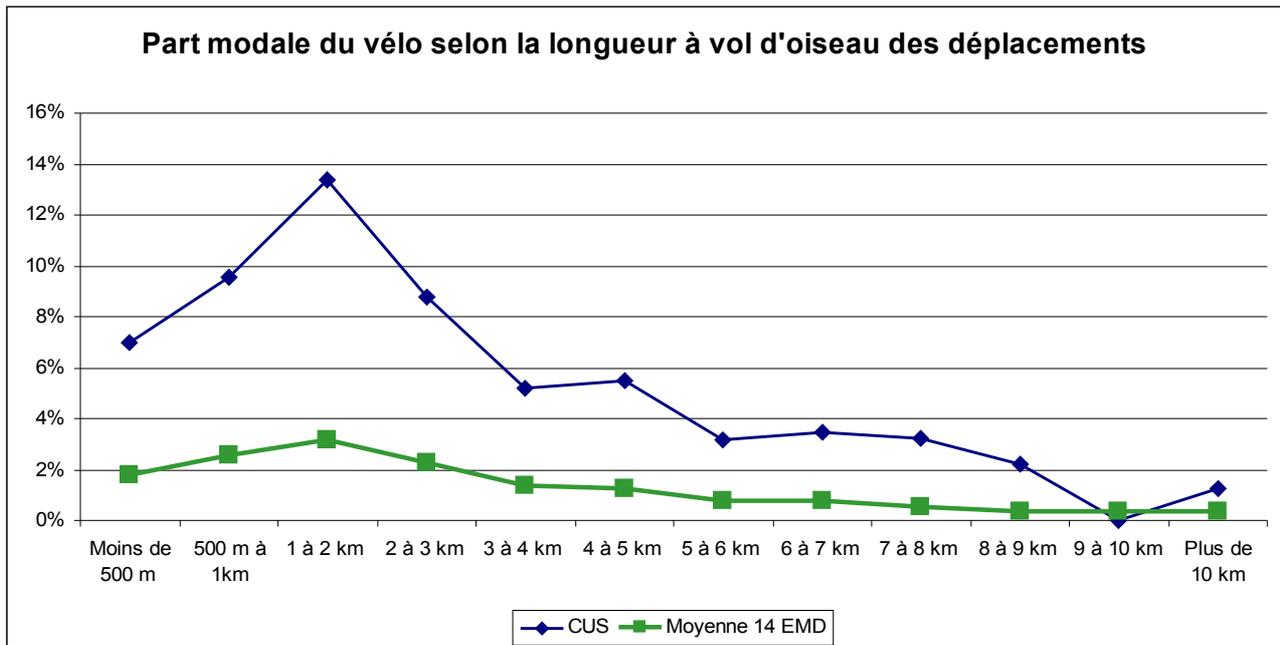
La forte part modale du vélo dans la CUS s'explique surtout par le fort usage de ce mode pour les déplacements vers le travail habituel, vers un lieu de loisirs et vers l'université.



6.6 La portée comparée des déplacements

Les trois courbes sont assez homothétiques. On voit bien que le domaine de pertinence « fort » du vélo se situe entre 500 mètres et 3 kilomètres. Jusqu'à 5 kilomètres, la part du vélo reste relativement élevée, au-delà, elle chute sensiblement pour devenir négligeable après 9 kilomètres.

Sur la CUS, la part du vélo est forte pour les déplacements jusqu'à 5 kilomètres (proche de 6% pour les déplacements entre 4 et 5 kilomètres). Jusqu'à 8 kilomètres, la part du vélo est toujours supérieure au maximum observé dans l'ensemble des 14 agglomérations.



6.7 Synthèse

L'usage plus intensif du vélo à Strasbourg s'explique à la fois par une proportion plus élevée de clients du vélo mais aussi par une utilisation plus intensive du vélo par ses clients.

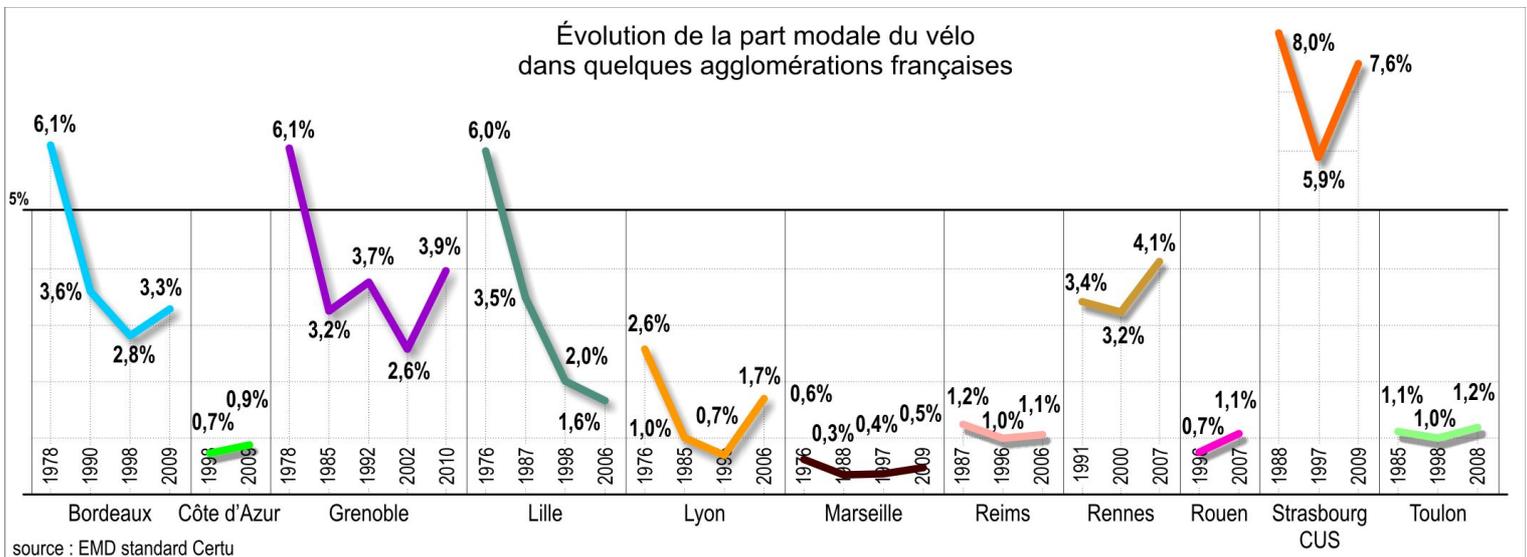
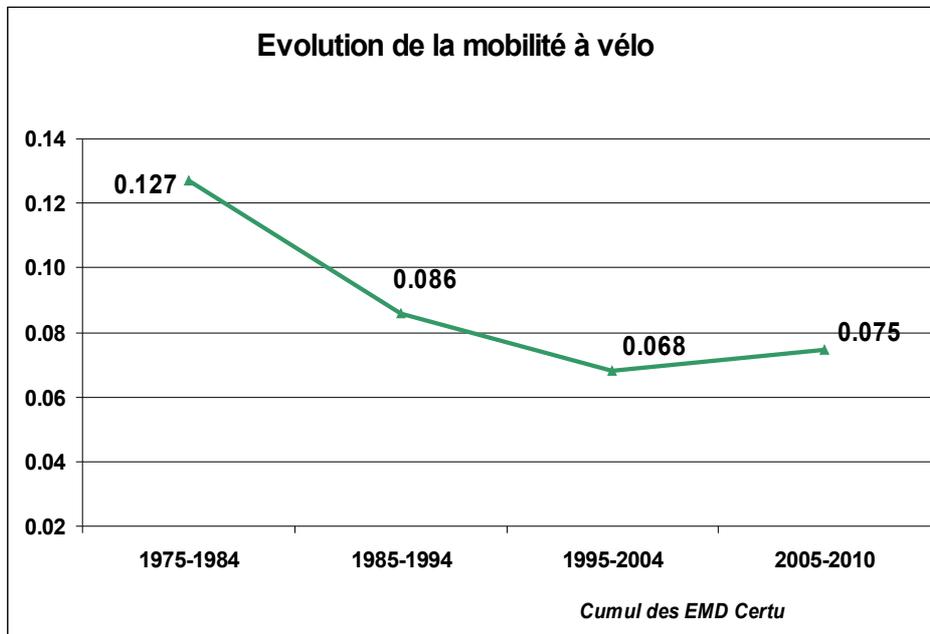
A Strasbourg, les caractéristiques de sexe et d'âge des utilisateurs du vélo sont proches de la moyenne de la population. Là où l'usage du vélo est faible, la clientèle est « typée ». Pour le sexe, une hypothèse d'explication pourrait être que l'effet nombre de cyclistes rend l'usage du vélo plus sûr, et incite de ce fait davantage les femmes à utiliser le vélo.

Dans la CUS, ce sont surtout les 18-34 ans qui sont sur-représentés. Le poids important des étudiants parmi les utilisateurs du vélo confirme ce constat. Entre la CUS et les autres territoires, ce sont les comportements des actifs, des étudiants et dans une moindre mesure des retraités qui expliquent les différences d'usage du vélo. Partout, les professions libérales, cadres sont sur-représentés parmi les usagers du vélo.

La forte mobilité vélo de la CUS s'explique surtout par le fort usage de ce mode pour les déplacements vers le travail habituel, vers un lieu de loisirs, vers l'université ou pour achats.

7 Quelques éléments sur l'évolution de la mobilité à vélo

Après avoir régulièrement et fortement baissée de 1975 à 2004, la mobilité à vélo progresse légèrement depuis 2005. On se reportera aux ouvrages référencés en bibliographie pour en savoir plus sur l'histoire des politiques vélo et sur le « retour » du vélo en ville depuis le milieu des années 2000.



Compte tenu de la faiblesse des évolutions récentes, nous avons préféré effectuer une comparaison temporelle particulière, en regardant l'évolution sur le territoire de la communauté urbaine de Strasbourg, et en comparant la situation strasbourgeoise à ce qu'était la pratique du vélo à Grenoble et à Bordeaux en 1978, où les mobilités vélo étaient élevés (respectivement 0,25 et 0,17).

Dans cette partie, les clients ne sont pas étudiés. Seuls les évolutions concernant les usagers sont analysées.

7.1 Mobilité et répartition modale

Les tableaux ci-dessous montrent qu'à Grenoble et à Bordeaux, en 1978, l'usage du vélo était aussi élevé qu'il l'est à Strasbourg aujourd'hui. Les mobilités et les répartitions modales sont assez comparables pour les 5 enquêtes.

Enquête	Année	Marche	Vélo	TC	Voiture	Autre motorisé	Total tous modes
Bordeaux	1978	0.79	0.17	0.28	1.42	0.17	2.83
Grenoble	1978	1.66	0.25	0.37	1.55	0.22	4.04
Strasbourg	1988	1.23	0.30	0.28	1.86	0.12	3.80
Strasbourg (CUS)	1997	1.33	0.25	0.37	2.22	0.07	4.24
Strasbourg (CUS)	2009	1.21	0.28	0.45	1.64	0.06	3.64

Évolution de la mobilité selon le mode

Enquête	Année	Marche	Vélo	TC	Voiture	Autre motorisé	Total tous modes
Bordeaux	1978	28%	6%	10%	50%	6%	100%
Grenoble	1978	41%	6%	9%	38%	5%	100%
Strasbourg	1988	32%	8%	7%	49%	3%	100%
Strasbourg (CUS)	1997	31%	6%	9%	52%	2%	100%
Strasbourg (CUS)	2009	33%	8%	12%	45%	2%	100%

Évolution des répartitions modales des déplacements

Pour autant, la part d'utilisateurs du vélo a toujours été plus élevée à Strasbourg.

	Part d'utilisateurs du vélo
Grenoble 1978	7%
Bordeaux 1978	6%
CUS 1988	10%
CUS 2009	10%

Évolution de la part d'utilisateurs du vélo dans la population

7.2 Caractéristiques des usagers

7.2.1 Sexe

Sur la CUS, on observe peu d'évolutions. Par contre, à Grenoble en 1978, le déséquilibre homme – femme était très important ; ce n'était pas le cas à Bordeaux la même année.

	Grenoble 78	Bordeaux 78	CUS 88	CUS 09	Moyenne 14 EMD
Hommes	10%	7%	12%	11%	4%
Femmes	5%	6%	9%	9%	2%
Ensemble	7%	6%	10%	10%	3%

Évolution de la part d'usagers du vélo dans la population, selon le sexe

7.2.2 Âge

En 1978, l'usage du vélo était élevé chez les plus jeunes (moins de 18 ans), ce n'est plus le cas en 2009 sur la CUS où l'usage du vélo le plus élevé se retrouve sur les tranches d'âge 18-24 ans et 25-34 ans.

	Grenoble 78	Bordeaux 78	CUS 88	CUS 09	Moyenne 14 EMD
5 à 17 ans	12%	15%	13%	8%	4%
18 à 24 ans	6%	6%	14%	14%	4%
25 à 34 ans	4%	3%	10%	12%	3%
35 à 49 ans	7%	5%	8%	10%	3%
50 à 64 ans	8%	6%	10%	10%	2%
65 ans et +	6%	3%	9%	6%	2%
Ensemble	7%	6%	10%	10%	3%

Évolution de la part d'usagers du vélo dans la population, selon l'âge

7.2.3 Occupation principale

En 1978, les élèves utilisaient bien plus souvent que la moyenne le vélo, ce n'est plus le cas dans la CUS en 2009 où ce sont les actifs et surtout les étudiants qui sont les utilisateurs les plus fréquents du vélo. On peut noter que sur la CUS en 1988, la situation était un peu intermédiaire.

	Grenoble 78	Bordeaux 78	CUS 88	CUS 09	Moyenne 14 EMD
Actif	6%	4%	10%	11%	3%
Apprenti, étudiant	9%	7%	16%	19%	5%
Élève	12%	18%	13%	8%	4%
Chômeur	6%	6%	9%	5%	2%
Retraité	8%	4%	10%	7%	2%
Reste au foyer	3%	3%	7%	3%	1%
Ensemble	8%	6%	10%	10%	3%

Évolution de la part d'usagers du vélo dans la population, selon l'occupation principale

7.2.4 PCS

Seuls les actifs ayant un emploi sont pris en compte.

En 1978, ce sont les employés, les ouvriers et les techniciens qui utilisaient le plus le vélo alors que les catégories supérieures (professions libérales, cadres) l'utilisaient peu. En 2009 sur la CUS, les employés et les ouvriers restent de forts utilisateurs mais la différence essentielle vient de l'évolution de l'usage du vélo par les professions libérales / cadres. Là aussi, 1988 présente une situation intermédiaire.

	Grenoble 78	Bordeaux 78	CUS 88	CUS 09	Moyenne 14 EMD
Artisans, Comm. Chefs d'entreprise	1%	3%	1%	9%	2%
Employés	8%	3%	12%	11%	2%
Prof. Interm., Techniciens	8%	9%		6%	3%
Ouvriers	7%	6%	11%	11%	3%
Prof. Lib., Cadres	2%	3%	7%	15%	4%
Ensemble	6%	4%	10%	11%	3%

Évolution de la part d'usagers du vélo dans la population, selon la PCS

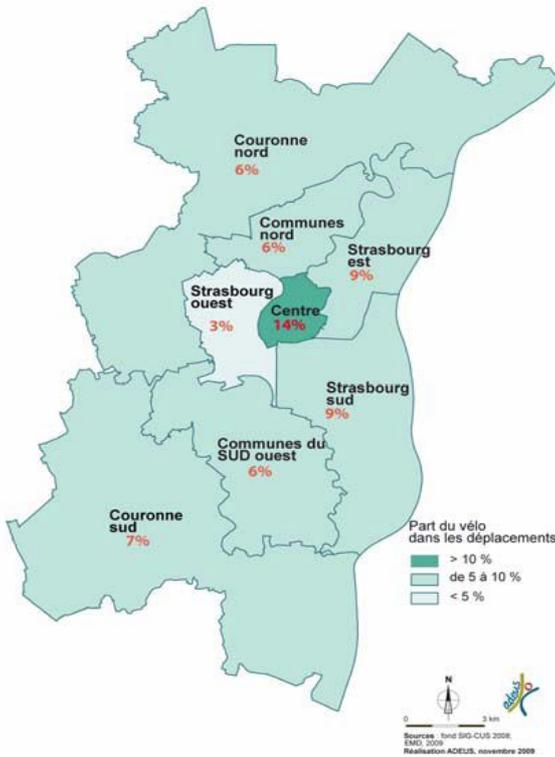
7.2.5 Synthèse

Dans les années 1970, les usagers du vélo se distinguait par une forte proportion de jeunes hommes scolaires de moins de 18 ans. Parmi les actifs usagers du vélo, les catégories supérieures étaient faiblement représentées au profit des ouvriers, employés et techniciens.

Le profil des usagers du vélo dans la CUS en 2009 a fortement évolué. Le déséquilibre homme-femme est moins marqué. Le poids des scolaires a fortement reculé alors que les actifs et surtout les étudiants sont beaucoup plus présent. Au sein des actifs, les catégories supérieures sont maintenant sur-représentées.

Ainsi, le vélo est passé d'un statut de mode utilisé essentiellement par des « captifs » à un statut de mode « choisi ».

7.3 Les évolutions par type de territoire dans la CUS



Les données présentées ici sont extraites du rapport édité en février 2010 par l'Agence de développement et d'urbanisme de l'agglomération strasbourgeoise (ADEUS) intitulé « Observatoire des déplacements : Enquête ménages déplacements - Résultats essentiels - CUS (1988 - 1997 - 2009) ».

Clairement, le maintien d'un usage élevé du vélo à Strasbourg est essentiellement le fait des résidents du centre de Strasbourg : en 2009, leur mobilité à vélo est deux fois plus élevée que la mobilité vélo moyenne sur l'ensemble de la CUS, et deux fois plus élevée qu'en 1988. La mobilité à vélo est également forte et en progression dans les quartiers est et sud de Strasbourg alors qu'elle faible et en forte baisse dans les quartiers ouest.

Hors Strasbourg, la mobilité à vélo est toujours inférieure à la moyenne de la CUS et, à l'exception des communes nord, en baisse souvent forte.

Part de marché du vélo sur la CUS selon les secteurs

		Tous modes	Marche	Vélo	2RM	VP	TCU	Total TC
Centre de Strasbourg	2009	4,16	2,14	0,58	0,02	0,83	0,51	0,59
	1997	4,82	2,46	0,35	0,01	1,58	0,38	0,43
	1988	4,63	2,55	0,29	0,05	1,50	0,20	0,24
Quartiers est de Strasbourg	2009	3,96	1,58	0,36	0,04	1,61	0,33	0,37
	1997	5,05	1,78	0,31	0,05	2,58	0,28	0,35
	1988	4,86	1,72	0,35	0,07	2,40	0,27	0,32
Quartiers ouest de Strasbourg	2009	3,40	1,15	0,11	0,02	1,47	0,59	0,65
	1997	4,12	1,35	0,18	0,04	2,00	0,49	0,54
	1988	3,50	1,16	0,22	0,06	1,70	0,33	0,37
Quartiers sud de Strasbourg	2009	3,89	1,38	0,36	0,03	1,48	0,59	0,64
	1997	4,35	1,41	0,26	0,03	2,16	0,45	0,49
	1988	3,80	1,19	0,33	0,08	1,86	0,32	0,35
Communes nord	2009	3,99	1,31	0,24	0,03	1,91	0,45	0,50
	1997	4,19	1,20	0,19	0,04	2,41	0,34	0,36
	1988	3,69	1,09	0,29	0,11	1,89	0,24	0,30
Communes du sud-ouest	2009	3,93	1,11	0,22	-	2,20	0,37	0,39
	1997	4,75	1,14	0,27	0,05	2,98	0,28	0,31
	1988	4,27	0,95	0,43	0,14	2,56	0,15	0,19
Couronne nord	2009	3,98	0,73	0,24	0,03	2,70	0,22	0,28
	1997	4,53	0,78	0,29	0,04	3,19	0,17	0,23
	1988	3,48	0,54	0,34	0,06	2,26	0,17	0,28
Couronne sud	2009	3,59	0,54	0,23	0,02	2,57	0,18	0,22
	1997	4,88	1,00	0,44	0,02	3,17	0,10	0,25
	1988	4,81	0,81	0,52	0,14	3,07	0,13	0,27
Ensemble CUS	2009	3,87	1,29	0,29	0,02	1,77	0,43	0,48
	1997	4,53	1,42	0,27	0,03	2,41	0,34	0,39
	1988	4,06	1,32	0,32	0,08	2,04	0,25	0,30

* modes : marche à pied, vélo, deux-roues motorisé, voiture particulière, transports en commun urbains, totalité des transports en commun.

Source : EMD 1988, 1997, 2009

Évolution de la mobilité, selon le mode, dans différents secteurs de la CUS

Bibliographie

ADEUS, *Exploiter le potentiel cyclable dans le Bas-Rhin*, Les notes de l'Adeus n°34, janvier 2011

ADEUS, *Observatoire des déplacements - Enquête ménages déplacements - Résultats essentiels - CUS (1988 - 1997 – 2009)*, février 2010

Héran F., *Vélo et politique globale de déplacements durables*, Predit, Clersé, janvier 2012

Kaufmann V., Tabaka K., Louvet N., Guidez J-M., *Et si les Français n'avaient plus seulement une voiture dans la tête ?*, Certu, octobre 2010

Papon F., de Solere R., Les modes actifs : marche et vélo de retour en ville, in La mobilité des Français. Panorama issu de l'enquête nationale transports et déplacements 2008, MEDDTL, La Revue du CGDD, décembre 2010, p. 65-82.

de Solere R., *La mobilité urbaine en France. Enseignements des années 2000-2010*, Certu, janvier 2012

Annexe 1 : quelques chiffres sur l'usage du vélo en villes moyennes

Enquête	Année	Mobilité					Part de marché vélo
		Marche	Vélo	Total TC	Voiture	Tous modes	
Albi	2011	0,87	0,13	1,00	1,13	3,91	3%
Arles	2007	1,25	0,13	1,38	1,51	4,47	3%
Beauvais	2010	1,03	0,04	1,06	1,10	3,49	1%
Blois	2008	1,03	0,10	1,13	1,23	4,28	2%
Boulogne	2007	1,33	0,02	1,35	1,36	4,44	0%
Bourg en Bresse	2004	0,82	0,09	0,92	1,01	3,87	2%
Calais	2009	1,02	0,06	1,08	1,14	3,98	2%
Chalon sur Saône	2004	0,82	0,10	0,92	1,02	3,43	3%
Colmar	2001	0,63	0,20	0,83	1,03	3,47	6%
Dinan	2010	0,79	0,03	0,82	0,85	3,36	1%
Draguignan	2006	0,88	0,03	0,91	0,94	3,85	1%
La Rochelle	2011	1,09	0,31	1,39	1,70	4,06	8%
Laval	2012	0,69	0,06	0,75	0,82	3,67	2%
Le Creusot	2012	0,66	0,05	0,71	0,75	3,52	1%
Les Sables d'Olonnes	2011	0,74	0,09	0,83	0,91	4,17	2%
Mâcon	2008	1,04	0,07	1,11	1,17	4,17	2%
Nevers	2005	0,88	0,06	0,94	0,99	3,77	2%
Niort	2003	0,51	0,10	0,61	0,71	3,29	3%
Périgueux	2006	0,60	0,03	0,62	0,65	3,16	1%
Pompey	2004	0,81	0,03	0,84	0,87	3,63	1%
Roanne	2000	1,11	0,12	1,22	1,34	4,27	3%
Roanne	2012	0,76	0,06	0,82	0,88	3,73	2%
Saint-Louis	2011	0,68	0,16	0,84	1,00	3,67	4%
Saint-Brieuc	2012	0,85	0,09	0,93	1,02	3,87	2%
Thionville	2012	0,87	0,03	0,91	0,94	3,67	1%
Vannes	2008	0,91	0,07	0,98	1,05	3,98	2%

Source : EDVM standard Certu