

SPRB – BRUXELLES MOBILITÉ

ENQUÊTE SUR L'USAGE DES TROTTINETTES ÉLECTRIQUES À BRUXELLES



Août 2019

I. Table des matières

I.	Méthodologie	4
A.	Description de l'enquête quantitative par questionnaire en ligne	4
B.	Filtrage des données.....	6
II.	Enquête quantitative par questionnaire en ligne auprès d'usagers de trottinettes électriques.....	7
A.	Profil des usagers.....	7
1.	Variables socio-démographiques : une surreprésentation des hommes et des classes d'âge les plus jeunes.....	7
2.	Activité et catégorie professionnelle : une surreprésentation des cadres et des diplômés du supérieur.....	9
3.	Ancienneté.....	10
4.	Modes de déplacement habituels des usagers et fréquence d'utilisation.....	11
5.	Répartition par fréquence d'utilisation selon le type de trottinette électrique.....	12
B.	Caractéristiques des trajets réalisés avec des trottinettes électriques.....	17
1.	Lieu des trajets.....	17
2.	Temporalité des trajets.....	17
3.	Durée des trajets	18
4.	Nombre total d'utilisations	19
5.	Motifs d'utilisation	19
6.	Utilisation seul, en groupe ou à plusieurs.....	23
7.	Combinaison avec d'autres modes de déplacement	23
C.	Les déterminants de l'usage des trottinettes électriques.....	25
1.	Raisons d'avoir commencé : la curiosité, le gain de temps et le caractère amusant.....	25
2.	Raisons de continuer : le gain de temps et le caractère amusant	26
3.	Substitution avec d'autres modes.....	27
4.	Problèmes liés à l'usage d'une trottinette électrique : la mauvaise qualité du revêtement et la cohabitation avec les automobilistes	29
5.	Le principal frein à l'usage d'une trottinette électrique : le sentiment d'insécurité et son coût	32
6.	Le nombre de services utilisés en free floating.....	34
7.	Durée de marche pour récupération d'une trottinette électrique en free floating.....	35
8.	Achat envisagé d'une trottinette personnelle	35
D.	Respect des règles de sécurité.....	37
1.	Pratique de circulation : les pistes cyclables privilégiées	37

2.	Connaissance du code de la route : des usagers informés	40
3.	Port du casque : une pratique très rare	41
4.	Accidentologie	43
III.	Conclusion : Les grands enseignements	46
A.	Profil des usagers.....	46
B.	Caractéristiques des trajets réalisés avec des trottinettes électriques.....	46
C.	Les déterminants de l'usage des trottinettes électriques en libre- service	46
D.	Respect des règles de sécurité.....	47
IV.	Annexes : questionnaire	48

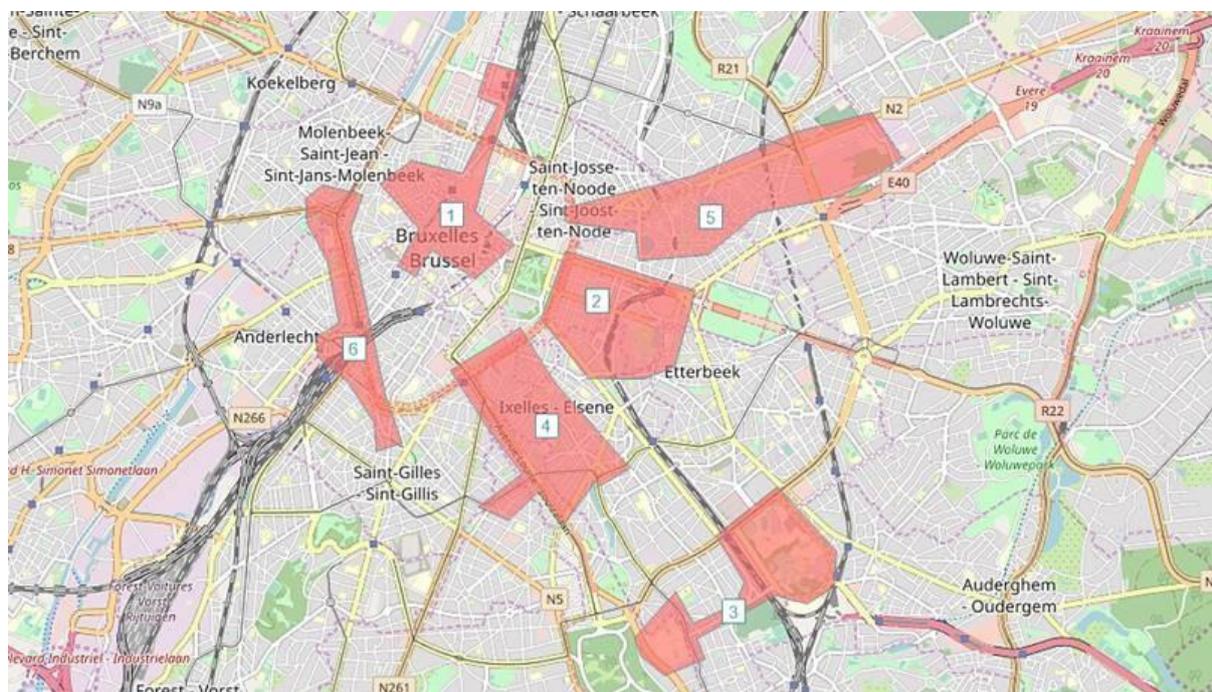
I. Méthodologie

Cette étude sur la nouvelle offre de mobilité que constituent les trottinettes électriques vise à cerner le profil des usagers des trottinettes électriques (privées et/ou en usage partagé), le(s) mode(s) de déplacement que ces trottinettes remplacent et l'intermodalité qu'elle génèrent mais aussi les problèmes de sécurité routière qu'elles suscitent.

A. Description de l'enquête quantitative par questionnaire en ligne

Sont ici présentés les résultats d'une enquête quantitative menée auprès d'utilisateurs de trottinettes électriques, qu'elles soient personnelles ou partagées en libre-service.

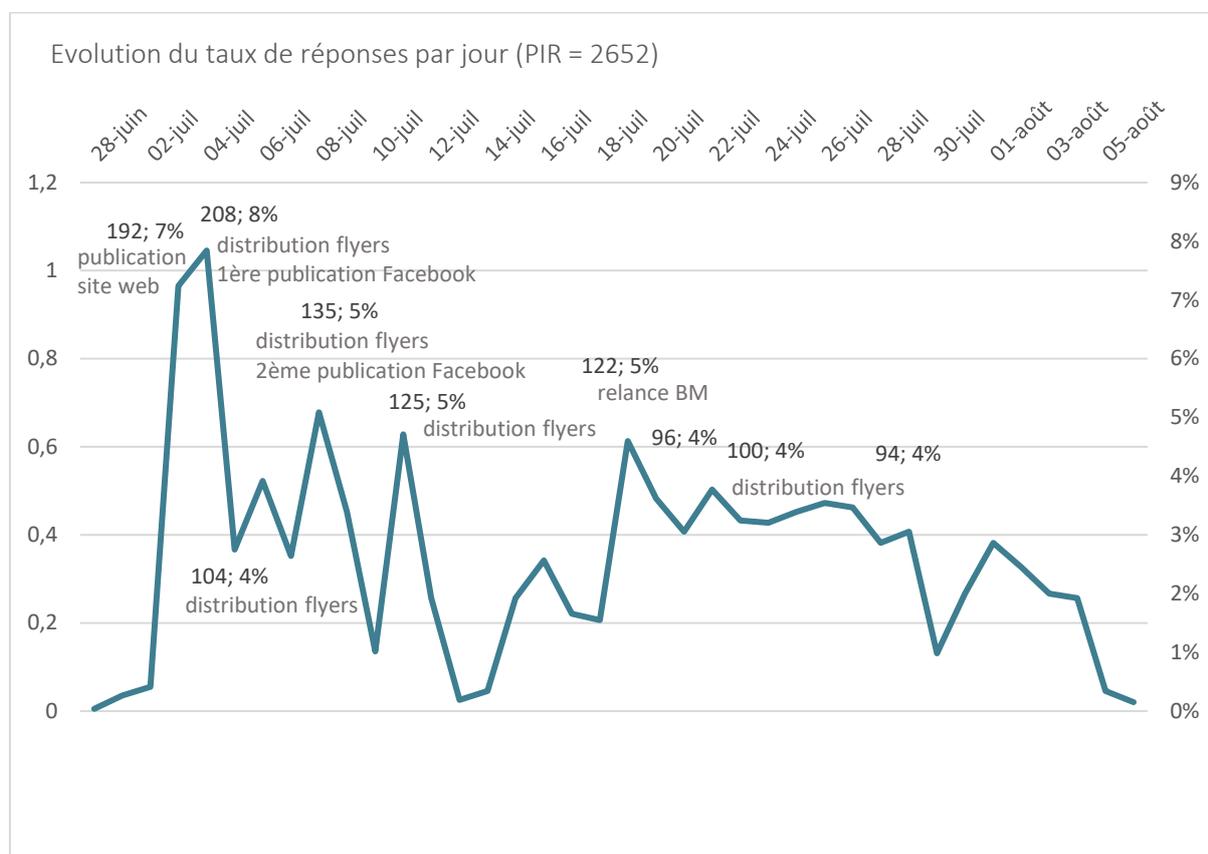
L'enquête se présente sous la forme d'un questionnaire en ligne réalisé et administré via la plateforme Webropol. L'invitation à répondre à ce questionnaire a été envoyée par un lien public et diffusée via les canaux suivants : le site internet de Bruxelles Mobilité, la page Facebook de Bruxelles Mobilité, des flyers distribués par le BRAT dans 5 zones stratégiques à Bruxelles identifiées par Bruxelles Mobilité¹ ainsi que par certains opérateurs (Lime et Circ), le bouche-à-oreille et via les réseaux sociaux de certains opérateurs. Le questionnaire s'est adressé à toute personne ayant déjà utilisé au moins une fois une trottinette électrique, soit résidant à Bruxelles soit de passage lors d'un séjour touristique ou professionnel. Le questionnaire a été proposé en trois langues : français, néerlandais et anglais.



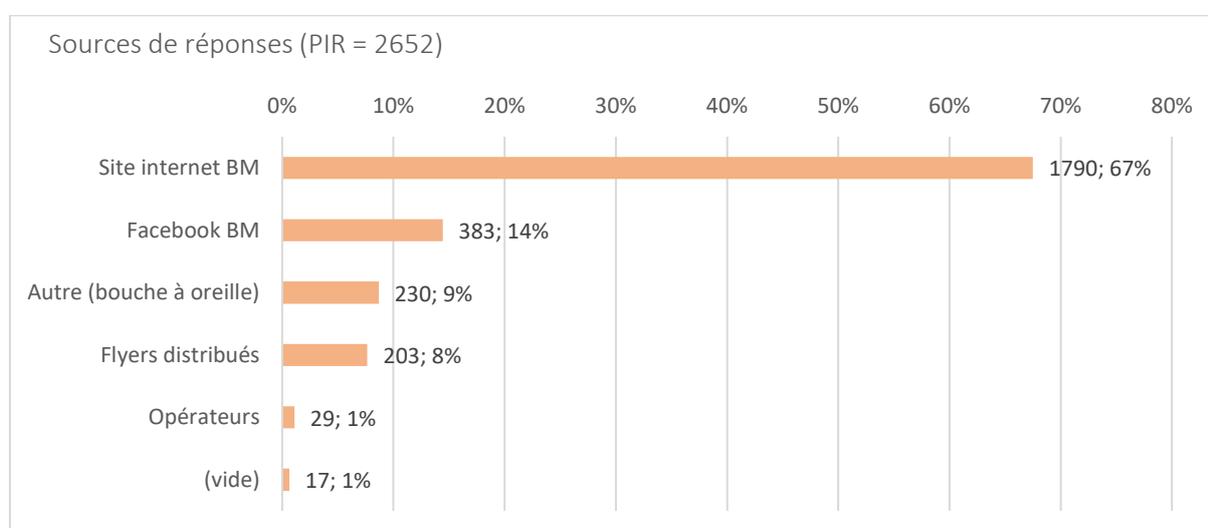
Cartographie indicative des zones ciblées pour la distribution des flyers

¹ A savoir les environs du Piétonnier/gare du Nord (centre-ville, n°1), du quartier Européen (n°2), de chaussée d'Ixelles/avenue Louise (Porte de Namur/Flagey, n°4), de boulevard du Midi/gare du Midi/parvis de Saint-Gilles (n°6), de chaussée de Louvain/squares (n°5), ainsi que dans certains parcs (Royal, Cinquantenaire et la Cambre) durant un weekend. Le quartier des universités (ULB/VUB, n°3) n'a finalement pas été visé, l'enquête se déroulant pendant les congés scolaires d'été.

Au total, 2.652 personnes ont accédé au questionnaire dont 1.259 utilisateurs de trottinettes. Le taux de réponse peut s'expliquer par le fait que le questionnaire était administré par un lien public et non des invitations privées envoyées par mail.



L'enquête a été diffusée entre le 28 juin et le 5 août 2019. Le taux de réponse le plus élevé est observé entre le 2 et le 4 juillet, avec respectivement 192 et 208 répondants ce qui équivaut à 7% et 8% par rapport au nombre total de 2652 répondants. Ceci correspond à la publication de l'enquête sur le site internet de Bruxelles Mobilité ainsi qu'à la distribution de flyers par le BRAT.



La grande majorité des réponses proviennent du site internet de Bruxelles Mobilité (67%), ainsi que des publications sur la page Facebook de Bruxelles Mobilité (14 %). Environ 1 réponse sur 10 vient du bouche-à-oreille ainsi que des flyers distribués.

Les questions étaient pour la plupart fermées et abordaient successivement les grands thèmes suivants :

- Les caractéristiques détaillées des déplacements, appréhendés de façon générale, réalisés avec une trottinette électrique. L'enquête ne visait pas uniquement les caractéristiques du dernier déplacement réalisé mais plutôt les habitudes des utilisateurs et leurs usages habituels des trottinettes électriques : lieu, temporalité, durée, ancienneté, nombre de services employés (pour les utilisateurs de trottinettes électriques partagées) et nombre d'utilisations, etc. ;
- Les principales caractéristiques de l'usage de ces trottinettes, ainsi que les raisons d'utilisation et les inconvénients et freins perçus par les usagers ;
- Les rapports de complémentarité et de substitution avec d'autres modes de déplacements ;
- La connaissance des règles du code de la route et les caractéristiques d'éventuels accidents liés à leur utilisation de trottinettes ;
- Les caractéristiques socio-démographiques des répondants : genre, âge, activité professionnelle, niveau de diplôme et lieu de résidence.

B. Filtrage des données

Seuls les questionnaires terminés ont pu être analysés, soit une base de 1.259 réponses. Les données ont ensuite été contrôlées afin que les réponses paraissant hâtives, systématiques ou incohérentes soient supprimées de la base de données avant de procéder à l'analyse.

Sur les 1.259 répondants ayant terminés le questionnaire, 78 ont ainsi été écartés suite à ce travail de filtrage, soit 6,2% de l'échantillon initial. Il s'agit de répondants ayant indiqué qu'ils utilisaient une trottinette électrique mais ayant ensuite coché la case « jamais » à la fois pour l'utilisation de trottinette électrique personnelle et de trottinette électrique partagée en libre-service ou coché « jamais » pour l'un et laissé la case vide pour l'autre, ainsi que ceux ayant indiqué utiliser à la fois les trottinettes partagées et personnelles à la fréquence « 5 fois par semaine ou plus » (ce qui semble plus qu'improbable). Les répondants ayant mis moins de 3 minutes à répondre au questionnaire ont également été écartés. Enfin, les répondants âgés de moins de 18 ans ont aussi été écartés.

Ce sont majoritairement des répondants de moins de 18 ans qui ont été écartés (56). En-dehors des nombreux répondants à l'enquête ayant répondu ne pas être utilisateurs de trottinettes électriques, ce qui peut s'expliquer par le fait que l'enquête a été administrée par un lien public et non par des invitations privées envoyées par email avec filtrage préalable, la faible proportion d'usagers écartés pour cause de réponses incohérentes (22) peut s'expliquer par le fait que la plateforme Webropol ne donne accès qu'aux questionnaires terminés et ayant été validés par les répondants. Les personnes n'ayant pas été au bout de leur questionnaire et s'étant désisté en cours de réponse avant validation finale n'ont ainsi pas été enregistrés comme répondants.

Les résultats de cette enquête reposent ainsi sur une base de données de 1.181 enquêtes jugées pertinentes et valides. Les questions n'ont pas été rendues obligatoires afin de ne pas décourager les répondants et les encourager à terminer le questionnaire. Le nombre de personnes interrogées qui ont répondu (PIR) a été précisé pour chaque question, celui-ci pouvant varier d'une question à l'autre.

II. Enquête quantitative par questionnaire en ligne auprès d'utilisateurs de trottinettes électriques

A. Profil des utilisateurs

Nous travaillons ici sur un échantillon des utilisateurs de trottinettes électriques à la fois personnelles et partagées qui compte 1.181 répondants que nous traiterons pour la plupart sans les distinguer. Ponctuellement, des comparaisons ont toutefois été faites sur cette base. Une typologie des utilisateurs en fonction de leur fréquence d'utilisation a également été réalisée.

1. Variables socio-démographiques : une surreprésentation des hommes et des classes d'âge les plus jeunes

Les deux tiers des utilisateurs de trottinettes électriques, soit personnelles soit partagées, sont des hommes, contre seulement 34% de femmes et 1% d'utilisateurs non-genrés.

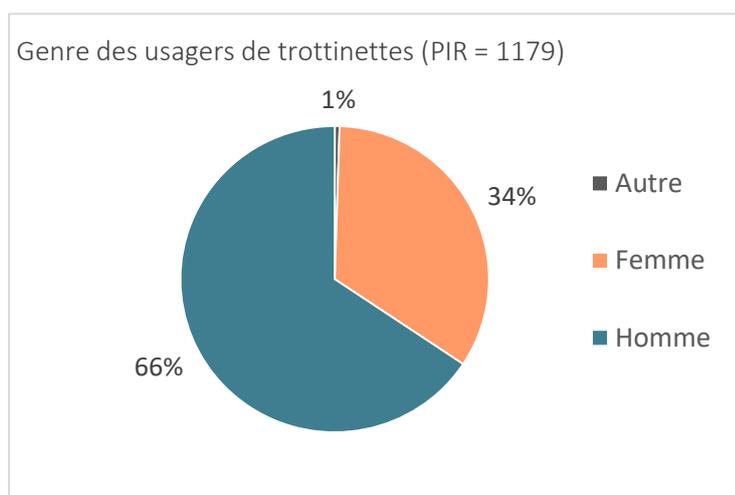


Figure 1 : Répartition des utilisateurs de trottinettes par sexe

Avec une moyenne de 33,4 ans, la classe d'âge la plus représentée est celle des 25-34 ans, qui regroupe 44% des utilisateurs. Cette tranche d'âge est surreprésentée par rapport à la population de la Région Bruxelles-Capitale (en 2018, les 25-34 ans représentent 17% de la population régionale). Il y a donc une surreprésentation des jeunes parmi les utilisateurs de trottinettes électriques, deux-tiers d'entre eux ayant moins de 35 ans. Enfin, si les 35-54 ans concentrent une part conséquente des utilisateurs (37%), les personnes de plus de 55 ans représentent à peine 3% des utilisateurs.

La surreprésentation des 25-34 ans est légèrement renforcée parmi les utilisateurs de trottinettes partagées (46%). Parmi les utilisateurs de trottinettes personnelles, les classes d'âges supérieures sont davantage représentées, comptant 30% d'utilisateurs de 35-44 ans et 13% de 45-54 ans.

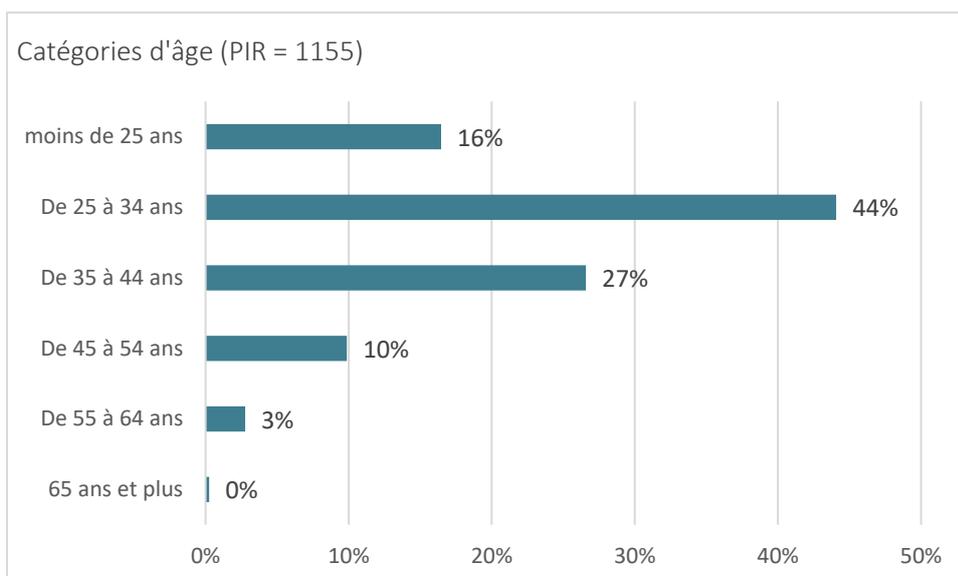


Figure 2 : Répartition des usagers de trottinettes par catégories d'âge

Moyenne = 33,4 ans

Médiane = 41,5 ans

Min = 18 ans

Max = 74 ans

L'enquête a été diffusée en Région bruxelloise et s'adressait à la fois aux usagers locaux et étrangers. La quasi-totalité des répondants (98%) sont résidents en Belgique. Parmi ceux-ci, près de 80% résident en Région de Bruxelles-Capitale. Parmi les non-résidents bruxellois, la plupart d'entre eux résident dans le Brabant Flamand (7%) ou dans le Brabant Wallon (4%).

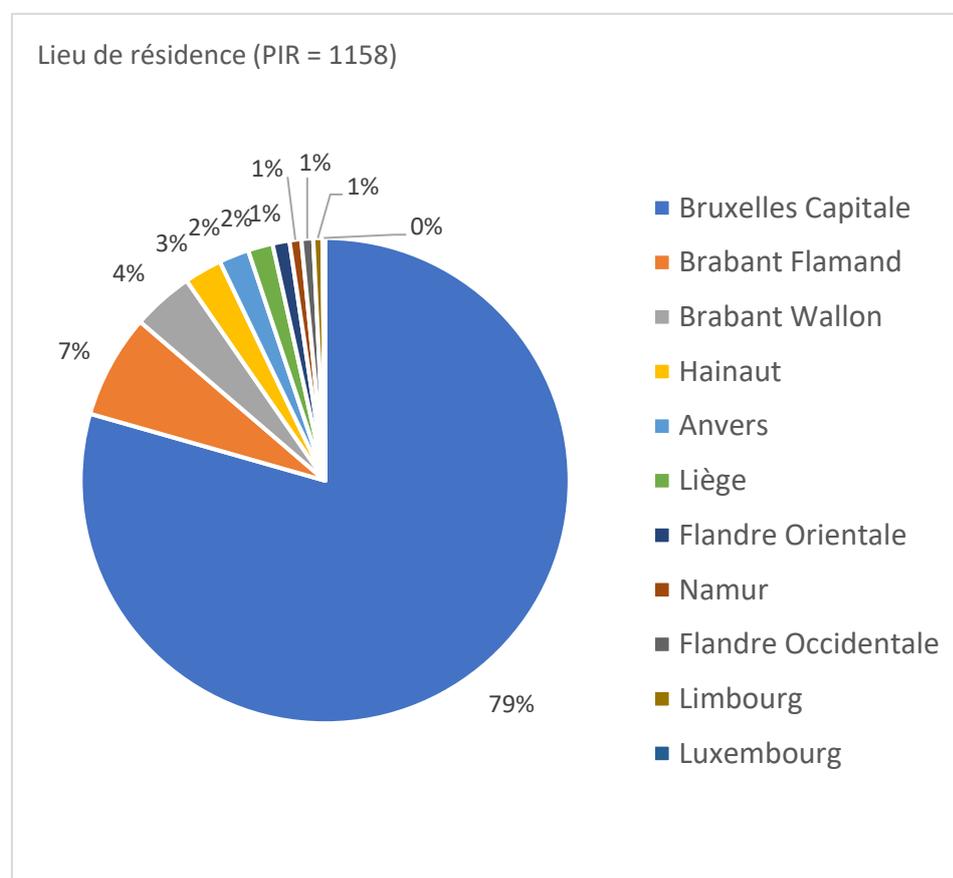


Figure 3 : Répartition des usagers de trottinettes par lieu de résidence

En ce qui concerne les non-résidents belges, la proportion de répondants est trop faible (N= 18) pour permettre de tirer toute observation concluante sur le motif de leur déplacement en Belgique.

2. *Activité et catégorie professionnelle : une surreprésentation des cadres et des diplômés du supérieur*

La grande majorité des usagers de trottinettes électriques sont des employés (58%) et plus de 20% des cadres supérieurs, professions libérales et indépendants. Les étudiants représentent également une part non négligeable (15%).

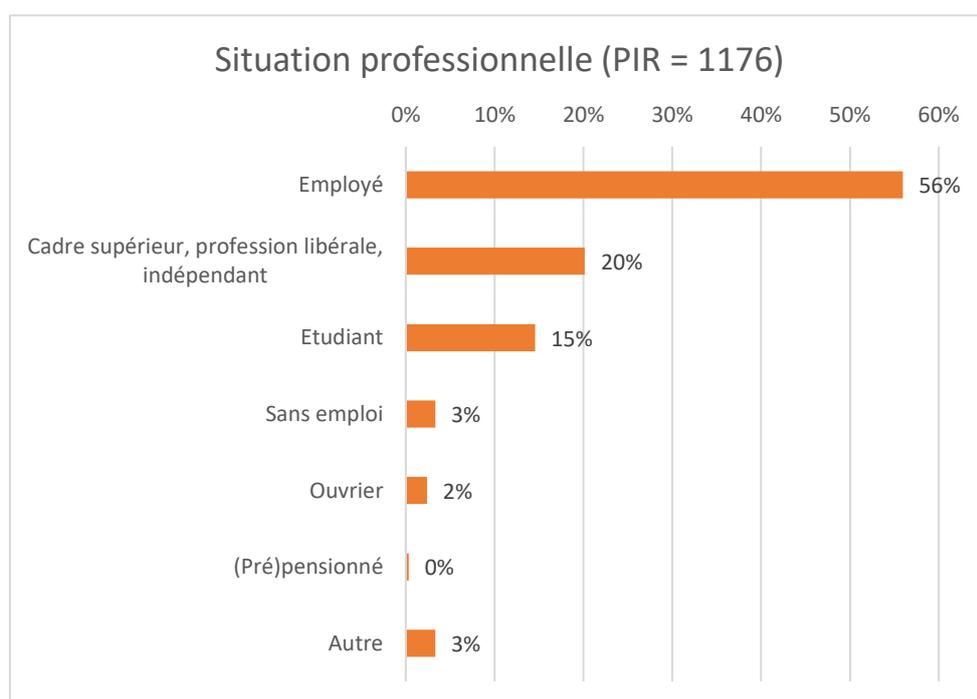


Figure 4 : Répartition des usagers de trottinettes par situation professionnelle

On notera que parmi les usagers de trottinettes partagées, la part des cadres supérieurs, professions libérales et indépendants est d'autant plus importante. Ils représentent près d'un quart des usagers.

Les usagers de trottinettes électriques présentent en outre un niveau de diplôme élevé. Trois quarts d'entre eux disposent d'un diplôme d'enseignement supérieur (universitaire ou non), et plus de la moitié disposent d'un diplôme d'enseignement universitaire. Ceci est à mettre en parallèle avec la répartition des usagers selon leurs situations professionnelles, la plupart des usagers étant employés ou cadres supérieurs.

Un point d'attention est à relever en ce qui concerne la catégorie des étudiants, qui pour rappel représente 15% des usagers interrogés. Leur niveau de diplôme déclaré alors qu'ils sont encore en formation est à dissocier du niveau de diplôme qu'ils sont susceptibles d'obtenir au cours des prochaines années. Nous pouvons ainsi prévoir un renforcement des diplômés du supérieur parmi les usagers.

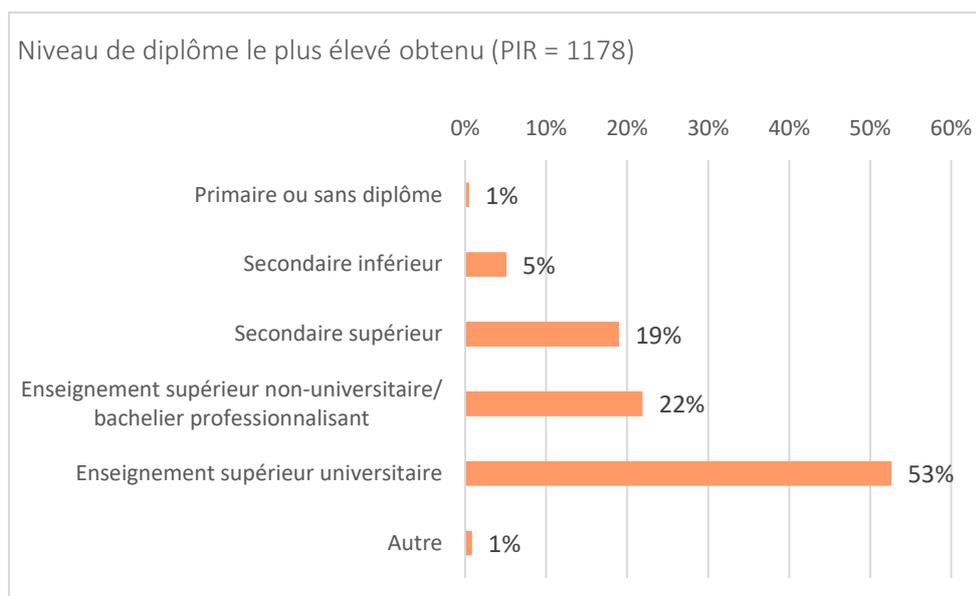


Figure 5 : Répartition des usagers de trottinettes par niveau de diplôme

3. Ancienneté

La majorité des usagers interrogés utilisent une trottinette électrique depuis au moins 1 mois et moins de 6 mois. Moins de 10% d'entre eux l'utilisent depuis plus d'un an. Ceci est à mettre en parallèle avec le fait que les trottinettes électriques partagées, que la plupart des usagers ayant répondu utilisent, n'ont commencé à être introduites en Région bruxelloise que depuis septembre 2018, soit depuis un an. Les flottes de véhicules ont connu un véritable essor sur ce premier semestre 2019, avec une multiplication des opérateurs présents.

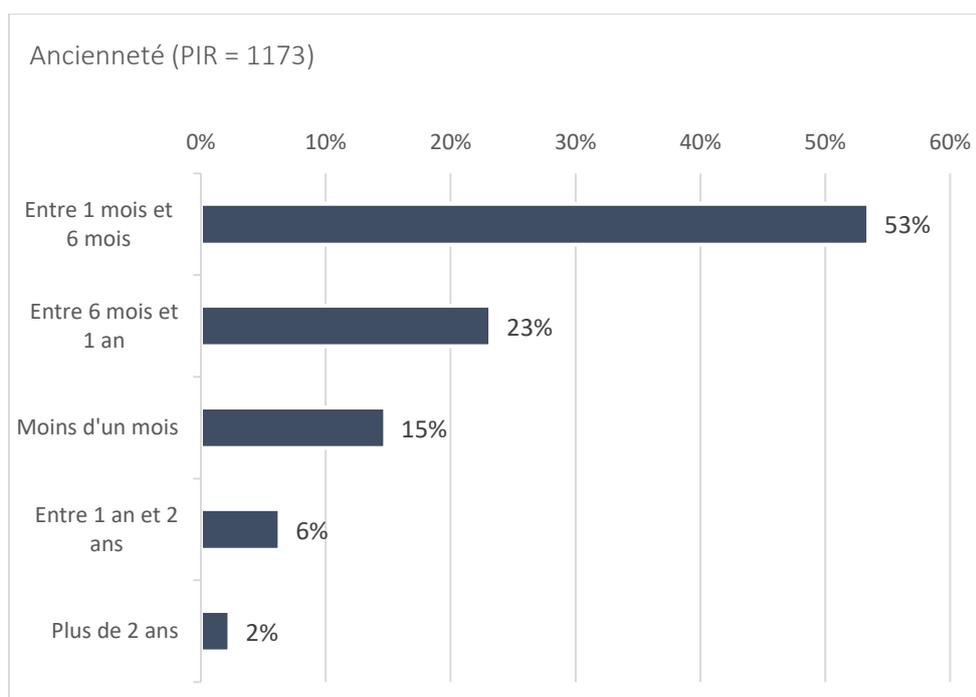


Figure 6 : Ancienneté d'usage de trottinettes électriques

4. Modes de déplacement habituels des usagers et fréquence d'utilisation

90% des usagers interrogés utilisent la marche de façon fréquente comme moyen de déplacement, soit entre 1 et 5 fois par semaine ou plus. Plus de deux tiers d'entre eux l'utilisent au moins 5 fois par semaine et près d'un quart l'utilisent entre 1 et 4 fois par semaine.

Pour ce qui est des transports en commun, la moitié des usagers les utilisent au moins 5 fois par semaine et 20% d'entre eux les utilisent entre 1 et 4 fois par semaine. Ceci représente 70% d'usagers réguliers des transports en commun.

La fréquence d'utilisation d'une voiture personnelle ou de société est plus faible. On compte 50% d'usagers fréquents. 34% des répondants ne l'utilisent jamais.

Pour ce qui est du vélo personnel, sa fréquence d'utilisation est répartie de façon plutôt équilibrée entre les différentes catégories d'usagers : près de 30% se disent usagers réguliers, 35% usagers occasionnels et 38% non-usagers.

La majorité des usagers interrogés utilisent la taxi ou véhicule de location avec chauffeur (VLC) de façon occasionnelle et 45% d'entre eux ne l'utilisent jamais.

Enfin, en ce qui concerne le vélo partagé, du cyclomoteur ou de la moto et de la voiture partagée, la large majorité des usagers ont indiqué ne jamais l'utiliser.

Fréquence d'utilisation des modes de déplacement suivants :

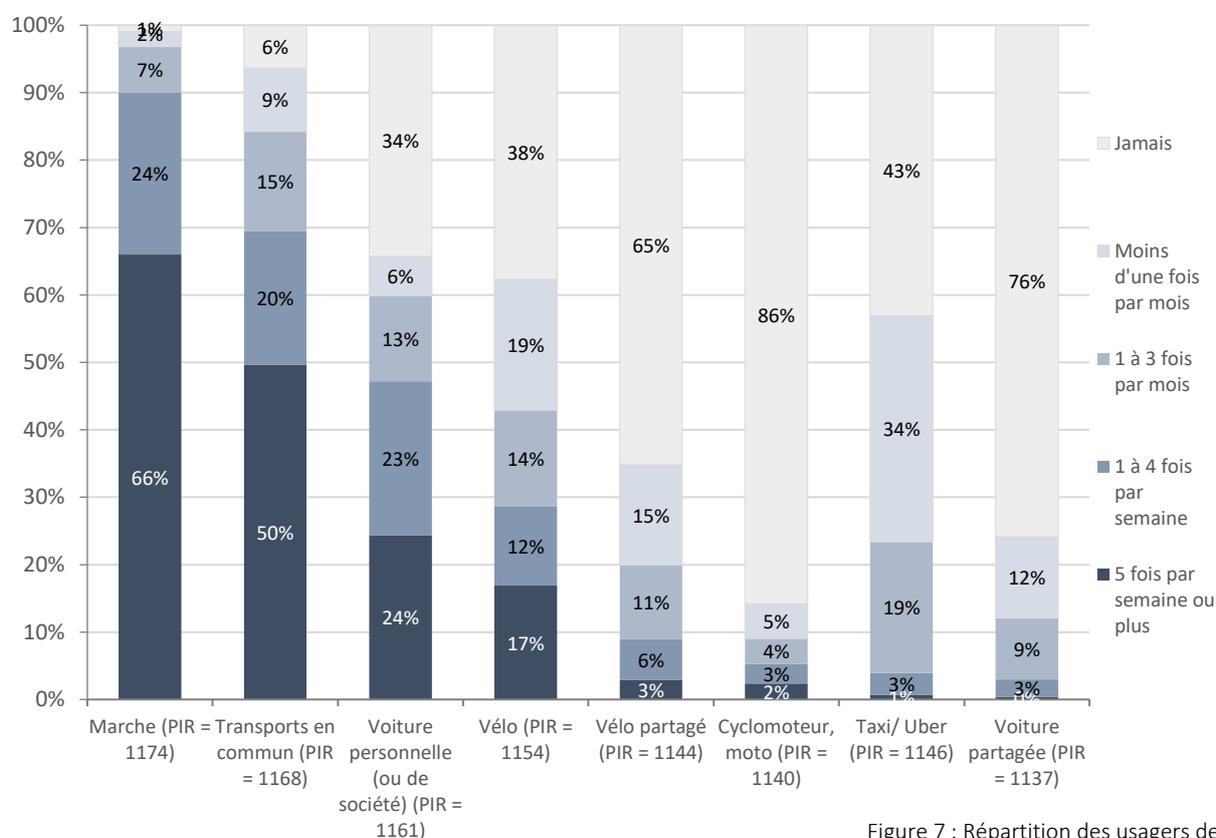


Figure 7 : Répartition des usagers de trottinettes par fréquence d'utilisation des autres modes de déplacements

5. Répartition par fréquence d'utilisation selon le type de trottinette électrique

Les usagers ayant indiqué qu'ils avaient déjà utilisé au moins une fois une trottinette électrique ont été invités à indiquer leur fréquence d'utilisation à la fois pour les trottinettes électriques personnelles/privées ainsi que celles partagées en libre-service, selon la répartition suivante :

- 5 fois par semaine ou plus ;
- 1 à 4 fois par semaine ;
- 1 à 3 fois par mois ;
- Moins d'une fois par mois ;
- Je ne l'ai utilisée qu'une fois ;
- Je ne l'utilise plus ;
- Jamais.

Afin de rendre l'analyse plus lisible, nous avons rassemblé les usagers en quatre grandes catégories de fréquence d'usage, utilisées dans le reste du rapport. Sont ainsi distingués :

- Les anciens usagers, ceux qui utilisaient anciennement une trottinette mais ne l'utilisent désormais plus ;
- Les usagers uniques : ceux ayant utilisé une trottinette une seule fois ;
- Les usagers occasionnels : 1 à 3x / mois ou moins (mais >1x au total) ;
- Les usagers réguliers : 1 x / semaine et plus.

Les trottinettes électriques personnelles

Ainsi, sur l'ensemble des usagers interrogés, 42% des personnes (PIR = 438) ont déjà utilisé une trottinette électrique personnelle.

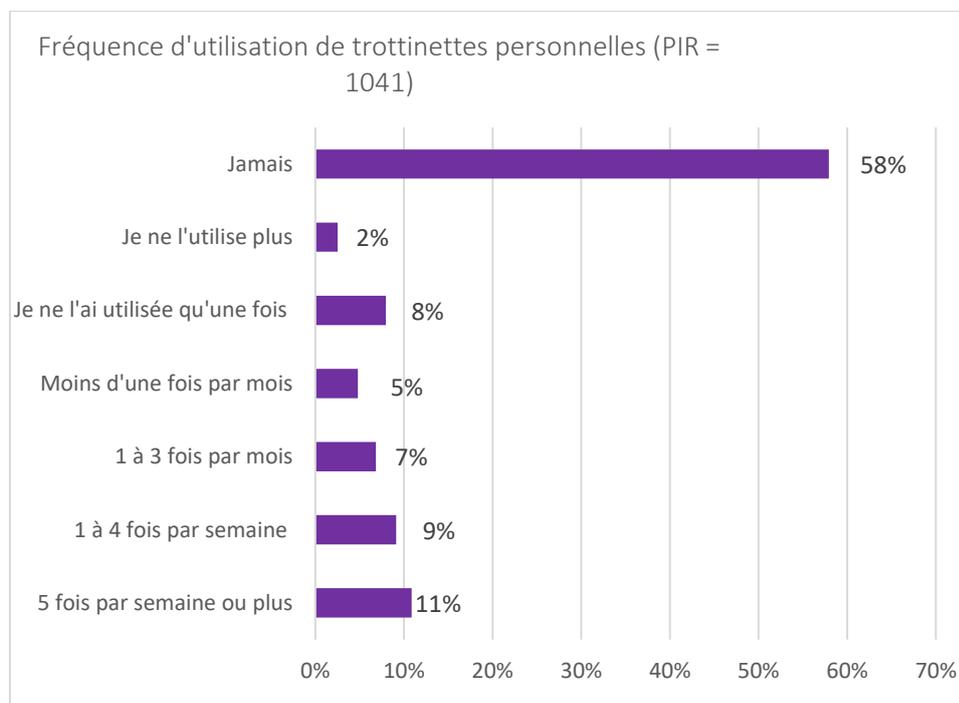


Figure 8 : Répartition des usagers de trottinettes personnelles par fréquence d'utilisation

Si l'on se concentre à présent uniquement sur les usagers de trottinettes électriques personnelles, et que l'on retire ainsi de l'analyse les non-usagers, nous observons que le groupe de fréquence le plus représenté est celui des usagers réguliers (47%). Les usagers occasionnels et les usagers uniques représentent près de 30% chacun et les anciens usagers seulement 6%.

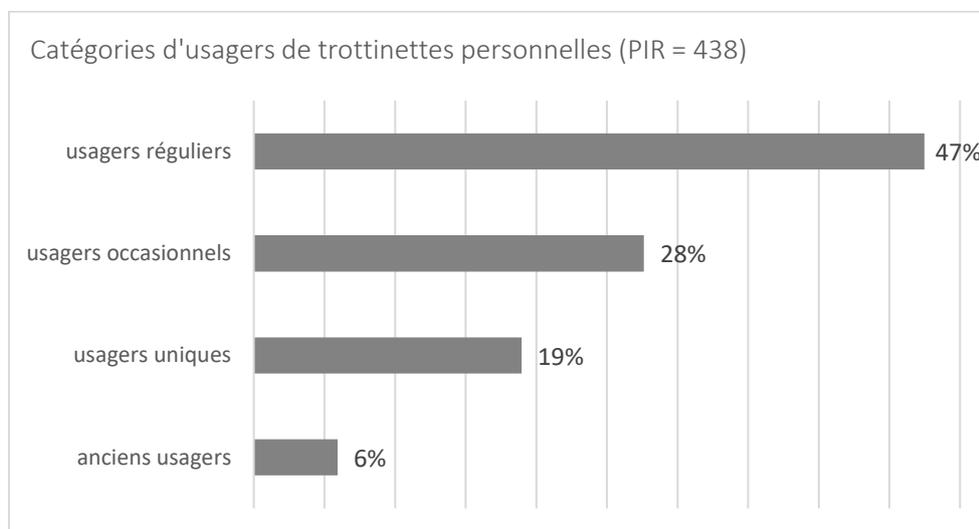


Figure 9 : Répartition de l'ensemble des usagers de trottinettes personnelles par groupe de fréquence d'utilisation

Nous observons que le déséquilibre du ratio hommes/femmes observé parmi l'échantillon global est d'autant plus marqué que les usagers ont une fréquence d'utilisation élevée, ce qui tend à renforcer le « caractère » masculin de l'utilisation des trottinettes électriques personnelles. En effet, parmi les usagers réguliers, on compte 70% d'hommes contre 30% de femmes.

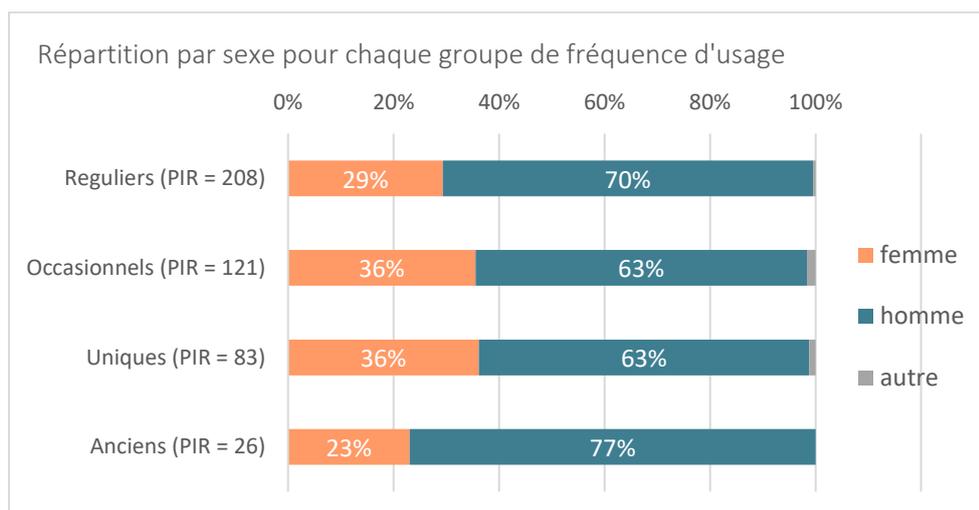


Figure 10 : Répartition par sexe pour chaque groupe de fréquence d'utilisation des trottinettes personnelles

Au niveau des catégories d'âge, on constate une plus forte proportion d'usagers plus âgés, de 35 ans et plus, parmi les usagers de trottinettes électriques personnelles comparativement à l'échantillon global (respectivement 53% et 54% de moins de 35 ans pour les usagers réguliers et occasionnels de trottinettes électriques personnelles contre 60% parmi l'échantillon global).

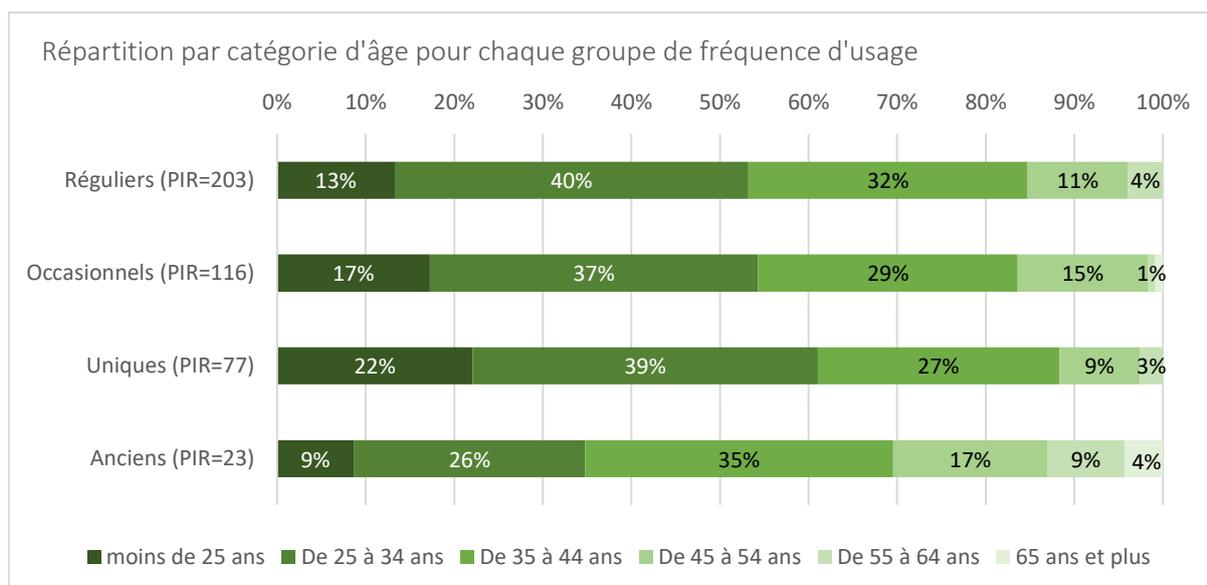


Figure 11 : Répartition par catégorie d'âge pour chaque groupe de fréquence d'utilisation des trottinettes personnelles

Les trottinettes électriques partagées

Sur l'ensemble des usagers interrogés, 87% (PIR = 993) ont déjà utilisé une trottinette électrique partagée. Parmi ces utilisateurs, on retrouve également certains utilisateurs de trottinettes électriques personnelles.

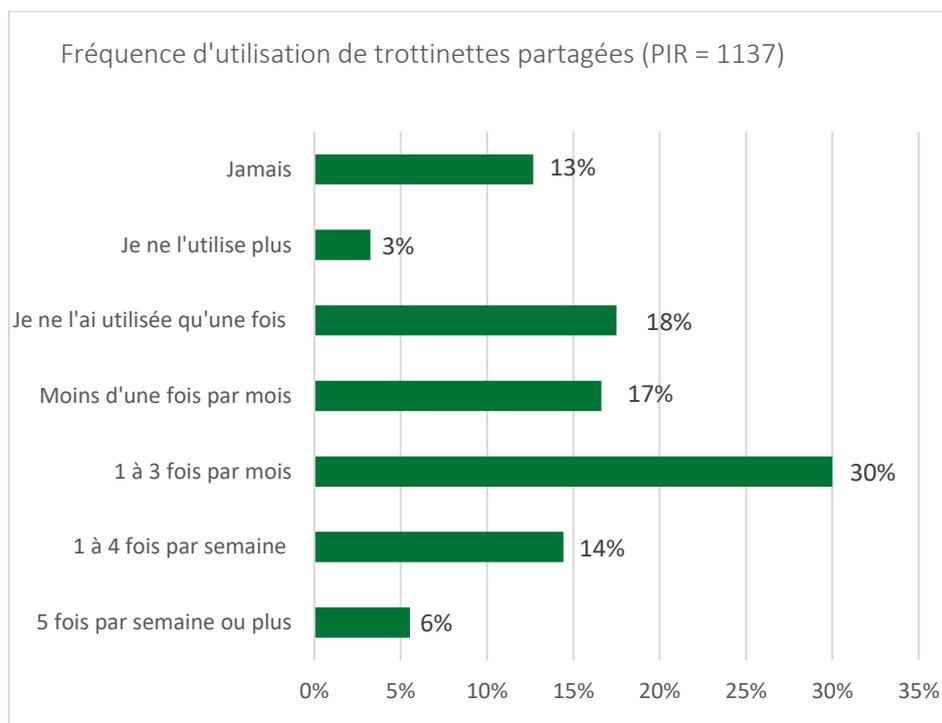


Figure 12 : Répartition des usagers de trottinettes partagées par fréquence d'utilisation

Si l'on se concentre à présent uniquement sur les usagers de trottinettes électriques partagées, et que l'on retire ainsi de l'analyse les non-usagers, nous observons que le groupe de fréquence le plus représenté est dans ce cas-ci celui des usagers occasionnels (53%). Les usagers occasionnels

représentent près d'un quart d'entre eux, les usagers uniques 20%, et les anciens usagers seulement 4%.

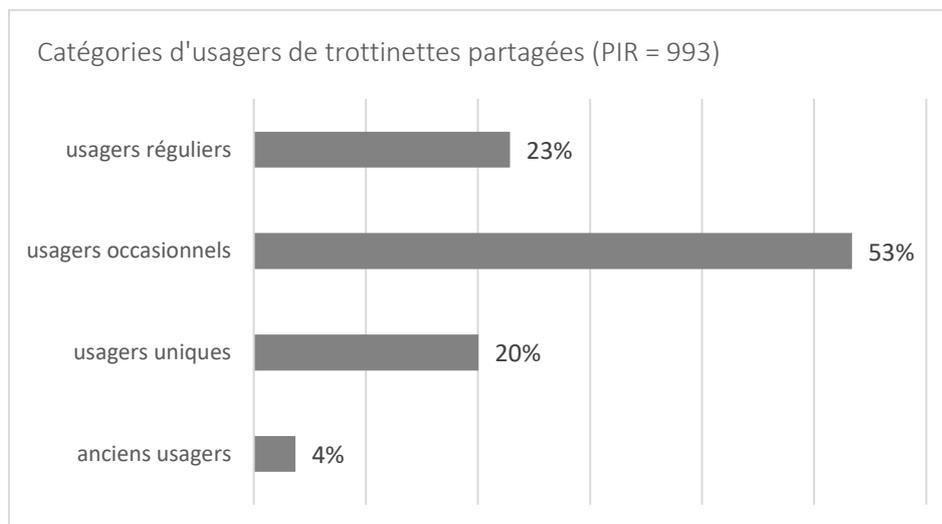


Figure 13 : Répartition de l'ensemble des usagers de trottinettes personnelles par groupe de fréquence d'utilisation

Dans ce cas-ci, nous observons que le déséquilibre du ratio hommes/femmes est d'autant plus marqué pour ce type de trottinette et qu'il a tendance à augmenter avec la fréquence d'utilisation. On notera ainsi que les usagers réguliers de trottinettes partagées sont à 80% des hommes, consolidant dès lors la surreprésentation masculine dans ce type de mode de déplacement. On notera toutefois une tendance inverse pour ce qui est des utilisateurs uniques où les femmes représentent 55%.

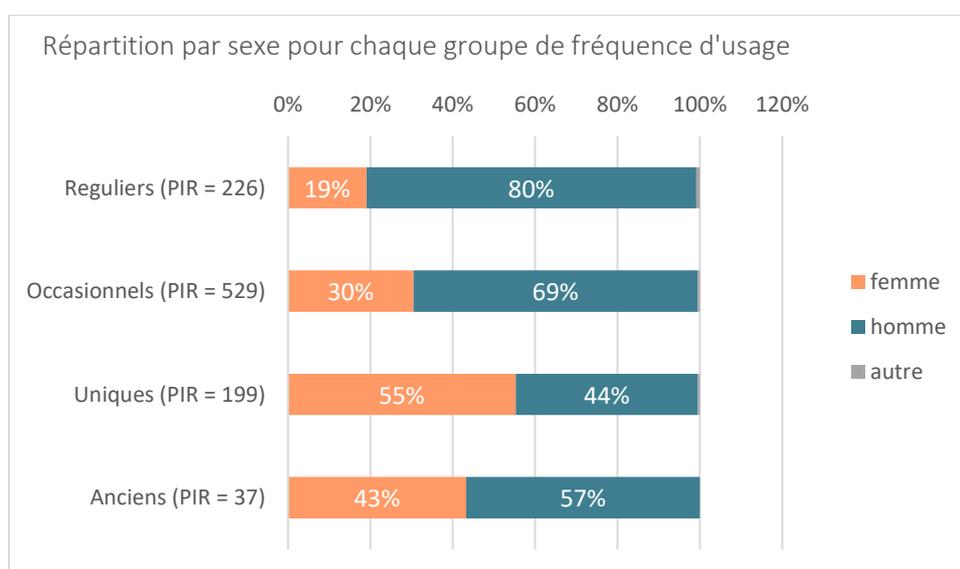


Figure 14 : Répartition par sexe pour chaque groupe de fréquence d'utilisation des trottinettes partagées

Au niveau des catégories d'âge, on constate une plus forte proportion d'usagers jeunes de moins de 35 ans parmi les usagers de trottinettes électriques partagées avec 69% de moins de 35 ans parmi les usagers réguliers de trottinettes électriques partagées contre 53% parmi les usagers réguliers de trottinettes électriques personnelles. Les constats sont relativement proches quelle que soit la fréquence d'usage.

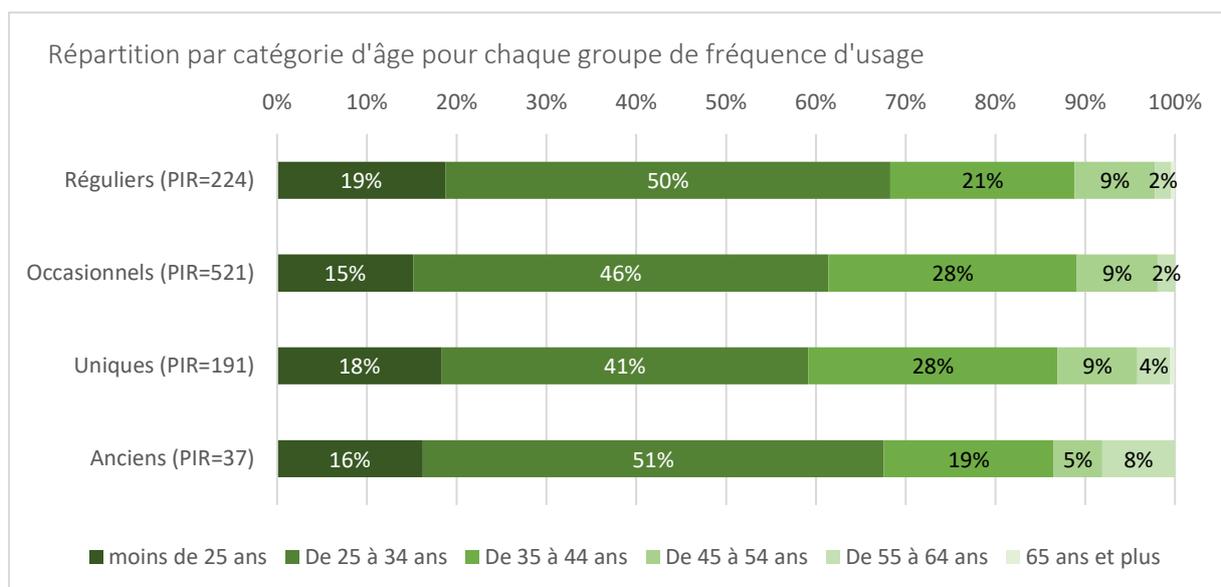


Figure 15 : Répartition par catégorie d'âge pour chaque groupe de fréquence d'utilisation des trottinettes partagées

B. Caractéristiques des trajets réalisés avec des trottinettes électriques

Nous nous intéressons maintenant aux trajets réalisés en trottinettes électriques. Les résultats présentés concernent les trajets réalisés de façon générale avec ce mode de déplacement et pas uniquement le dernier trajet réalisé.

1. Lieu des trajets

Il apparaît que près de 80% des usagers réalisent leurs trajets uniquement en Région de Bruxelles-Capitale. Près de 20% d'entre eux combinent une utilisation de trottinettes électriques en Région bruxelloise et en dehors. Seul un nombre restreint d'usagers ne les utilisent qu'en dehors de la Région.

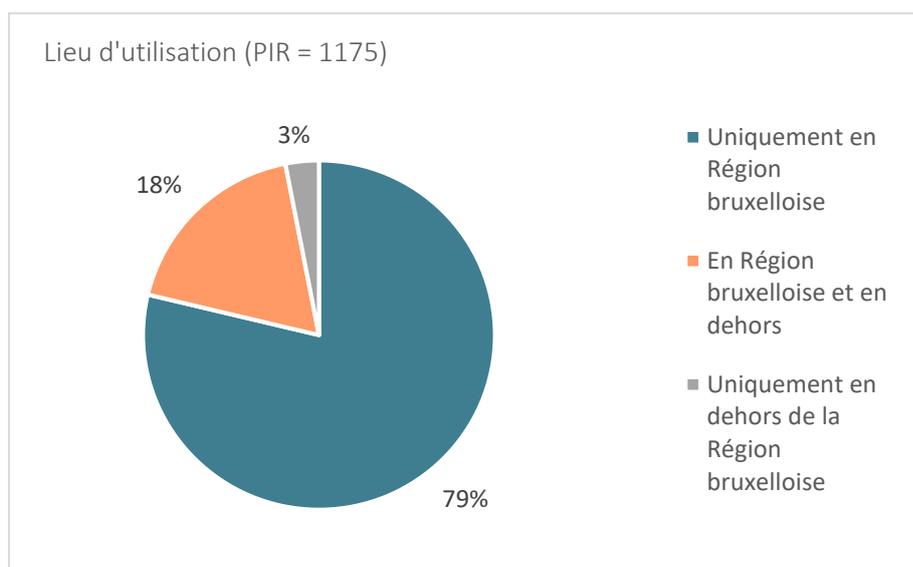


Figure 16 : Lieu d'utilisation des trottinettes électriques

2. Temporalité des trajets

La majorité des usagers ont indiqué utiliser une trottinette électrique la semaine entre 15h et 19h (55%), et une part non négligeable d'entre eux a indiqué l'utiliser aussi entre 19h et 22h (39%) et entre 6h et 10h (39%). Près de la moitié d'entre eux a également indiqué l'utiliser le weekend entre 15h et 19h ainsi qu'en soirée, entre 19h et 22h (41%). Ceci permet d'avancer l'hypothèse d'un usage des trottinettes associé à la dimension professionnelle (rejoindre et quitter son lieu de travail) ainsi qu'aux loisirs (de journée et soirée).

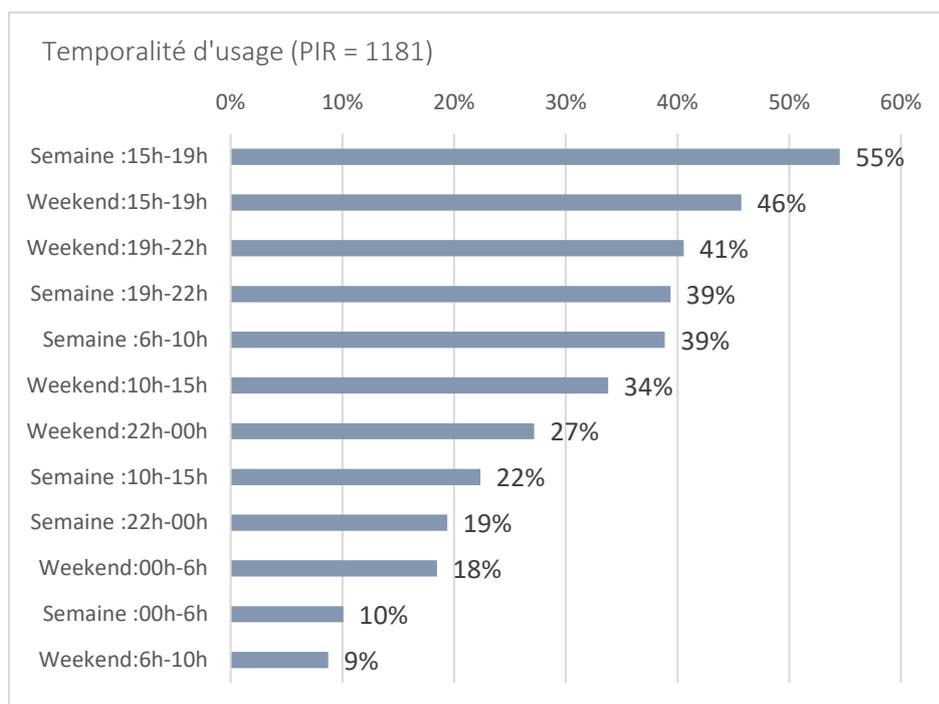


Figure 17 : Temporalité d'usage des trottinettes électriques

3. Durée des trajets

Près de la moitié des trajets réalisés par les usagers (47%) durent entre 5 et 10 min et 31% durent entre 10 et 20 min. Si les trajets de plus de 20 min sont rares (7%), on notera toutefois que 15% des trajets durent moins de 5 min. La durée moyenne d'un trajet avoisine ainsi les 10 minutes.

La tarification (1 € de déblocage puis 0,15 € la minute) rend les trajets de durée moyenne ou longue plus intéressants financièrement que les trajets courts, pour lesquels le déblocage coûte presque autant que l'usage. Le périmètre d'usage défini par les opérateurs influence aussi la longueur des trajets et la distance parcourue, qui restent relativement réduites en région bruxelloise.

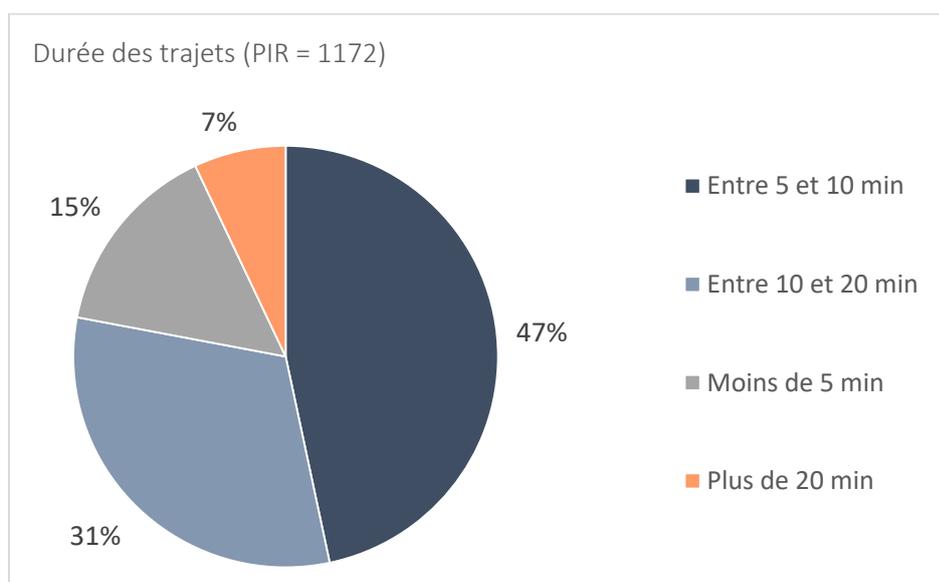


Figure 18 : Durée des trajets en trottinette électrique

4. Nombre total d'utilisations

On observe que la majorité des usagers ont utilisé une trottinette électrique moins de 10 fois au total. Cet indicateur est à mettre en parallèle avec l'ancienneté des usagers. Rappelons que 68% des usagers utilisent une trottinette électrique depuis moins de 6 mois.

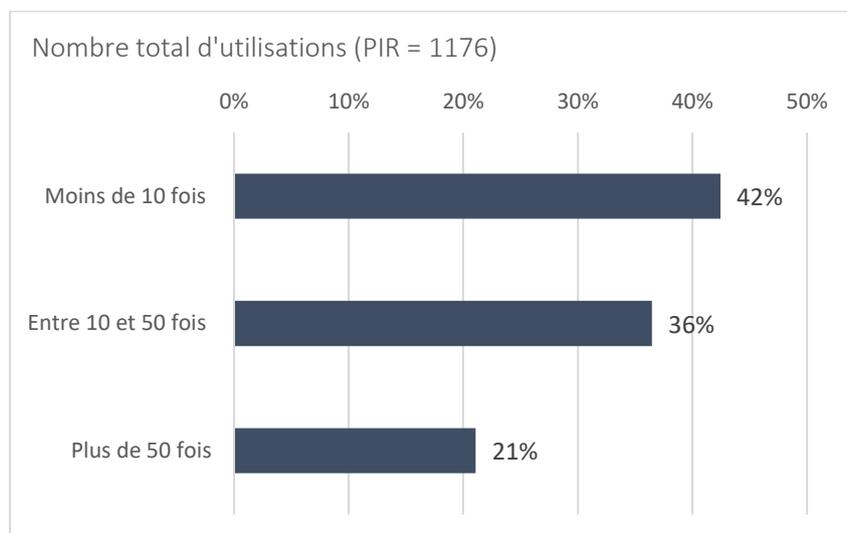


Figure 19 : Nombre total d'utilisations

5. Motifs d'utilisation

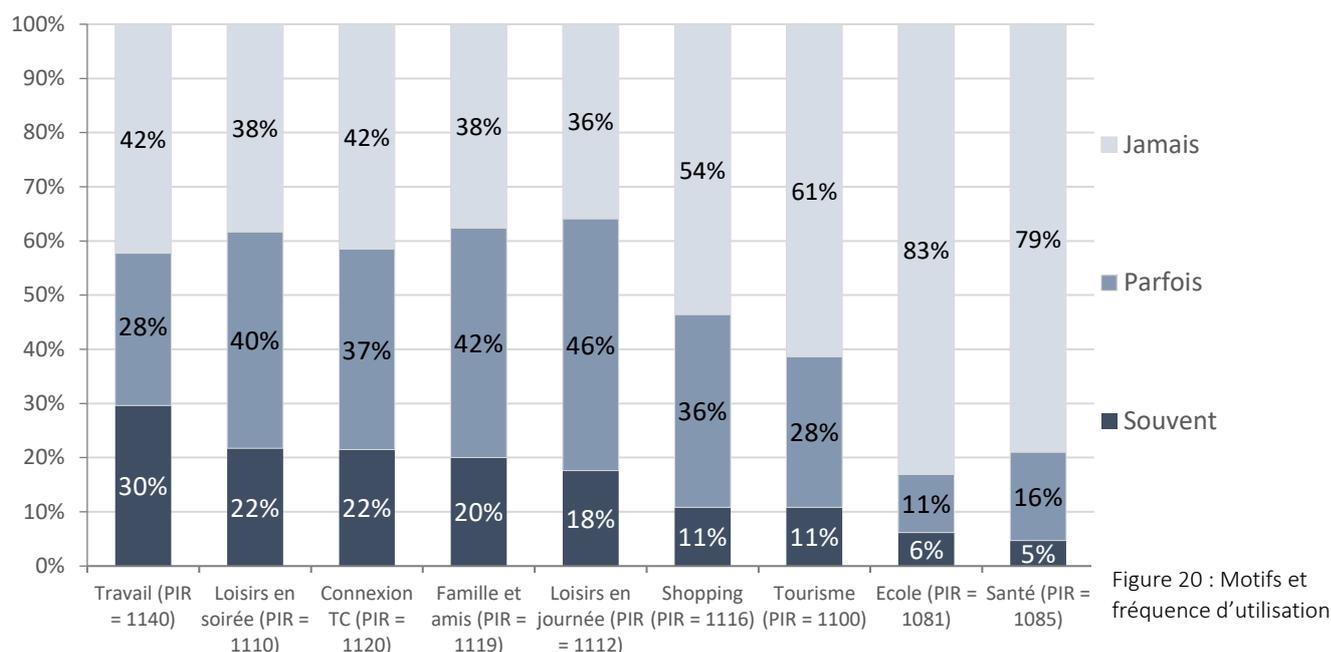
Les usagers ont été invités à indiquer à quelle fréquence ils utilisent une trottinette pour les motifs suivants : travail, école, connexion aux TC, loisirs en soirée et en journée, famille et amis, shopping, santé, tourisme.

En termes d'usages fréquents (« souvent »), on observe que le travail est le motif le plus cité par les usagers (30%). Dans une moindre mesure, les loisirs en soirée (22%) et la connexion aux transports (22%) en commun sont cités comme des motifs d'une utilisation fréquente de trottinettes.

En termes d'usages occasionnels (« parfois »), la dimension récréative et ludique semble dominer. Les loisirs en journée (46%), la visite à des proches (42%), les loisirs en soirée (40%) sont principalement cités comme des motifs d'une utilisation occasionnelle de trottinettes.

Enfin, la plupart des usagers ont indiqué ne jamais utiliser de trottinettes pour se rendre à l'école (83%), des motifs de santé (79%), de tourisme (61%) ou pour le shopping (54%).

Fréquence d'utilisation pour les motifs suivants :



Motifs d'utilisation en fonction de la fréquence d'usage des trottinettes électriques personnelles et partagées :

En ce qui concerne les usagers fréquents des trottinettes électriques personnelles, le motif travail ressort très nettement comme le plus fréquent pour ce type d'usagers, 71% l'utilisant souvent et seulement 12% ne l'utilisant jamais pour ce motif. Le motif de visite à des proches apparaît plus fréquemment employé par ce type d'usagers également (38% d'usages réguliers), tout comme le motif shopping (seulement 24% ont répondu « jamais » contre 54% pour l'ensemble des usagers).

Motifs d'utilisation pour usagers fréquents des trottinettes personnelles :

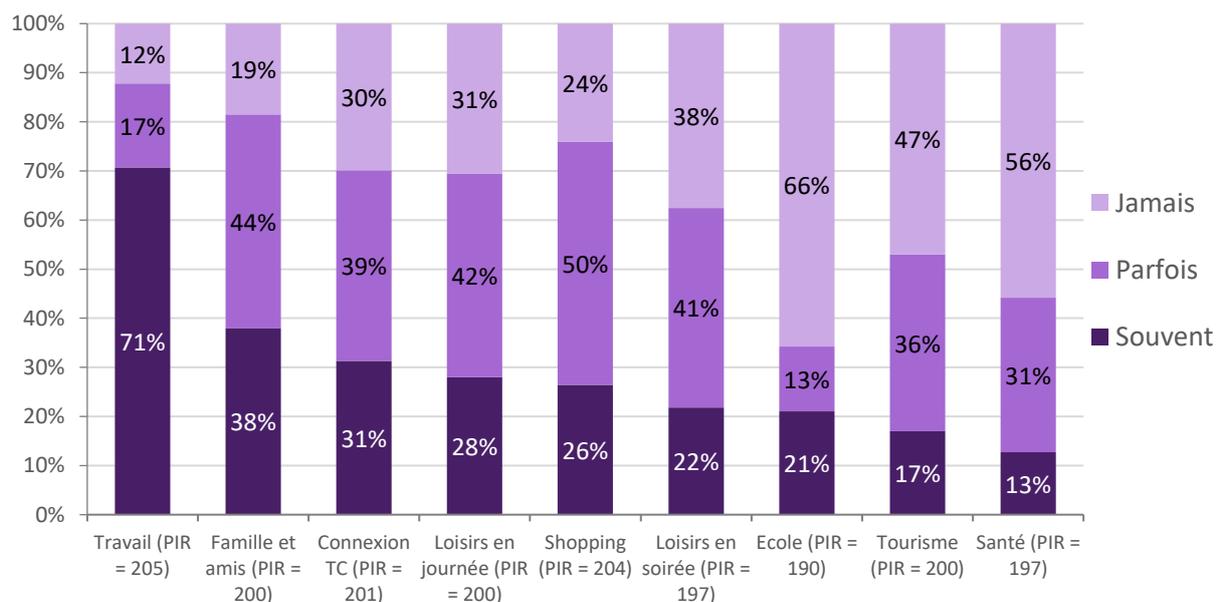


Figure 23 : Motifs et fréquence d'utilisation pour les usagers fréquents de trottinettes personnelles

Pour les usagers occasionnels des trottinettes électriques personnelles, il n'y a pas de grandes tendances contrastant avec les observations déjà formulées en termes de motifs d'usages. On constate que les motifs de travail et de loisirs en journée sont également, mais ici dans une moindre mesure, plus cités que pour l'ensemble des usagers.

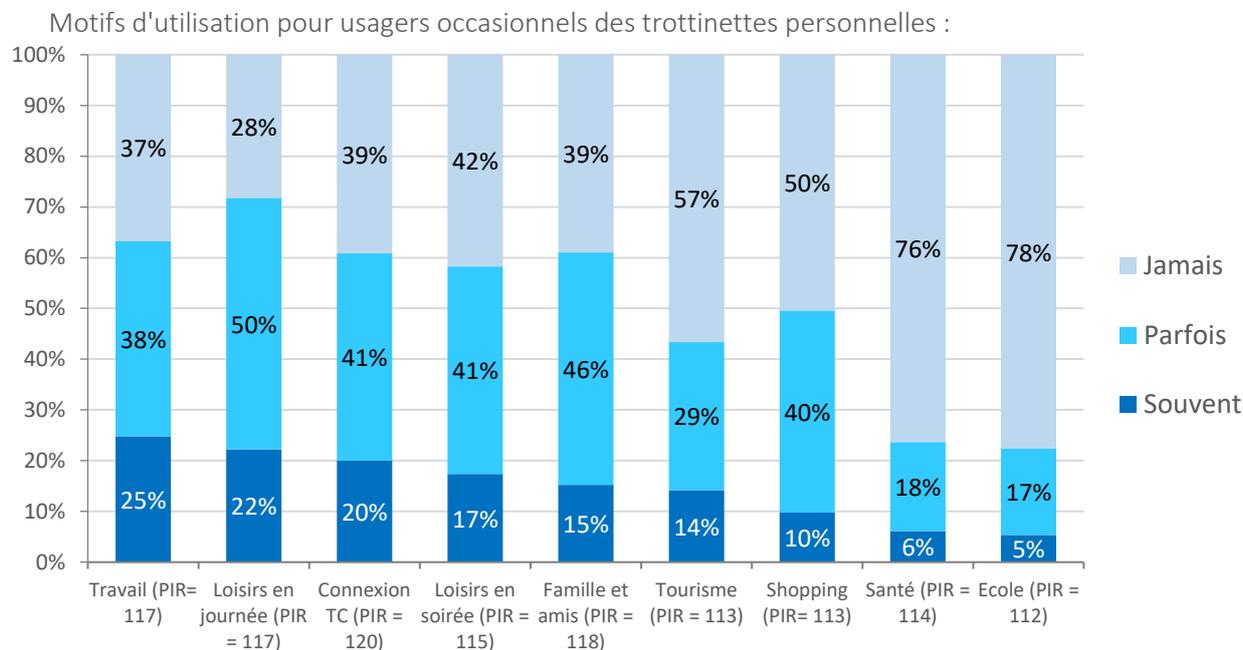


Figure 24 : Motifs et fréquence d'utilisation pour les usagers occasionnels de trottinettes personnelles

Lorsqu'on s'intéresse uniquement aux usagers fréquents des trottinettes électriques partagées, on constate que les motifs prédominants, à l'exception du motif travail plus fréquent chez les usagers réguliers des trottinettes personnelles, ressortent plus fortement encore. Ainsi, le motif travail est cité comme régulier pour près de la moitié de ces usagers, tout comme les motifs de loisirs en soirée, de connexion avec les TC et de visite aux proches sont employés régulièrement pour plus d'un tiers de ces usagers. Seuls +/- 20% de ces usagers déclarent ne jamais utiliser ce mode de déplacement pour ces motifs, contre +/- 40% en moyenne sur l'ensemble des usagers.

Motifs d'utilisation pour usagers fréquents des trottinettes partagées :

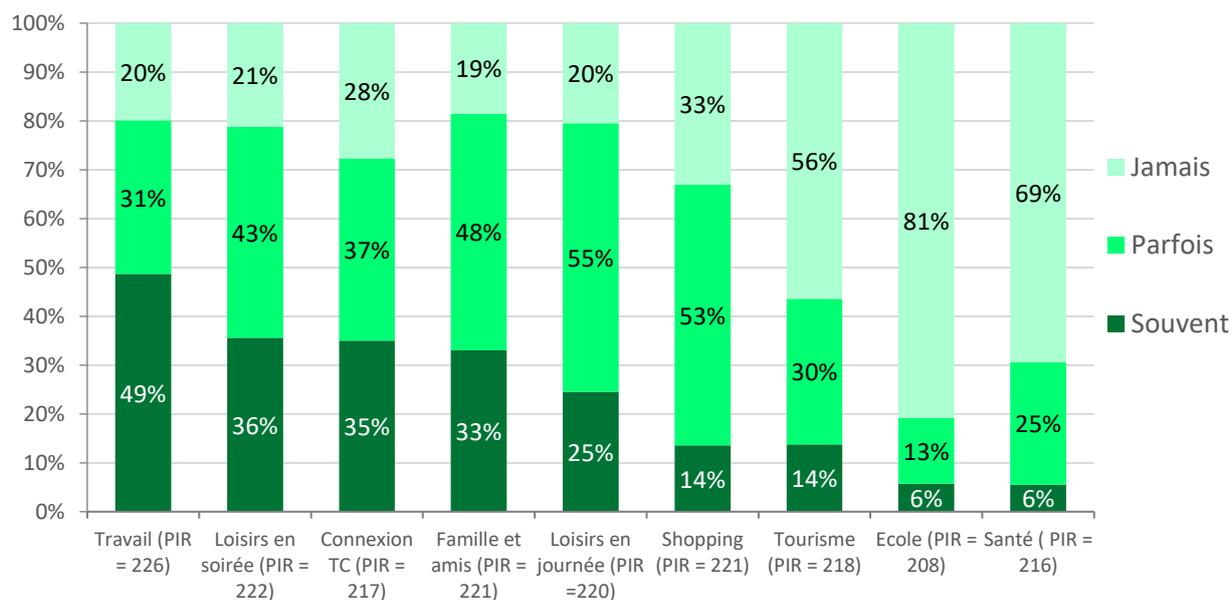


Figure 21 : Motifs et fréquence d'utilisation pour les usagers fréquents de trottinettes partagées

Parmi les usagers occasionnels de trottinettes électriques partagées, on constate que le motif de loisirs en soirée est le plus fréquent (23% de « souvent »), puisque seuls 30% d'entre eux déclarent ne jamais utiliser de trottinette pour ce motif. La fréquence d'utilisation pour tout autre motif s'apparente sensiblement aux observations faites pour l'ensemble des usagers, à l'exception du motif travail qui est moins fréquemment exploité, 20% déclarant « souvent » pour ce motif, contre 49% pour les usagers fréquents des trottinettes partagées et 30% pour l'ensemble des usagers.

Motifs d'utilisation pour usagers occasionnels des trottinettes partagées :

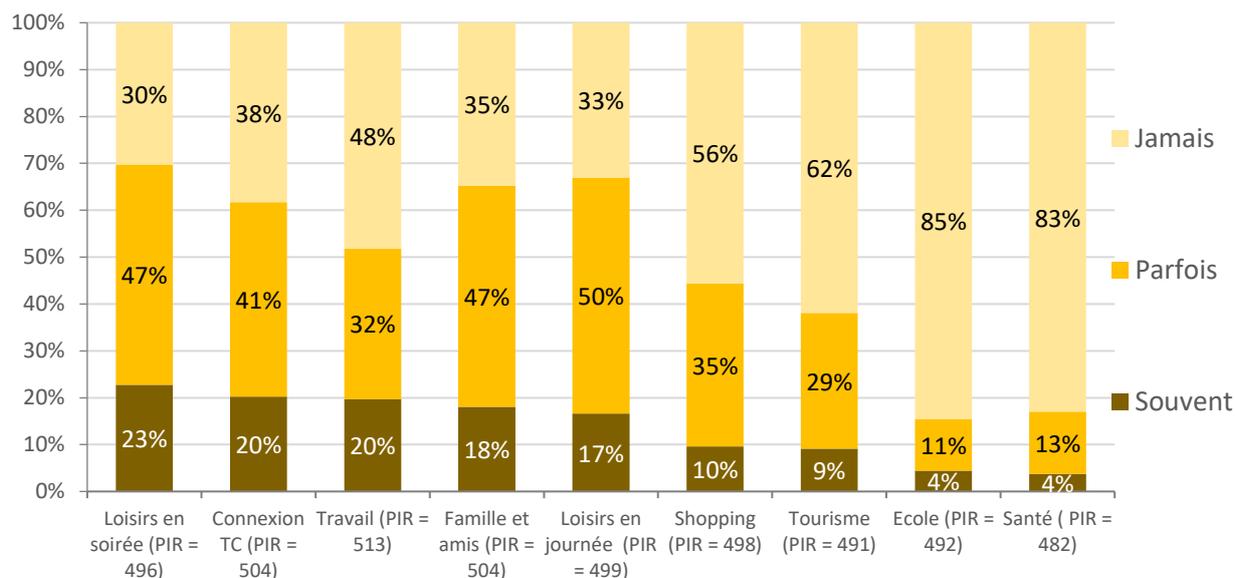


Figure 22 : Motifs et fréquence d'utilisation pour les usagers occasionnels de trottinettes partagées

6. Utilisation seul, en groupe ou à plusieurs

La grande majorité des usagers (83%) ont indiqué qu'ils se déplaçaient le plus souvent seul en trottinette électrique. 32% des usagers ont indiqué se déplacer de façon occasionnelle en groupe chacun sur sa trottinette, et 13% ont indiqué le faire de façon la plus fréquente. Enfin, 17% des usagers ont indiqué qu'ils se déplaçaient de façon occasionnelle à plusieurs sur une même trottinette, et 3% de façon fréquente.

Il est difficile de tirer des conclusions trop générales à ce stade, mais il semblerait que la trottinette électrique représente davantage un mode de déplacement individuel qu'une forme de mobilité collective. Les trajets réalisés collectivement, davantage chacun sur sa trottinette qu'à plusieurs sur un même véhicule, pourraient être associés à un usage de loisirs.

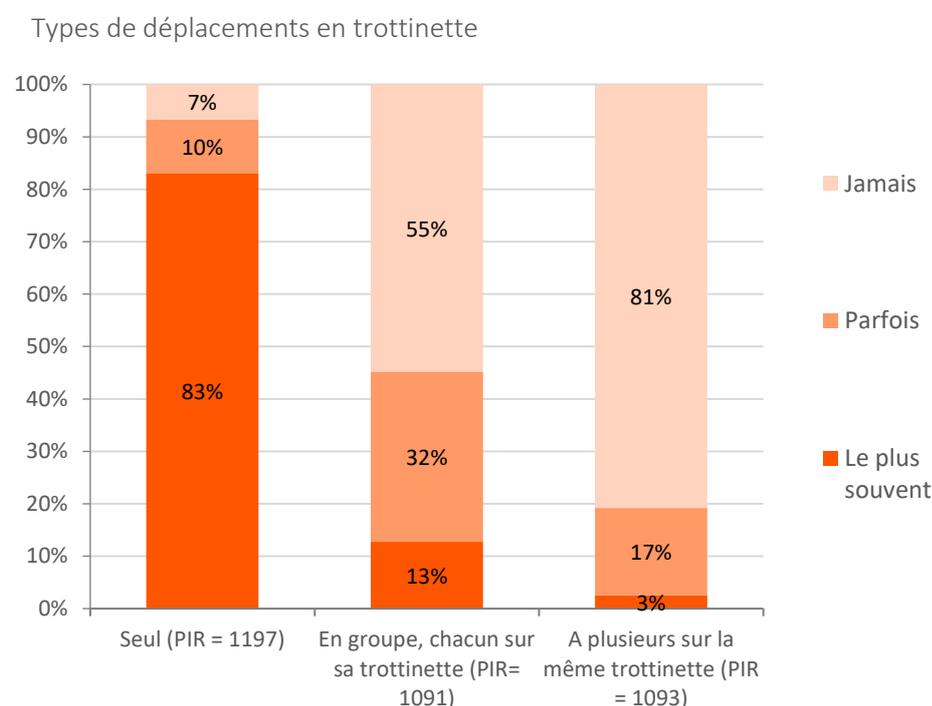


Figure 25 : Fréquence d'utilisation des trottinettes seul, en groupe ou à plusieurs

7. Combinaison avec d'autres modes de déplacement

Il a été demandé aux usagers si, de façon générale, ils combinaient leurs trajets en trottinette à un ou plusieurs autres modes de déplacement. C'est le cas de 46% d'entre eux.

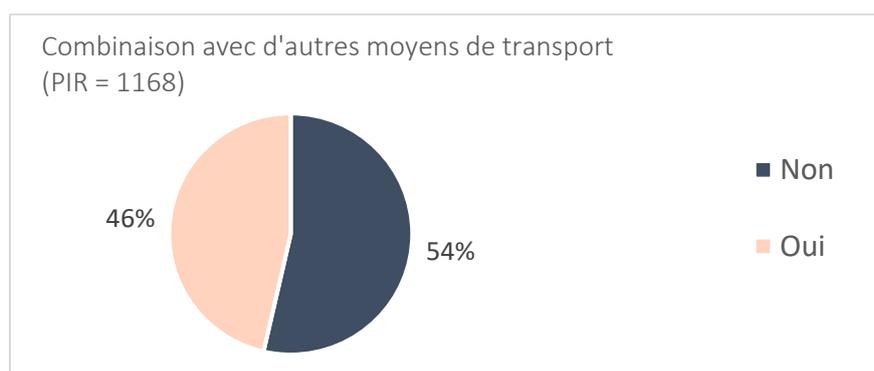


Figure 26 : Part des usagers combinant l'usage de la trottinette électrique avec d'autres moyens de transport

Les modes de transports utilisés en combinaison de la trottinette sont principalement les transports en communs et ce compris le train, tram, bus et métro (90%) ainsi que la marche (34%). Près de 20% des usagers combinent également leur utilisation avec un véhicule motorisé personnel (tel qu'une moto, voiture ou scooter).

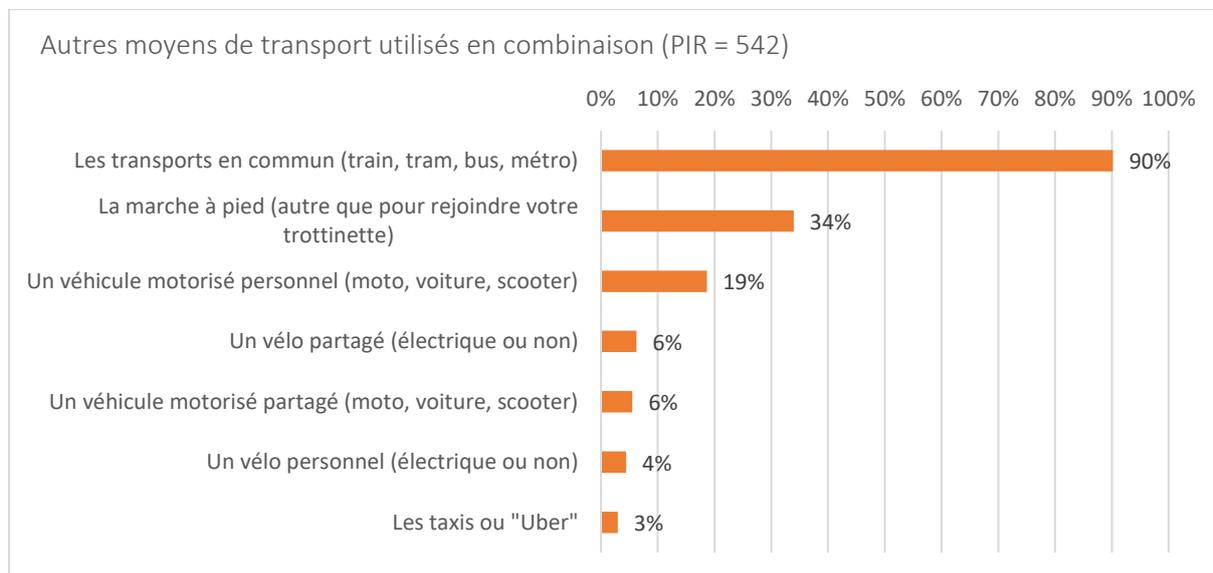


Figure 27 : Part des usagers combinant l'usage de la trottinette électrique par moyen de transport combiné

C. Les déterminants de l'usage des trottinettes électriques

Outre le profil des usagers et les caractéristiques des trajets, il convient maintenant de s'intéresser au ressenti des usagers afin d'identifier les motivations et freins à l'utilisation des trottinettes électriques. S'agissant d'un mode nouveau, émergeant en ville et se distinguant notamment par son fonctionnement en *free-floating*² (pour les trottinettes partagées), les déterminants de l'usage de ce mode, avec lequel le grand public est peu familier, sont peu connus.

Sauf mention contraire, nous analysons ici les résultats relatifs à l'ensemble des usagers, donc à la fois de trottinettes électriques personnelles et partagées.

1. Raisons d'avoir commencé : la curiosité, le gain de temps et le caractère amusant

Nous nous sommes d'abord intéressés aux motivations pour le premier usage. Les répondants étaient invités à sélectionner au maximum trois raisons parmi une liste de propositions. La curiosité face à ce nouveau mode de déplacement (53%) ainsi que par le gain de temps en remplacement d'un ou plusieurs autres modes de déplacement (51%) ont été majoritairement cités. Le caractère amusant et fun est également une motivation importante (44%), tout comme le gain de temps en combinaison à un ou plusieurs autres modes de déplacement (37%). Certains usagers ont d'autre part indiqué, comme autres raisons de déclenchement du premier usage, le fait que cela leur permette de se déplacer hors des horaires de transports en commun et que cela leur évite des problèmes de stationnement.

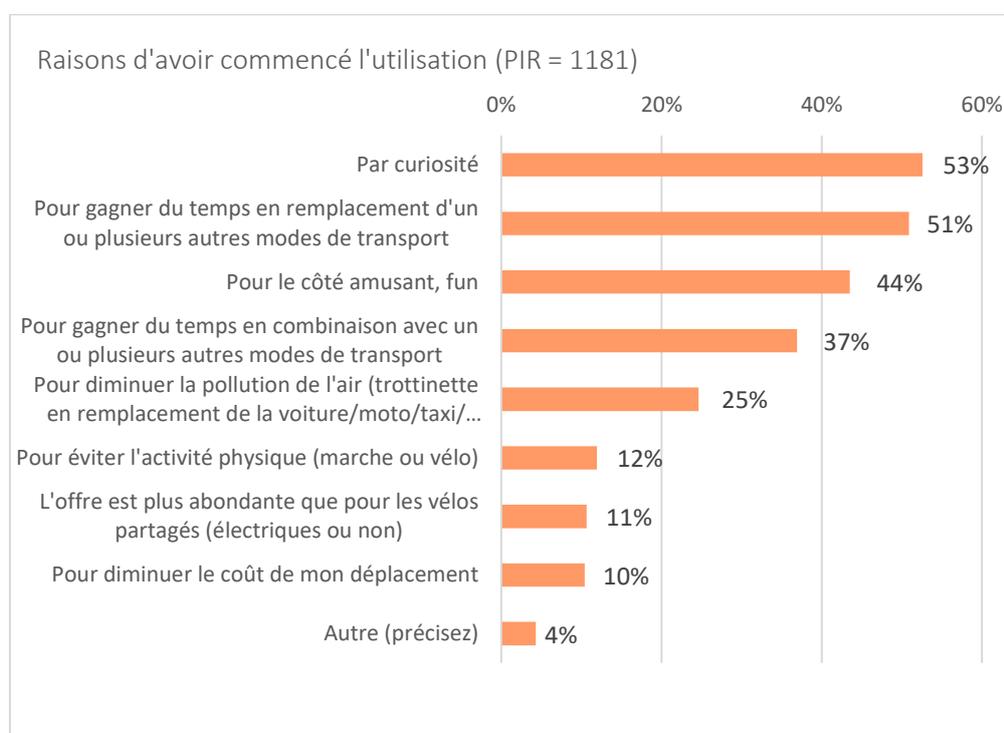


Figure 28 : Motifs de déclenchement de l'utilisation de la trottinette électrique

² Trottinettes partagées en *free-floating* (en français : flotte libre ou libre-service) : les trottinettes sont prises et remises dans l'espace public dans une zone définie par chaque opérateur. Une fois que la location débute, les usagers peuvent circuler où ils le souhaitent du moment qu'ils remettent la trottinette dans la zone délimitée par l'opérateur en fin de location.

2. Raisons de continuer : le gain de temps et le caractère amusant

Les usagers ont ensuite été interrogés sur leurs motivations à poursuivre leur utilisation d'une trottinette électrique. Tout comme pour la question précédente, ils étaient invités à sélectionner au maximum trois raisons parmi une liste de propositions.

Ainsi le gain de temps en remplacement d'un ou plusieurs autres modes de transport est le motif le plus cité (51%), suivi par le gain de temps en combinaison d'un ou plusieurs autres moyens de transport (40%).

Comme autres raisons, certains usagers ont indiqué à nouveau les déplacements hors horaires de fonctionnement des transports en commun et le fait d'éviter les problèmes de stationnement. Certains usagers ont indiqué qu'ils n'en utilisaient plus à cause du coût (financier et environnemental), de l'insécurité, du mauvais service et de l'offre trop abondante.

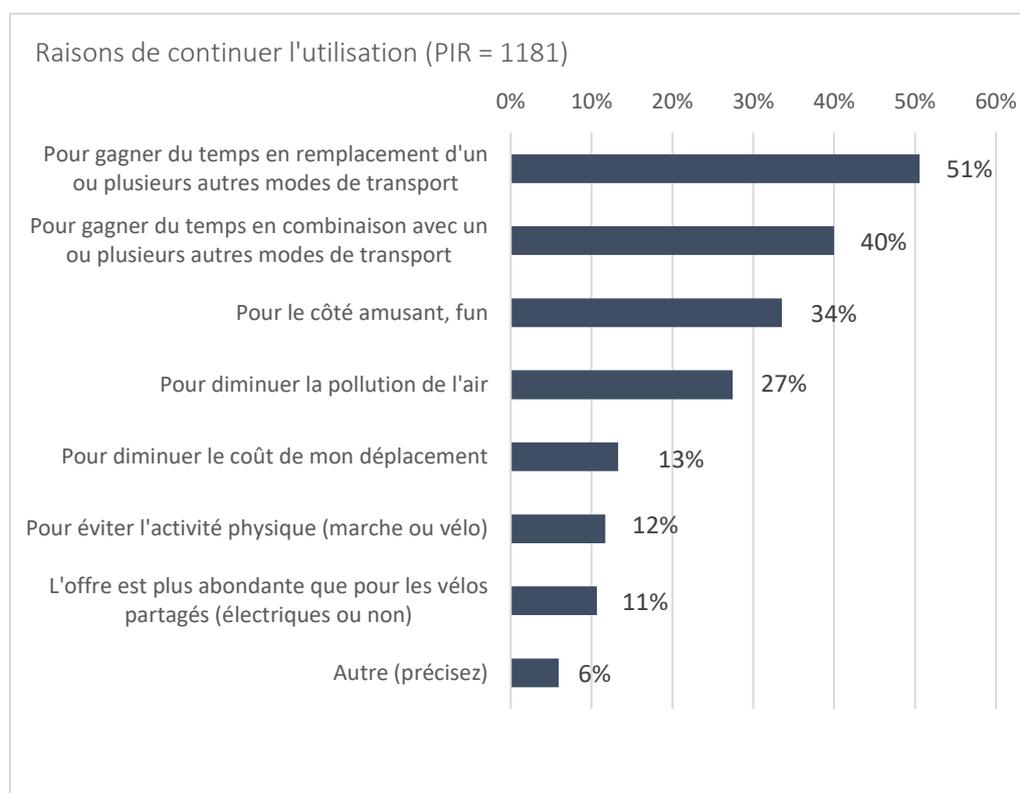


Figure 29 :
Motifs de
continuation de
l'utilisation de
la trottinette
électrique

3. Substitution avec d'autres modes

Nous avons interrogé les usagers sur le mode de déplacement qu'ils auraient utilisé avant l'instauration des trottinettes électriques. Plusieurs réponses étaient possibles.

70% des usagers auraient ainsi réalisé leur déplacement en transports en commun combinés à la marche en l'absence de trottinettes. 44% d'entre eux auraient réalisé ce déplacement à pieds et 26% l'auraient réalisé avec un véhicule motorisé personnel (moto, voiture ou scooter). Seuls 5% des usagers n'auraient pas réalisé ce déplacement en l'absence de trottinette. La substituabilité avec d'autres modes partagés est très faible.

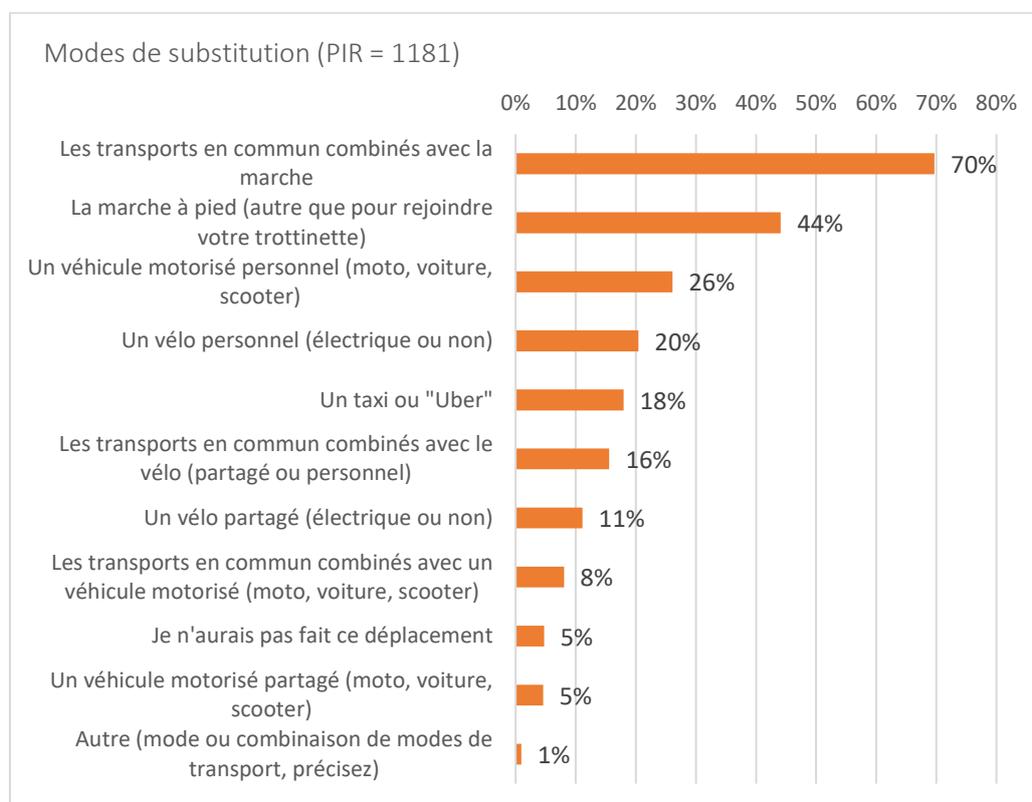


Figure 30 : Modes de substitution à l'usage de la trottinette électrique

Substitution avec d'autres modes en fonction de la fréquence d'usage des trottinettes électriques personnelles et partagées :

Si l'on se concentre uniquement sur les usagers fréquents des trottinettes personnelles, on constate une plus faible proportion de la marche (29% contre 44% pour l'ensemble des usagers) au profit du véhicule motorisé personnel (44% contre 26% pour l'ensemble) comme mode substitué par l'usage de la trottinette pour réaliser leurs déplacements. L'usage de la trottinette électrique personnelle contribue donc davantage à réduire les déplacements automobiles pour des trajets relativement courts auprès de ce type d'usagers.

Parmi les usagers occasionnels de trottinettes électriques personnelles, la tendance observée ci-avant se vérifie dans une moindre mesure (31% de substitution au véhicule motorisé contre 44% pour les usagers fréquents, 36% de substitution à la marche).

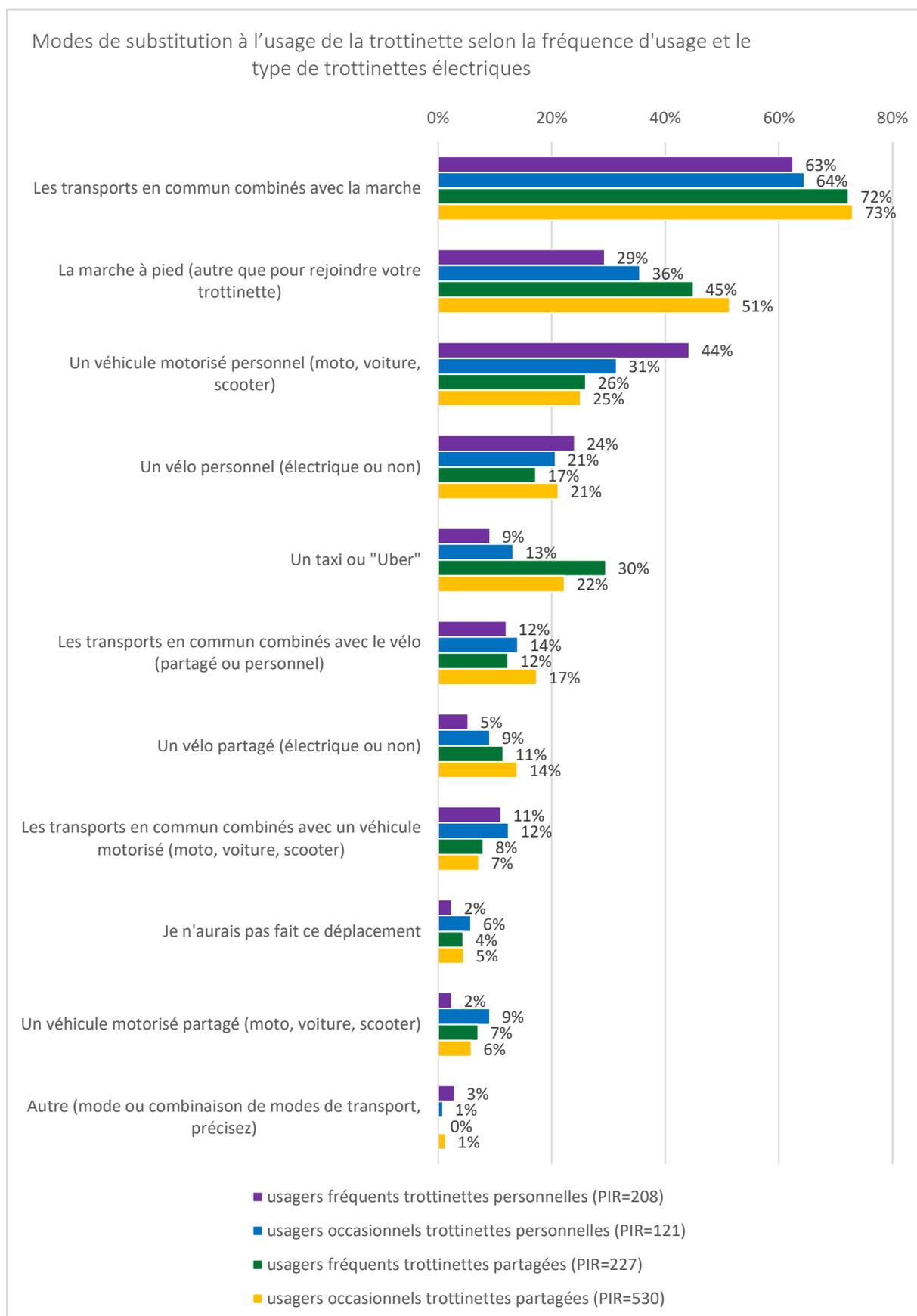


Figure 31 : Modes de substitution à l'usage de la trottinette électrique selon la fréquence d'usage et le type de trottinettes électriques

Si l'on s'intéresse uniquement aux usagers fréquents des trottinettes partagées, on constate cette fois une plus forte proportion d'usagers substituant l'usage de la trottinette à la marche (45% contre 29% pour les usagers fréquents de trottinettes personnelles) et aux transports en commun combinés avec la marche (72% contre 63%). Le mode taxi ou « VLC » est également trois fois plus souvent cité par ce type d'usagers (30% contre 9%). A l'inverse, le recours au véhicule personnel en l'absence de trottinette est moins fréquent pour ces usagers, à l'image de la moyenne sur l'ensemble des usagers (26%). Ces constats sont d'autant plus appuyés parmi les usagers occasionnels des trottinettes partagées dont les résultats présentent des tendances similaires.

4. Problèmes liés à l'usage d'une trottinette électrique : la mauvaise qualité du revêtement et la cohabitation avec les automobilistes

Les usagers ont été invités à indiquer les principaux problèmes qu'ils associaient à l'utilisation d'une trottinette électrique (trois réponses maximum). Les résultats font apparaître trois problèmes majeurs : les trous ou irrégularités dans le revêtement de la chaussée ou du trottoir (59%), la cohabitation avec les voitures et/ou la pression automobile trop élevée sur la voirie (54%), et le comportement imprévu d'autres usagers de la route (51%).

Outre les réponses suggérées, certains usagers ont également identifié comme problèmes liés à l'usage des trottinettes le stationnement des trottinettes (encombrement du trottoir, pas de zones délimitées,...) le comportement d'autres usagers de trottinettes (non-respect du code de la route, comportement dangereux,...) et le manque de pistes cyclables.

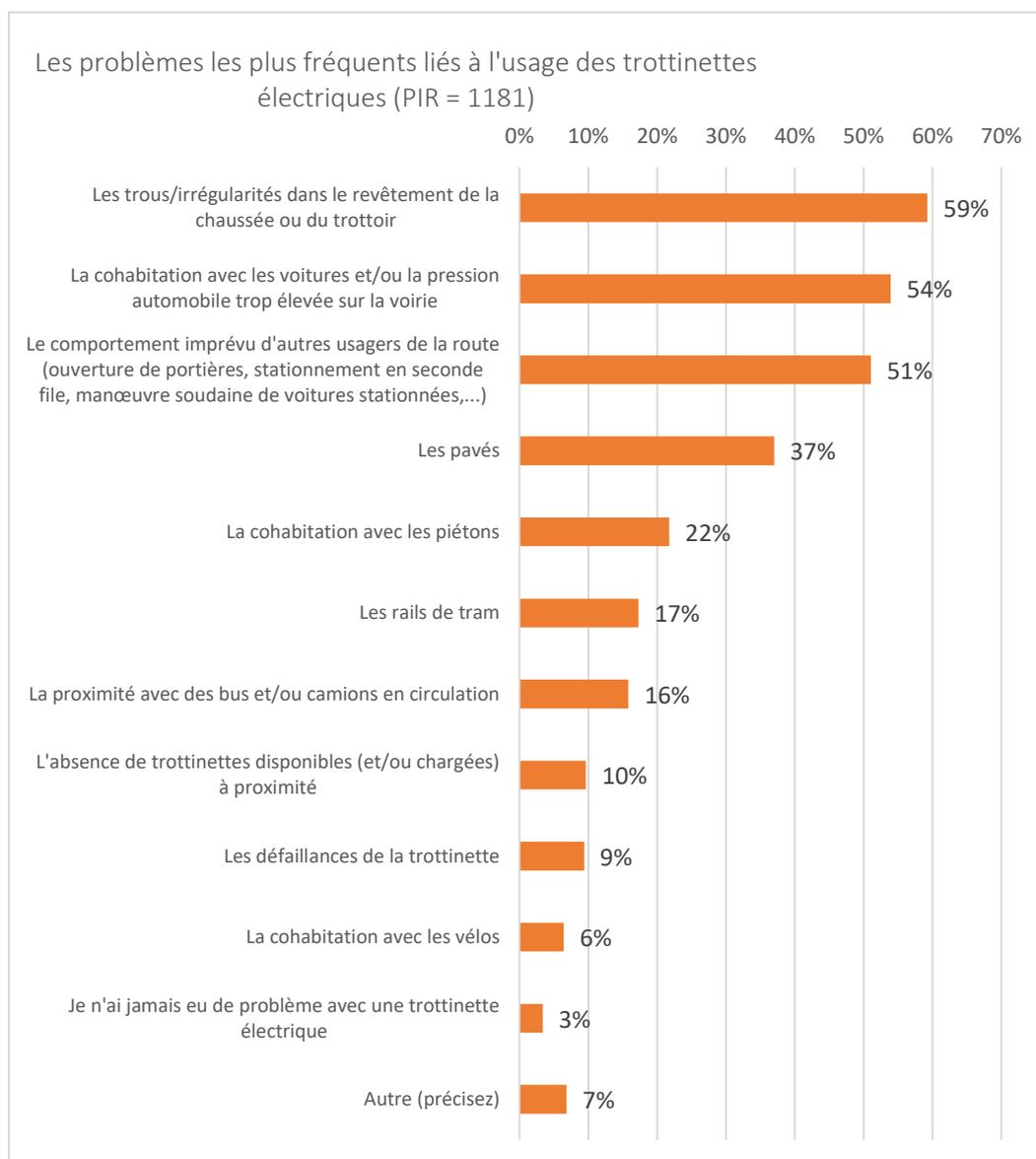


Figure 32 : Problèmes liés à l'usage de la trottinette électrique

Problèmes liés à l'usage d'une trottinette électrique en fonction de la fréquence d'usage des trottinettes électriques personnelles et partagées :

En distinguant les résultats selon le type d'usagers, on constate que les usagers fréquents des trottinettes personnelles sont proportionnellement plus nombreux à citer les principaux problèmes identifiés par l'ensemble des usagers, notamment les trous et irrégularités dans le revêtement de la chaussée ou du trottoir (72%) et le comportement imprévu d'autres usagers de la route (65% contre +/- 50% pour les autres groupes), témoignant peut-être d'une plus grande expérience de l'usage de la chaussée à l'image de la pratique cycliste pour ce type d'usagers. De manière générale, les problèmes principaux sont toutefois cités selon une hiérarchie relativement similaire entre les différents types d'usagers.

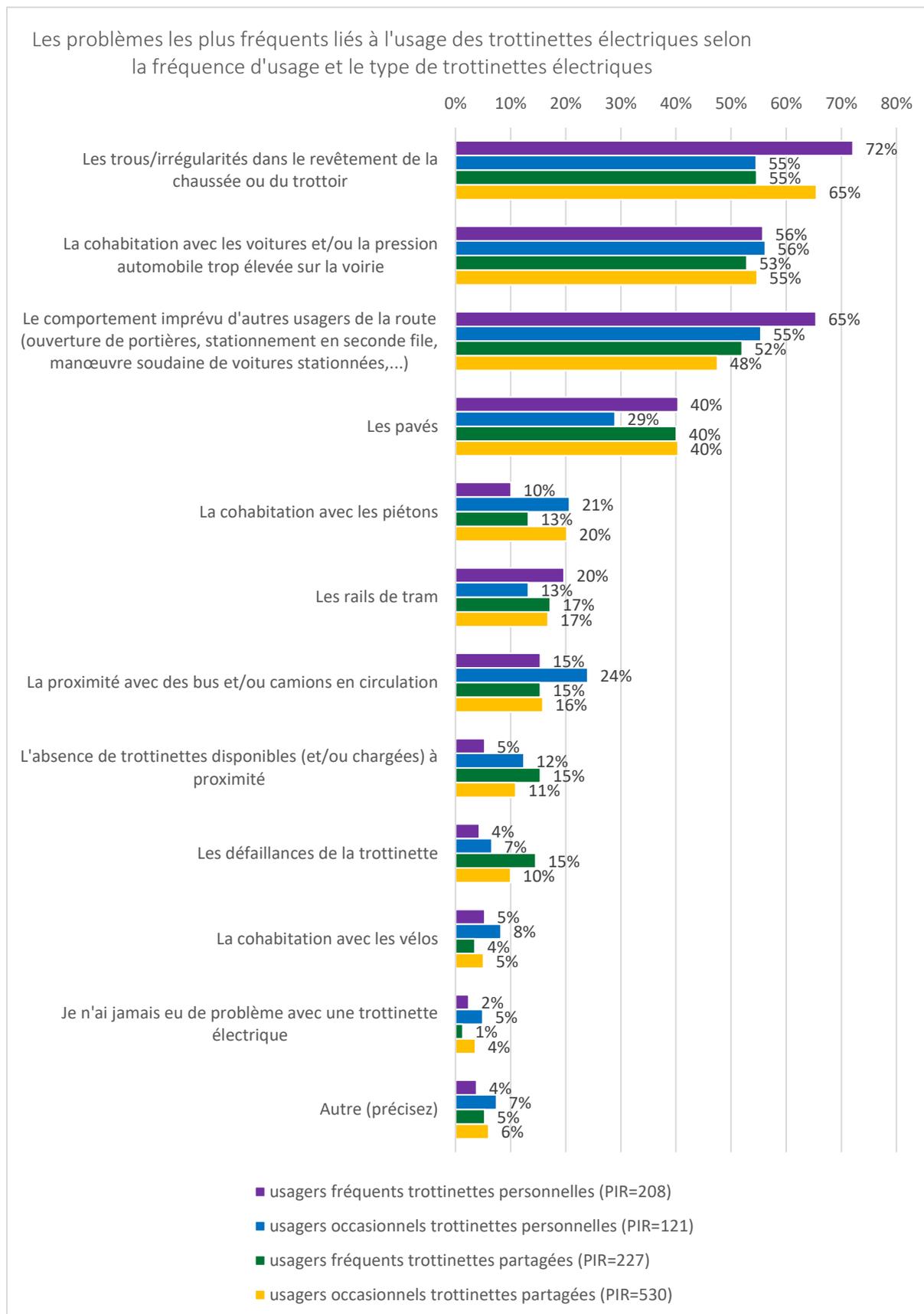


Figure 33 : Les problèmes les plus fréquents liés à l'usage des trottinettes électriques selon la fréquence d'usage et le type de trottinettes électriques

5. Le principal frein à l'usage d'une trottinette électrique : le sentiment d'insécurité et son coût

Outre les problèmes liés à l'usage des trottinettes, les usagers ont également dû indiquer le principal frein qu'ils associaient à l'utilisation des trottinettes (mais qui n'empêchent pas nécessairement l'utilisation). Le frein le plus cité est le sentiment d'insécurité des usagers (28%), suivi par le coût d'utilisation des trottinettes partagées (23%). L'exposition aux intempéries, la difficulté d'emporter des choses (enfants, courses) et le coût d'achat ont respectivement été relevés par environ 11% des usagers.

Le coût environnemental (courte durée de vie des véhicules), la manque de sécurité et le manque d'aménagements sécurisés ont également été mentionnés comme autres freins par certains usagers.

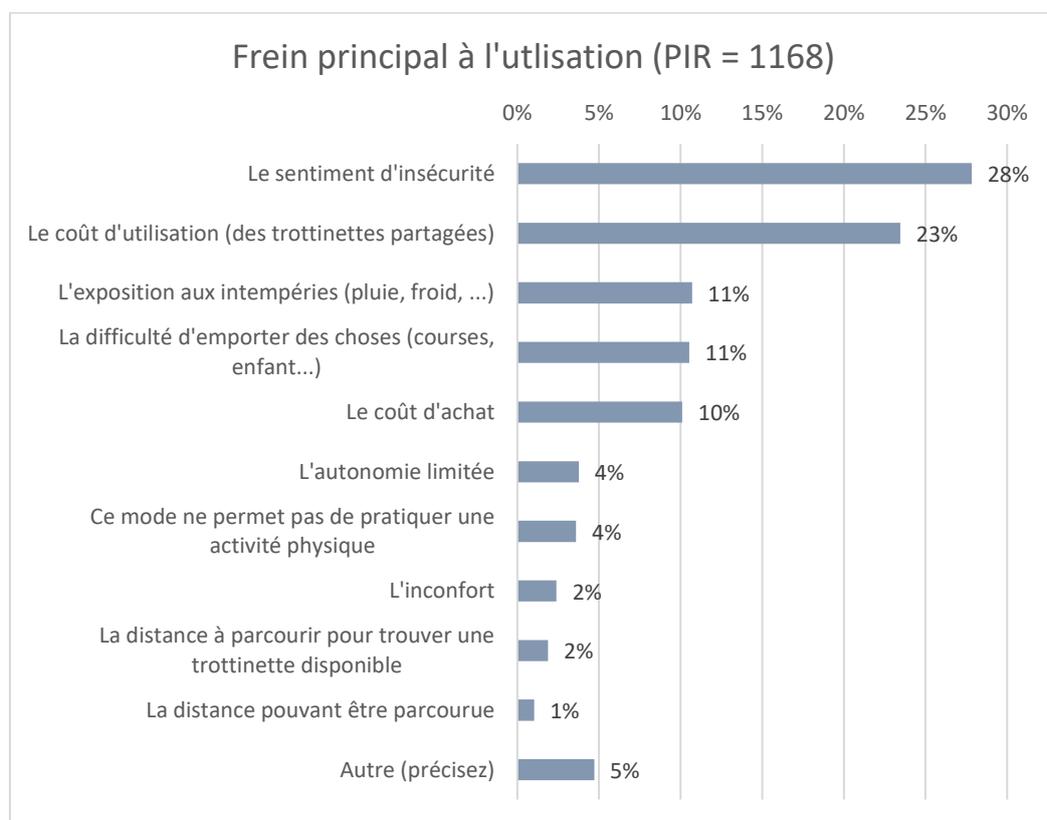


Figure 34 : Principaux freins à l'usage de la trottinette électrique

Principaux freins à l'usage d'une trottinette électrique en fonction de la fréquence d'usage des trottinettes électriques personnelles et partagées :

Si l'on compare les résultats selon le type d'usagers, on constate que les usagers des trottinettes électriques personnelles, fréquents comme occasionnels, identifient davantage le sentiment d'insécurité comme principal frein à l'utilisation de la trottinette électrique puisqu'il est cité par 29 à 30% d'entre eux, contre 23 à 26% des usagers de trottinettes électriques partagées. Pour ces derniers, c'est le coût d'utilisation des trottinettes partagées qui est le plus souvent cité (29%), ce qui est nettement moins perçu par les usagers de trottinettes personnelles, qui eux perçoivent davantage l'exposition aux intempéries comme principal frein. Bien que relativement peu citée, l'autonomie limitée paraît également constituer un frein plus important pour les usagers de trottinettes personnelles.

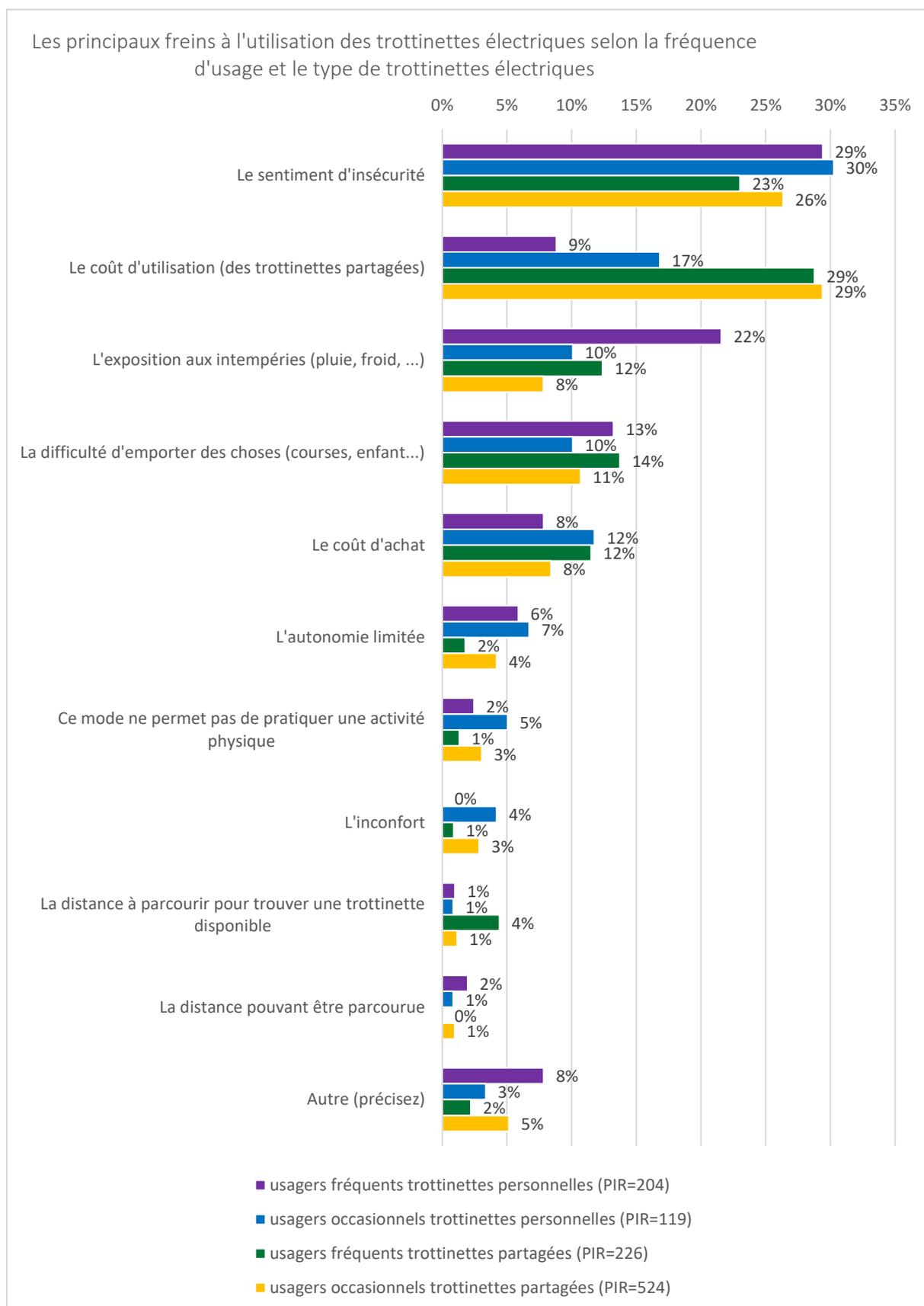


Figure 35 : Les principaux freins à l'utilisation des trottinettes électriques selon la fréquence d'usage et le type de trottinettes électriques

6. Le nombre de services utilisés en free floating

Pour les usagers de trottinettes partagées en libre-service, nous leur avons demandé auprès de combien d'opérateurs ils étaient clients. La grande majorité des usagers interrogés n'utilisent qu'un seul opérateur (57%). Environ un quart d'entre eux, en utilisent deux différents et un usager sur dix en utilise trois différents.

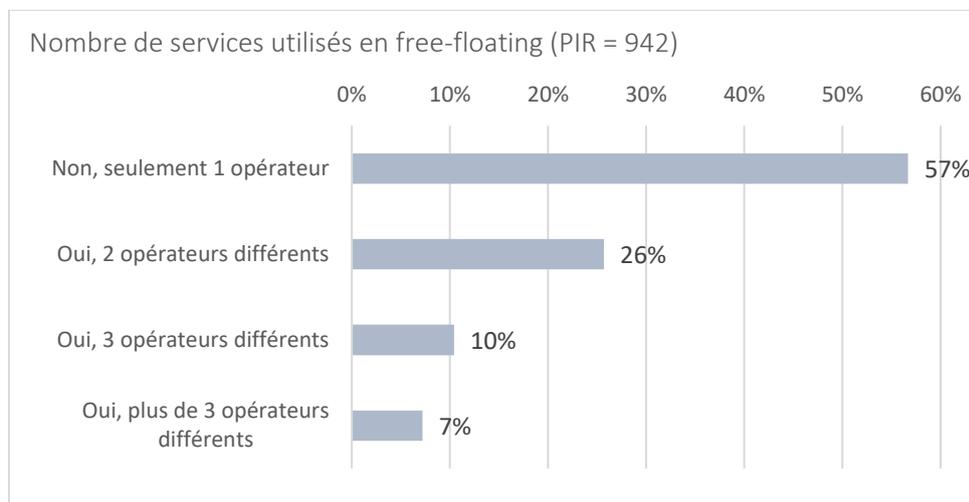


Figure 36 :
Nombre de services utilisés en free floating

Nombre de services utilisés en free floating en fonction de la fréquence d'usage des trottinettes électriques partagées :

Si l'on distingue les usagers de trottinettes électriques partagées en fonction de la fréquence d'usage, on constate que les usagers fréquents de trottinettes partagées utilisent davantage d'opérateurs que les usagers occasionnels. En effet, seuls 35% des usagers fréquents utilisent les services d'un seul opérateur uniquement contre 54% des usagers occasionnels. Près d'un tiers des usagers fréquents de trottinettes partagées font appel à 3 opérateurs différents au moins (32% dont la moitié à plus de 3), soit deux fois plus que les usagers occasionnels (17%).

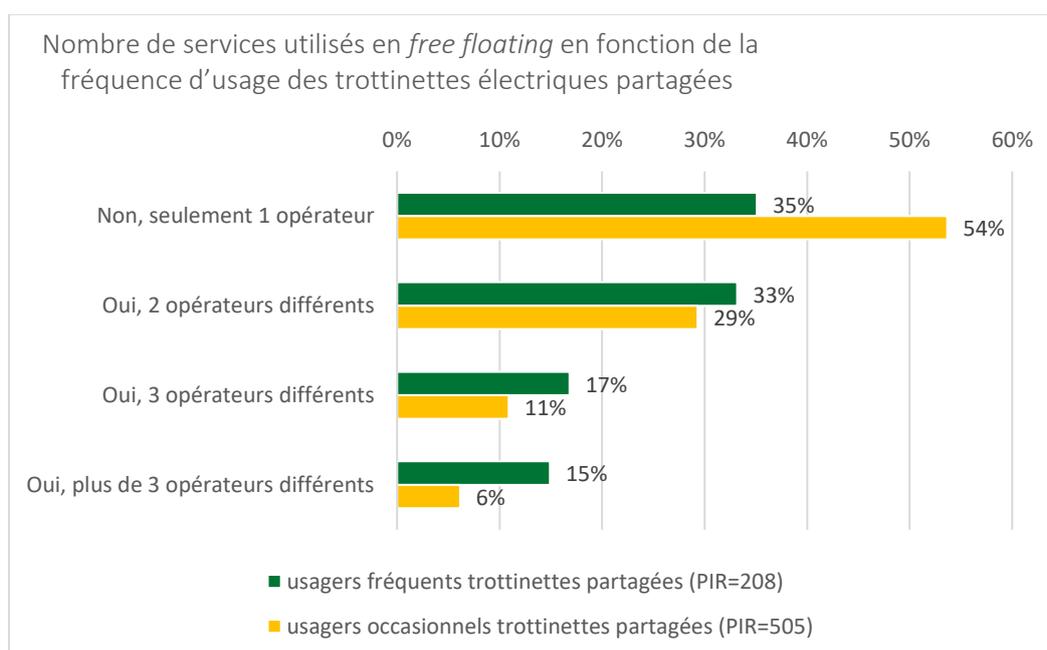


Figure 37 :
Nombre de services utilisés en free floating en fonction de la fréquence d'usage des trottinettes électriques partagées

7. Durée de marche pour récupération d'une trottinette électrique en free floating

Cette question a uniquement été posée aux usagers de trottinettes partagées. Pour un peu moins de la moitié de ceux-ci (44%), 2 min est le temps maximum qu'ils sont disposés à marcher, soit un temps jugé « acceptable », pour récupérer une trottinette en libre-service. Ceci équivaut à environ 200 m. On peut constater que la fréquence d'utilisation n'a pas d'impact sur le temps de marche maximum que les usagers sont disposés à réaliser.

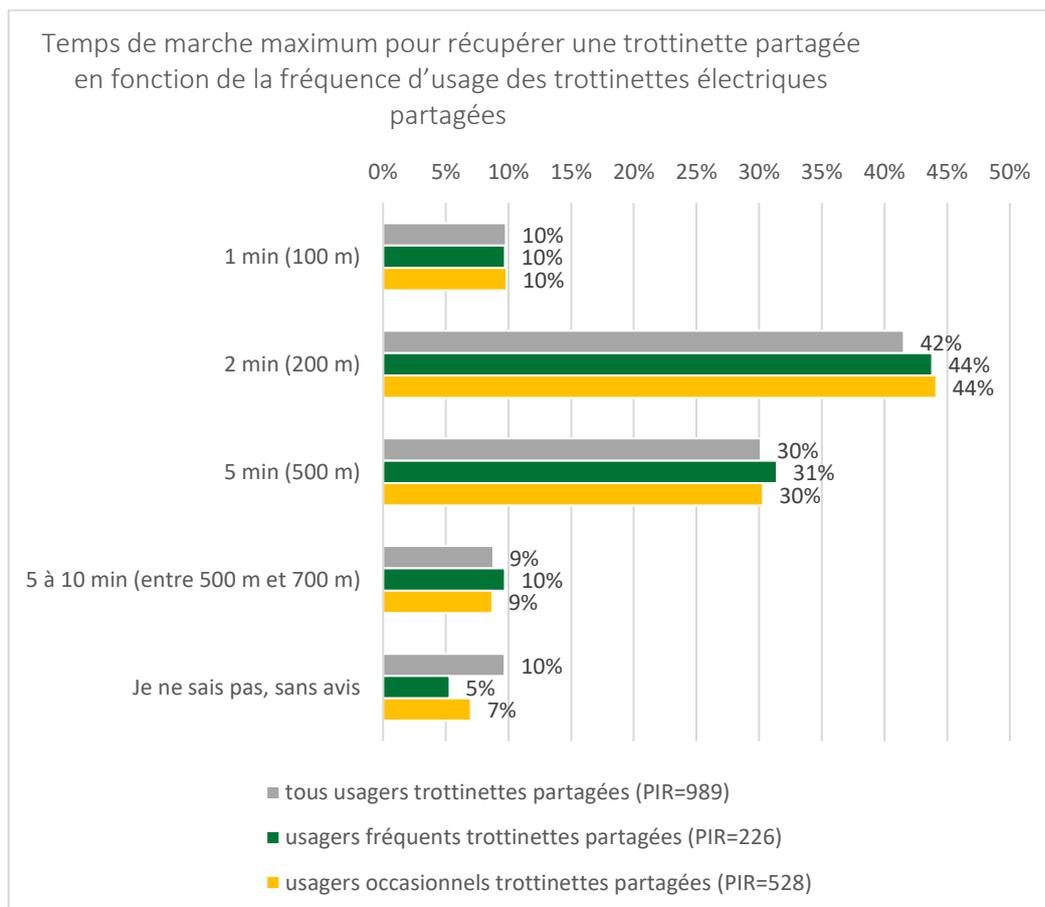


Figure 38 : Temps de marche maximum pour récupération d'une trottinette partagée

8. Achat envisagé d'une trottinette personnelle

Tout comme la question précédente, celle-ci n'a été posée qu'aux usagers de trottinettes électriques partagées. Il leur a été demandé s'ils envisageaient, suite à leur utilisation d'une trottinette partagée en libre-service, l'achat d'une trottinette personnelle. Un peu plus de la moitié d'entre eux ne l'envisagent pas (52%), seul un tiers a indiqué l'envisager (33%). 15% d'entre eux ont indiqué ne pas avoir d'avis ou ne pas savoir.

Lorsqu'on s'intéresse uniquement aux usagers fréquents de trottinettes électriques partagées, on constate que près de la moitié d'entre eux (48%) envisagent l'achat de trottinettes personnelles, contre un tiers des usagers occasionnels (33%).

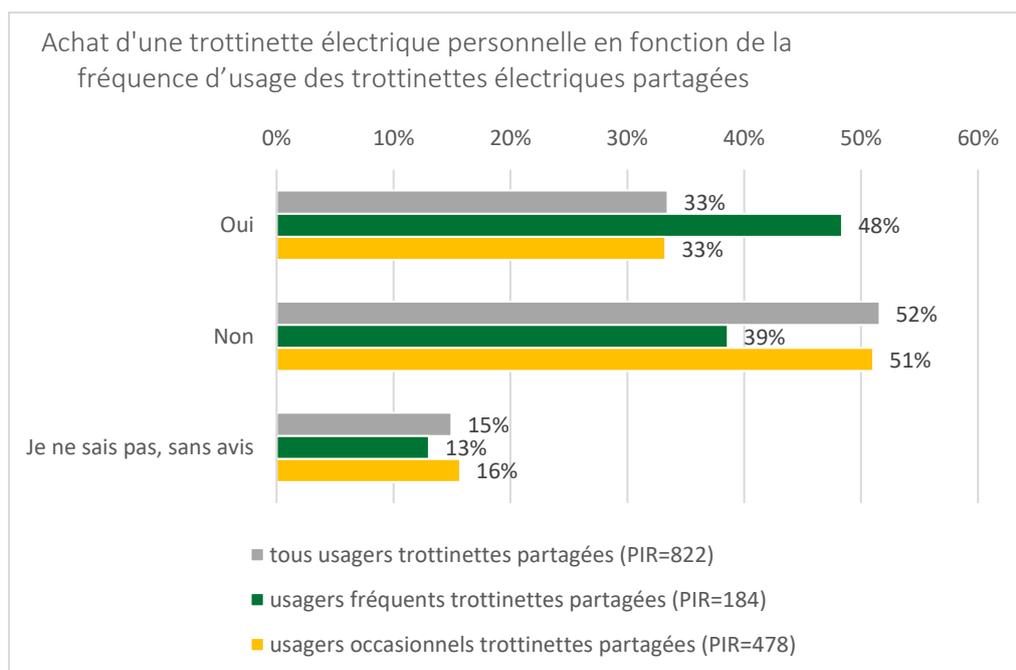


Figure 39 : Achat envisagé d'une trottinette électrique personnelle pour les usagers des trottinettes partagées

D. Respect des règles de sécurité

Depuis leur apparition dans l'espace public en ville, les trottinettes électriques en *free-floating* sont souvent présentées comme dangereuses, aussi bien pour leurs utilisateurs que pour les autres usagers (piétons, cyclistes...). Cette préoccupation, ainsi que les accidents ayant impliqué des trottinettes électriques, est largement relayée dans les médias.

Sauf mention contraire, nous travaillons dans cette partie sur l'ensemble des usagers, qu'il s'agisse d'usagers de trottinettes électriques personnelles ou partagées, ainsi que sur leur expérience de façon générale avec des trottinettes.

1. *Pratique de circulation : les pistes cyclables privilégiées*

Est ici visé le lieu de préférence des usagers concernant le lieu de circulation en trottinettes électriques. Les pistes cyclables marquées ou séparées de la voirie sont très nettement privilégiées (88%). Ces espaces de circulation sont jugés plus sûrs (sécurité pour soi, les autres, sentiment de sécurité,...) par la majorité des usagers (68%). 20% d'entre eux identifie également cet espace comme le plus adapté aux trottinettes (comparable aux vélos, le trottoir appartenant aux piétons et la chaussée aux voitures,...).

Circuler sur les bandes de circulation automobile, parmi les voitures, ou sur le trottoir, à l'allure du pas, parmi les piétons, semblent par contre relativement équivalents (respectivement 5% et 4%). Les principales raisons pour lesquelles les usagers préfèrent circuler sur le trottoir est l'aspect sécuritaire (41%) et la cohabitation dangereuse avec les voitures (18%). Ceux préférant circuler sur les bandes de circulation automobile les jugent plus confortables (meilleur aménagement, revêtement, plus d'espace) (22%), moins dérangeantes pour les autres usagers de la route et les piétons (16%) et plus adaptées (à la vitesse,...) (11%).

Une faible part des usagers déclarent préférer circuler sur les sites propres des bus (2% seulement), et ce car ils les jugent plus sûres (41%) et car elles offrent plus d'espace pour circuler (27%).

Les graphiques suivants concernant les raisons évoquées par les usagers selon leur préférence de lieu de circulation ne reprennent uniquement les arguments évoqués par plus d'un usager.

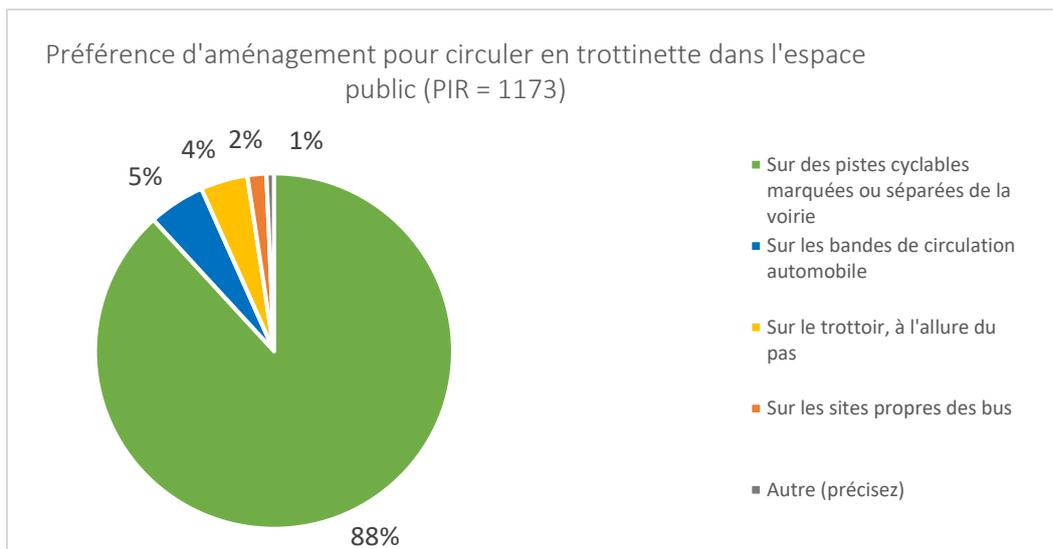


Figure 40 : Lieu de circulation préféré des usagers en trottinette électrique

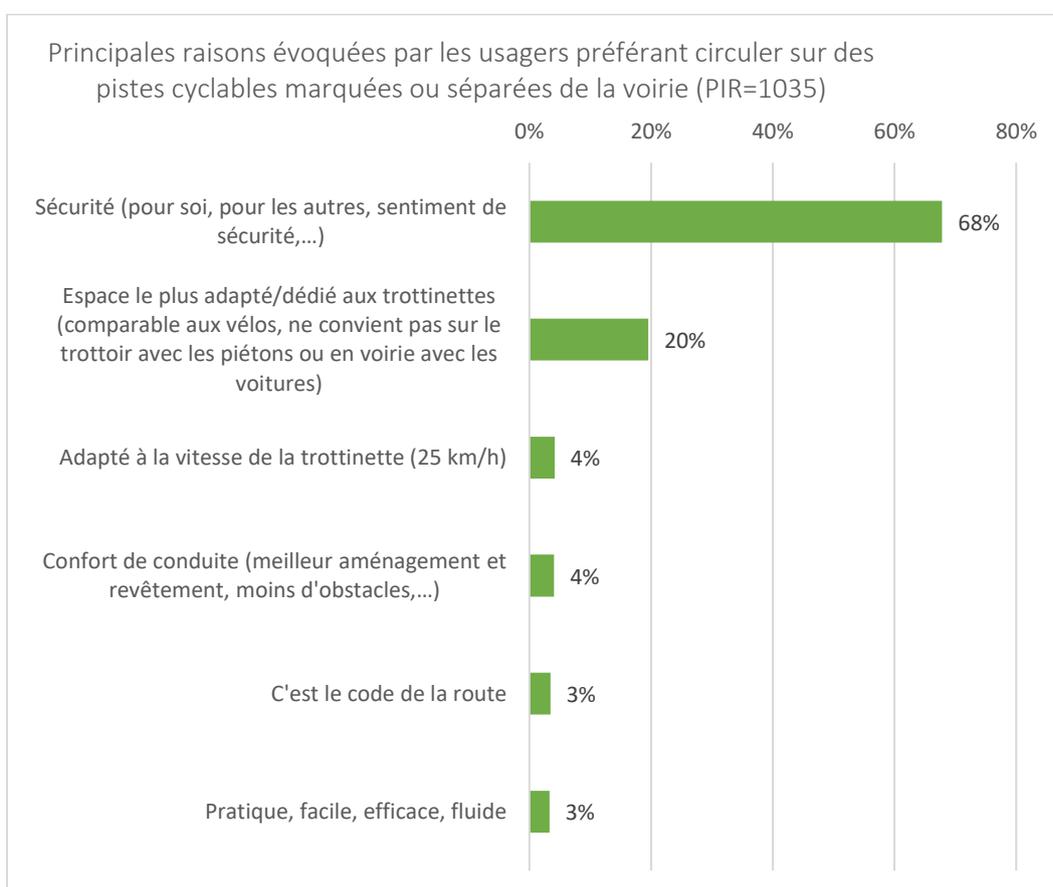


Figure 41 : Principales raisons des usagers préférant circuler en trottinette sur des pistes cyclables marquées ou séparées de la voirie

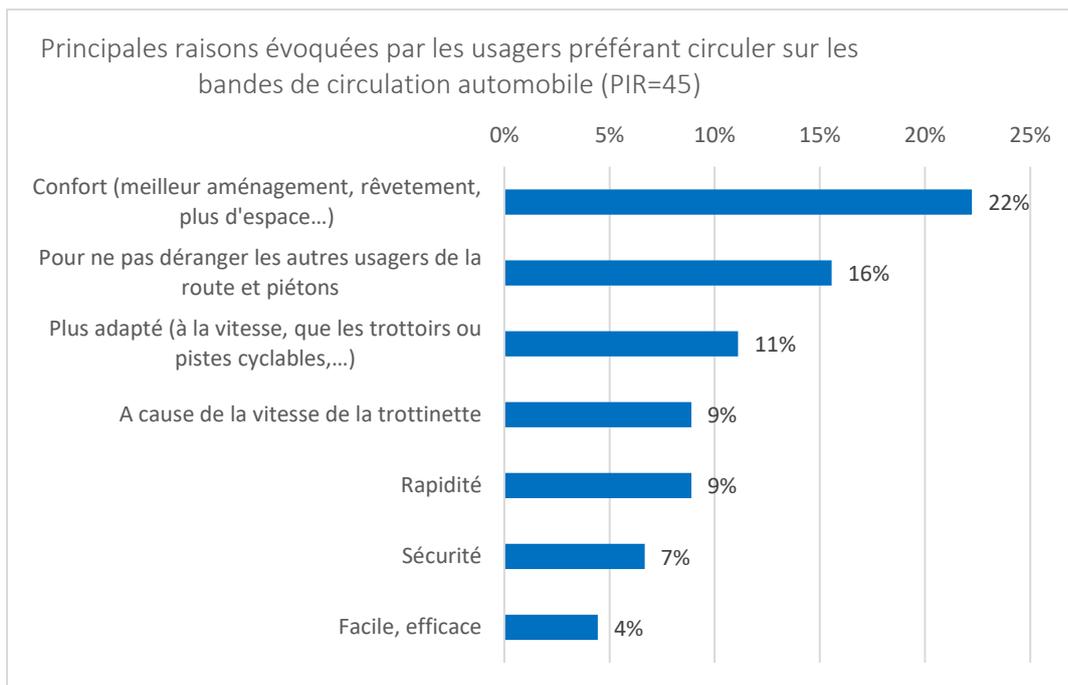


Figure 42 : Principales raisons des usagers préférant circuler en trottinette sur les bandes de circulation automobile

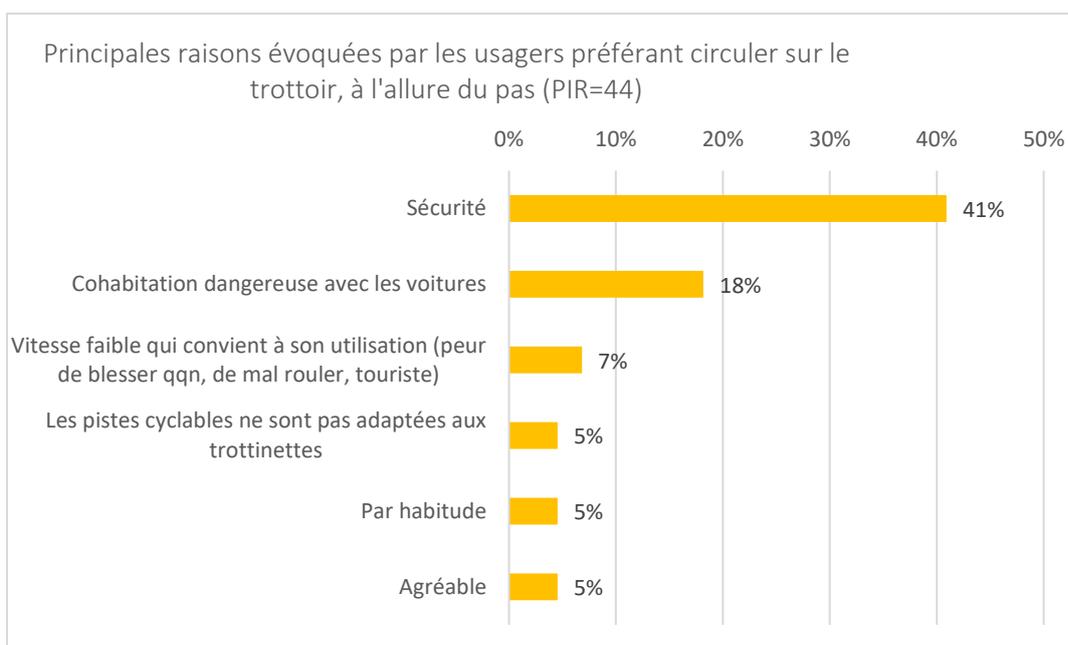


Figure 43 : Principales raisons des usagers préférant circuler en trottinette sur les trottoirs, à l'allure au pas

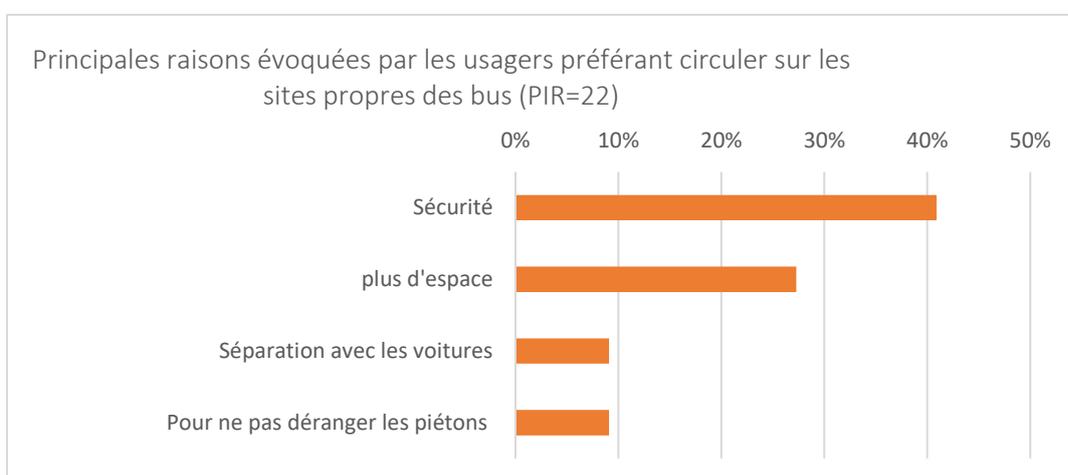
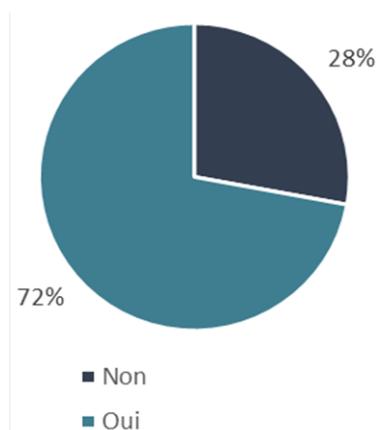


Figure 44 : Principales raisons des usagers préférant circuler en trottinette sur les sites propres des bus

2. Connaissance du code de la route : des usagers informés

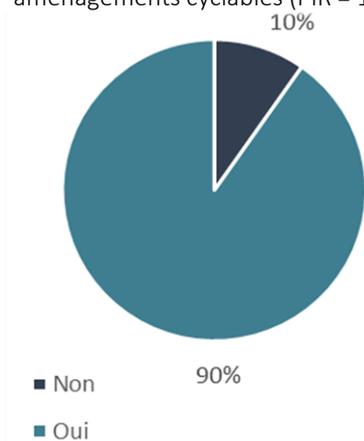
La circulation en trottinette sur le trottoir est autorisée mais limitée à l'allure du pas (PIR = 1176)



Les usagers ont été invités à indiquer s'ils connaissaient ou non les règles suivantes du Code de la route concernant l'usage des trottinettes électriques. Il apparaît que, de façon générale, les usagers semblent bien informés sur l'existence de ces règles :

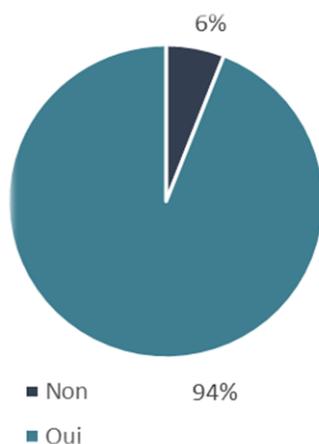
- Près de trois quarts des usagers (72%) savent que la circulation en trottinette sur le trottoir est autorisée mais limitée à l'allure du pas.

La vitesse d'une trottinette électrique est limitée à 25 km/h en voirie et sur les aménagements cyclables (PIR = 1178)



- 9 usagers sur 10 se déclarent au fait que la vitesse d'une trottinette électrique est limitée à 25 km/h en voirie et sur les aménagements cyclables.

Il est interdit de gêner la circulation ou de la rendre dangereuse en déposant sur la voie publique des objets (ex: trottinette en travers du trottoir) (PIR = 1176)



- Enfin, la quasi-totalité des usagers (94%) se disent au courant qu'il est interdit de gêner la circulation ou de la rendre dangereuse en déposant sur la voie publique des objets (tels que des trottinettes en travers du trottoir).

3. Port du casque : une pratique très rare

Pour la grande majorité, les usagers ne portent pas de casque lorsqu'ils circulent en trottinette électrique : 65% d'entre eux déclarent ne jamais en porter.

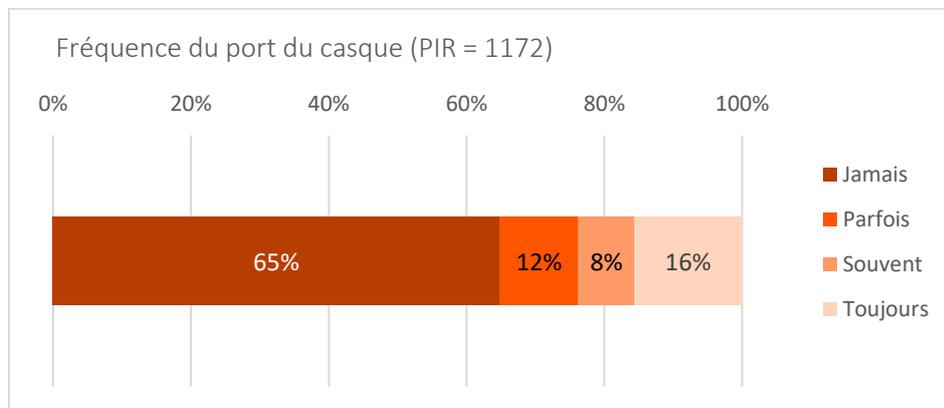


Figure 45 : Fréquence du port du casque

Cela est à mettre en relation avec le fonctionnement en free-floating de ce mode, pouvant être associé à un usage plus spontané (non planifié) et présentant l'avantage de ne pas avoir à s'encombrer avec son propre véhicule (avantage que le casque, objet personnel et encombrant, vient limiter).

Port du casque en fonction de la fréquence d'usage des trottinettes électriques personnelles et partagées :

Si l'on compare les résultats selon le type d'usagers, on constate que les usagers fréquents de trottinettes personnelles sont nettement plus prudents en termes de protection que les usagers de trottinettes partagées. En effet, près de la moitié d'entre eux (47%) déclarent porter systématiquement un casque lors de leurs déplacements en trottinettes, contre un quart (25%) des usagers occasionnels de trottinettes personnelles et moins d'un usager sur dix parmi les usagers occasionnels et fréquents de trottinettes partagées (respectivement 9% et 7%). Près de trois quarts de ces derniers (71% des deux groupes) déclarent d'ailleurs ne jamais porter de casque, contre la moitié des usagers occasionnels de trottinettes personnelles (55%) et seulement un quart des usagers fréquents de trottinettes personnelles (26%).

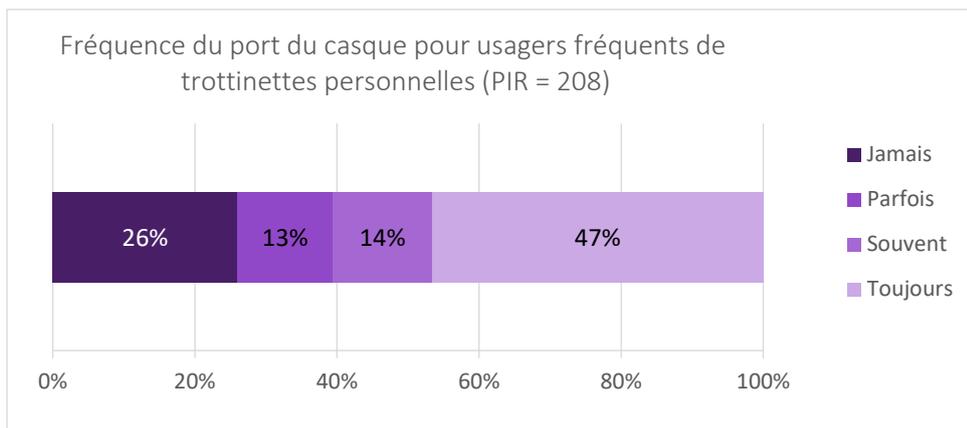


Figure 46 : Fréquence du port du casque pour les usagers fréquents des trottinettes personnelles

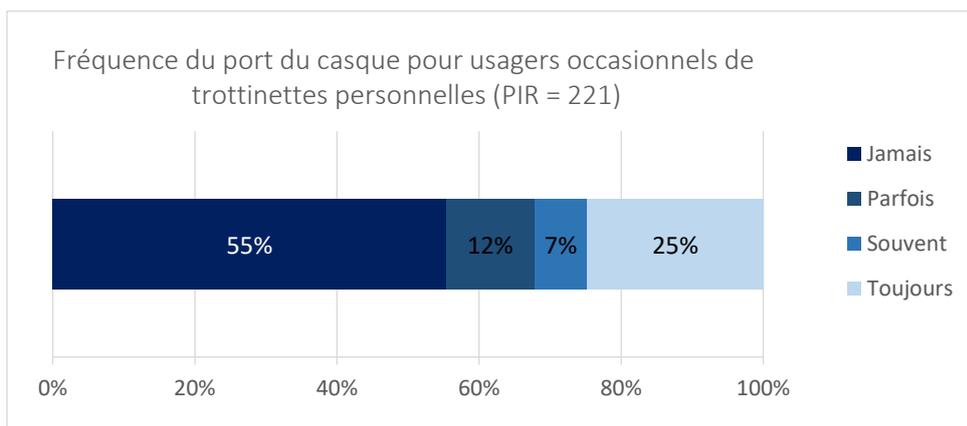


Figure 47 : Fréquence du port du casque pour les usagers occasionnels des trottinettes personnelles

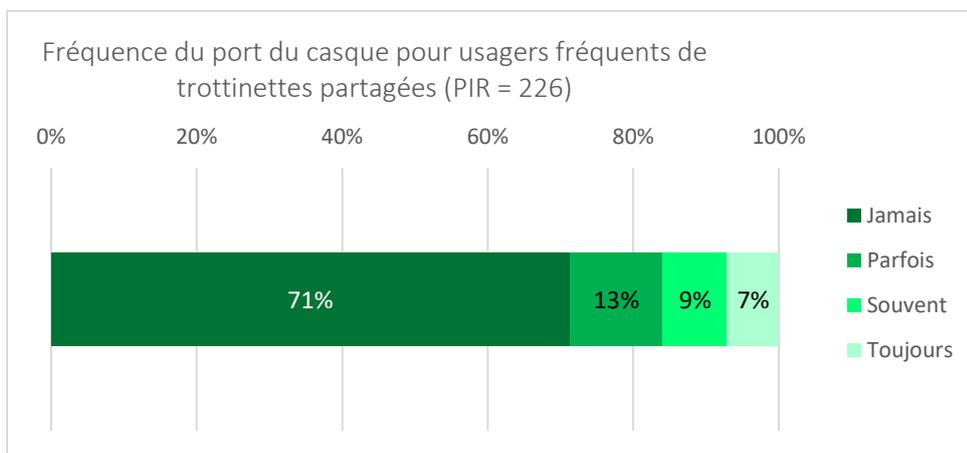


Figure 48 : Fréquence du port du casque pour les usagers fréquents des trottinettes partagées

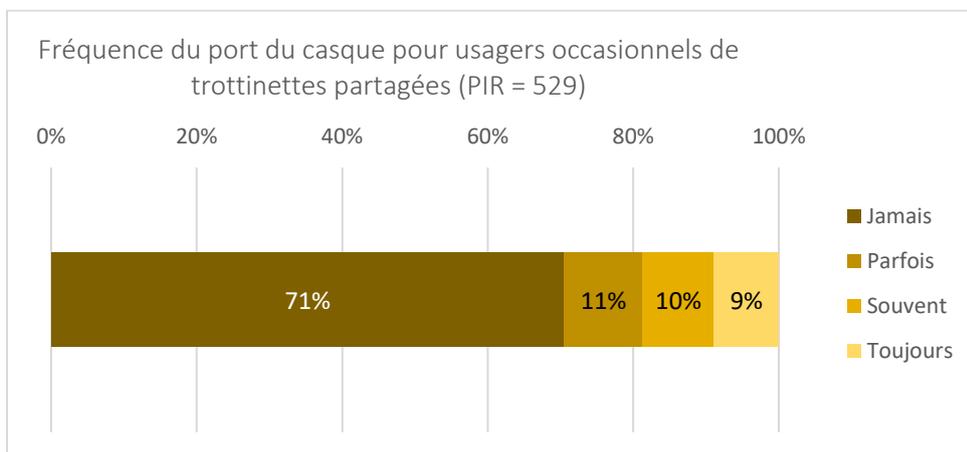


Figure 49 : Fréquence du port du casque pour les usagers occasionnels des trottinettes partagées

4. Accidentologie

De même que les règles de circulation concernant l'usage de la trottinette électrique, les accidents avec ce mode constituent un enjeu important et un sujet médiatisé.

Rappelons que le sentiment d'insécurité avait également été identifié par les usagers comme le frein principal lié à l'utilisation d'une trottinette électrique. Nous avons donc cherché à récolter des données sur les accidents survenus en trottinettes, le type d'usagers impliqué dans l'accident et les causes de celui-ci.

Si la grande majorité des répondants déclarent ne jamais avoir eu d'accident en circulant avec une trottinette électrique, 13% de l'échantillon étudié a tout de même déjà eu au moins un accident. Il ressort que pour les usagers ayant eu un accident en trottinette électrique, il s'agissait pour la plupart d'accidents sans dégâts matériels ni corporels (46%). 30% des usagers déclarent toutefois avoir eu un accident impliquant des dégâts corporels mais ne nécessitant pas une visite à l'hôpital ou chez le médecin, et 20% nécessitant une visite à l'hôpital ou chez le médecin. Enfin, 6% seulement déclarent avoir déjà eu un accident avec uniquement des dégâts matériels.

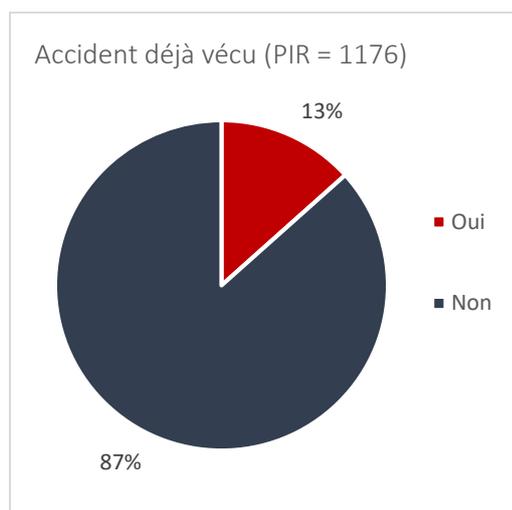


Figure 50 : Part d'usagers ayant déjà rencontré un accident en trottinette

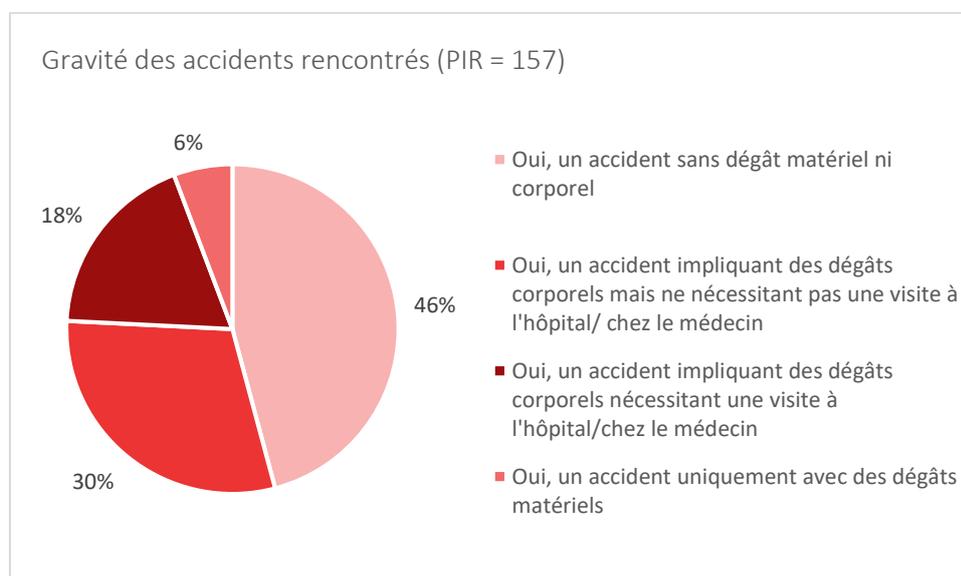


Figure 51 : Répartition des types de gravité des accidents déjà rencontrés par les usagers des trottinettes

Nous avons ensuite demandé aux usagers qui avaient déjà eu un accident en trottinette électrique quel autre usager était également impliqué dans l'accident. La grande majorité d'entre eux ont répondu que l'accident n'impliquait qu'eux-mêmes (70%). Dans 16% des cas, l'autre usager impliqué était une voiture et seulement dans 5% des cas une autre trottinette, dans 4% des cas un piéton, et dans 2% des cas un vélo.

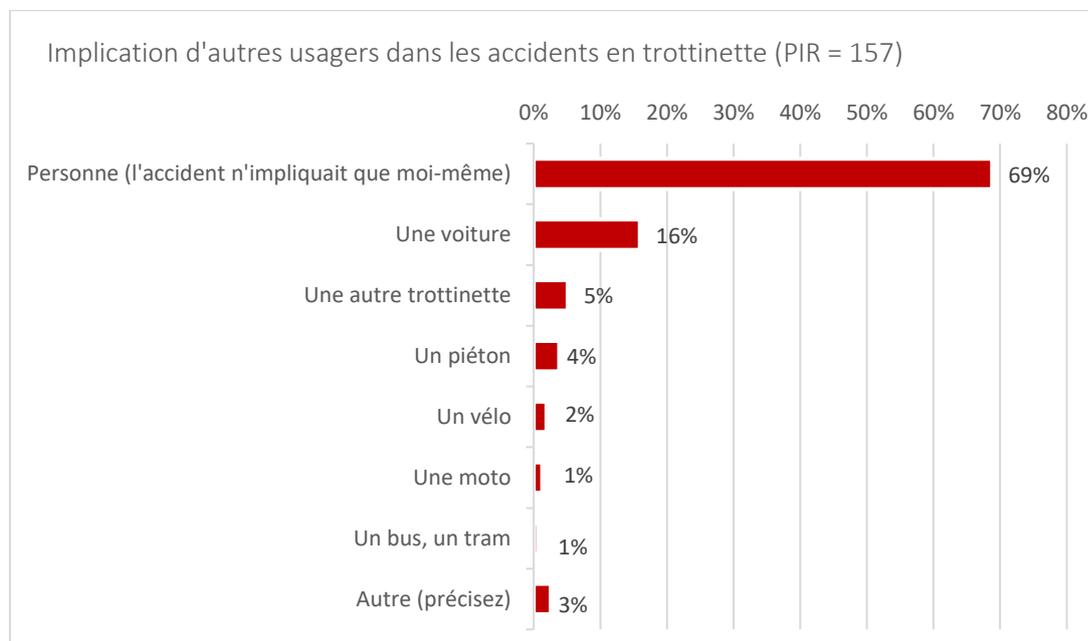


Figure 52 : Répartition des autres types d'utilisateurs impliqués dans les accidents déjà rencontrés par les usagers des trottinettes

Nous avons ensuite demandé aux usagers ayant déjà eu un accident de sélectionner la ou les causes de celui-ci parmi une liste (plusieurs réponses étaient possibles). Le mauvais état de la voirie et/ou de l'aménagement cyclable constitue la principale cause d'accident en trottinette électrique (41%). Le sol glissant (pluie, verglas, feuilles mortes), la difficulté à contrôler la trottinette et l'inattention de l'utilisateur constituent aussi des causes fréquentes d'accidents (respectivement cités par 22%, 20% et 18% de l'échantillon concerné).

Les défaillances de la trottinette sont également mentionnées par certains usagers comme autres causes d'accident.

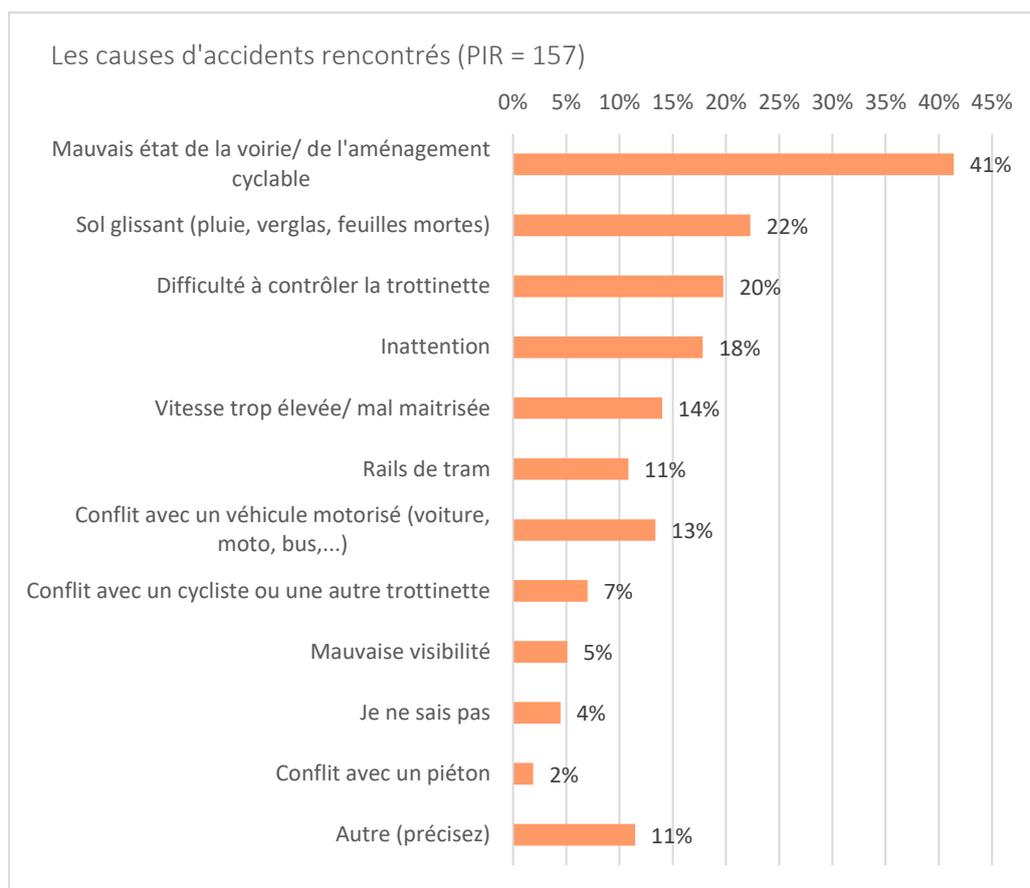


Figure 53 : Répartition des causes d'accidents rencontrés par les usagers des trottinettes

III. Conclusion : Les grands enseignements

A. Profil des usagers

Les usagers de trottinettes électriques à Bruxelles sont majoritairement des hommes, deux fois plus nombreux que les femmes. Les classes d'âge les plus jeunes (moyenne d'âge de 33,4 ans) et la catégorie professionnelle des employés sont également surreprésentées. La large majorité des usagers est diplômée de l'enseignement supérieur. La fréquence d'utilisation varie selon le type de trottinette : près de la moitié des usagers de trottinettes électriques personnelles sont des usagers fréquents (au moins une utilisation par semaine), tandis que la moitié des usagers de trottinettes électriques partagées sont des usagers occasionnels (maximum 3 fois par mois). A la fois pour les trottinettes partagées et personnelles, 20% d'entre eux ne l'ont utilisé qu'une seule fois au moment de l'enquête et environ 5% ne l'utilisent désormais plus.

B. Caractéristiques des trajets réalisés avec des trottinettes électriques

La majorité des usagers réalisent leurs trajets uniquement en région bruxelloise, et principalement en fin de journée en semaine et le weekend, ainsi qu'en début de soirée, pour des trajets généralement compris entre 5 et 10 minutes et inférieurs à 20 minutes. Les usagers étant pour la majorité récents (68% de moins de 6 mois), la plupart ont utilisé une trottinette moins de 10 fois (42%) et entre 10 et 50 fois (36%).

Les motifs les plus fréquents d'utilisation de la trottinette électrique sont le travail (davantage encore pour les utilisateurs de trottinettes personnelles, au même titre que la visite à des proches), les loisirs en soirée (notamment pour les utilisateurs de trottinettes partagées), et la connexion aux transports en commun.

La grande majorité des usagers (83%) se déplacent le plus souvent seul en trottinette électrique, bien qu'un tiers d'entre eux indiquent se déplacer de façon occasionnelle en groupe chacun sur sa trottinette, et 17% à plusieurs sur une même trottinette.

Près de la moitié des usagers combinent l'utilisation de la trottinette avec d'autres modes de déplacements, et principalement avec les transports en commun (90% d'entre eux) et la marche (34%).

C. Les déterminants de l'usage des trottinettes électriques en libre-service

Les principales motivations des usagers pour commencer à utiliser la trottinette électrique sont, dans l'ordre, la curiosité face à ce nouveau mode de déplacement (53%), le gain de temps en remplacement d'un ou plusieurs autres modes de déplacement (51%), le caractère amusant et fun (44%), et le gain de temps en combinaison à un ou plusieurs autres modes de déplacement (37%). Les gains de temps constituent également les principales motivations des usagers pour continuer à utiliser la trottinette électrique (respectivement 51% en remplacement d'un ou plusieurs autres modes et 40% en combinaison avec d'autres modes).

L'usage de la trottinette électrique remplace essentiellement des trajets que les usagers auraient réalisé en transports en commun (70%, d'autant plus vrai pour les utilisateurs de trottinettes partagées) ou à pied (44%, idem), et proportionnellement moins en véhicule motorisé personnel (26%) ou en vélo personnel (20%). L'usage de la trottinette électrique personnelle remplace cependant davantage de déplacements qui auraient été réalisés en voiture personnelle (44% pour les usagers réguliers) que l'usage de la trottinette électrique partagée, et a donc un impact potentiel sur les déplacements domicile-travail que ce type d'usagers réalise plus fréquemment en trottinette. A noter également que l'usage de la trottinette électrique partagée remplace davantage de déplacements en taxi ou VLC (30%) que l'usage de la trottinette électrique personnelle.

Les principaux problèmes identifiés par les usagers sont les trous ou irrégularités dans le revêtement de la chaussée ou du trottoir (59%), la cohabitation avec les voitures et/ou la pression automobile trop élevée sur la voirie (54%), le comportement imprévu d'autres usagers de la route (51%), et dans une moindre mesure les pavés (37%). Le principal frein à l'usage de la trottinette est d'ailleurs le sentiment d'insécurité pour 29% d'entre eux, avant le coût d'utilisation des trottinettes partagées (25%).

Une grande majorité d'usagers de trottinettes partagées utilisent les services d'un seul opérateur (57%), bien qu'une part importante d'utilisateurs réguliers en emploient plusieurs (32% d'entre eux en utilisent 3 ou plus). Plus de la moitié de ces usagers (52%) sont disposés à marcher 2 minutes maximum pour trouver une trottinette en libre-service, soit à parcourir environ 200 m, et un tiers d'entre eux envisagent l'achat d'une trottinette électrique personnelle.

D. Respect des règles de sécurité

Les pistes cyclables marquées ou séparées de la voirie sont très nettement privilégiées pour la circulation des trottinettes (88%), car jugées plus sûres (sécurité pour soi, les autres, sentiment de sécurité,...) par la majorité des usagers (68%) et comme les plus adaptées pour les trottinettes.

De manière générale, les usagers semblent bien informés sur l'existence des règles du code de la route, avec une nuance sur l'allure du pas pour la circulation autorisée sur le trottoir, ignorée par 28% des répondants.

Le port du casque est une pratique rare pour les usagers de trottinettes électriques, constat d'autant plus vrai pour les utilisateurs de trottinettes partagées (71% n'en portent jamais, là où 47% des utilisateurs fréquents de trottinettes personnelles en portent systématiquement).

Si la grande majorité des répondants déclarent ne jamais avoir eu d'accident en circulant avec une trottinette électrique, 13% de l'échantillon étudié a tout de même déjà eu au moins un accident. Il s'agit pour la plupart d'accidents sans dégâts matériels ni corporels (46%), mais 48% ont entraîné des dégâts corporels dont plus d'un tiers de ceux-ci ont nécessité une visite à l'hôpital ou chez le médecin. Dans deux tiers des accidents rencontrés (69%), seul l'utilisateur lui-même était impliqué. Dans les autres cas, l'accident impliquait le plus souvent une voiture (16%), une autre trottinette (5%) ou un piéton (4%). Les causes principales du ou des accidents déjà rencontrés par ces usagers ont été identifiées comme étant le mauvais état de la voirie et/ou de l'aménagement cyclable (41%), le sol glissant (22%), la difficulté à contrôler la trottinette (20%) et l'inattention de l'utilisateur (18%).

IV. Annexes : questionnaire



BRUXELLES MOBILITÉ
BRUSSEL MOBILITEIT

SERVICE PUBLIC RÉGIONAL DE BRUXELLES
GEWESTELIJKE OVERHEIDSDIENST BRUSSEL

Enquête sur l'utilisation des trottinettes électriques à Bruxelles

Sources réponses (question cachée)

- Facebook BM
- Newsletter BM
- Site internet BM
- Opérateurs
- Flyers distribués
- Autre (bouche à oreille)

Avec l'arrivée en masse des trottinettes électriques sur le territoire bruxellois, Bruxelles Mobilité souhaite en savoir plus sur les usages et les usagers de ce nouveau mode de déplacement.

Que vous soyez bruxellois ou non, partagez votre expérience avec nous en répondant à ce questionnaire et tentez de remporter des bons FNAC d'une valeur de 150 EUR ainsi que des places de cinéma UGC.

Ceci ne vous prendra pas plus de 8 minutes.

Un grand merci pour votre collaboration !

En participant à cette enquête, vous acceptez le règlement du concours: <https://mobilite-mobiliteit.brussels/fr/concours> *

- J'ai lu et j'accepte le règlement

Utilisez-vous (ou avez-vous déjà utilisé) une trottinette électrique ?

- Oui
- Non

Quel type de trottinette électrique utilisez-vous et à quelle fréquence?

	Jamais	Je ne l'ai utilisée qu'une fois	Moins d'une fois par mois	1 à 3 fois par mois	1 à 4 fois par semaine	5 fois par semaine ou plus	Je ne l'utilise plus
Trottinette électrique personnelle/privée	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Trottinette électrique partagée en libre-service	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Si vous utilisez des trottinettes partagées, utilisez-vous plusieurs services de trottinettes partagées?

- Non, seulement 1 opérateur
- Oui, 2 opérateurs différents
- Oui, 3 opérateurs différents
- Oui, plus de 3 opérateurs différents

Les questions suivantes ont trait à l'utilisation de la trottinette électrique, qu'elle soit partagée ou personnelle

En général, utilisez-vous une trottinette électrique:

- Uniquement en Région bruxelloise ?
- En Région bruxelloise et en dehors ?
- Uniquement en dehors de la Région bruxelloise ?

Depuis combien de temps utilisez-vous une trottinette électrique pour vos déplacements?

- Moins d'un mois
- Entre 1 mois et 6 mois

- Entre 6 mois et 1 an
- Entre 1 an et 2 ans
- Plus de 2 ans

Au total, combien de fois avez-vous déjà utilisé une trottinette électrique?

- Moins de 10 fois
- Entre 10 et 50 fois
- Plus de 50 fois

Lorsque vous vous déplacez en trottinette électrique, réalisez-vous vos trajets ...

	Le plus souvent	Parfois	Jamais
Seul	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
En groupe, chacun sur sa trottinette	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A plusieurs sur la même trottinette	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Pour quelles principales raisons avez-vous commencé à utiliser une trottinette électrique ? (3 réponses maximum)

- Par curiosité
- Pour le côté amusant, fun
- Pour diminuer le coût de mon déplacement
- Pour gagner du temps en combinaison avec un ou plusieurs autres modes de transport
- Pour gagner du temps en remplacement d'un ou plusieurs autres modes de transport
- L'offre est plus abondante que pour les vélos partagés (électriques ou non)
-
- Pour diminuer la pollution de l'air (trottinette en remplacement de la voiture/moto/taxi/ "Uber")
- Pour éviter l'activité physique (marche ou vélo)
- Autre (précisez) _____

Pour quelles principales raisons continuez-vous à utiliser une trottinette électrique ? (3 réponses maximum)

- Pour le côté amusant, fun
- Pour diminuer le coût de mon déplacement
- Pour gagner du temps en combinaison avec un ou plusieurs autres modes de transport
- Pour gagner du temps en remplacement d'un ou plusieurs autres modes de transport
- L'offre est plus abondante que les vélos partagés (électriques ou non)
-
- Pour diminuer la pollution de l'air (trottinette en remplacement de la voiture/moto/taxi/ "Uber")**
- Pour éviter l'activité physique (marche ou vélo)
- Autre (précisez) _____

Dans quel but et à quelle fréquence utilisez-vous une trottinette électrique?

	Souvent	Parfois	Jamais
Travail (aller ou revenir du travail)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ecole (aller ou revenir de l'école)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Shopping (aller ou revenir du shopping)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Famille et amis (aller ou revenir d'une visite chez un proche, ...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Loisirs en journée (aller ou revenir du : sport, parc, musée, cinéma ...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Loisirs en soirée (aller ou revenir du : cinéma, restaurant, sport, soirée ...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Connexion aux transports en commun (aller ou revenir d'un arrêt de transports en commun ou une gare)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Santé (aller ou revenir de : l'hôpital, clinique, médecin, ...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tourisme (faire une ballade, visite touristique, ...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Autre (précisez) _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

En général, à quel moment de la journée et de la semaine utilisez-vous une trottinette électrique ?

Ne cochez une case que lorsque vous utilisez une trottinette à l'un de ces horaires. Ne cochez rien pour indiquer que vous ne l'utilisez pas.

	6h-10h	10h-15h	15h-19h	19h-22h	22h-00h	00h-6h
Semaine	<input type="checkbox"/>					
Weekend	<input type="checkbox"/>					

En général, quelle est la durée de votre déplacement en trottinette électrique ?

- Moins de 5 min
- Entre 5 et 10 min
- Entre 10 et 20 min
- Plus de 20 min

En général, lors de vos déplacements en trottinette électrique, combinez-vous ceux-ci avec un ou plusieurs autres moyens de transport ?

- Oui
- Non

Si oui, avec quel(s) autre(s) mode(s) les combinez-vous le plus souvent ?

- Les transports en commun (train, tram, bus, métro)
- Un véhicule motorisé personnel (moto, voiture, scooter)
- Un véhicule motorisé partagé (moto, voiture, scooter)
- La marche à pied (autre que pour rejoindre votre trottinette)
- Un vélo personnel (électrique ou non)
- Un vélo partagé (électrique ou non)
- Les taxis ou "Uber"
- Autre (mode ou combinaison de modes de transport, précisez)

Avant l'arrivée des trottinettes électriques, quel mode de transport auriez-vous utilisé pour le même type de déplacement? *plusieurs réponses possibles*

- Les transports en commun combinés avec la marche

Les transports en commun combinés avec un véhicule motorisé (moto, voiture, scooter)

Les transports en commun combinés avec le vélo (partagé ou personnel)

Un véhicule motorisé personnel (moto, voiture, scooter)

Un véhicule motorisé partagé (moto, voiture, scooter)

La marche à pied (autre que pour rejoindre votre trottinette)

Un vélo personnel (électrique ou non)

Un vélo partagé (électrique ou non)

Un taxi ou "Uber"

Je n'aurais pas fait ce déplacement

Autre (mode ou combinaison de modes de transport, précisez)

Quand vous avez le choix, où préférez-vous circuler en trottinette électrique ?

Sur des pistes cyclables marquées ou séparées de la voirie

Sur le trottoir, à l'allure du pas

Sur les bandes de circulation automobile

Sur les sites propres des bus

Autre (précisez) _____

Pourquoi ?

Avez-vous connaissance des règles du Code de la route suivantes?

Oui

Non

La circulation en trottinette sur le trottoir est autorisée mais limitée à l'allure du pas

	Oui	Non
La vitesse d'une trottinette électrique est limitée à 25 km/h en voirie et sur les aménagements cyclables	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Il est interdit de gêner la circulation ou de la rendre dangereuse en déposant sur la voie publique des objets (ex: trottinette en travers du trottoir)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Avez-vous déjà eu un accident en trottinette électrique ?

- Oui, un accident sans dégât matériel ni corporel
- Oui, un accident uniquement avec des dégâts matériels
- Oui, un accident impliquant des dégâts corporels nécessitant une visite à l'hôpital/chez le médecin
- Oui, un accident impliquant des dégâts corporels mais ne nécessitant pas une visite à l'hôpital/ chez le médecin
- Non

Si vous avez déjà eu un accident en trottinette électrique...

Quel autre usager était impliqué dans l'accident?

- Personne (l'accident n'impliquait que moi-même)
- Une voiture
- Un bus, un tram
- Une moto
- Un vélo
- Un piéton
- Une autre trottinette
- Autre (précisez) _____

Quelle était la(les) cause(s) de cet accident ? *plusieurs réponses possibles*

- Mauvais état de la voirie/ de l'aménagement cyclable

- Rails de tram
- Difficulté à contrôler la trottinette
- Sol glissant (pluie, verglas, feuilles mortes)
- Mauvaise visibilité
- Conflit avec un véhicule motorisé (voiture, moto, bus,...)
- Conflit avec un cycliste ou une autre trottinette
- Conflit avec un piéton
- Inattention
- Vitesse trop élevée/ mal maîtrisée
- Je ne sais pas
- Autre (précisez) _____

Selon vous, quels sont les problèmes les plus fréquents liés à l'usage des trottinettes électriques? (3 réponses maximum)

- La cohabitation avec les voitures et/ou la pression automobile trop élevée sur la voirie
 - La cohabitation avec les vélos
 - La cohabitation avec les piétons
 - La proximité avec des bus et/ou camions en circulation
 -
- Le comportement imprévu d'autres usagers de la route (ouverture de portières, stationnement en seconde file, manœuvre soudaine de voitures stationnées,...)**
- L'absence de trottinettes disponibles (et/ou chargées) à proximité
 - Les défaillances de la trottinette
 - Quel type de défaillance ? (Précisez) _____
 - Les trous/irrégularités dans le revêtement de la chaussée ou du trottoir
 - Les rails de tram
 - Les pavés
 - Je n'ai jamais eu de problème avec une trottinette électrique
 - Autre (précisez) _____

Selon vous, quel est le principal frein/inconvénient lié à l'utilisation d'une trottinette électrique ?

- Le coût d'achat
- Le coût d'utilisation (des trottinettes partagées)
- Le sentiment d'insécurité
- L'exposition aux intempéries (pluie, froid, ...)
- L'autonomie limitée
- La distance pouvant être parcourue
- La distance à parcourir pour trouver une trottinette disponible
- L'inconfort
- Ce mode ne permet pas de pratiquer une activité physique
- La difficulté d'emporter des choses (courses, enfant...)
- Autre (précisez) _____

Portez-vous un casque lorsque vous utilisez une trottinette électrique?

- Toujours
- Souvent
- Parfois
- Jamais

Si vous utilisez des trottinettes partagées en libre-service...

Combien de temps maximum êtes-vous prêt à marcher pour récupérer une trottinette partagée en libre-service?

- 1 min (100 m)
- 2 min (200 m)
- 5 min (500 m)
- 5 à 10 min (entre 500 m et 700 m)
- Je ne sais pas, sans avis

Depuis que vous utilisez des trottinettes partagées, envisagez-vous l'achat d'une trottinette électrique personnelle ?

- Oui
- Non
- Je sais pas, sans avis

Habituellement, à quelle fréquence utilisez-vous les modes de déplacement ci-dessous et quelle que soit la raison (promenades comprises) ?

Veillez remplir le tableau ci-dessous en cochant, pour chaque mode de déplacement, la case qui correspond à votre choix. Une seule réponse par ligne.

	5 fois par semaine ou plus	1 à 4 fois par semaine	1 à 3 fois par mois	Moins d'une fois par mois	Jamais
Marche (plus de 10 min)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vélo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vélo partagé	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cyclomoteur, moto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Transports en commun	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Taxi/ Uber	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Voiture personnelle (ou de société)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Voiture partagée	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Genre

- Homme
- Femme
- Autre

Année de naissance

(yyyy)

Quel est le diplôme le plus élevé que vous ayez obtenu jusqu'à présent?

- Primaire ou sans diplôme
- Secondaire inférieur

- Secondaire supérieur
- Enseignement supérieur non-universitaire/ bachelier professionnalisant
- Enseignement supérieur universitaire
- Autre

Quelle est votre situation professionnelle ?

- Ouvrier
- Employé
- Cadre supérieur, profession libérale, indépendant
- Etudiant
- (Pré)pensionné
- Sans emploi
- Autre

Etes-vous résident en Belgique ?

- Oui
- Non

Quel est le code postal de votre lieu de résidence ?

Quelle est la raison de votre voyage en Belgique?

- Travail
- Plaisir, tourisme, visite
- Autre

Pour vous communiquer les résultats du concours, merci d'inscrire votre adresse mail ci-dessous:

Vos informations personnelles ne seront utilisées à aucune autre fin que le tirage au sort du concours de cette enquête.

adresse
email

Une enquête réalisée par le BRAT

