



SERVICE PUBLIC FÉDÉRAL  
MOBILITÉ ET TRANSPORTS

## ENQUÊTE BEMOB : L'UTILISATION ACTUELLE ET POTENTIELLE DES APPLICATIONS MAAS PAR LES BELGES



[www.mobilit.belgium.be](http://www.mobilit.belgium.be)

.be

**Auteur :**

Service public fédéral Mobilité et Transports

Direction générale Politique de Mobilité durable et ferroviaire

Direction Mobilité

[its@mobilite.fgov.be](mailto:its@mobilite.fgov.be)

**Editeur responsable :**

Emmanuelle Vandamme, Rue du Progrès 56, 1210 Bruxelles

Dépôt légal : D/2022/13.831/1

## Table des matières

---

1. Introduction .....	3
Le concept de MaaS, la mobilité servicielle .....	3
Caractéristiques du panel de répondants .....	4
2. Utilisation actuelle .....	5
L'équipement nécessaire .....	5
Les applications de mobilité sont déjà bien ancrées .....	5
Cependant, il existe également de nombreuses raisons pour leur non-utilisation .....	7
3. Utilisation potentielle de composantes MaaS .....	8
Intérêt marqué pour les planificateurs d'itinéraire .....	8
Prochaine étape vers le MaaS : la fonction de paiement .....	9
MaaS : plus qu'un simple regroupement de moyens de transport .....	11
4. Utilisation potentielle d'une application MaaS .....	13
Une majorité est intéressée par une application MaaS .....	13
Le potentiel du MaaS en Belgique en un indice d'intérêt .....	14
De nombreuses bonnes raisons d'utiliser une application MaaS .....	15
Une application MaaS est surtout utile pour les déplacements occasionnels de détente .....	16
Le MaaS favoriserait-il le transfert modal ? .....	16
5. Conclusion .....	18
Annexes .....	19

## 1. Introduction

Le concept de *Mobility-as-a-Service* ou MaaS place le voyageur dans une position centrale, et non le moyen de transport ni l'opérateur de transport. Avec cette enquête, nous voulons accroître les connaissances concernant le MaaS en termes d'habitudes actuelles de déplacement et d'opportunités futures. L'utilisation de solutions MaaS spécifiques au marché B2C est actuellement très limitée en Belgique, alors que ces solutions sont les bienvenues pour parvenir à une mobilité plus durable. Une meilleure compréhension des motifs d'utilisation ou de non-utilisation d'une application MaaS ainsi que des différences en fonction des caractéristiques personnelles fournissent des informations pertinentes sur la politique à suivre.

### Le concept de MaaS, la mobilité servicielle

« La mobilité en tant que service » (en anglais « Mobility as a Service ») met les utilisateurs au cœur des services de transport, en leur offrant des solutions de mobilité sur mesure en fonction de leurs besoins individuels. L'innovation réside dans le fait qu'un accès facile au mode de transport ou au service le plus approprié fait partie d'un paquet flexible de services de voyage pour les utilisateurs. Le MaaS ne se limite donc pas à une billetterie intermodale mais doit conduire à une offre de transport intégrée, capable de créer en milieu urbain une offre plus attractive que le « confort » de la voiture personnelle.

Le terme MaaS relève encore du jargon et n'a donc pas été utilisé dans le questionnaire. Nous avons décrit le MaaS à partir des modalités d'utilisation qui peuvent faciliter les déplacements sous la forme d'une application.

Tableau 1 : Niveaux d'intégration du MaaS<sup>1</sup>

0	<b>Pas d'intégration</b> Services unimodaux
1	<b>Intégration des informations</b> Planificateur d'itinéraire multimodal, informations des prix
2	<b>Intégration de la réservation et du paiement</b> Single trip – planifie, réserve et paie
3	<b>Intégration de l'offre des services</b> Abonnements, contrats, ...
4	<b>Intégration des objectifs sociaux</b> Mesures politiques, incentives, ...

Il n'est pas encore question d'une application MaaS lors de l'utilisation d'une application de mobilité unimodale. Celle-ci peut être une application purement informative pour planifier un itinéraire avec la possibilité d'obtenir des informations en temps réel (un planificateur d'itinéraire pour un mode de transport). Des applications plus sophistiquées donnent aussi la possibilité de payer le moyen de transport ou le billet et, le cas échéant, de procéder à une réservation.

L'intégration des fonctionnalités, des moyens et des opérateurs de transport, ainsi que des services de mobilité permet de rassembler les différentes possibilités dans une seule application. On peut parler de MaaS dès qu'il y a un planificateur d'itinéraire multimodal (niveau 1), même si dans la pratique, on s'attendra bientôt à ce qu'une

<sup>1</sup> Sochor, J., et al. (2017), 'A topological approach to Mobility as a Service: A proposed tool for understanding requirements and effects, and for aiding the integration of societal goals'. Tampere (Finland), *Proceedings of the 1<sup>st</sup> International Conference on Mobility as a Service (ICOMaaS)*.

application MaaS permette d'effectuer des paiements au moins pour l'un des modes de déplacement utilisés (niveau 2).

Le MaaS peut également inclure des services liés à l'utilisation même du moyen de transport, comme par exemple le stationnement ou la recharge et le ravitaillement en carburant. En fin de compte, ce sont les fournisseurs de MaaS qui déterminent les services de mobilité et les offres de transport qu'ils mettent à la disposition de leurs clients (en fonction, bien sûr, de la coopération des opérateurs de services de transport et des services de mobilité). Vous ne trouverez donc pas toutes les fonctions possibles dans une application MaaS.

Au niveau 3, le MaaS combine tous les modes de déplacement et services de mobilité possibles et l'accès pour l'utilisateur se fait au moyen d'un compte unique via un abonnement mensuel payant. Tous les déplacements sont réglés par l'utilisateur sur la base de son contrat avec l'intégrateur MaaS. Une formule « *pay-as-you-go* » est également possible sans abonnement.

Au niveau 4, l'application MaaS stimule un comportement socialement souhaitable, de sorte que l'offre et la demande de transport s'équilibrent et que les effets néfastes du transport motorisé soient réduits. Pourtant, ce n'est pas seulement à ce niveau supérieur que MaaS devient un outil pour une mobilité plus durable. En particulier, le transfert modal peut déjà avoir lieu dans une mesure limitée - ou est stimulé dans une mesure limitée - au niveau 1, mais il se produirait à une plus grande échelle à mesure que l'intégration augmente.

Comme le concept de MaaS, le questionnaire est conçu étape par étape : dans un premier temps, nous nous sommes penchés sur l'utilisation des applications de mobilité unimodale, dont nous avons élargi les fonctions pour arriver à une application MaaS à part entière d'au moins le niveau 2.

### Caractéristiques du panel de répondants

Cette enquête « Bemob » a été réalisée en ligne entre le 2 et le 17 novembre 2021 par la société iVOX pour le Service public fédéral Mobilité et Transports (Direction Mobilité). Un panel de 3.000 personnes ont participé à l'enquête et sont représentatives de la population belge par genre, âge (de 18 à 80 ans), niveau d'éducation et région de résidence<sup>2</sup>. La marge d'erreur maximale est de 1,79%.

Le tableau 2 montre la répartition des répondants de cette enquête en termes de genre, d'âge, de niveau d'études et de niveau d'urbanisation de la localisation de leur domicile. Ce niveau d'urbanisation est un indice qui sera moins employé dans notre rapport car il est moins significatif. Celui-ci peut néanmoins parfois donner des indications intéressantes<sup>3</sup>.

---

<sup>2</sup> Ces facteurs sont pondérés afin d'être représentatifs de la population belge avec une pondération maximale de 2,99% par répondant.

<sup>3</sup> Le critère de densité de la population est calculé selon l'indice « Urban 4 » créé par les professeurs E. Van Hecke et B. Mérenne-Schoumaker travaillant tous deux pour des instituts d'études géographiques économiques et sociales (KUL, Université de Liège). Quatre niveaux ont ainsi été créés en fonction d'aspects morphologiques (tels que la densité du territoire) et fonctionnels (tels que le niveau d'infrastructures médicales, sportives, de service Horeca, ...) des localités. Le premier niveau, à savoir « grands centres », comprend les cinq villes suivantes : Anvers, Gand, Bruxelles, Liège et Charleroi.

Tableau 2 : Caractéristiques du panel de répondants, selon genre, âge, niveau d'études, région de résidence et niveau d'urbanisation

Catégories		N (3000)	%
Genre	Homme	1488	49,6%
	Femme	1512	50,4%
Catégories d'âge	18-34	550	18,3%
	35-49	749	25,0%
	50-64	1072	35,7%
	65-80	629	21,0%
Niveau d'études	Secondaire inférieur au maximum	439	14,6%
	Secondaire supérieur	1118	37,3%
	Enseignement supérieur	1443	48,1%
Région	Bruxelles	310	10,3%
	Flandre	1737	57,9%
	Wallonie	953	31,8%
Niveau d'urbanisation de la localisation du domicile	Grands centres	817	27,2%
	Villes	661	22,0%
	Petites Localités	724	24,1%
	Milieu rural	798	26,6%

## 2. Utilisation actuelle des applications de mobilité

### L'équipement nécessaire

Le MaaS s'adresse aux voyageurs possédant un smartphone ou une tablette, car il leur permet d'obtenir des informations en temps réel pendant leurs déplacements, mais aussi de présenter un titre de transport, etc. La condition préalable à l'utilisation des applications MaaS est donc de disposer d'un tel appareil (dans la pratique, principalement un smartphone). Par conséquent, nous n'avons pas fait participer ceux qui ne possèdent pas de smartphone à la suite de l'enquête.

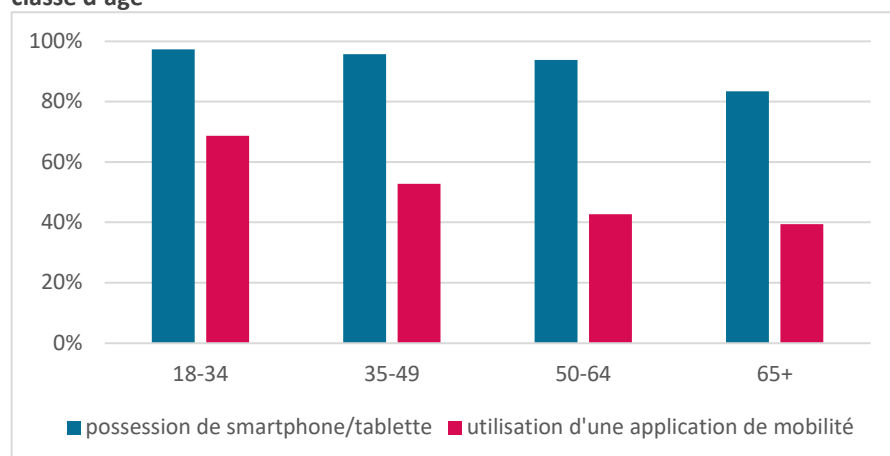
Les résultats montrent que 6,4% de ces participants n'utilisent pas de smartphone ou de tablette. Comme ils ont participé à une enquête en ligne, il est logique que la part de la population totale qui n'utilise pas l'internet mobile soit un peu plus élevée. Selon les statistiques de sources telles que STATBEL, cette part serait d'environ 10 % en 2020 pour tous les Belges.

En termes de profil, on constate que, comme on pouvait s'y attendre, ce pourcentage augmente avec l'âge. De plus, mais également en lien avec l'âge, ce pourcentage est d'autant plus élevé que le niveau d'éducation est faible.

### Les applications de mobilité sont déjà bien ancrées

Dans notre enquête, nous ne nous sommes pas limités spécifiquement aux applications MaaS, mais nous nous sommes tournés vers les applications de mobilité qui remplissent généralement une fonction partielle d'une application MaaS, comme un planificateur d'itinéraire ou seulement la possibilité d'acheter un billet de train.

Figure 1 : Possession d'un smartphone ou d'une tablette et utilisation d'au moins une application de mobilité, selon la classe d'âge



Si on appréhende les applications de mobilité de cette manière, on constate qu'elles sont assez populaires. On constate même que jusqu'à l'âge de 50 ans, une majorité de la population en fait usage. Il existe en effet une forte différence en termes d'âge, qui reflète un effet de cohorte<sup>4</sup>. À un âge plus avancé, l'utilisation des applications de mobilité est plus limitée car les personnes sont moins familiarisées avec les moyens de communication modernes et il est plus difficile d'apprendre à les utiliser. Le groupe le plus jeune, quant à lui, est constitué de « natifs du numérique » qui sont familiarisés avec les ordinateurs et les smartphones dès leur enfance et on peut supposer qu'ils utiliseront au moins autant ces applications en vieillissant.

Le tableau ci-dessous montre les dix applications les plus courantes de notre enquête.

Tableau 3 : Les 10 applications de mobilité les plus fréquemment utilisées en pourcentage du nombre de personnes utilisant au moins une application ainsi qu'en pourcentage total de l'échantillon

	% en cas d'utilisation (N=1561)	% total (N=3000)
Planificateur d'itinéraire en voiture	73,3%	38,1%
Planificateur d'itinéraire de train	49,8%	25,9%
Billétique de train	48,3%	25,1%
Planificateur d'itinéraire en bus, tram, métro	42,0%	21,9%
Billétique de bus, tram, métro	34,5%	18,0%
Fonction de recherche et/ou de paiement de station-service	23,3%	12,1%
Planificateur d'itinéraire pour le vélo	16,0%	8,3%
Assistance en cas de panne ou d'accident	14,0%	7,3%
Informations relatives aux stationnements	12,8%	6,6%
Indicateur du taux de fréquentation des transports publics	10,9%	5,7%

La fonction planificateur d'itinéraire est la plus répandue, surtout auprès des automobilistes. Cette application a d'autant plus de succès auprès des personnes plus âgées et habitant dans des milieux moins denses. Il est frappant de constater que, pour le train, l'utilisation d'une application de paiement est presque aussi populaire que celle de planification d'itinéraire. Plus bas dans la liste, on trouve quelques fonctions qui sont des services supplémentaires destinés principalement aux automobilistes (station-service, assistance en cas de panne ou d'accident et informations relatives au stationnement). Ces derniers sont également plus populaires auprès des personnes plus âgées et provenant de localisations moins denses. Enfin, on trouve également dans la liste une application qui fournit des informations sur le taux de fréquentation des transports publics (également appelé baromètre

<sup>4</sup> Un effet de cohorte est un résultat de recherche qui se produit en raison des caractéristiques de la cohorte étudiée. Une cohorte est tout groupe qui partage des expériences historiques ou sociales communes, en occurrence la période de naissance.

d'affluence), qui trouve son origine dans les mesures covid pour maintenir la distance sociale. Cette fonction a une popularité similaire selon les différentes classes d'âge. Par contre, elle semble rencontrer plus de succès dans les grands centres, avec 17,4% d'utilisation. La liste complète des applications de mobilité selon les différentes classes d'âge se trouve en annexe 1.

### Il existe cependant de nombreuses raisons à la non-utilisation des applications de mobilité

On a également constaté qu'un groupe non négligeable de personnes possédant un smartphone ou une tablette n'utilisent pas d'applications de mobilité. Nous leur avons présenté un certain nombre de raisons possibles pour expliquer cette non-utilisation ; celles-ci ont trouvé un certain écho.

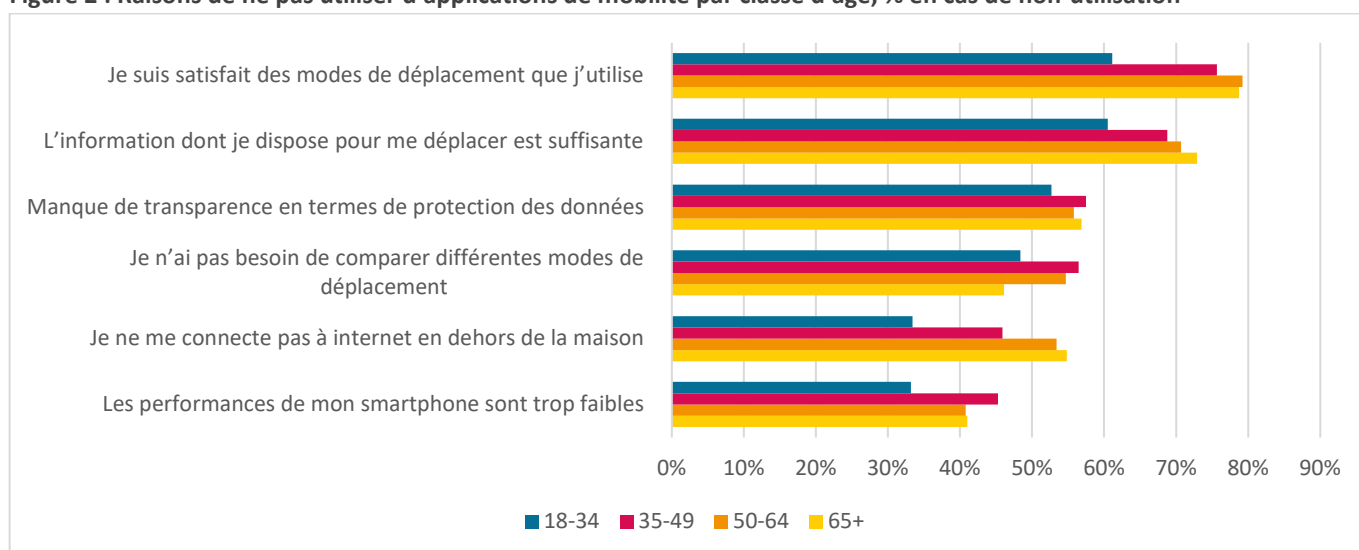
Tableau 4 : Raisons de ne pas utiliser d'applications de mobilité, par ordre décroissant

	% en cas de non-utilisation (N=1248)	% total (N=3000)
Je suis satisfait des modes de déplacement que j'utilise	74,7%	31,1%
L'information dont je dispose pour me déplacer est suffisante	68,6%	28,5%
Manque de transparence en termes de protection des données	55,8%	23,2%
Je n'ai pas besoin de comparer différents modes de déplacement	52,5%	21,8%
Je ne me connecte pas à internet en dehors de la maison	47,8%	19,9%
Les performances de mon smartphone sont trop faibles	40,5%	16,8%
<i>Pro mémoire: Je n'utilise pas de smartphone ni de tablette</i>	-	6,4%

Deux types de raisons reviennent le plus souvent. L'un d'eux est lié aux habitudes de déplacement et indique que les gens ne ressentent pas le besoin d'une application de mobilité. Le deuxième type est lié à l'utilisation même du smartphone et peut porter sur les caractéristiques techniques (perçues), les coûts, la méconnaissance de l'utilisation en dehors du domicile, mais aussi sur la protection des données. Il est en effet frappant de constater que pour plus de la moitié des personnes qui n'utilisent pas d'application de mobilité, le manque de transparence dans ce domaine est un motif.

On constate que les différents motifs sont davantage cités à mesure que l'âge augmente. En d'autres termes, même dans le groupe relativement plus restreint des jeunes participants qui n'utilisent pas d'applications de mobilité, on constate qu'ils citent moins de raisons de non-utilisation et qu'ils sont donc plus susceptibles de télécharger de telles applications dans un avenir proche.

Figure 2 : Raisons de ne pas utiliser d'applications de mobilité par classe d'âge, % en cas de non-utilisation





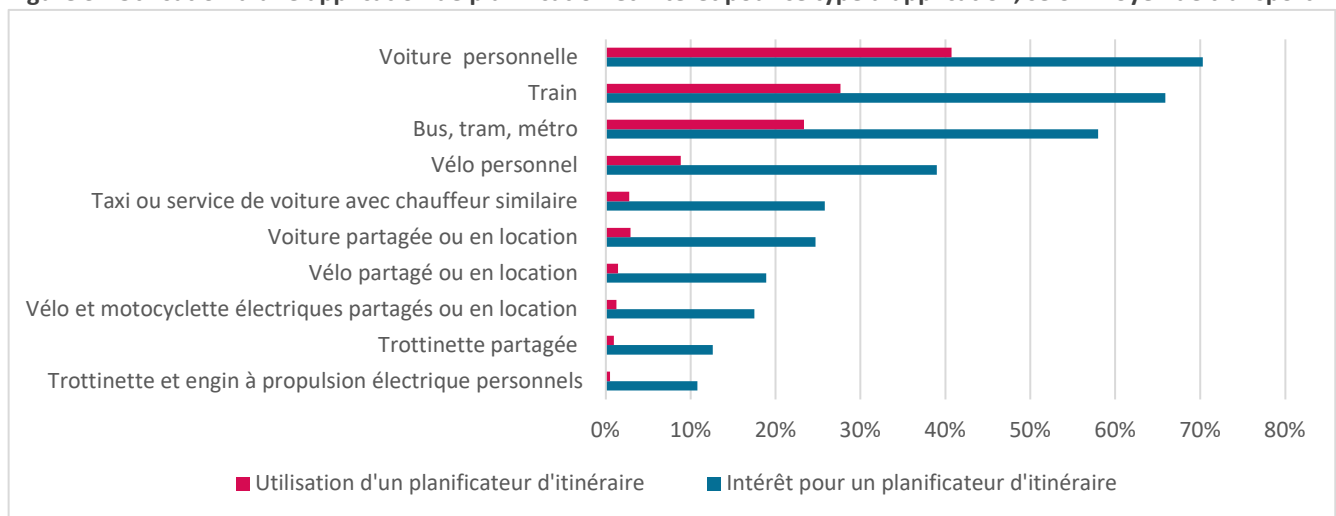
### 3. Utilisation potentielle de composantes MaaS

Outre l'utilisation effective des applications de mobilité, nous sommes également curieux de savoir dans quelle mesure leur utilisation peut pénétrer davantage dans toutes les couches de la société.

#### Intérêt marqué pour les planificateurs d'itinéraire

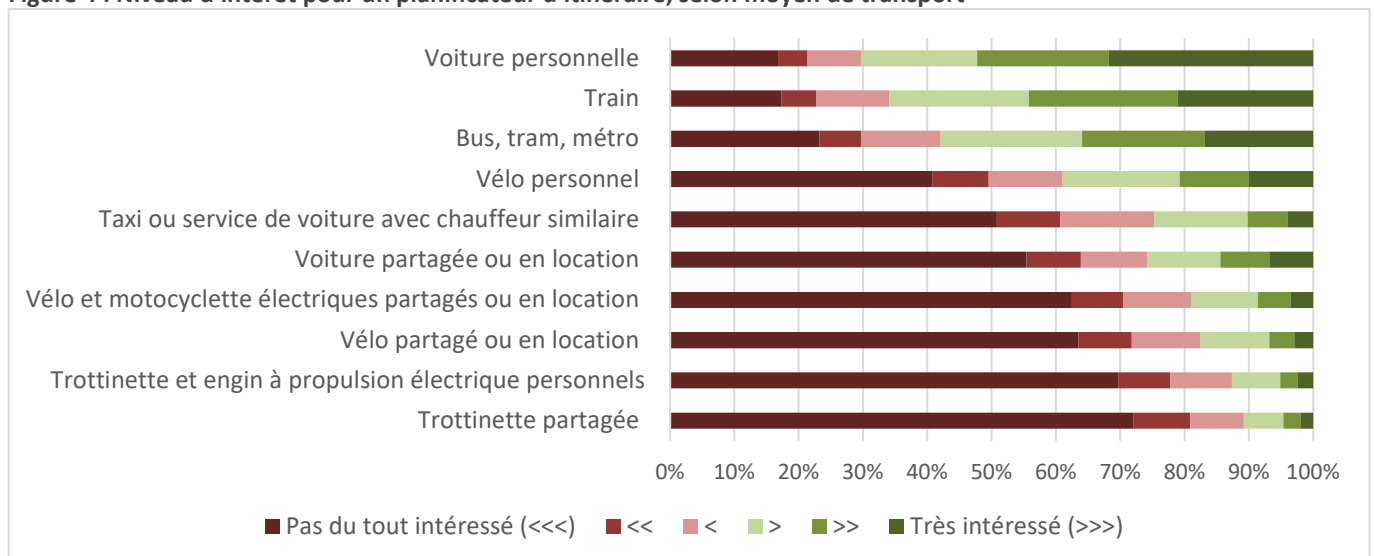
Le graphe ci-dessous illustre l'utilisation actuelle d'application de planification ainsi que l'intérêt exprimé pour cette fonctionnalité. Ce parallèle permet d'évaluer le potentiel d'un planificateur d'itinéraire pour les différents moyens de transport proposés. On peut noter que l'utilisation potentielle correspond au moins au double de l'utilisation réelle, à l'exception de la voiture, pour laquelle l'utilisation actuelle est déjà plutôt élevée. Cela indique un large potentiel de croissance pour ce type d'applications, pour tous les moyens de transport.

Figure 3 : Utilisation d'une application de planification et intérêt pour ce type d'application, selon moyen de transport



En examinant la question relative au planificateur d'itinéraire en fonction du moyen de transport, on mesure aussi inévitablement l'intérêt pour l'utilisation du moyen de transport lui-même. C'est ce que l'on constate, par exemple, lorsqu'on compare les résultats pour la voiture personnelle avec ceux obtenus pour la voiture partagée ou en location.

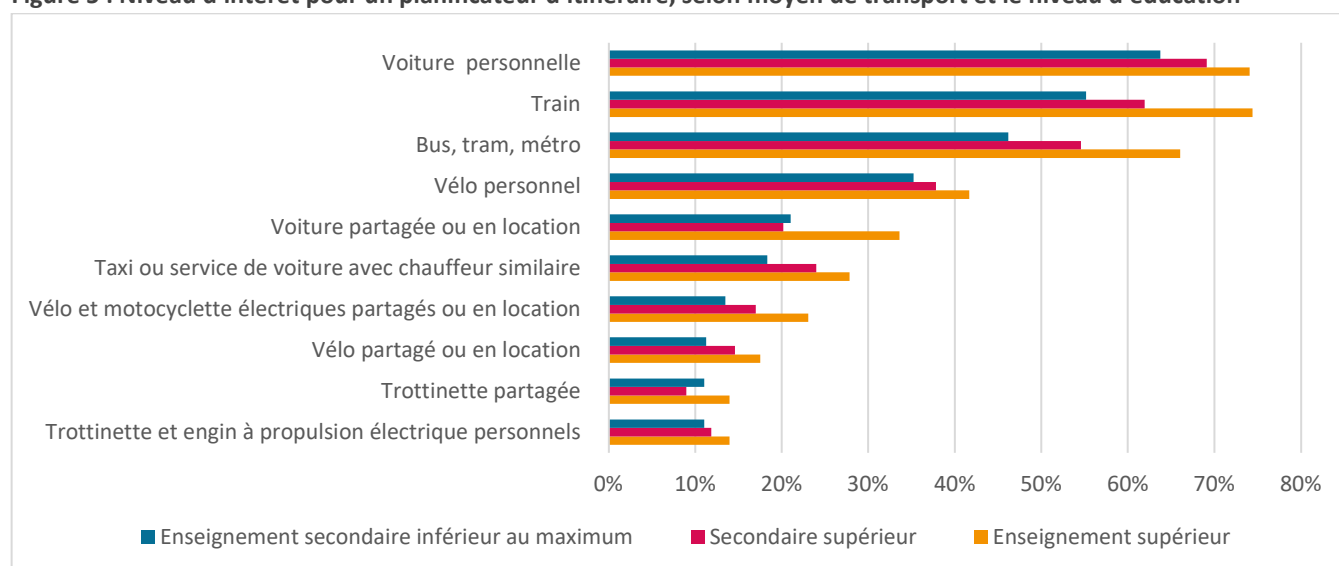
Figure 4 : Niveau d'intérêt pour un planificateur d'itinéraire, selon moyen de transport



Pas moins de sept participants sur dix se montrent clairement intéressés par un planificateur d'itinéraire pour la voiture, et le degré d'intérêt est considérable (près de la moitié d'entre eux sont très intéressés). L'intérêt est manifestement très grand pour les transports publics également : près des deux tiers sont intéressés par un planificateur d'itinéraire pour le train, alors que le nombre d'utilisateurs quotidiens est beaucoup plus faible que celui de la voiture. Naturellement, même une utilisation sporadique peut inciter à consulter une telle application. Des distances plus courtes et éventuellement une fréquence plus élevée peuvent expliquer pourquoi l'intérêt pour un planificateur d'itinéraire est un peu plus faible pour les transports publics locaux que pour le train. Les distances plus courtes et l'environnement plus familier, où l'on est moins dépendant des conditions de circulation, peuvent expliquer l'intérêt limité d'un planificateur d'itinéraire pour le vélo. Toutefois, même dans ce cas précis, quatre personnes sur dix manifestent un intérêt certain. De plus, le nombre de personnes intéressées est plus de quatre fois supérieur au nombre d'utilisateurs, ce qui indique un grand potentiel de croissance.

De manière générale, on constate que les personnes avec un diplôme plus élevé expriment un intérêt supérieur pour les différentes applications de planification. Ce même constat peut être effectué concernant les hommes (annexe 2).

**Figure 5 : Niveau d'intérêt pour un planificateur d'itinéraire, selon moyen de transport et le niveau d'éducation**



Lorsqu'on regarde ces résultats en différenciant les participants en fonction du lieu de résidence (annexe 3), on peut apercevoir que le succès des planificateurs pour les transports en commun est plus élevé que celui pour la voiture individuelle dans les grands centres (et pour le train aussi dans les villes). Ces moyens de transport permettent d'éviter la congestion ainsi que les questions de parkings. Ces applications de planification peuvent être utiles même pour les trajets répétitifs car elles permettent d'optimiser le voyage en temps réel en fonction des conditions de circulation.

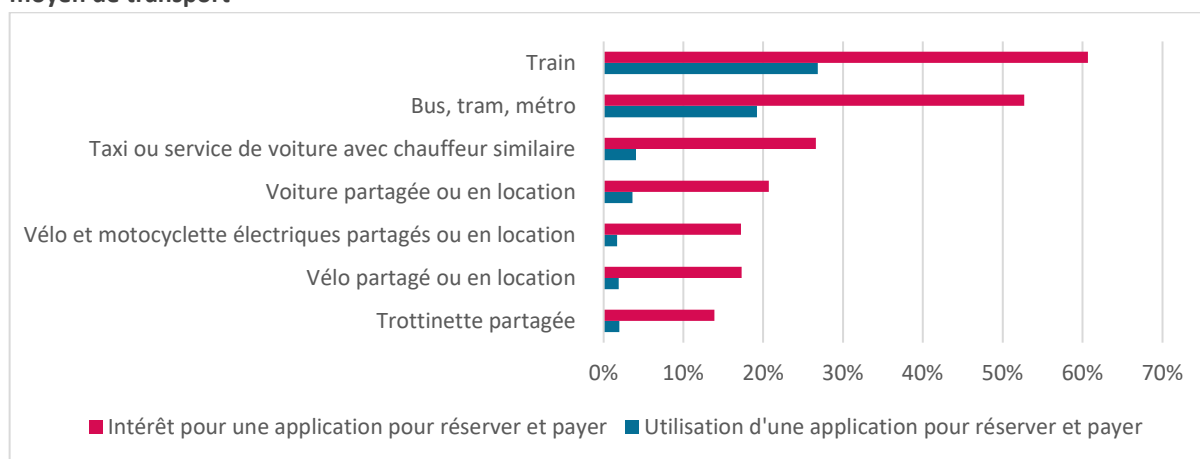
### Prochaine étape vers le MaaS : la fonction de paiement

Le planificateur d'itinéraire inclut également les moyens de transport privés. Bien sûr, ce n'est plus le cas si les applications adoptées permettent de payer le moyen de transport ou le billet et, si nécessaire, d'effectuer une réservation. Dans ce cas, la fonctionnalité est uniquement destinée aux transports en commun et partagés. Toutefois, le MaaS pourrait stimuler la tendance de la mobilité partagée précisément en mettant l'accent sur la possibilité d'utiliser à tout moment un moyen de transport adapté au lieu de posséder une voiture personnelle (ou un vélo, etc.).

De plus, la fonctionnalité de paiement subit des évolutions rapides actuellement, d'autant plus depuis la crise COVID où l'on a souhaité diminuer les paiements en cash et les contacts avec les chauffeurs. En effet, on parle de plus en plus de systèmes « *pay as you go* » et « *seamless travel* » où un utilisateur pourrait utiliser divers modes de transport et payer son trajet en une fois (c'est-à-dire, une évolution vers le MaaS). L'intégration de différents modes de transport et leur paiement en une seule application pourrait encourager l'intermodalité et le shift modal.

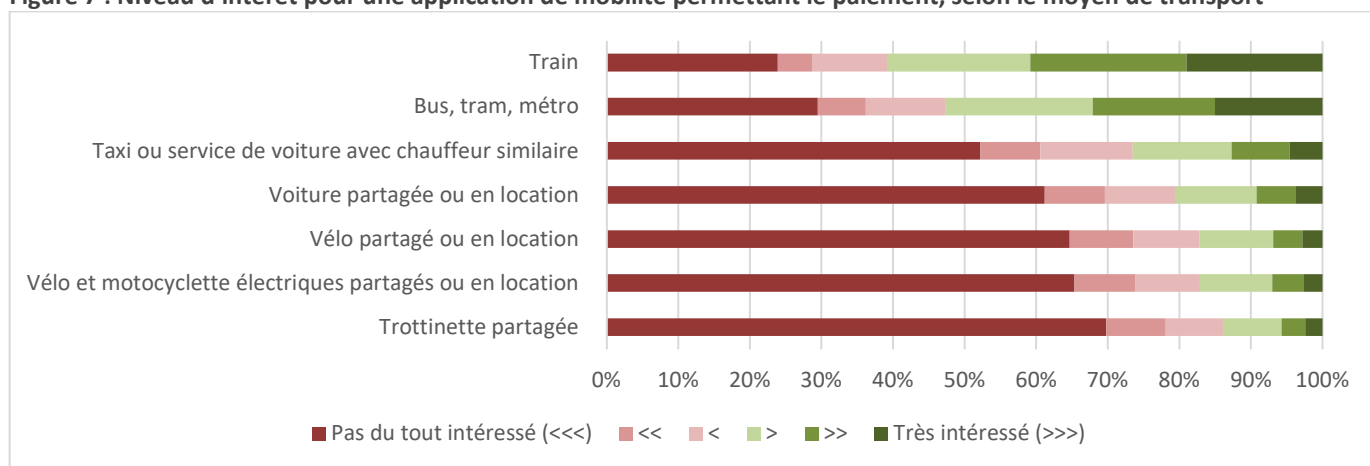
Le graphe ci-dessous illustre à nouveau l'utilisation actuelle en parallèle avec l'intérêt mais cette fois-ci pour une application de paiement et réservation, afin d'en évaluer le potentiel pour les différents modes proposés. La différence entre l'utilisation actuelle et l'intérêt indique également un large potentiel de croissance pour ce type d'application pour tous les moyens de transport.

**Figure 6 : Utilisation d'une application permettant de payer et réserver un trajet et intérêt pour ce type d'applications, selon moyen de transport**



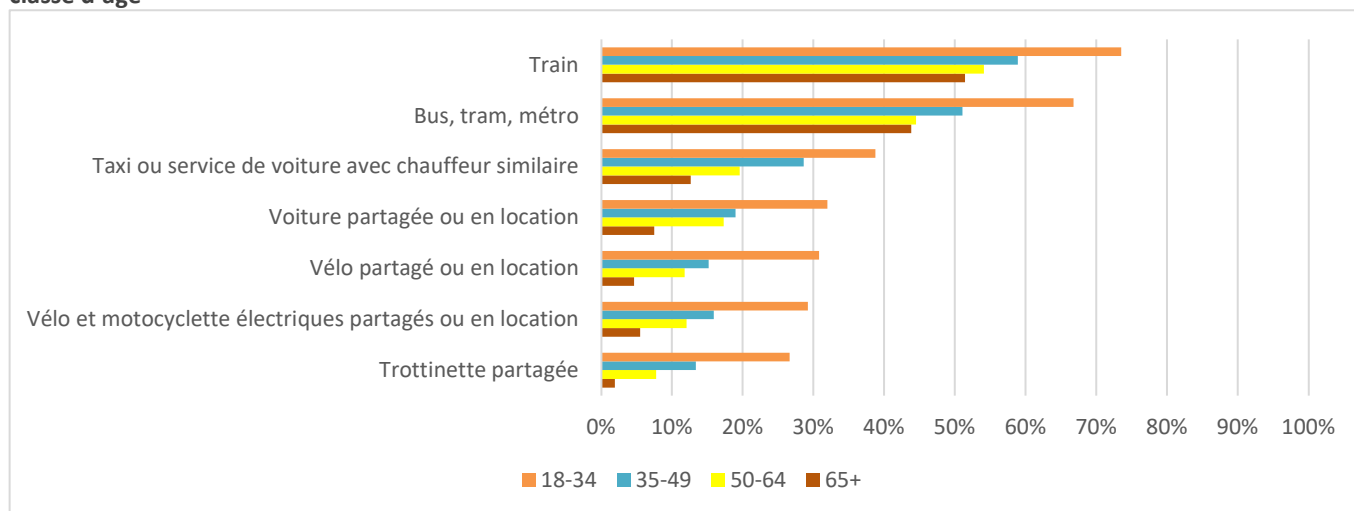
Nous présentons ensuite les réponses à la question sur l'intérêt pour une application de paiement par moyen de transport ainsi qu'en fonction des différentes caractéristiques socio-démographiques.

**Figure 7 : Niveau d'intérêt pour une application de mobilité permettant le paiement, selon le moyen de transport**



On constate un vif intérêt pour le paiement d'un titre de transport via une application pour les transports publics mais également que cet intérêt diminue en général sensiblement avec l'âge (figure 8). L'intérêt pour cette fonctionnalité est également plus élevé chez les personnes qui n'ont pas de permis de conduire, à l'exception évidente de la voiture partagée ou en location (annexe 4). Cette différence ne peut être expliquée entièrement par l'âge. La différence aurait probablement été encore plus grande si nous avions mis en parallèle cette réponse à la possession d'une voiture plutôt qu'à celle d'un permis de conduire, car les propriétaires de voitures sont moins dépendants d'autres moyens de transport pour se déplacer.

**Figure 8 : Niveau d'intérêt pour une application de mobilité permettant le paiement, selon le moyen de transport et la classe d'âge**



Si on se penche sur le lieu de résidence, on constate que les habitants de la Région bruxelloise sont en général plus intéressés par une application de mobilité permettant le paiement, surtout pour les vélos partagés ou en location et les taxis ou services similaires de voiture avec chauffeur. Cette tendance s'explique sans doute par la plus grande offre de tels services dans la capitale. En effet, ce phénomène est lié à la densité plus importante de Bruxelles et un constat semblable peut être fait dans d'autres grandes villes (annexe 5).

En outre, l'intérêt est systématiquement plus marqué chez les personnes ayant un niveau d'éducation supérieur que chez celles ayant un niveau d'éducation inférieur ou moyen (annexe 6). Enfin, l'intérêt est plus élevé chez les hommes que chez les femmes, bien qu'il n'y ait pas de différence entre les sexes pour les transports publics (annexe 7).

### MaaS : plus qu'un simple regroupement de moyens de transport

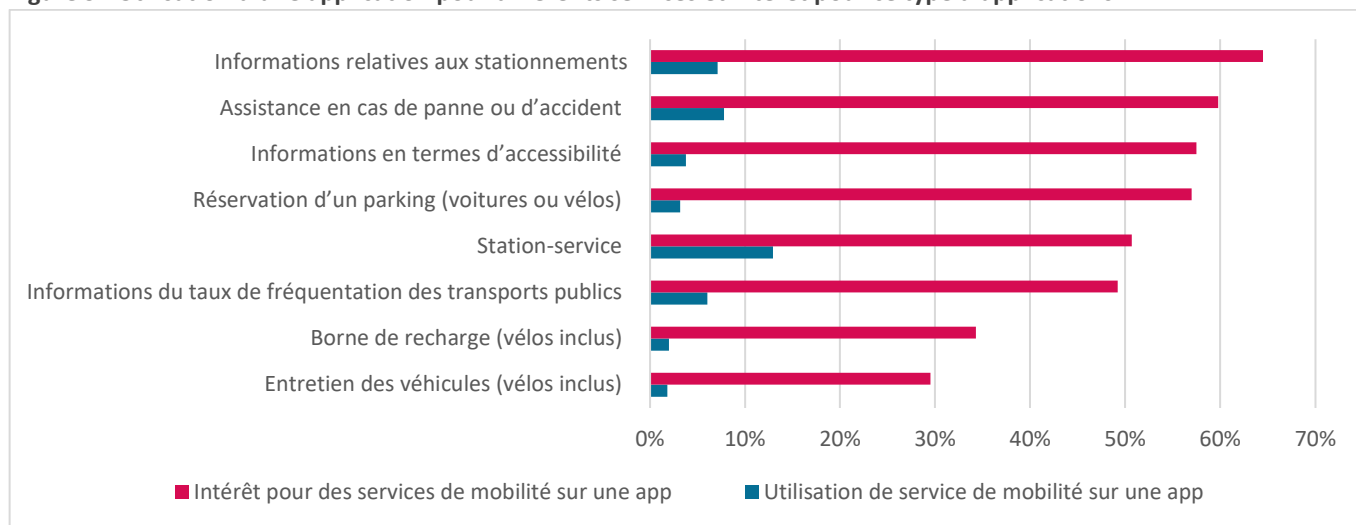
L'objectif du MaaS est de fournir plus que la simple mise à disposition d'un moyen de transport. Ce concept considère la mobilité comme un service assurant le déplacement complet d'un utilisateur d'un point A à un point B. Un fournisseur MaaS peut donc créer une offre plus attrayante en y ajoutant d'autres services de mobilité. Nous avons également sondé l'intérêt que suscitent ces services ainsi que leur utilisation actuelle.

Ce premier graphe (figure 9) a pour objectif de comparer l'utilisation actuelle à l'intérêt pour une application de services de mobilité, afin d'en évaluer le potentiel pour les différentes fonctionnalités. La différence entre l'utilisation actuelle et l'intérêt indique également un large potentiel de croissance pour chaque fonctionnalité.

Ces fonctionnalités sont moins répandues que celles précédemment étudiées. Pourtant, on peut constater un intérêt prononcé pour l'ensemble de ces fonctionnalités, indiquant un grand potentiel de croissance. Ceci est particulièrement le cas pour les applications résolvant les questions liées au parking<sup>5</sup> ainsi que l'assistance en cas de panne ou d'accident. Le grand nombre de personnes manifestant un intérêt pour de nombreuses fonctionnalités mentionnées montre qu'elles ont certainement leur place dans une application MaaS.

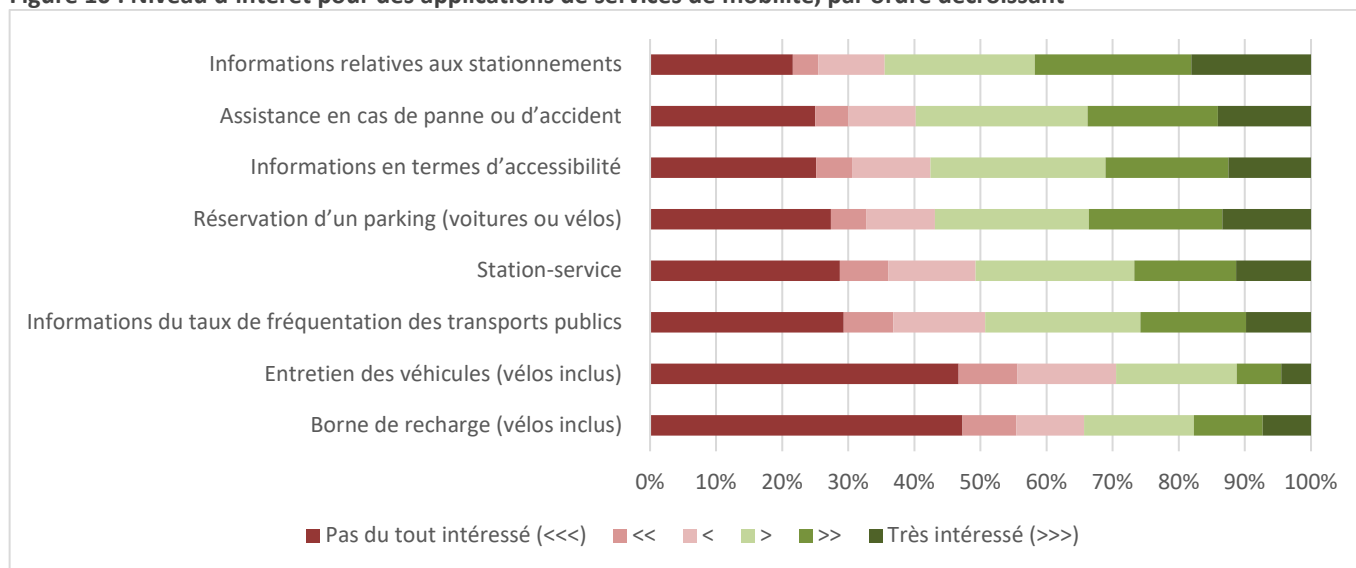
<sup>5</sup> Pour les informations relatives aux stationnements, on avait donné plusieurs exemples de type d'informations : localisation, prix et disponibilité.

**Figure 9 : Utilisation d'une application pour différents services et intérêt pour ce type d'applications**

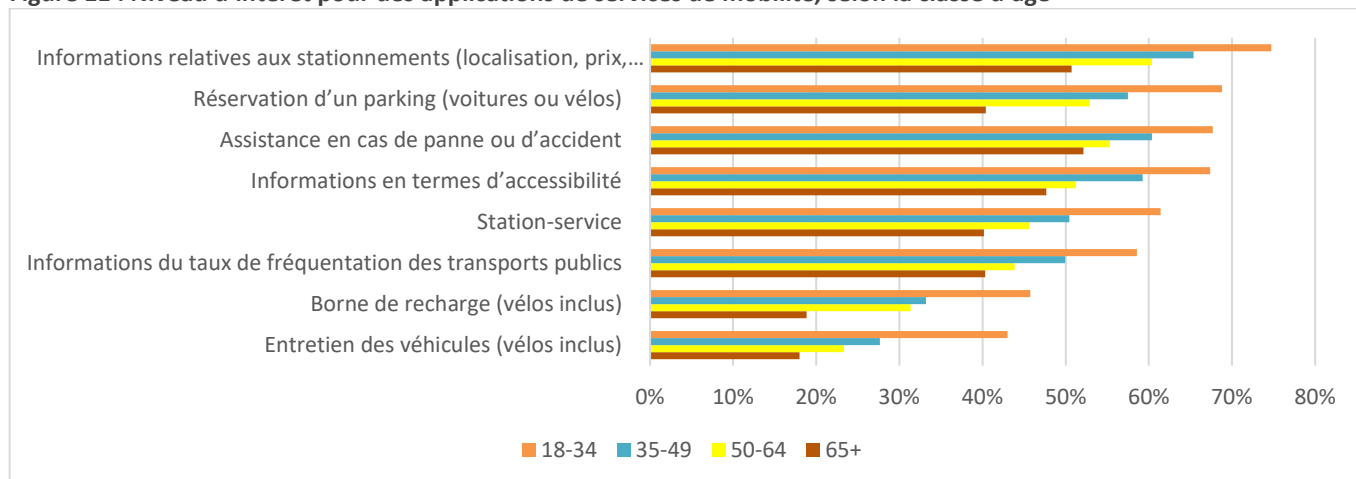


Un vif intérêt est exprimé non seulement pour les fonctionnalités liées à la voiture (stationnement, assistance dépannage, station-service), mais aussi pour celles liées aux transports publics (informations sur l'accessibilité et baromètre d'affluence).

**Figure 10 : Niveau d'intérêt pour des applications de services de mobilité, par ordre décroissant**



**Figure 11 : Niveau d'intérêt pour des applications de services de mobilité, selon la classe d'âge**



Là encore, plus on est jeune, plus l'intérêt est grand. En outre, nous observons régulièrement un intérêt plus marqué chez les hommes (annexe 8) et chez ceux qui ont un niveau d'éducation supérieur (annexe 9).

#### 4. Utilisation potentielle d'une application MaaS

Après avoir passé en revue ces différentes composantes, nous avons indiqué aux participants qu'ils pourraient trouver toutes les fonctionnalités mentionnées dans une seule application, que nous appellerons ici une application MaaS.

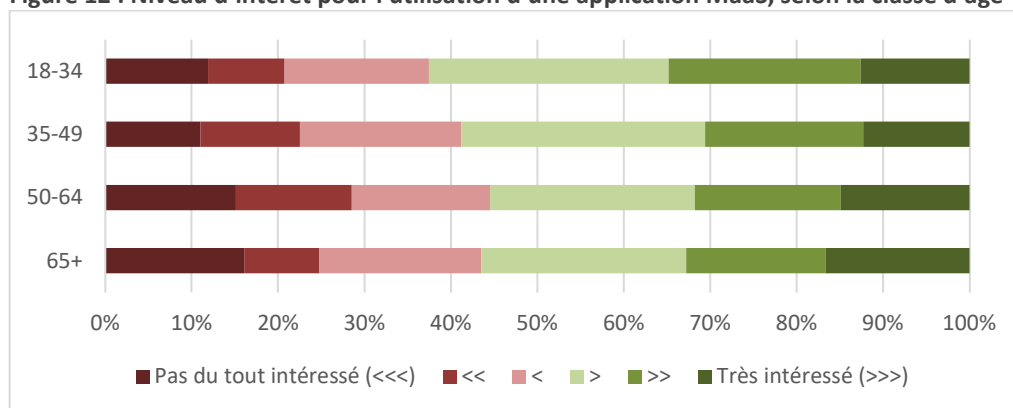
##### Une majorité est intéressée par une application MaaS

Tout d'abord, nous avons sondé le niveau d'intérêt pour une telle application. Près de six participants sur dix se sont montrés intéressés, un résultat qui offre certainement des perspectives aux fournisseurs de MaaS. Si l'on tient compte de ceux qui n'ont pas d'ordinateur ou de smartphone, cela représente encore environ la moitié de tous les adultes belges.

Parmi ces six personnes sur dix, un quart se disent même très intéressées. Les catégories de réponses extrêmes, à savoir « pas du tout intéressé » d'une part et « très intéressé » d'autre part, comprennent à chaque fois 13 à 14 % des participants. La catégorie de réponses la plus importante est celle des personnes qui se disent plutôt intéressées, qui représente 26,0 % des personnes interrogées.

Contrairement à certaines réponses aux questions sur l'intérêt pour les composantes MaaS individuelles, les différences en fonction des caractéristiques socio-démographiques sont limitées. Que l'on compare par âge, sexe, niveau d'éducation, ou localisation de résidence, une majorité se montre à chaque fois intéressée. Cependant, on retrouve les différences constatées précédemment, avec relativement plus de personnes intéressées parmi les personnes ayant un niveau d'éducation supérieur, les hommes, et de manière plus marquée parmi ceux qui vivent dans les villes (par exemple : 64,9% d'intérêt chez les Bruxellois). Comme nous l'avons déjà souligné, cette situation est sans aucun doute liée au contexte urbain, qui offre un large éventail d'alternatives à la voiture (personnelle), mais elle est également due à une population plus jeune. En effet, l'âge apparaît à nouveau comme un facteur explicatif, comme le montre le graphique ci-dessous. Cependant, les différences en rapport avec les différentes applications de mobilité sont quelque peu aplanies et le fait que la majorité des personnes de plus de 65 ans soient également intéressées en dit long.

Figure 12 : Niveau d'intérêt pour l'utilisation d'une application MaaS, selon la classe d'âge

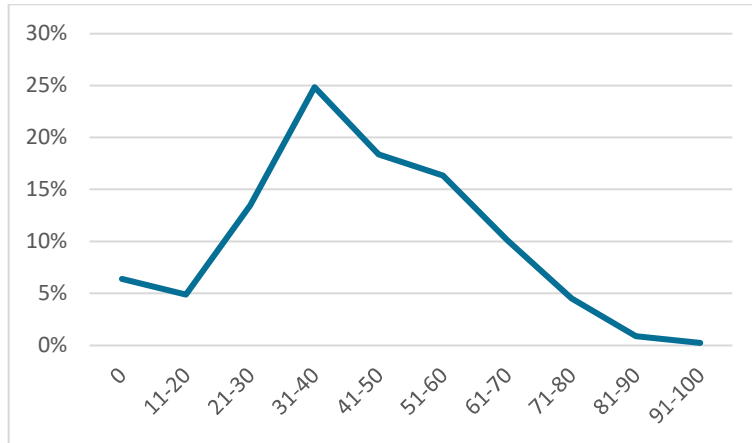


## Le potentiel du MaaS en Belgique en un indice d'intérêt

Nous avons synthétisé les différents résultats de cette enquête dans un indice que nous avons construit afin de mesurer l'intérêt des voyageurs pour le MaaS en Belgique. Cet indice attribue un score compris entre 0 et 100 en fonction de l'utilisation potentielle et actuelle d'applications de mobilité par les Belges. Il reprend les différents moyens de transport, services et fonctionnalités repris ci-avant et leur attribue un score en fonction de leur intérêt pour le développement du MaaS.

Les résultats obtenus par l'échantillon se situent entre le score minimum de 0 et un maximum de 98 sur 100. Un score proche du maximum peut être obtenu par un participant possédant un smartphone ainsi que plusieurs applications de mobilité lui permettant de planifier, payer son trajet pour différents moyens de transport et lui donnant accès aux services de mobilité cités plus tôt dans le rapport. Un comportement multimodal et intermodal permet ainsi d'obtenir un score plus élevé à cet indice. Ce score marque également un grand intérêt pour le développement et l'intégration de ces fonctionnalités au sein d'une même application, à savoir le MaaS.

Figure 13 : Indice d'intérêt pour le MaaS (de 0 à 100) en pourcentage de la population



Le score de 0, pouvant être interprété comme un intérêt nul pour le MaaS, reprend les 6,4% de personnes qui n'utilisent ni smartphone ni tablette<sup>6</sup>. La moyenne pondérée obtenue pour la totalité de la population est de 41,4 sur 100, la moitié de la population a un intérêt inférieur à 40 sur 100 selon l'échelle de l'indice<sup>7</sup>.

Ces résultats pourraient illustrer la courbe de diffusion de l'innovation selon Roger<sup>8</sup>. Cette théorie distingue la population en cinq catégories en fonction du temps que celles-ci prendront à adopter une innovation. Les personnes qui l'adoptent en premier lieu, dès son lancement, sont en théorie très peu nombreuses et qualifiées d'« innovateurs ». Ceux-ci sont suivis plus tard des « premiers adeptes », un peu plus nombreux. Ensuite, l'innovation gagne en popularité, atteint un plus haut niveau de maturité au fil du temps et convainc une « majorité précoce » et encore un peu plus tard une « majorité tardive » d'adopter l'innovation. Enfin, les derniers à l'adopter, représentent en théorie une très faible partie de la population, qualifiés de « retardataires ».

<sup>6</sup> Ce score étant obtenu car ces répondants ne sont pas pris en compte dans le reste de l'enquête étant donné que la disposition d'un de ces appareils est la condition préalable à l'utilisation des applications MaaS. Cependant, ce score peut être sous-estimé. En effet, bien que ces personnes interviewées obtiennent forcément un zéro en ce qui concerne l'utilisation actuelle de quelconques applications de mobilité, il se pourrait que celles-ci soient tout de même un minimum intéressées par le MaaS même si cela n'apparaît pas dans nos résultats. Cette hypothèse peut donc introduire un faible biais négatif aux restes des résultats concernant cet indice. Néanmoins, celui-ci peut être partiellement contrebalancé par le fait que l'ensemble des répondants utilisent forcément un pc pour répondre à l'enquête et est donc de manière générale plus connecté que la moyenne de la population belge.

<sup>7</sup> L'écart-type de 18,2 confirme la variation considérable entre les répondants.

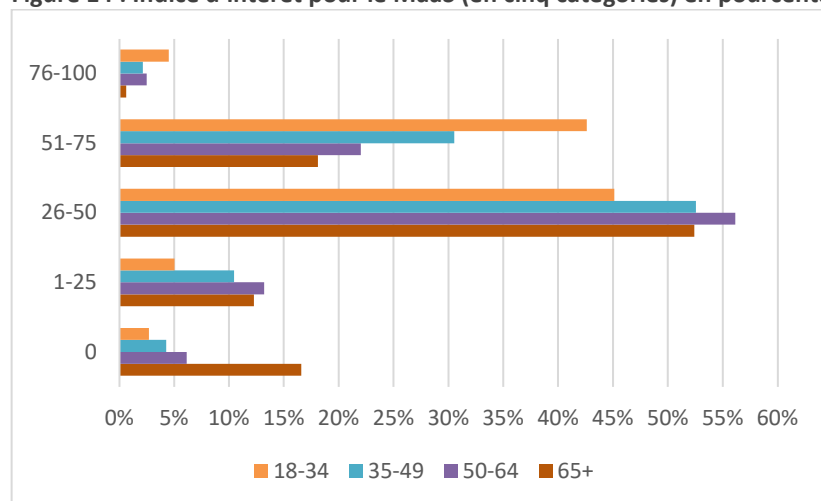
<sup>8</sup> Rogers, E. (2003). *Diffusion of Innovations (5th edition)*. Simon and Schuster.

Le MaaS, nécessitant un changement de comportement dans les habitudes de mobilité et étant encore à ses prémices, pourrait suivre une telle courbe. Le MaaS peut être considéré aujourd’hui comme un marché de niche, puisqu’on observe une très faible partie de la population marquant un très fort intérêt pour le concept et l’ensemble des applications de mobilité actuelles. Cependant, il est probable que cela évolue au cours du temps lorsque celui-ci sera plus développé et les applications elles-mêmes seront intégrées à de plus haut niveaux. L’indice d’intérêt MaaS développé dans ce rapport, permettra de surveiller cette tendance et confirmer ou non cette hypothèse dans les années à venir.

La moyenne obtenue de 41,4 de notre indice est assez élevée, car le MaaS est un concept relativement nouveau et en cours de développement. Le modèle de Rogers peut également être exprimé en termes de maturité du produit. Les phases sont alors : introduction, croissance, maturité, saturation et déclin. Dans notre pays, le MaaS est encore principalement dans sa première phase, mais le « produit » dont nous évaluons ici la maturité n’est pas entièrement nouveau, justement en raison des sous-applications déjà largement répandues que nous avons soulignées précédemment.

Nous n’observons pas de grande variation de cette moyenne lorsque les résultats sont différenciés en fonction du genre ou de la localité des participants.

**Figure 14 : Indice d’intérêt pour le MaaS (en cinq catégories) en pourcentage selon la classe d’âge**



Ces résultats sont néanmoins intéressants à nuancer en fonction de l’âge et du diplôme des répondants. En effet, on note une différence de presque 10 pour l’indice entre les personnes possédant un diplôme d’enseignement secondaire inférieur au maximum (35,9/100) et les personnes possédant un diplôme d’enseignement supérieur (45,2/100). Les personnes possédant un diplôme secondaire supérieur se retrouve au milieu avec une moyenne de 40,0. Enfin, cet indice montre à nouveau de manière assez marquée un plus grand intérêt et potentiel auprès de la population plus jeune : la moyenne pondérée pour les 18 à 35 ans est de 48,7 et tombe à 33,5 pour les plus de 65 ans. Cela reflète les différences constatées dans les sections précédentes de ce rapport.

### De nombreuses bonnes raisons d’utiliser une application MaaS

Nous avons soumis aux participants à l’enquête un certain nombre de raisons pour lesquelles utiliser une des applications de mobilité. Une fois encore, on constate un grand intérêt, puisque la majorité réserve un accueil favorable à toutes nos raisons. Pour les raisons les plus populaires, on peut supposer qu’elles s’appliquent également à ceux qui considèrent leur voiture comme leur seul moyen de transport, mais l’accueil favorable réservé aux autres raisons indique qu’il existe également un grand intérêt pour les moyens de transport plus durables et les combinaisons intermodales.



Tableau 5 : Raisons pour l'utilisation (potentielle) d'applications de mobilité, par ordre décroissant

	%
Permet de comparer les trajets en termes de durée	79,4%
Eviter les embouteillages en choisissant un autre trajet ou un autre moyen de transport	77,8%
Flexibilité (possibilité d'adapter son trajet en fonction des conditions en temps réel)	76,5%
Permet de comparer les trajets en termes de coût	73,1%
Confort d'utilisation (accès immédiat à tous les moyens de transport via une seule application)	72,7%
Plus de choix en termes de modes (plusieurs alternatives disponibles)	65,4%
Permet de payer l'ensemble des modes proposés en une seule fois	62,1%
Une telle formule complèterait l'offre de transports publics	62,0%
Alternative utile à la voiture	59,9%
Permet de comparer les trajets en termes d'impact environnementale	53,9%

Lorsque l'on examine ces résultats selon différentes caractéristiques socio-démographiques, on n'observe pas de grandes différences. Ces raisons sont en général davantage invoquées par les hommes, les plus jeunes, ainsi que les personnes ayant un diplôme plus élevé.

### Une application MaaS est surtout utile pour les déplacements occasionnels de détente

Nous avons ensuite présenté quatre motifs de déplacement pour lesquels l'utilisation d'une application de mobilité pourrait être utile. Ici, les variations sont nettes : les déplacements touristiques sont de loin les plus cités (près de huit sur dix), les déplacements liés aux loisirs sont cités une fois sur deux, tandis que seuls deux à trois personnes sur dix utiliseraient une application de mobilité pour les déplacements utilitaires (travail, école, achats, visites pour des services).

Tableau 6 : Motifs de déplacement pour lesquels on utiliserait des applications de mobilité

	%
Déplacements touristiques (en dehors de la zone du domicile)	78,0%
Déplacements liés aux loisirs (sport, culture, shopping, déplacements liés à la vie sociale, etc.)	50,7%
Déplacements domicile-travail ou domicile-école	28,9%
Déplacements pour faire les courses, aller à la banque, rendez-vous médicaux, etc.	22,7%

Lorsqu'on examine ces résultats en fonction des différentes caractéristiques socio-démographiques, on constate que les personnes avec un diplôme plus élevé marquent un peu plus d'intérêt pour tous ces motifs de déplacement. Les répondants provenant de grands centres marquent un intérêt supérieur pour l'utilisation d'une application pour l'ensemble des motifs de déplacements à l'exception des activités touristiques pour lesquelles une application aurait légèrement plus de popularité auprès des habitants de localisations moins denses. Enfin, on peut faire ce même constat auprès des plus jeunes : déjà plus disposés à utiliser une application de mobilité, ils indiquent plus souvent des motifs de déplacement en plus des déplacements touristiques. Ces derniers sont les plus populaires pour tous les groupes d'âge, mais surtout auprès des personnes de plus de 50 ans.

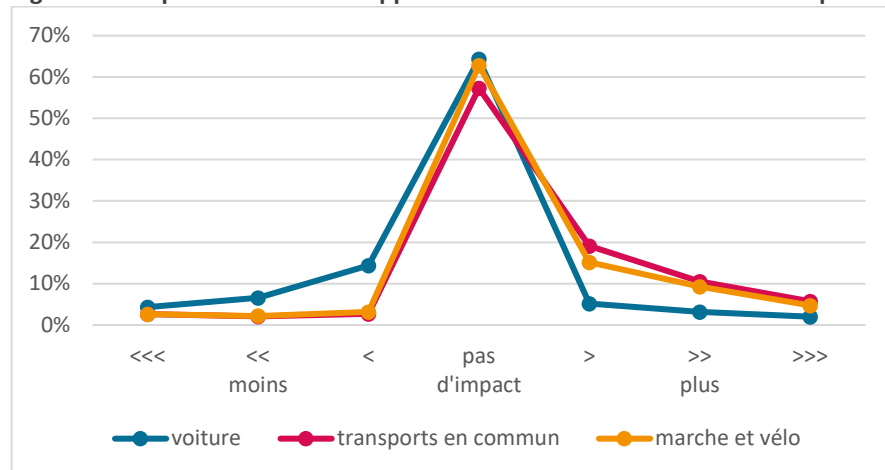
### Le MaaS favoriserait-il le transfert modal ?

Nous terminons par une question cruciale : si on venait à utiliser une application MaaS, quel impact cela aurait-il sur nos habitudes de déplacement ? Plus particulièrement : peut-on s'attendre à un impact sur les moyens de transport ? Nous avons interrogé les participants sur cet impact séparément pour la voiture, les transports publics et les modes actifs (marche, vélo, trottinette...). Notons que le vélo inclut également les vélos partagés, et que les

voitures englobent les voitures partagées ou de location et les services de taxi. En outre, nous ne nous sommes pas simplement limités à un effet dans le sens souhaité de choix plus durables. En effet, il se peut parfaitement qu'un utilisateur du MaaS ne possédant pas de voiture aujourd'hui en utiliserait une plus souvent avec le MaaS, ou qu'en faisant appel plus facilement aux transports publics, l'utilisateur ne marcherait plus sur des courtes distances.

Ces résultats doivent être interprétés avec prudence, car il n'est pas simple d'évaluer ce comportement. En effet, l'expérience avec les applications MaaS est actuellement très limitée. En outre, l'ampleur de l'impact dépendrait naturellement de la fréquence d'utilisation.

Figure 15 : Impact estimé d'une application MaaS sur les habitudes de déplacement, selon le moyen de transport



On remarque d'abord que pour chacun des moyens de transport, une majorité de répondants n'attend aucun impact de l'utilisation d'une application MaaS. Néanmoins, un tel résultat pourrait en réalité entraîner des changements significatifs. En effet, au moins 43 % des personnes interrogées s'attendent à ce que l'utilisation d'une application MaaS ait un impact sur leurs habitudes de déplacement. Sans tenir compte des autres facteurs : par exemple, on ne dit pas que l'offre de transports publics augmenterait. Pourtant, 35,3 % pensent qu'ils utiliseraient davantage les transports publics. Par ailleurs, ces applications peuvent également rendre l'utilisation de la voiture plus durable, car les gens choisiraient le chemin le plus court ou prendraient un itinéraire alternatif plus rapidement en cas d'alerte d'embouteillage. En outre, la réduction estimée de l'utilisation de la voiture réduirait la congestion en soi.

Comme indiqué plus haut, des effets inverses peuvent également se produire et c'est ce à quoi un groupe limité de participants s'attend effectivement. Néanmoins, l'impact net est clairement en faveur du *transfert modal*, comme le montre le tableau ci-dessous.

Tableau 7 : Proportion des répondants qui adapteraient leurs habitudes de déplacement (d'après leur propre estimation), classé selon le mode de transport

	% qui utiliserait plus	% qui utiliserait moins	Impact net
<b>Transports en commun</b>	35,3%	7,4%	<b>+ 27,9%</b>
<b>Marche et vélo</b>	29,2%	8,0%	<b>+ 21,1%</b>
<b>Voiture</b>	10,4%	25,3%	<b>- 14,9%</b>

Une fois encore, on remarque que les jeunes s'attendent à un impact plus important que les personnes plus âgées. En outre, les personnes ayant un niveau d'éducation supérieur imaginent un impact plus important que celles ayant un niveau d'éducation faible ou moyen. Pour les habitants des Régions wallonne et bruxelloise, on constate également un effet estimé plus important de l'application MaaS, mais surtout en sens inverse. En effet, les habitants de la Région wallonne s'attendent plus souvent à un *transfert modal* inverse. Cela pourrait être une conséquence d'une plus grande utilisation des voitures partagées ou en location ou des services de taxi dans le MaaS. Toutefois, l'impact net reste essentiellement dans le sens de modes de déplacement plus durables.

## 5. Conclusion

---

Cette enquête, représentative de la population adulte belge, nous a beaucoup appris sur les applications MaaS et leurs trois composantes : les planificateurs d'itinéraire, les applications de paiement et les divers services de mobilité. Si nous nous concentrons sur ces composantes, on constate que plus de la moitié des participants les utilisent déjà. Nous considérons qu'il s'agit d'une base solide pour la poursuite du développement vers le MaaS.

Le défi à relever, cependant, est de relier toutes ces applications et de parvenir à une solution intégrée et orientée vers le client. Notre enquête montre que plus de la moitié des répondants se montre à l'heure actuelle intéressé par l'utilisation d'une véritable application MaaS. Les répondants y voient de nombreux avantages et voudraient l'utiliser surtout pour les déplacements liés aux loisirs (et principalement pour les voyages touristiques). Par ailleurs, l'index d'intérêt pour le MaaS construit dans cette enquête, est un exercice utile qui nous permettra de suivre dans les années à venir l'évolution de l'attrait pour le MaaS, aujourd'hui encore à ses prémices.

En moyenne, nous avons remarqué tout au long de l'enquête que les différentes fonctionnalités ainsi qu'une application MaaS sont plus populaires auprès des personnes avec un niveau d'éducation supérieur, les hommes et les personnes provenant de milieux urbains. Comme ces applications sont étroitement liées à l'utilisation d'un smartphone (ou d'une tablette), il n'est pas étonnant qu'une différence d'âge significative apparaisse également : tant pour l'utilisation actuelle que potentielle, les jeunes (18-35 ans) arrivent en tête. Ils voient également plus de raisons d'utiliser une application MaaS et s'attendent à ce qu'elle ait un impact plus important sur leurs habitudes de déplacement.

Attardons-nous un peu plus sur ce sujet. Bien que plus de la moitié des personnes interrogées pensent qu'elles n'utiliseront pas plus ou moins souvent certains moyens de transport du fait de l'utilisation d'une application MaaS, l'impact estimé d'une telle application reste considérable. Dans l'ensemble (parce que cela engendrerait également un effet inverse limité), 28% utiliseraient plus souvent les transports publics et 21% choisiraient plus souvent les modes actifs, tandis que 15% se déplaceraient moins souvent en voiture.

Dans tous les cas, ces chiffres indiquent que cela vaut la peine pour les autorités, d'étudier comment le MaaS peut contribuer de manière optimale à une mobilité plus durable, dont ce *transfert modal* ferait partie. Le MaaS est en effet prometteur : il rendra l'utilisation des transports publics plus facile et plus efficace, et il mettra en avant les modes actifs sur de plus longues distances, en tant que solutions idéales pour 'le premier et le dernier kilomètre'. Il convient toutefois d'être vigilant, car dans le même temps, le MaaS pourrait également rendre l'utilisation de la voiture plus attrayante, notamment grâce à l'intégration de services de mobilité tels que le ravitaillement en carburant et le stationnement. Le partage de voitures et de taxis peut également devenir plus accessible pour les personnes qui dépendent actuellement des transports publics et des modes actifs.

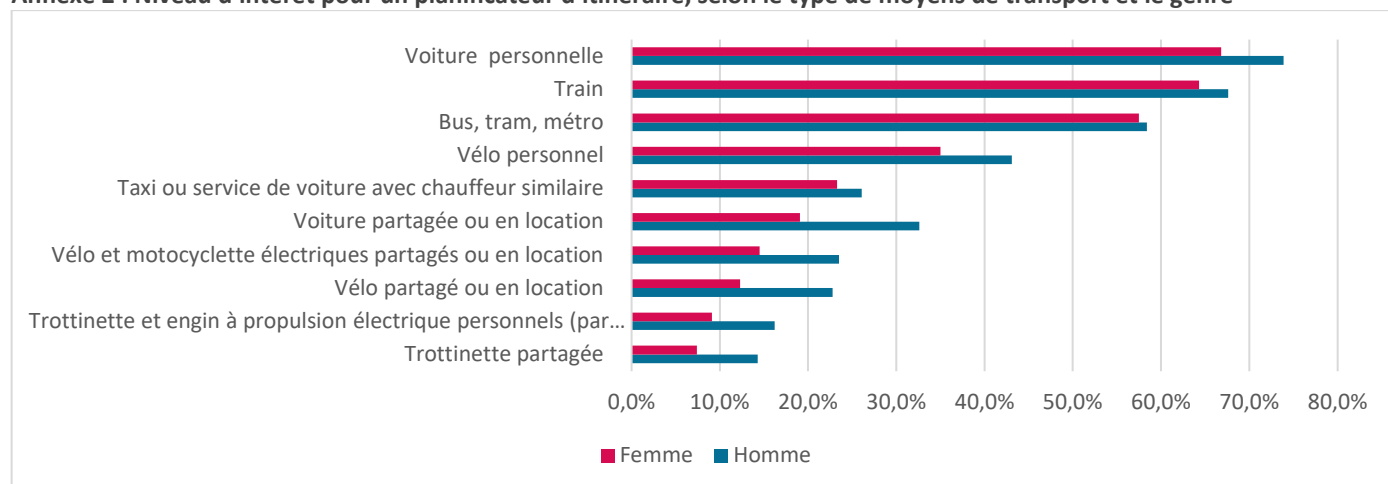
La fracture numérique est un deuxième sujet de préoccupation. Il n'est pas surprenant que les innovateurs et les premiers adeptes se trouvent principalement parmi un public plus jeune, plus instruit et urbain. Cependant, le MaaS n'a rien d'élitiste et peut donc rapidement atteindre un public beaucoup plus large après son introduction. L'utilisation des smartphones s'est en effet répandue dans le monde entier. Il est donc important de sensibiliser les gens, notamment ceux qui ont moins de compétences numériques. Enfin, à propos du smartphone : la méfiance vis-à-vis de la protection des données personnelles est également une préoccupation que l'on retient de cette recherche.

## Annexes

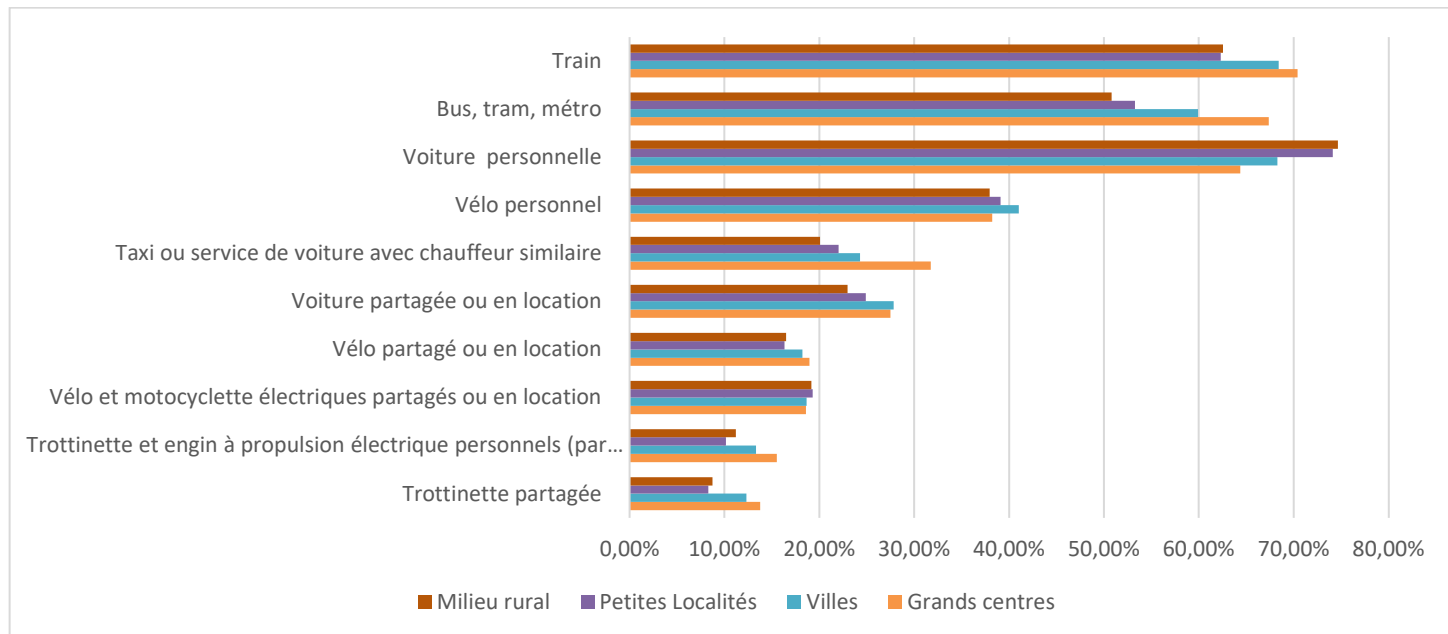
**Annexe 1: Par ordre croissant, les applications de mobilité les plus fréquemment utilisées en pourcentage du nombre de personnes utilisant au moins une application, en fonction de l'âge**

	18-34	35-49	50-64	65+
Planifier et s'informer Voiture personnelle	69,1%	72,3%	77,0%	80,4%
Payer et réserver Train	55,1%	45,2%	42,9%	45,1%
Payer et réserver Bus, tram, métro	39,8%	33,1%	33,2%	24,3%
Planifier et s'informer Train	21,3%	11,3%	11,7%	5,6%
Station-service	21,3%	23,2%	24,8%	26,7%
Planifier et s'informer Bus, tram, métro	18,3%	10,0%	9,4%	4,4%
Informations du taux de fréquentation des transports publics	12,7%	7,9%	10,8%	11,5%
Assistance en cas de panne ou d'accident	12,6%	9,7%	15,8%	24,0%
Informations relatives aux stationnements (localisation, prix,	11,7%	10,6%	15,1%	15,8%
Payer et réserver Taxi ou service de voiture avec chauffeur similaire	11,6%	5,4%	4,0%	4,5%
Payer et réserver Voitures partagées	10,5%	4,8%	3,3%	4,3%
Payer et réserver Trottinette partagée	7,1%	1,9%	1,4%	0,6%
Informations en termes d'accessibilité	7,0%	6,3%	6,6%	7,1%
Réservation d'un parking (voitures ou vélos)	7,0%	4,8%	5,0%	5,1%
Planifier et s'informer Vélo personnel	6,1%	3,4%	4,7%	1,7%
Entretien des véhicules (vélos inclus)	5,4%	2,6%	1,7%	1,7%
Payer et réserver Vélo et motocyclette électriques partagés ou en location	5,3%	2,7%	1,3%	0,9%
Payer et réserver Vélo partagé ou en location	5,1%	4,2%	1,5%	0,6%
Borne de recharge (vélos inclus)	3,9%	3,6%	3,5%	3,0%
Planifier et s'informer Voitures partagées	3,4%	1,0%	0,5%	0,4%
Planifier et s'informer Taxi ou service de voiture avec chauffeur similaire	2,5%	1,2%	0,9%	0,4%
Planifier et s'informer Vélo et motocyclette électriques partagés ou en location	1,8%	0,1%	0,2%	0,1%
Planifier et s'informer Vélo partagé ou en location	1,6%	0,7%	0,2%	0,0%
Planifier et s'informer Trottinette partagée	1,3%	0,1%	0,2%	0,1%
Planifier et s'informer Trottinette et engin à propulsion électrique personnels	0,8%	0,1%	0,0%	0,0%

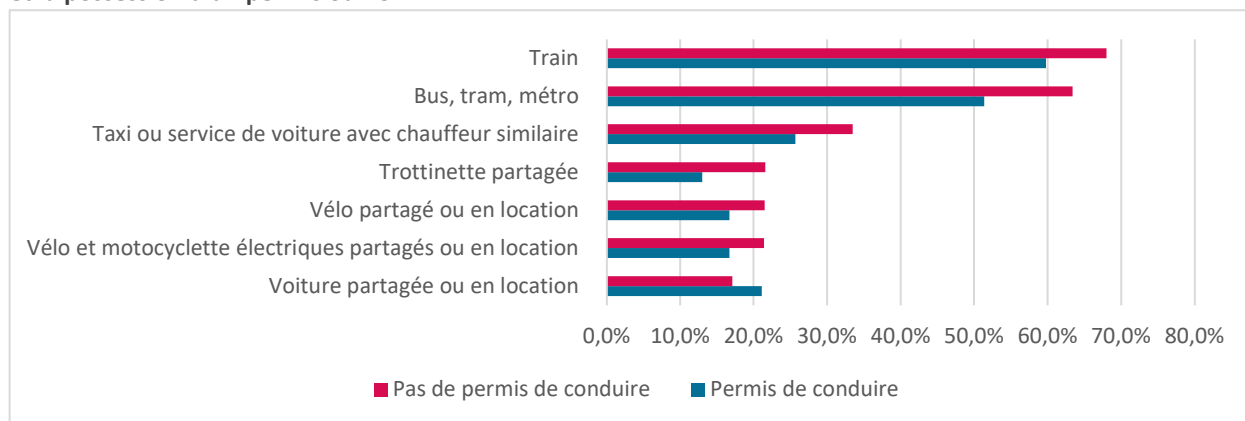
**Annexe 2 : Niveau d'intérêt pour un planificateur d'itinéraire, selon le type de moyens de transport et le genre**



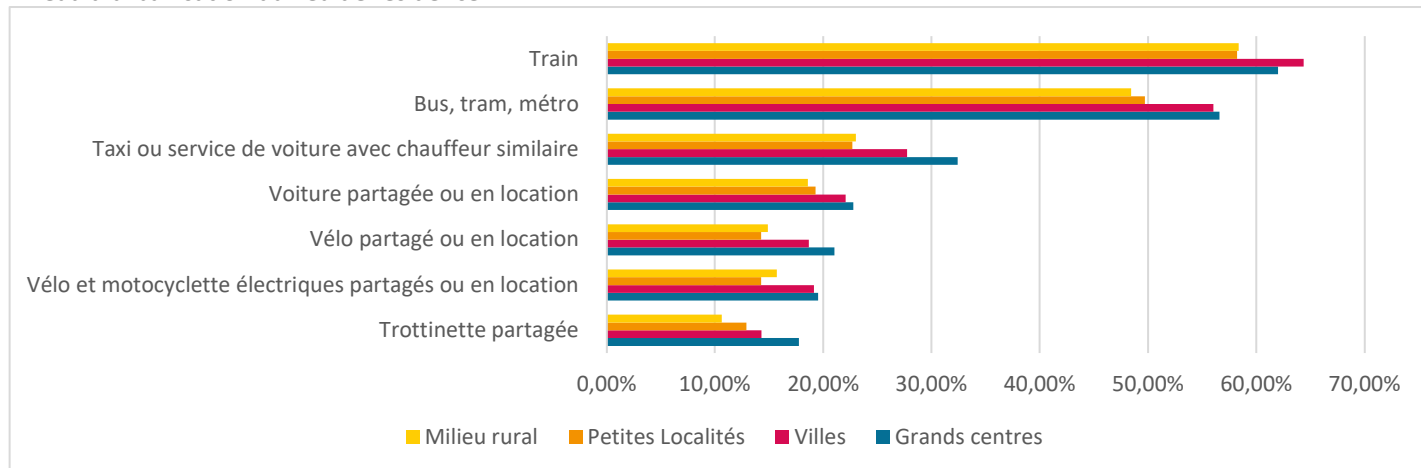
**Annexe 3 : Niveau d'intérêt pour un planificateur d'itinéraire, selon le type de moyen de transport et le niveau d'urbanisation du lieu de résidence**



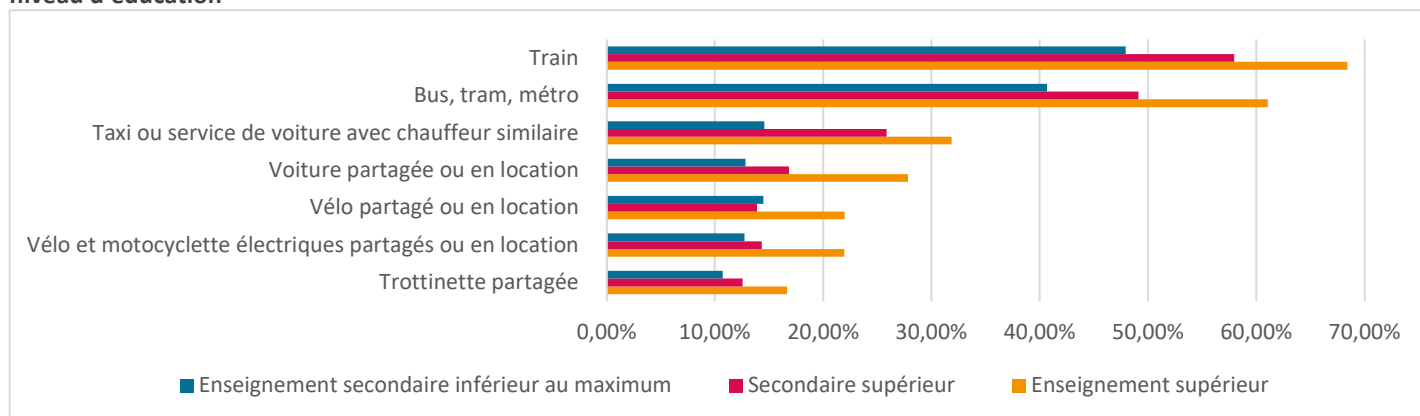
**Annexe 4 : Intérêt pour une application permettant de réserver et payer son trajet par mode, selon le moyen de transport et la possession d'un permis ou non**



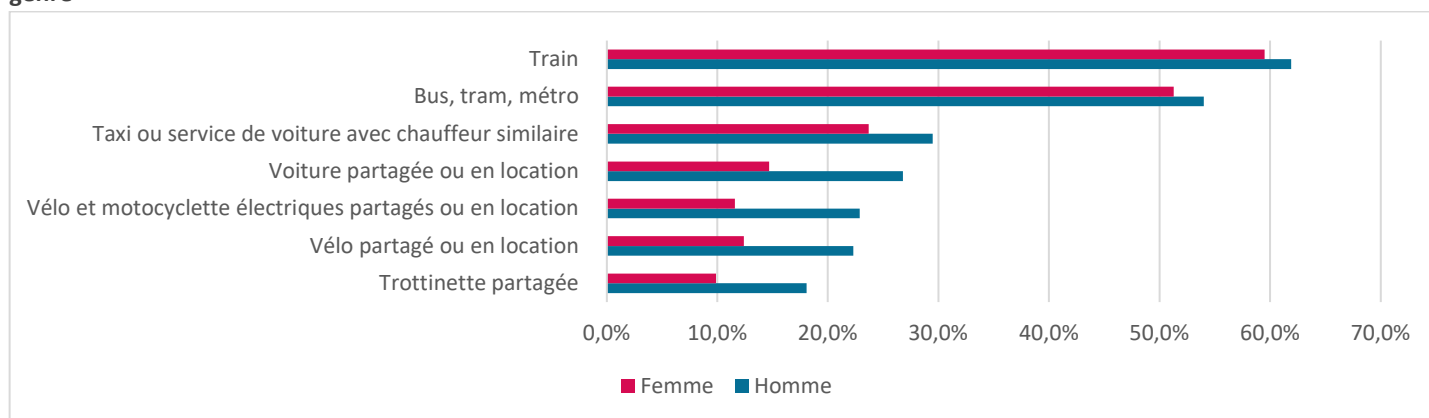
**Annexe 5 : Niveau d'intérêt pour une application de mobilité permettant le paiement, selon le moyen de transport et le niveau d'urbanisation du lieu de résidence**



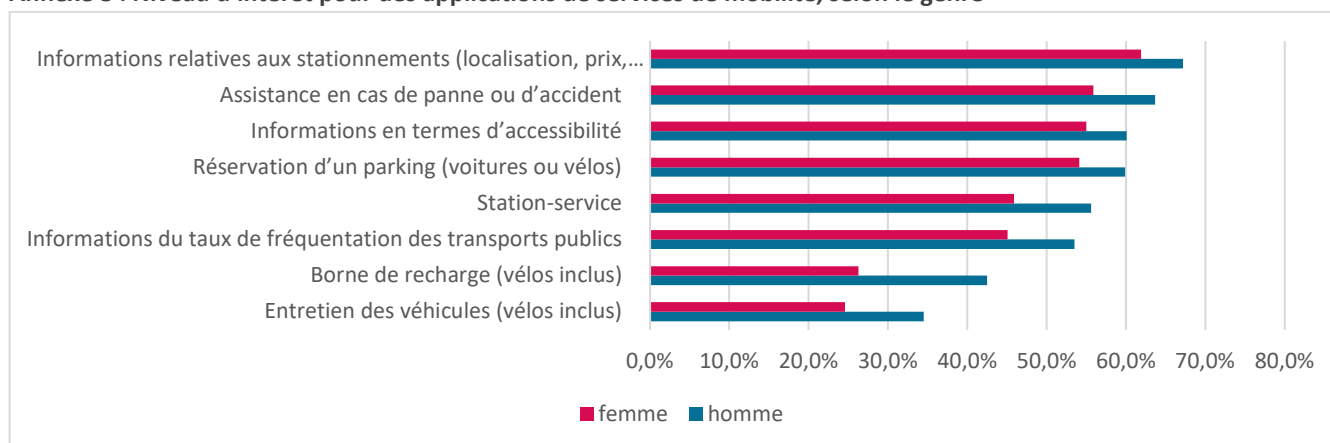
**Annexe 6 : Niveau d'intérêt pour une application de mobilité permettant le paiement, selon le moyen de transport et le niveau d'éducation**



**Annexe 7 : Niveau d'intérêt pour une application de mobilité permettant le paiement, selon le moyen de transport et le genre**



**Annexe 8 : Niveau d'intérêt pour des applications de services de mobilité, selon le genre**



### Annexe 9 : Niveau d'intérêt pour des applications de services de mobilité, selon le niveau d'études

