

DÉVELOPPEMENT D'OUTILS MÉTHODOLOGIQUES EN LIGNE POUR APPUYER LA RÉALISATION DES CONSULTATIONS PUBLIQUES AU MINISTÈRE DES TRANSPORTS ET DE LA MOBILITÉ DURABLE

Projet R867.1

Frédéric Hubert¹ (responsable du projet), Yves Brousseau², Marie-Hélène Vandersmissen², Jonathan Gagnon¹, Benoit Lalonde², Suzie Larrivée¹, Karine Tessier²

¹Centre de recherche en données et intelligence géospatiales, Université Laval

²Département de géographie, Université Laval

Direction des grands projets du pont Honoré-Mercier et
de l'échangeur Saint-Pierre

Direction générale des grands projets routiers de Montréal

Réalisé pour le compte du ministère des Transports et de la Mobilité durable

Octobre 2023

La présente étude a été réalisée à la demande du ministère des Transports et de la Mobilité durable et a été financée par le Ministère.

Les opinions exprimées dans le présent rapport n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs et ne reflètent pas nécessairement les positions du ministère des Transports et de la Mobilité durable (Ministère).

Collaborateurs

Mathieu Carrier, chargé de projet, Direction des grands projets du pont Honoré-Mercier et de l'échangeur Saint-Pierre et Direction de la planification de la mobilité métropolitaine, Ministère;

David Fiset, conseiller à la recherche, Direction de la coordination de la recherche et de l'innovation, Ministère;

Sokannicas Lim, Direction du projet de l'échangeur Saint-Pierre et Direction de la planification de la mobilité métropolitaine, Ministère;

Sophie Blanchard, Direction des communications, Ministère;

Catherine Guérard, Direction de la géomatique, Ministère;

Olivier Bégin, Direction de la géomatique, Ministère;

Pierre-Étienne Lord, Direction de la géomatique, Ministère;

Waïl Aazari, Direction des grands projets du pont de Honoré Mercier et de l'échangeur Saint-Pierre, Ministère.

SOMMAIRE (COURT RÉSUMÉ – ARTICLE DE VULGARISATION)

L'échangeur Saint-Pierre, situé dans les arrondissements LaSalle et Lachine, constitue un lien routier d'envergure de l'île de Montréal. Construites au cours des années 1960, les structures de l'échangeur sont vieillissantes et nécessitent des travaux de maintien récurrents qui permettront de prolonger la durée de vie de cette importante infrastructure. Toutefois, une fois la fin de vie utile de l'échangeur atteinte, il devra être reconstruit afin de préserver ce lien stratégique. Le milieu d'insertion de ce projet est complexe et présente de multiples enjeux socioéconomiques et environnementaux qu'il y a lieu de mieux comprendre afin de mesurer leur importance dans le choix d'une solution pour le réaménagement de l'échangeur Saint-Pierre. Dans cette optique, il est donc important pour le Ministère de consulter les parties prenantes, soit les organismes du milieu, les entreprises et les citoyens susceptibles d'être touchés par le projet.

Le Ministère a donc mandaté une équipe de chercheurs de l'Université Laval pour développer des outils méthodologiques en ligne afin d'appuyer la réalisation des consultations publiques au Ministère. Le projet de recherche consiste à évaluer finement les attentes et les préoccupations des citoyens et des différents acteurs qui demeurent à proximité de l'échangeur Saint-Pierre en considérant les enjeux de qualité de vie et de santé des populations environnantes, mais aussi de planification urbaine et d'étalement urbain. Une attention particulière de ce projet de recherche a été mise sur la création et l'analyse de la consultation publique en intégrant la cartographie du territoire pour guider les utilisateurs dans leurs réponses et aussi pour recueillir des informations en lien avec la localisation d'attentes ou préoccupations des répondants sur le territoire d'étude. Les répondants ciblés pour ce projet sont identifiés selon trois zones géographiques : 1) les résidents du quartier Saint-Pierre (secteur Cible) ; 2) les résidents des arrondissements de LaSalle et Lachine, sans le quartier Saint-Pierre (secteur Contrôle) ; 3) les utilisateurs demeurant en dehors de ces deux arrondissements (secteur Externe).

Les objectifs ciblés dans ce projet sont les suivants :

- Analyser les questionnaires des trois secteurs et localiser les répondants;
- Développer des outils interactifs (cartographie interactive) qui seront intégrés au questionnaire et qui permettront aux répondants d'indiquer la localisation de certains enjeux à l'aide de symboles appropriés ;
- Interpréter et comparer les résultats des répondants par type de territoires et genre, afin de faire ressortir les faits saillants pour chacun d'entre eux.

Concernant la méthodologie retenue, la solution technique à utiliser pour la consultation devait intégrer la cartographie et être accessible en ligne. L'outil Survey123 a été retenu puisqu'il était connu de l'équipe, disponible à l'Université Laval et permettait de répondre aux besoins. La conception et la production du questionnaire en ligne se basent sur un fichier Excel conçu avec l'outil ArcGIS

Survey123 Connect. Le sondage a été organisé en groupe de questions correspondant à chaque section du questionnaire et présenté sur plusieurs pages. Trois questionnaires ont été transmis par le Ministère à l'équipe de recherche selon trois secteurs de résidence soit : Cible, Contrôle et Externe. Le questionnaire le plus détaillé concernait les personnes résidentes du secteur Cible. L'identification du secteur de résidence par les personnes répondantes nous semblait problématique puisque la limite n'est pas physique et pouvait couper des bâtiments. C'est pourquoi l'équipe de recherche a décidé d'utiliser les codes postaux pour les localiser et leur attribuer un secteur automatiquement. Le secteur Cible a ensuite été modifié pour inclure uniquement les résidents du quartier Saint-Pierre, plus directement concernés par les travaux au cœur de l'échangeur. À la suite de la consultation, la zone Contrôle a été modifiée pour inclure les arrondissements de LaSalle et Lachine. Un seul sondage a été créé puisque plusieurs questions étaient communes aux trois secteurs. Des questions spécifiques à un secteur s'affichent uniquement si la personne répondante y réside. L'intégration de la cartographie s'est traduite par la production de 15 cartes statiques et 2 cartes interactives avec les outils ArcGIS Pro et ArcGIS Online, ainsi que l'ajout des questions en lien avec l'usage et l'utilité des cartes. Outre les décisions prises concernant les données géospatiales à utiliser, la sémiologie graphique et l'habillage cartographique, la difficulté a été de déterminer la manière de collecter efficacement les données de localisation sur les cartes interactives. Après des tests et la validation avec le Ministère, la collecte d'éléments ponctuels a été privilégiée.

Les résultats concernent l'analyse des données recueillies lors de la consultation publique du Ministère sur l'échangeur Saint-Pierre qui s'est déroulée du 15 juin au 25 août 2022. Un total de 165 personnes ont répondu au sondage dont 46 dans le secteur Cible, 52 dans le secteur Contrôle et 67 pour le secteur Externe. Il est important de préciser que nous avons démontré que l'échantillon de personnes pour cette consultation n'est pas totalement représentatif du profil de la population selon les données de recensement de Statistique Canada en 2021, que ce soit pour l'âge ou le mode de transport. Il faudra donc bien faire attention à l'interprétation des résultats de l'étude. À partir des résultats de la consultation, nous avons constaté les points suivants :

- **Mode de déplacement :**
 - 75 % des personnes répondantes se déplacent principalement en voiture. Cela explique en partie pourquoi 73 des 165 personnes répondantes ont choisi un élément de priorité du milieu qui améliore la fluidité de la circulation routière comme étant l'élément le plus important (35 pour le réseau municipal, 23 pour l'autoroute 20 (A-20) et 15 pour la route 138 (R-138)).
 - Les personnes résidant dans le secteur Cible sont plus satisfaites des entrées/sorties de l'A-20 et de la R-138 que les personnes résidant dans les secteurs Contrôle et Externe.
 - Plusieurs commentaires des questions ouvertes souhaitent l'amélioration de la fluidité du réseau et la réduction de la congestion.

- **Sécurité des modes de déplacements :**
 - Malgré la forte utilisation de la voiture, la sécurité routière des automobilistes n'est pas l'élément de sécurité le moins satisfaisant. En effet, la sécurité des cyclistes et celle des piétons ont obtenu un plus haut taux d'insatisfaction. 163 endroits ont été identifiés par 98 des 165 personnes répondantes comme étant non sécuritaires pour l'un des trois modes de déplacement.
 - Les répondants sont plus insatisfaits des liens piétons et cyclistes que des liens routiers pour accéder au quartier Saint-Pierre et 74 améliorations ont été proposées par 55 personnes.
 - « Améliorer l'efficacité des déplacements en transport collectif et la continuité des réseaux pour les piétons et cyclistes » est ressorti comme étant l'élément du milieu le plus important par 30 % des personnes répondantes des trois secteurs et de tout genre.
 - De nombreux commentaires, fournis à différentes questions de l'étude, corrélaient ce constat sur les améliorations au regard de la sécurité du transport actif.
- **Camionnage :** Les éléments liés au camionnage tels que le bruit, la sécurité et la poussière préoccupent 80 % des personnes répondantes du secteur Cible. Les nuisances provoquées par le camionnage ont été signalées dans plusieurs commentaires de la consultation.
- **Priorité du milieu selon les secteurs :**
 - Comme priorité du milieu considérée la plus importante, près de la moitié des réponses (49 % des personnes répondantes), tous secteurs confondus, a porté sur les éléments « *Améliorer la fluidité de la circulation routière sur le réseau municipal à proximité de l'échangeur, de l'A-20 et de la R-138* » (35 des 165 réponses) et « *Améliorer l'efficacité des déplacements en transport collectif et la continuité des réseaux pour les piétons et cyclistes* » (46 des 165 réponses) sur les 12 éléments possibles, ce qui correspond à 50 % des personnes répondantes du secteur Cible, 52 % du secteur Contrôle et 46 % du secteur Externe.
 - L'élément « Améliorer la fluidité de la circulation routière sur l'A-20 » est aussi l'élément le plus important pour 17 % des personnes répondantes du secteur Contrôle et 16 % du secteur Externe (seulement 7 % du secteur Cible).
 - « Améliorer la fluidité de la circulation routière sur la R-138 » a aussi été choisi par 22 % des personnes répondantes du secteur Externe et aucune personne des deux autres secteurs. Cet élément et les 3 autres mentionnés ci-dessus, ont été choisis par 84 % des personnes répondantes du secteur Externe.
 - L'élément « Préserver les vues sur le paysage pour les usagers circulant sur la R-138 et l'A-20 » n'a été choisi par aucune personne des trois secteurs.
 - Les 50 % des personnes répondantes du secteur Cible restantes (excluant les personnes ayant choisi les 2 premiers éléments

énumérés) sont plus partagées concernant les 8 éléments restant de la priorité du milieu. Ils sont répartis en 9 % pour 2 éléments, 7 % pour 3 éléments et 4 % pour 3 éléments.

- **Aspect visuel et l'aménagement paysager** : l'aspect visuel et l'aménagement paysager sont considérés comme importants par 80 % des personnes du secteur Cible, mais ces éléments combinés sont considérés comme l'élément de priorité du milieu le plus important que pour 9 % des personnes de ce secteur. Quelques commentaires des questions ouvertes mentionnaient de verdir le secteur, de le rendre plus attractif et d'améliorer l'aspect visuel.
- **Préoccupations et commentaires généraux** : 248 mentions ont été catégorisées en lien avec cette question ouverte. Il en ressort que les personnes sont préoccupées principalement par la fluidité et la congestion : pendant les travaux, avec l'accessibilité aux différents services et usages (12,5 % des mentions) ; et une fois qu'ils seront réalisés (15 % des mentions). Une volonté dans l'amélioration des transports collectifs et actifs ressort aussi de cette question avec un total de 20 % des mentions, que ce soit pour la desserte en transport en commun et pour les infrastructures et la sécurité du transport actif.

L'usage des cartes dans une consultation, autant statiques qu'interactives, a été considéré comme favorable par plus de 80 % des personnes répondantes. Les cartes interactives ont aussi été qualifiées de faciles d'utilisation par plus de 80 % des personnes. Certaines femmes du secteur Cible (6/19) les ont trouvées peu utiles et difficiles à utiliser, de même que 5 femmes sur 25 pour les cartes statiques. Quinze femmes de ce secteur avaient mentionné ne pas avoir utilisé de cartes avant la présente consultation, ce qui explique sûrement leur réponse. Au regard de la question ouverte sur ces cartes interactives au sein du sondage, on constate que les difficultés rencontrées sont liées en majorité à des contraintes propres à l'outil utilisé. En effet, l'impossibilité d'ajouter plusieurs marqueurs sur une même carte a été mentionnée à plusieurs reprises. Survey123 ne le permet pas. C'est pour cette raison que nous avons mis en place une méthode permettant d'ajouter plusieurs cartes et son marqueur.

En guise de conclusion, ce travail a permis de présenter, sous forme de rapport, les résultats de l'analyse des données recueillies lors de la consultation publique du ministère des Transports et de la Mobilité durable sur l'échangeur Saint-Pierre qui s'est déroulée du 15 juin au 25 août 2022. Cette consultation a été conçue pour les personnes qui se déplacent dans le secteur de l'échangeur et visait à recueillir : leur niveau de satisfaction par rapport au milieu de vie, à la sécurité routière, aux entrées/sorties de la R-138 et de l'A-20, et à l'accès au quartier Saint-Pierre, leurs préoccupations par rapport au camionnage, leurs attentes envers le projet d'échangeur, leurs suggestions d'amélioration pour le secteur touché par les travaux, le transport actif, les déplacements entre les quartiers, l'accès au lieu historique national du Canal-de-Lachine, l'importance accordée à l'architecture et l'esthétisme des infrastructures ainsi que des éléments de priorité du milieu, la fréquence de visite du lieu historique national

du Canal-de-Lachine et le mode de transport utilisé, et leur avis sur l'utilité des cartes statiques et interactives et leur facilité d'utilisation.

Le premier objectif qui visait à déterminer et valider la pertinence des trois types de territoires proposés a été atteint et confirmé après les premières analyses des réponses à la consultation. À la suite de nombreuses discussions avec l'équipe du Ministère, nous avons ainsi opté pour l'usage des codes postaux pour délimiter les territoires, associé le secteur Cible au territoire même des résidents du quartier Saint-Pierre, et étendu le secteur Contrôle au territoire de Lachine et LaSalle.

Ensuite, avec le deuxième objectif, cela nous a permis d'expérimenter des outils interactifs dotés de capacités cartographiques dans le but d'offrir aux répondants une manière d'indiquer la localisation de certains enjeux. Survey123 d'ESRI est l'outil sélectionné pour mettre en place la consultation avec les composants cartographiques de manière à inclure des cartes statiques et interactives. Selon notre étude, l'utilisation d'un outil cartographique dans un sondage est bénéfique à la compréhension des lieux et à la collecte de données géoréférencées. Il faut cependant être pleinement conscient des possibilités et contraintes de l'outil utilisé pour faire les bons choix de question et de représentation cartographique associée. L'ajout d'emplacements sur des cartes, par l'entremise de marqueurs (ou points), peut être un choix discutable selon les questions, mais il s'est avéré plus simple d'utilisation pour des non-initiés que le dessin de zones ou de lignes. De plus, il faut considérer que les personnes répondantes utiliseront plusieurs types d'appareils soit fixes, portables ou mobiles (tablette ou téléphone). Les tailles des écrans étaient un enjeu pour afficher des cartes de manière adéquate selon la zone d'étude, au même titre que les interactions pour zoomer ou ajouter des marqueurs avec des pavés tactiles, écrans tactiles, claviers ou souris. La qualité des données géoréférencées collectées résultant de la saisie de marqueurs par les répondants à travers les cartes interactives doit être considérée lors de la création d'un tel sondage et aussi lors de l'interprétation. En effet, n'étant pas « derrière » chaque personne répondante lorsqu'elle ajoute de marqueurs, il est difficile de savoir, dans certains cas, si la position est juste ou pas. Le simple fait de zoomer sur une carte permettrait d'être plus précis dans le positionnement du marqueur, mais ce ne sont pas toutes les personnes qui ont effectué un tel zoom sur la carte interactive.

Enfin, le troisième objectif a été répondu et cette réponse constitue le contenu même du rapport final avec l'analyse des différentes données collectées lors de la consultation publique, comme en attestent les résultats présentés sommairement précédemment.

SYNTHÈSE DES CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

La consultation publique du ministère des Transports et de la Mobilité durable (MTMD) sur l'échangeur Saint-Pierre s'est déroulée du 15 juin au 25 août 2022 et a permis de sonder 165 participants, dont 46 personnes résidaient dans le quartier Saint-Pierre (secteur Cible), 52 personnes dans les arrondissements LaSalle et Lachine (secteur Contrôle) et 67 personnes à l'extérieur de ces deux secteurs (secteur Externe).

L'analyse des résultats de cette consultation a permis de constater que 75 % des personnes répondantes se déplacent principalement en voiture ce qui peut expliquer pourquoi 44 % ont choisi comme élément de priorité du milieu le plus important, la fluidité de la circulation routière.

Malgré la forte utilisation de la voiture, la sécurité routière des automobilistes a obtenu un taux plus bas d'insatisfaction que la sécurité des cyclistes et celle des piétons. 163 endroits ont été identifiés par 98 des 165 personnes répondantes comme étant non sécuritaires pour l'un des trois modes de déplacement. L'ensemble des personnes sont plus insatisfaites des liens piétons et cyclistes que des liens routiers pour accéder au quartier Saint-Pierre. « Améliorer l'efficacité des déplacements en transport collectif et la continuité des réseaux pour les piétons et cyclistes » est ressorti comme étant l'élément du milieu le plus important par 30 % des personnes répondantes.

Les éléments tels que le bruit, la sécurité et la poussière occasionnés par le camionnage préoccupent 80 % des personnes répondantes du secteur Cible qui ont également mentionné plusieurs nuisances à cet égard.

L'aspect visuel et l'aménagement paysager sont considérés comme importants par 80 % des personnes du secteur Cible, mais ces éléments combinés sont considérés comme l'élément de priorité du milieu le plus important que pour 9 % des personnes de ce secteur. Ce sont donc des éléments importants, mais moins prioritaires que les éléments de fluidité de la circulation et d'efficacité des déplacements en transport actif. Quelques commentaires des questions ouvertes mentionnaient de verdir le secteur, de le rendre plus attractif et d'améliorer l'aspect visuel.

Les personnes répondantes ont été sondées sur leurs préoccupations et commentaires généraux. 248 mentions ont été catégorisées en lien avec cette question ouverte. Il en ressort que les personnes sont préoccupées principalement par la fluidité et la congestion. Une volonté dans l'amélioration des transports collectifs et actifs ressort aussi de cette question avec un total de 20 % des mentions, que ce soit pour la desserte en transport en commun et pour les infrastructures et la sécurité du transport actif.

L'usage des cartes dans une consultation, autant statiques qu'interactives, a été considéré comme favorable par plus de 80 % des personnes répondantes. Les cartes interactives ont aussi été qualifiées de faciles d'utilisation par plus de 80 % des personnes. Les commentaires des personnes répondantes concernant les cartes rapportent des difficultés rencontrées liées en majorité à

des contraintes propres à l'outil utilisé. En effet, l'impossibilité d'ajouter plusieurs marqueurs sur une même carte a été mentionnée à plusieurs reprises. Survey123 ne le permet pas. C'est pour cette raison que nous avons mis en place une méthode permettant d'ajouter plusieurs cartes et son marqueur.

Selon notre étude, l'utilisation d'un outil cartographique dans un questionnaire est bénéfique à la compréhension des lieux et à la collecte de données géoréférencées. Il faut cependant être pleinement conscient des possibilités et contraintes de l'outil utilisé pour faire les bons choix de question et de représentation cartographique associée. L'ajout d'emplacements sur des cartes, par l'entremise de marqueurs, peut être un choix discutable selon les questions, mais il s'est avéré plus simple d'utilisation pour des non-initiés que le dessin de zones ou de lignes. De plus, il faut considérer que les personnes répondantes utiliseront plusieurs types d'appareils soit fixes, portables ou mobiles (tablette ou téléphone). Les tailles des écrans étaient un enjeu pour afficher des cartes de manière adéquate selon la zone d'étude, au même titre que les interactions pour zoomer ou ajouter des marqueurs avec des pavés tactiles, écrans tactiles, claviers ou souris.

La qualité des données géoréférencées collectées doit être considérée lors de la création d'un tel sondage et aussi lors de l'interprétation. En effet, n'étant pas « derrière » chaque personne répondante lorsqu'elle ajoute de marqueurs, il est difficile de savoir, dans certains cas, si la position est juste ou pas. Le simple fait de zoomer sur une carte permettrait d'être plus précis dans le positionnement du marqueur, mais ce ne sont pas toutes les personnes qui ont effectué un tel zoom sur la carte interactive. L'association de commentaires nous a permis d'évaluer cette qualité des données géoréférencées.

TABLE DES MATIÈRES

1	INTRODUCTION.....	20
2	PROBLÉMATIQUE	20
3	MÉTHODOLOGIE.....	23
3.1	Choix de l'outil de consultation	23
3.2	Analyse des questionnaires du Ministère.....	25
3.3	Mise en place de l'outil cartographique.....	29
4	LOCALISATION DES PERSONNES RÉPONDANTES DES SECTEURS CIBLE ET CONTRÔLE SELON LEUR CODE POSTAL.....	32
5	TAILLE DE L'ÉCHANTILLON, BIAIS ET QUALITÉ DES RÉPONSES	36
5.1	Comparaison avec les données du recensement 2021 de Statistique Canada	38
5.2	Survol des caractéristiques socioéconomiques et démographiques de la zone d'étude.....	41
6	PROFIL DE LA PERSONNE RÉPONDANTE	44
6.1	Genre de la personne répondante	44
6.1.1	Genre et secteur de résidence de la personne répondante	45
6.2	Type de citoyen	48
6.3	Tranche d'âge de la personne répondante.....	48
6.4	Niveau de scolarité	50
6.5	Handicap	51
7	MILIEU DE VIE	51
7.1	Durée de résidence par genre de la personne répondante (secteur Cible uniquement)	52
7.2	Raison ayant motivé le choix de vivre dans le domicile actuel	54
7.3	Niveau de satisfaction par rapport au milieu de vie	56
7.4	Présence visuelle de structures majeures.....	61
8	OCCASION OFFERTE PAR LE PROJET MAJEUR.....	61
8.1	Principale attente envers le projet de l'échangeur Saint-Pierre?	63
8.2	Principale amélioration souhaitée	66
9	MOYEN DE TRANSPORT	67
10	SÉCURITÉ ROUTIÈRE.....	70

11 ROUTE 138 ET AUTOROUTE 20	78
11.1 Entrées et sorties fréquemment utilisées	78
11.2 Préférence concernant les répercussions des futurs travaux et des entraves routières	85
12 ACCÈS AU QUARTIER SAINT-PIERRE.....	86
12.1 Niveau de satisfaction par rapport aux liens cyclables, piétonniers et routiers pour accéder au quartier Saint-Pierre.....	86
12.2 Suggestions pour améliorer les déplacements (en auto, à vélo ou à pied) entre le quartier Saint-Pierre et les autres arrondissements (LaSalle et Lachine).....	89
12.3 Niveau de satisfaction par rapport à la sécurité routière lors de vos déplacements à proximité de l'échangeur Saint-Pierre et sous celui-ci	97
13 CAMIONNAGE.....	98
14 TRANSPORT ACTIF.....	99
14.1 Niveau de satisfaction des aménagements piétons et cyclistes	99
15 TRAITEMENT ARCHITECTURAL ET AMÉNAGEMENTS À PROXIMITÉ DE L'ÉCHANGEUR SAINT-PIERRE	101
15.1 Améliorer l'aspect visuel	101
15.2 Aménagements paysagers et verdissement	102
16 ATTRAITS PATRIMONIAUX ET HISTORIQUES	102
16.1 Fréquence de visite du lieu historique national du Canal-de-Lachine 103	
16.2 Mode de déplacement utilisé le plus souvent pour s'y rendre	103
16.3 Niveau de satisfaction par rapport à l'accessibilité au moyen de modes de transport.....	104
16.4 Améliorations à apporter en matière d'accessibilité	105
17 PRIORITÉS DU MILIEU.....	107
18 PRÉOCCUPATIONS ET COMMENTAIRES GÉNÉRAUX.....	116
19 COMMUNICATION	118
20 UTILISATION DES CARTES	119
20.1 Utilisation générale des cartes.....	119
20.2 Utilisation des cartes statiques	123
20.3 Utilisation des cartes interactives.....	124

21 INFORMATION SUR LES ÉTAPES CLÉS ET PARTICIPATION À DES ACTIVITÉS POUR APPROFONDIR CERTAINS SUJETS	128
22 CONCLUSION	128
23 RÉFÉRENCES.....	131
ANNEXE A	134
ANNEXE B	154

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Distances moyennes entre les centroïdes des codes postaux des personnes répondantes et le centre de l'échangeur par secteur et arrondissement par ordre de distance.....	35
Tableau 2 : Distance entre le centroïde des codes postaux des personnes répondantes et le centre de l'échangeur par territoire et arrondissement à la suite de la modification de la limite du secteur Contrôle par ordre de distance.	36
Tableau 3 : Catégories et sous-catégories utilisées pour classifier les réponses des personnes répondantes ainsi que le nombre de réponses obtenues par catégories et sous-catégories pour les questions Q1 et Q2.	63
Tableau 4 : Autres raisons d'utiliser la voiture pour les personnes répondantes du secteur Cible.....	69
Tableau 5 : Autres raisons d'utiliser la voiture pour les personnes répondantes des secteurs Contrôle et Externe.	70
Tableau 6 : Nombre de problèmes de sécurité signalés par personne répondante.	71
Tableau 7: Nombre de problèmes de sécurité signalés par personne répondante selon le genre, le secteur et le moyen de déplacement.....	72
Tableau 8: Nombre de problèmes de sécurité signalés par personne répondante selon la catégorie, le genre et le secteur.....	77
Tableau 9 : Nombre d'insatisfactions par catégories et entrées/sorties selon le genre.	85
Tableau 10 : Préférence concernant les répercussions des futurs travaux et des entraves routières selon le secteur.	86
Tableau 11 : Nombre d'éléments d'amélioration signalé par personne répondante.	90
Tableau 12 : Nombre d'améliorations proposées selon la catégorie, la sous-catégorie, le genre et le secteur.....	96
Tableau 13 : Nombre d'améliorations choisies par le nombre de personnes répondantes.....	106
Tableau 14 : Nombre de fois que les éléments de priorité du milieu ont été choisis comme étant le plus important par les 165 personnes répondantes des 3 secteurs.....	115
Tableau 15 : Nombre de réponses par secteur, genre et catégories de la question « Préoccupations ou de commentaires concernant le projet de l'échangeur Saint-Pierre ».	116

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation des personnes répondantes et limites des secteurs Cible (en rose) et Contrôle (en jaune).....	22
Figure 2 : Affichage de zones de codes postaux pour les questionnaires Cible (rose) et Contrôle (jaune).....	26
Figure 3 : Modification des secteurs au cours du projet, de la version 1 à gauche à la version finale à droite.....	26
Figure 4 : Exemple de question utilisant les émoticônes comme choix de réponse selon une échelle de Likert.....	27
Figure 5 : Extrait d'une question constituée de 13 sous-questions (éléments).	28
Figure 6 : Exemples de question avec des choix de réponses affichés sur ordinateur (à gauche) et sur téléphone (au centre) et de question avec usage d'un tableau (à droite).....	29
Figure 7 : Sémiologie et habillage cartographique d'une carte statique.....	32
Figure 8 : Localisation des personnes répondantes à partir du code postal. ..	33
Figure 9 : Localisation des personnes répondantes à partir du code postal et leur représentation agrégée dynamiquement sous ArcGIS Online.....	34
Figure 10 : Localisation des personnes répondantes, limite du secteur Cible (en rose) et limite du secteur Contrôle (en jaune) incluant les arrondissements de LaSalle et Lachine.	35
Figure 11 : Effectifs de population et nombre de participants au sondage en fonction de l'âge de la personne.	38
Figure 12 : Effectifs de population et nombre de participants au sondage en fonction du genre de la personne.....	39
Figure 13 : Effectifs de population et nombre de participants au sondage en fonction de la scolarité de la personne.....	40
Figure 14 : Effectifs de population et nombre de participants au sondage en fonction du mode de transport de la personne.	40
Figure 15 : Survol socioéconomique et démographique de la zone Cible, Contrôle et de Montréal	43
Figure 16: Genre de la personne répondante.	44
Figure 17 : Genre de la personne répondante par secteur.....	45
Figure 18 : Proportion des personnes répondantes selon le genre et le secteur.	46
Figure 19 : Localisation des répondantes féminines par secteur.....	46
Figure 20 : Localisation des répondants masculins par secteur.	47

Figure 21 : Localisation des personnes répondantes du secteur Cible.....	47
Figure 22 : Répartition des personnes répondantes selon leur affiliation au secteur à l'étude.	48
Figure 23 : Tranche d'âges des personnes répondantes.	49
Figure 24 : Personnes répondantes selon la tranche d'âge, le secteur et le genre.	49
Figure 25 : Groupe d'âge par genre et secteur de la personne répondante. ..	50
Figure 26 : Niveau de scolarité des personnes répondantes selon le genre...	50
Figure 27 : Niveau de scolarité des personnes répondantes selon le secteur et le genre.	51
Figure 28 : Durée de résidence des personnes répondantes dans le secteur Cible selon le genre.	52
Figure 29 : Durée de résidence souhaitée dans le secteur Cible par genre de la personne répondante.....	53
Figure 30 : Durée de résidence des personnes répondantes dans le secteur cible selon le groupe d'âge	53
Figure 31 : Durée de résidence souhaitée des personnes répondantes dans le secteur cible selon le groupe d'âge.....	54
Figure 32 : Raison ayant motivé le choix de résidence des personnes répondantes selon le genre et le secteur.	55
Figure 33 : Raison ayant motivé le choix de résidence par genre et secteur de la personne répondante avec les nouvelles catégories.	55
Figure 34: Niveau de satisfaction par rapport au milieu de vie chez les hommes du secteur Cible.....	57
Figure 35: Niveau de satisfaction par rapport au milieu de vie chez les femmes du secteur Cible.....	58
Figure 36: Niveau de satisfaction par rapport au milieu de vie chez les hommes du secteur Contrôle	59
Figure 37: Niveau de satisfaction par rapport au milieu de vie chez les femmes du secteur Contrôle.	60
Figure 38: Personnes répondantes affectées par la présence visuelle des structures selon le genre.....	61
Figure 39: Principale attente envers le projet de l'échangeur Saint-Pierre selon le secteur, le genre et la catégorie.	64
Figure 40: Principale attente envers le projet de l'échangeur Saint-Pierre selon le secteur, le genre et les sous-catégories de la catégorie « Amélioration de l'environnement local ».	65

Figure 41: Principale attente envers le projet de l'échangeur Saint-Pierre selon le secteur, le genre et les sous-catégories de la catégorie « Amélioration de l'environnement routier ».	65
Figure 42: Principale amélioration souhaitée envers le projet de l'échangeur Saint-Pierre selon le secteur, le genre et les catégories.	66
Figure 43: Moyen de transport le plus utilisé selon le genre et le secteur.	68
Figure 44: Raisons de privilégier la voiture selon le genre et le secteur.	69
Figure 45: Nombre de personnes répondantes ayant signalé des problèmes de sécurité selon le genre et le secteur.	71
Figure 46: Nombre de problèmes de sécurité signalés par les personnes répondantes selon le moyen de déplacement, le genre et le secteur.	72
Figure 47: Localisation des problèmes de sécurité liés à l'automobile pour lesquels une attention particulière devrait être portée.	73
Figure 48: Localisation des problèmes de sécurité liés à l'automobile dans le secteur de la rue Saint-Jacques et de l'avenue Saint-Pierre pour lesquels une attention particulière devrait être portée.	74
Figure 49: Localisation des problèmes de sécurité liés aux piétons pour lesquels une attention particulière devrait être portée pour renforcer le sentiment de sécurité.	75
Figure 50: Localisation des problèmes de sécurité liés aux piétons dans le secteur de la rue Saint-Jacques et de l'avenue Saint-Pierre pour lesquels une attention particulière devrait être portée pour renforcer le sentiment de sécurité.	75
Figure 51: Localisation des problèmes de sécurité liés au vélo dans tout le secteur pour lesquels une attention particulière devrait être portée pour renforcer le sentiment de sécurité.	76
Figure 52: Localisation des problèmes de sécurité liés au vélo dans le secteur de la rue Saint-Jacques et de l'avenue Saint-Pierre pour lesquels une attention particulière devrait être portée pour renforcer le sentiment de sécurité.	76
Figure 53: Nombre de problèmes de sécurité signalés par les personnes répondantes selon la catégorie, le genre et le secteur.	78
Figure 54: Entrées et sorties de la route 138 et de l'autoroute 20 du secteur à l'étude.	79
Figure 55: Nombre de personnes répondantes empruntant ou non les entrées et sorties de l'autoroute 20 et la route 138 selon le genre et le secteur.	79
Figure 56: Niveau de satisfaction des entrées et des sorties selon le genre.	80
Figure 57: Niveau de satisfaction des entrées et des sorties selon le genre sans les « Je ne sais pas ».	81

Figure 58: Satisfaction des entrées et sorties des femmes par secteur sans les « Je ne sais pas ».....	82
Figure 59: Niveau de satisfaction des entrées et des sorties par les hommes selon le secteur sans les « Je ne sais pas ».....	83
Figure 60: Nombre d'insatisfactions par catégories formulées par les personnes répondantes selon le genre et les entrées /sorties.....	84
Figure 61: Préférence en ce qui concerne la durée du chantier et entraves lors des travaux selon le secteur et le genre.....	86
Figure 62 : Niveau de satisfaction de l'accessibilité au quartier Saint-Pierre selon le mode de déplacement et le genre sans «je ne sais pas».....	87
Figure 63 : Niveau de satisfaction de l'accessibilité au quartier Saint-Pierre, selon le mode de déplacement chez les hommes sans « je ne sais pas».....	88
Figure 64 : Niveau de satisfaction de l'accessibilité au quartier Saint-Pierre, selon le mode de déplacement chez les femmes sans « je ne sais pas».....	89
Figure 65: Nombre d'améliorations de déplacement proposées par les personnes répondantes selon le moyen de déplacement, le genre et le secteur.....	91
Figure 66: Localisation des endroits où des améliorations pour les déplacements en automobile sont proposées dans le secteur à l'étude.....	91
Figure 67: Localisation des endroits où des améliorations pour les déplacements en automobile sont proposées dans le secteur de la rue Saint-Jacques et l'avenue Saint-Pierre.....	92
Figure 68: Localisation des endroits où des améliorations pour les déplacements à vélo sont proposées dans le secteur à l'étude.....	92
Figure 69: Localisation des endroits où des améliorations pour les déplacements à vélo sont proposées dans le secteur de la rue Saint-Jacques et l'avenue Saint-Pierre.....	93
Figure 70: Localisation des endroits où des améliorations pour les déplacements à pied sont proposées dans le secteur à l'étude.....	93
Figure 71: Localisation des endroits où des améliorations pour les déplacements à pied sont proposées dans le secteur de la rue Saint-Jacques et l'avenue Saint-Pierre.....	94
Figure 72: Carte interactive pour la consultation des améliorations proposées pour les déplacements dans le quartier Saint-Pierre.....	95
Figure 73: Nombre d'améliorations proposées par les personnes répondantes selon la catégorie, le genre et le secteur.....	97
Figure 74 : Niveau de satisfaction par rapport à la sécurité routière lors des déplacements à proximité de l'échangeur Saint-Pierre et sous celui-ci selon le genre et le secteur sans les « Je ne sais pas ».....	98

Figure 75 : Niveau de préoccupation des personnes répondantes par rapport à différents éléments associés au camionnage selon le genre	99
Figure 76 : Niveau de satisfaction des 28 usagers du transport actif du secteur Cible par rapport aux aménagements existants donnant accès au quartier Saint-Pierre pour les piétons et les cyclistes.	100
Figure 77 : Catégories d'amélioration du transport actif proposées par les personnes répondantes du secteur Cible.....	100
Figure 78 : Importance de l'aspect visuel selon le genre.....	101
Figure 79 : Importance de l'amélioration des aménagements paysagers et au verdissement des abords des infrastructures routières à proximité de l'échangeur Saint-Pierre selon le genre.	102
Figure 80 : Fréquence de visite du lieu historique national du Canal-de-Lachine selon le genre et le secteur.....	103
Figure 81 : Mode de déplacement utilisé le plus souvent pour se rendre au lieu historique national du Canal-de-Lachine selon le genre et le secteur.....	104
Figure 82 : Niveau de satisfaction par rapport à l'accessibilité du lieu historique national du Canal-de-Lachine selon le mode de transport, le secteur et le genre.	105
Figure 83 : Améliorations choisies selon le secteur et le genre.....	106
Figure 84 : Nombre de fois où chaque amélioration est choisie.	107
Figure 85 : Niveau d'importance accordé aux éléments prioritaires du milieu selon les femmes et les hommes habitant le secteur Cible.	109
Figure 86 : Niveau d'importance accordé aux éléments prioritaires du milieu selon les femmes et les hommes habitant le secteur Contrôle.....	111
Figure 87 : Niveau d'importance accordé aux éléments prioritaires du milieu selon les femmes et les hommes habitant le secteur Externe.....	113
Figure 88: Nombre de réponses par secteur, genre et catégories de la question « Préoccupations ou de commentaires concernant le projet de l'échangeur Saint-Pierre ».....	117
Figure 89 : Comment les personnes répondantes ont-elles entendu parler de cette consultation selon le secteur et le genre?	118
Figure 90 : Personnes répondantes ayant déjà utilisé des cartes ou non.....	119
Figure 91 : Supports utilisés pour consulter des cartes.	120
Figure 92 : Nombre de supports utilisés par les personnes répondantes pour consulter des cartes.....	121
Figure 93 : Sentiment lors de la consultation d'une carte pour se repérer ou se situer par genre et secteur.	121

Figure 94 : Sentiment lors de la consultation d'une carte pour se repérer ou se situer des 25 femmes du secteur Cible qui avaient utilisé des cartes avant ou non et le groupe d'âge.	122
Figure 95 : Appréciation des cartes dans la consultation selon le genre et le secteur.....	123
Figure 96 : Utilité des cartes statiques dans la consultation selon le genre et le secteur.....	123
Figure 97 : Les 18 personnes qui ont trouvé les cartes statiques peu ou pas utiles, selon qu'elles avaient utilisé des cartes avant ou non et le genre.	124
Figure 98 : Utilité des cartes interactives dans la consultation selon le genre et le secteur.....	125
Figure 99 : Les 16 personnes qui ont trouvé les cartes interactives peu ou utiles, selon qu'elles avaient utilisé des cartes avant ou non et le genre.	125
Figure 100 : Facilité d'utilisation des cartes interactives dans la consultation par genre et secteur.....	126
Figure 101 : Les 13 personnes qui ont trouvé l'utilisation des cartes interactives difficile à utiliser, selon qu'elles avaient utilisé des cartes avant ou non et le genre.	126
Figure 102 : Les 16 personnes qui ont trouvé les cartes interactives non utiles, selon la facilité d'utilisation des cartes.	127

1 INTRODUCTION

L'échangeur Saint-Pierre, situé dans les arrondissements LaSalle et Lachine, constitue un lien routier d'envergure de l'île de Montréal reliant notamment l'autoroute 20, la route 138 et le pont Honoré-Mercier avec le centre-ville de Montréal, l'échangeur Turcot, l'aéroport international Montréal-Trudeau, l'ouest de l'île de Montréal, la province de l'Ontario et la région administrative de la Montérégie (Figure 1). Construites au cours des années 1960, les structures de l'échangeur sont vieillissantes et nécessitent des travaux de maintien récurrents. Les travaux de maintien actuels prolongeront de plusieurs années la durée de vie de cette importante infrastructure. Toutefois, une fois la fin de vie utile de l'échangeur atteint, il devra être reconstruit afin de préserver ce lien stratégique.

Le milieu d'insertion de ce projet est complexe et présente de multiples enjeux étant donné la présence à proximité d'usages commerciaux, industriels, institutionnels (écoles primaires, résidences pour personnes âgées) et résidentiels. Parmi les enjeux identifiés par la Ville de Montréal et les organismes de l'arrondissement Lachine, il faut noter, entre autres, les conflits d'usages, la sécurité des déplacements pour tous les modes de transport, la présence d'îlots de chaleur, le climat sonore élevé, les niveaux de polluants atmosphériques, le verdissement, l'accessibilité au transport collectif, la présence de voies de camionnage et l'absence de mobilier urbain permettant une appréciation optimale du milieu de vie. La Ville de Montréal a également identifié les secteurs résidentiels du quartier Saint-Pierre, situés aux abords des structures, comme étant à revitaliser, et ce, dans la dernière version du plan d'urbanisme de l'arrondissement Lachine.

Étant donné la variété des enjeux socioéconomiques et environnementaux identifiés dans le secteur à l'étude, il y a lieu de mieux comprendre leur importance dans le choix d'une solution pour le réaménagement de l'échangeur Saint-Pierre. Dans cette optique, il est donc important pour le Ministère de consulter les parties prenantes, soit les organismes du milieu, les entreprises et les citoyens susceptibles d'être touchés par le projet, de son étape de démarrage à sa clôture.

2 PROBLÉMATIQUE

Les réseaux de transport routier ont une importance capitale dans l'aménagement et la stimulation économique des régions métropolitaines (Rodrigue, 2016). Ils permettent également de répondre à des besoins d'accessibilité à l'échelle locale et constituent un support à la qualité de vie favorisant la création de relations sociales et économiques entre des personnes et des groupes d'individus (Sonnentag, 2001; Reitzes, Mutran et Verrill 1995; Moons, Budts et De Geest 2006).

Le milieu d'insertion de ce projet est complexe et présente de multiples enjeux socioéconomiques et environnementaux qu'il y a lieu de mieux comprendre afin de mesurer leur importance dans le choix d'une solution pour le réaménagement de l'échangeur Saint-Pierre. Dans cette optique, il est donc important pour le Ministère de consulter les parties prenantes, soient les organismes du milieu, les entreprises et les citoyens susceptibles d'être touchés par le projet.

S'appuyant sur ces connaissances, la population localisée en bordure d'infrastructures majeures de transport routier, souvent appuyée par des organismes locaux, revendique de plus en plus l'importance de bénéficier d'environnements de qualité permettant de répondre à leurs besoins sociaux et économiques (Hamersma et al., 2017). De leur côté, les organismes publics, notamment ceux du Québec, sont de plus en plus sensibles aux enjeux socioéconomiques et environnementaux identifiés à l'échelle locale. Au cours des dernières années, ces préoccupations ont notamment été véhiculées lors des audiences du Bureau d'audiences publiques en environnement (BAPE) pour différents projets dans le domaine du transport routier, dont celui de l'échangeur Turcot à Montréal. Ce projet a d'ailleurs constitué pour le ministère des Transports et de la Mobilité durable une occasion d'intégrer certaines des préoccupations citoyennes identifiées à l'échelle locale à différentes étapes de la planification et de la réalisation du projet. De plus, de nouveaux canaux de communication ont été mis de l'avant par le Ministère tout au long du projet de reconstruction de l'échangeur Turcot, notamment par l'entremise des comités de bon voisinage. Ces comités avaient notamment comme objectifs de considérer les préoccupations des citoyens lors des travaux et d'identifier les mesures possibles pour réduire certaines nuisances (bruit et pollution de l'air) et favoriser des déplacements actifs et sécuritaires tout au long du chantier.

Toutefois, certains enjeux demeurent dans le domaine de la consultation publique malgré les avancées effectuées par le Ministère. Ces enjeux se rapportent notamment à l'importance de mesurer et de comprendre précisément les attentes et les préoccupations des citoyens dès le départ d'un projet, afin de considérer celles-ci comme un intrant dans la recherche d'une solution optimale, et ce, au même titre que les autres spécialités de l'ingénierie (circulation, structures, sécurité routière, drainage, etc.), de l'architecture et de l'urbanisme. Il est envisageable que cette prise en considération des attentes des populations locales en amont permette de favoriser leur adhésion au projet, d'élaborer des mesures d'atténuation répondant à leurs besoins et de réduire les délais de réalisation.

Le présent projet de recherche vise donc à évaluer, le plus finement possible, les attentes et les préoccupations des citoyens et des différents acteurs qui demeurent à proximité de l'échangeur Saint-Pierre en considérant les enjeux de qualité de vie et de santé des populations environnantes, mais aussi de planification urbaine et d'étalement urbain. Ainsi, l'objectif principal du projet est d'identifier et de mesurer les attentes, de même que les préoccupations des individus en mettant en place une consultation publique en ligne. Une attention particulière de ce projet de recherche a été mise sur la création et l'analyse de la consultation publique en intégrant la cartographie du territoire pour guider les

utilisateurs dans leurs réponses et aussi pour recueillir des informations en lien avec la localisation d'attentes ou préoccupations des répondants sur le territoire d'étude.

Les répondants ciblés pour ce projet sont identifiés selon 3 zones géographiques : 1) les résidents en bordure du projet de l'échangeur Saint-Pierre (secteur Cible, en rose sur la Figure 1) ; 2) les résidents qui vivent plus loin dans le secteur à l'étude (secteur Contrôle, en jaune sur la Figure 1) ; 3) les utilisateurs demeurant au-delà des structures de l'échangeur et qui s'y déplacent (secteur Externe).

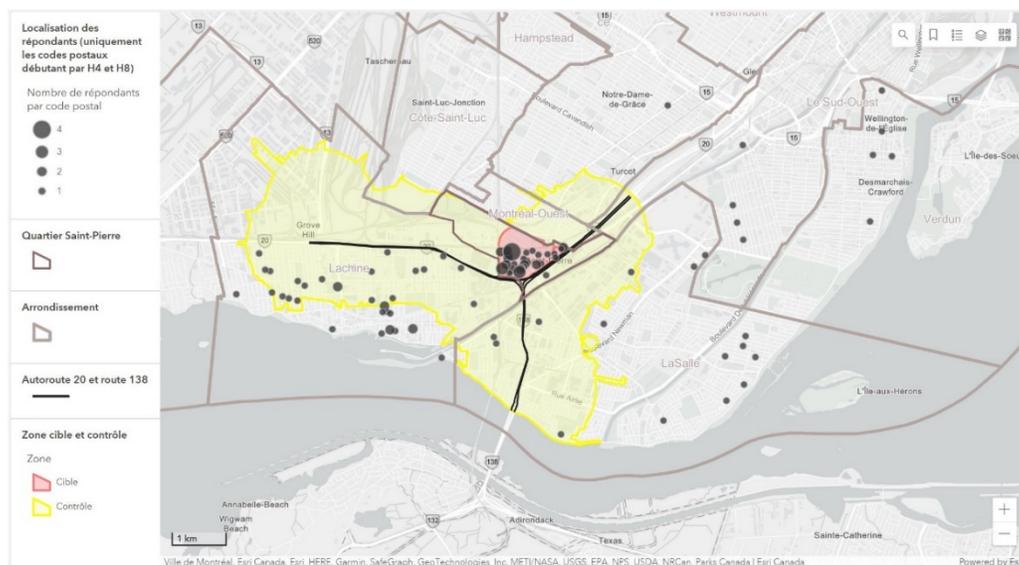


Figure 1 : Localisation des personnes répondantes et limites des secteurs Cible (en rose) et Contrôle (en jaune).

La consultation publique du Ministère quant au projet de reconstruction de l'échangeur Saint-Pierre s'est déroulée du 15 juin au 25 août 2022. Un total de 170 personnes ont répondu à cette consultation, dont 5 personnes qui ne se déplaçaient pas dans le secteur à l'étude (ils ont répondu à une seule question). Ce sont donc les réponses de 165 personnes qui seront analysées dans le présent rapport. Ces personnes répondantes sont réparties de la façon suivante dans les trois secteurs :

- 46 demeurent dans le secteur Cible
- 27 demeurent dans le secteur Contrôle
- 92 demeurent à l'extérieur de ces deux secteurs.

Le questionnaire en ligne comportait 122 questions dont 70 étaient communes aux 3 secteurs (57 % des questions). Les résidents du secteur Cible pouvaient répondre jusqu'à un maximum de 115 questions, 91 pour les personnes répondantes du secteur Contrôle et 75 pour les personnes répondantes du secteur Externe. Le nombre de questions proposées variait en fonction des

réponses fournies à certaines questions clés. Par exemple, si la personne répondante ne se déplaçait pas dans le quartier Saint-Pierre, 5 questions ne lui étaient pas posées. Dix questions à choix multiples comprenaient le choix « autre » qui, si choisi, ajoutait une question supplémentaire permettant de le préciser. Le nombre de personnes répondantes par secteur dans les graphiques et tableaux présentés pourra donc varier d'une section à l'autre dans le rapport.

Avant d'entrer dans les détails de l'analyse des résultats obtenus, la section 3 présentera la méthodologie qui a été élaborée pour mettre en place la consultation publique en ligne. Les sections suivantes du rapport traiteront des résultats obtenus pour chacune des sections du questionnaire en ligne. La section sur le profil de la personne répondante a été déplacée au début plutôt qu'à la fin comme dans le questionnaire, afin de présenter en premier lieu les personnes répondantes aux lecteurs. Les questions ouvertes qui nécessitent une analyse plus longue ont été catégorisées et analysées, de même que le croisement entre plusieurs variables identifiées par le ministère et avec les données de Statistique Canada.

3 MÉTHODOLOGIE

Cette section présente la méthodologie adoptée par l'équipe de recherche de l'Université Laval dirigée par le professeur Frédéric Hubert, pour concevoir et mettre en place la consultation publique en ligne du projet de l'échangeur Saint-Pierre, géré par le Ministère. Il sera notamment discuté des parties suivantes : choix de l'outil de consultation, analyse des questionnaires transmis, évaluation des possibilités de cartographie, préparation et production des cartes, conception et validation du questionnaire en ligne.

3.1 Choix de l'outil de consultation

Pour créer la consultation publique et répondre à nos besoins au regard de la cartographie, il est nécessaire d'utiliser une solution technique de questionnaire qui intègre la cartographie et qui est accessible en ligne. Cette solution doit être facilement rendue accessible sur le portail web de Consultation Québec (<https://consultation.quebec.ca/>). Au-delà de solutions de sondage en ligne standard comme SurveyMonkey (<https://fr.surveymonkey.com/>), des solutions commerciales ou open source existent pour créer, diffuser et afficher des sondages en ligne avec une composante cartographique. Par exemple, Survey123 (<https://survey123.arcgis.com/>) est une solution commerciale proposée par la compagnie ESRI, alors que GeoODK (<http://geoodk.com/>), Enketo (<https://enketo.org/>) et KoboToolBox (<https://www.kobotoolbox.org/>) sont des solutions open source gratuites.

Toutes ces solutions offrent, tout ou en partie, la possibilité d'inclure des cartes interactives afin de géolocaliser minimalement un lieu, qu'un utilisateur souhaiterait mentionner sur une carte. Elles permettent aussi de poser des

questions ne nécessitant pas l'usage de cartographie interactive, en utilisant les composants habituels de réponses de questionnaires en ligne, comme les cases à cocher, les cases à choix unique ou les listes déroulantes.

Parallèlement à ces solutions de sondage en ligne, nous devons préciser que la plateforme numérique en arrière de Consultation Québec offre aussi la possibilité d'inclure des cartes. En effet, Decidim (<https://decidim.org/>) est une solution open source dédiée à la participation citoyenne urbaine. Elle offre aussi la possibilité d'inclure des cartographies, davantage destinées à la localisation des consultations publiques. À titre informatif, un projet d'intégration du géospatial à Decidim a vu le jour après le début du projet à Lausanne en Suisse (<https://git.octree.ch/decidim/decidim-module-geo>).

Au moment de prendre la décision d'une solution pour concevoir, mettre en place et déployer une consultation publique incluant la cartographie, des contraintes majeures devaient être prises en compte, notamment à cause des délais. En effet, les délais initiaux imposés par ce projet étaient d'environ 6 mois. Ceci a impliqué différentes contraintes : avoir des connaissances et expériences minimales sur l'outil de consultation pour l'équipe de recherche ; disposer de l'outil à l'Université Laval ; partager facilement l'hébergement de la consultation avec le Direction de la géomatique du Ministère ; assurer la sécurité des données ; déployer la solution retenue sur la plateforme de Consultation Québec.

Au regard de toutes ces contraintes, notre choix s'est naturellement tourné vers la solution Survey123 d'ESRI, puisque plusieurs membres de l'équipe de recherche avaient déjà utilisé l'outil à multiples reprises pour des projets de recherche ou des activités de laboratoire. L'outil était également disponible au sein de l'Université Laval avec la disponibilité du service technique d'ESRI en cas de problèmes ou de questions. Pour l'hébergement de la consultation, il a été décidé de conserver la consultation du côté de l'Université Laval. Il aurait facilement été possible de la transmettre au Ministère (Direction de la géomatique), mais cela aurait occasionné des coûts inutiles (i.e. achat de licences pour Survey123). Aussi, Survey123 repose sur une infrastructure infonuagique qui stocke et partage les données à distance de manière totalement transparente. Ceci ne nécessite donc aucune installation spécifique à l'Université Laval, et cela garantit une forme de sécurité d'accès et de pérennisation des données. Concernant le déploiement sur la plateforme Consultation Québec, un simple lien URL permettant d'accéder à la consultation publique diffusée par Survey123 est nécessaire. En revanche, la plateforme en arrière de Consultation Québec, soit Decidim ne permet pas d'intégrer une solution commerciale comme Survey123.

La conception et la production du questionnaire en ligne se basent essentiellement sur un fichier Excel qui est associé à l'outil ArcGIS Survey123 Connect. Le sondage a été organisé en groupe de questions correspondant à chaque section du questionnaire et présenté sur plusieurs pages, tout en y intégrant des cartes au moment opportun

3.2 Analyse des questionnaires du Ministère

Le Ministère a transmis à l'équipe de recherche trois questionnaires qui s'adressent aux trois secteurs de résidence soit: Cible, Contrôle et Externe (voir section 2 et Figure 1). Bon nombre de questions sont communes aux trois questionnaires, les principales différences sont liées à la localisation des répondants. Ainsi, pour le questionnaire cible, les répondants auront des questions plus spécifiques sur l'échangeur même et le quartier Saint-Pierre. Par exemple, une question a été posée sur les entrées et sorties du quartier Saint-Pierre en transport actif.

Chaque question des questionnaires a été analysée par l'équipe de recherche pour dégager des mesures nécessaires à sa conception en ligne et révisée selon les réponses à fournir pour s'assurer qu'elle demeure interprétable. À la suite de cette analyse, plusieurs discussions se sont tenues avec l'équipe du Ministère et des décisions ont alors été prises pour remédier à des problèmes identifiés.

Un des premiers problèmes rencontrés par l'équipe de recherche a concerné l'association des répondants avec un des trois questionnaires. Rappelons que le questionnaire est anonyme, donc nous n'avons pas accès aux adresses postales des personnes. La mise en place d'une carte pour offrir la possibilité aux personnes de se localiser elles-mêmes selon le secteur a été écartée, à cause des incertitudes à bien voir les limites entre les différents secteurs selon où les gens habitent. Mentionnons en plus qu'un bâtiment pouvait chevaucher deux limites, et ainsi induire en erreur un répondant. Ainsi, l'équipe de recherche a décidé d'utiliser les codes postaux pour localiser les répondants et leur attribuer un secteur automatiquement, toujours en restant anonyme. Les codes postaux offrent l'avantage majeur de nous localiser sur le territoire sans avoir à utiliser une carte. La Figure 2 montre des exemples de zones de codes postaux. On peut notamment voir que la zone en surbrillance verte correspond au code H8S3A4.

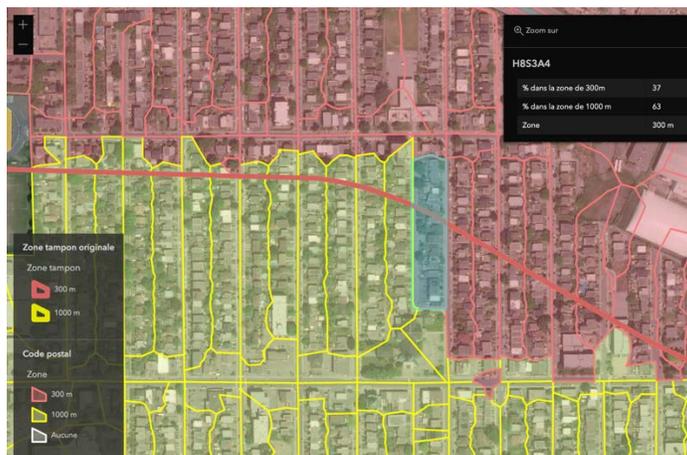


Figure 2 : Affichage de zones de codes postaux pour les questionnaires Cible (rose) et Contrôle (jaune).

Le principal inconvénient d'utiliser des codes postaux porte sur le non-respect des limites de zones tampons liées aux questionnaires. En effet, chaque code postal est associé à une zone regroupant plusieurs bâtiments de façon non régulière et standardisée comme le montre la figure précédente. Or, aux limites des zones tampons initiales, cela pose un problème comme l'illustre la Figure 2. En effet, la ligne rose, qui délimite la zone du questionnaire cible de celle de contrôle, intersecte plusieurs zones de codes postaux, voire des bâtiments. L'équipe de recherche a donc dû étudier et prendre une décision sur chaque zone de code postal intersectant les limites des zones tampons. Les décisions se sont prises selon les éléments suivants : le pourcentage d'intersection dans la zone de 300 m et 1000 m ; la proximité des axes routiers et des possibilités de sorties des résidents d'une zone à l'autre ; les codes postaux sans habitations et l'expérience de l'équipe de recherche. Finalement, nous avons obtenu le découpage des différents secteurs Cible et Contrôle comme illustré sur l'image centrale de la Figure 3.

Le secteur Cible a ensuite été modifié pour inclure uniquement les résidents du quartier Saint-Pierre, plus directement concernés par les travaux au cœur de l'échangeur Saint-Pierre (voir image à droite sur la Figure 3). À la suite de la consultation, la zone Contrôle a été modifiée pour inclure les arrondissements de LaSalle et Lachine. Ce changement est expliqué à la section 4 du présent rapport. Un seul questionnaire a été créé puisque plusieurs questions étaient communes aux trois secteurs. Des questions spécifiques à un secteur s'affichent uniquement si la personne répondante y réside.



Figure 3 : Modification des secteurs au cours du projet, de la version 1 à gauche à la version finale à droite.

L'analyse des questions nous a également conduits à harmoniser les questions à choix multiple afin d'utiliser une même échelle de Likert à cinq choix (2 positifs, 2 négatifs et « je ne sais pas »). Des émoticônes combinant couleurs et symboles pour exprimer la satisfaction ont aussi été utilisées. Plusieurs échanges entre les parties ont conduit à valider la pertinence et l'efficacité des associations questions-composants, et ainsi, à ajouter, supprimer ou modifier des questions. La Figure 4 montre un exemple combiné de l'échelle de Likert et d'émoticônes.

Quel est votre niveau de satisfaction par rapport aux liens routiers pour accéder au quartier Saint-Pierre?



					Je ne sais pas.
Accès en auto	<input type="radio"/>				
Accès à vélo ou au moyen d'un autre transport actif (sauf la marche)	<input type="radio"/>				
Accès pour les piétons	<input type="radio"/>				

Figure 4 : Exemple de question utilisant les émoticônes comme choix de réponse selon une échelle de Likert

Toujours relativement aux questions, nous avons été confrontés à un problème lors de la création d'une question constituée de treize sous-questions (éléments) avec choix de réponse binaire (plus important; moins important) dans le souci de pouvoir avoir un ordre de préférence entre les éléments. La Figure 5 illustre la question principale initiale avec les trois premiers éléments. En fait, le problème concerne l'interprétation des réponses qui seront fournies si on veut connaître la ou les réponse(s) préférées de personnes sondées. En ayant seulement deux choix de réponses, la préférence devient extrêmement difficile à identifier, car les répondants peuvent très facilement choisir une réponse positive à chacune des treize sous-questions (éléments).

Après discussion avec un expert du Service de consultation statistique de l'Université Laval et avec l'équipe du Ministère, nous avons décidé de mettre en place de faire une seule question pour identifier l'énoncé préféré, tout en conservant la question initiale modifiée avec une échelle de Likert. Ainsi, nous pourrions croiser les résultats obtenus des treize sous-questions et nuancer les résultats de la question sur la préférence en cas de scores égaux.

Déterminez si chacun des éléments suivants est important ou moins important pour vous. Prenez le temps de bien lire chaque élément.

	Plus important	Moins important
Améliorer la fluidité de la circulation routière sur l'autoroute 20	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Améliorer la fluidité de la circulation routière sur la route 138	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Améliorer la fluidité de la circulation routière sur le réseau municipal à proximité de l'échangeur, de l'autoroute 20 et de la route 138	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Figure 5 : Extrait d'une question constituée de 13 sous-questions (éléments).

L'analyse des questionnaires nous a également conduits à créer de nouvelles questions qui n'étaient pas initialement prévues dans le sondage initial. En effet, l'outil choisi pour la consultation, ArcGIS Survey123 d'ESRI, ne nous permet pas d'identifier automatiquement le type de support informatique (ordinateur, tablettes de type Android ou iPad, téléphones intelligents de type Android ou iPhone) utilisé par les répondants (confirmé par ESRI Canada Support). Selon le support utilisé, la taille de l'écran d'affichage est différente et ainsi donc la représentation des composants de questionnaire peut varier. À titre d'exemple, la Figure 6 montre un exemple d'une même question affichée sur deux supports différents, un ordinateur pour l'image de gauche et un téléphone intelligent pour l'image du centre. La représentation est différente, mais n'est pas dérangeante. Ce n'est pas le cas pour l'image de droite qui correspond à un tableau visualisé sur un téléphone intelligent. Outre le fait que les textes des éléments dans le tableau sont répartis sur plusieurs lignes, on constate qu'on ne dispose pas de tous les choix de réponses au premier coup d'œil. L'utilisateur doit donc interagir avec son téléphone pour voir ce qui est proposé à droite.

Nous avons donc décidé d'ajouter une question dès le début du questionnaire afin de recueillir cette information d'appareil utilisé pour remplir le questionnaire. Cela va nous permettre de mettre en exergue de possibles problèmes pour répondre aux questions et ainsi donc l'interprétation finale. Cela va être notamment le cas pour les cartes dont les interactions et l'affichage diffèrent selon les appareils utilisés. De plus, en ayant une connaissance sur l'appareil utilisé, cela nous a permis de personnaliser certains messages d'aide lors de l'usage des cartes interactives.



Figure 6 : Exemples de question avec des choix de réponses affichés sur ordinateur (à gauche) et sur téléphone (au centre) et de question avec usage d'un tableau (à droite).

Dans le but d'assurer la confidentialité des personnes répondantes, un deuxième questionnaire sans lien avec la consultation principale a été créé, incluant des questions nécessitant de fournir des données personnelles, comme le nom et le courriel. Ce questionnaire permettait de connaître l'intérêt des personnes répondantes à être informées des étapes clés des travaux de l'échangeur ou à participer à des ateliers de groupe.

Enfin, afin de pouvoir disposer d'informations sur les connaissances, ainsi que le sentiment des répondants par rapport à la présence et à l'usage des cartes, nous avons décidé d'inclure quelques questions générales sur le sujet vers la fin du questionnaire. Les questions posées sont divisées en 3 sections : (1) Utilisation des cartes en général, (2) Utilisation des cartes statiques, (3) Utilisation des cartes interactives.

3.3 Mise en place de l'outil cartographique

Dans le cadre de cette consultation, l'interaction avec les cartes pour saisir des données de localisation (endroits) était un enjeu majeur. La nécessité d'avoir une carte comme support à la localisation d'éléments du territoire pour certaines questions a été analysée, de même que le contenu de ces cartes et leur type (statique ou interactif). Une carte statique est une image qui est ajoutée comme support à la compréhension d'une question, d'un élément de réponse ou d'une description. Elle n'offre aucune interactivité. Les cartes interactives invitent les utilisateurs à interagir pour effectuer différentes actions qui peuvent aller de la simple consultation de la carte à l'ajout de nouvelles géométries, tout en étant sur le Web.

Au total, quinze cartes ont été produites, dont douze cartes statiques, deux cartes interactives avec collecte de données et une carte interactive pour consultation seulement. Nous avons alors dû étudier plus en détail les possibilités offertes par Survey123 pour inclure des cartes à des fins de collecte de données géoréférencées, mais aussi de supports visuels à des questions. Aussi, il a été nécessaire de recueillir des données géospatiales pour alimenter ces cartes en information contextuelle, comme le réseau de pistes cyclables.

Plus précisément, le principal défi a porté sur la mise en place des cartes interactives créées avec l'outil ArcGIS Online. En effet, le choix d'un type de géométrie pour collecter les données géoréférencées n'est pas un exercice nécessairement facile. Étant donné le public cible, il n'était pas envisageable de mettre des outils complexes entre les mains des répondants. Les actions d'ajouter des points, des lignes ou des polygones sur une carte pour identifier des lieux, des routes ou des zones ne sont pas identiques. En fait, l'ajout d'une donnée ponctuelle (point ou marqueur) est la solution la plus simple en cliquant directement à l'endroit où l'on veut ajouter notre localisation ponctuelle. L'ajout d'une ligne consiste à ajouter les sommets (points) qui la composent les uns après les autres, en cliquant d'abord sur une extrémité de la ligne et en ajoutant un sommet à chaque clic de souris (dans le cas d'un ordinateur avec souris) sur la carte pour lui donner sa forme. Le tout se finalise en double cliquant sur la deuxième extrémité de la ligne. L'ajout d'un polygone est sensiblement le même principe que pour la ligne, en dehors du fait que le double clic final permet de fermer le polygone. De plus, l'usage d'un téléphone intelligent change légèrement la manière de faire, car on n'interagit pas de la même manière, puisque l'écran est plus petit et qu'on ne dispose pas de souris. Les questions posées qui impliquent l'usage de telles cartes interactives peuvent être vues sous différents angles, précisant ou non l'usage d'une géométrie différente pour la collecte. Ainsi, si nous prenons l'exemple de la carte interactive dédiée à collecter les endroits jugés comme dangereux, nous pouvons vouloir dessiner plusieurs géométries pour signaler ces endroits. Un trottoir ou une piste cyclable seraient signalés par une ligne, alors qu'avec une intersection, on opterait plus pour un point ou un polygone qui englobe cet endroit. Or, nous ne pouvons pas, avec l'outil utilisé, ajouter différents types de géométrie sur une même carte. Ainsi, l'usage d'une ligne pour indiquer une intersection serait difficile à faire assimiler, de même que d'utiliser une ligne pour indiquer un simple point pouvant être lié à signaler un feu de signalisation déficient. Nous avons donc procédé à plusieurs essais-erreurs pour en arriver au résultat final pour nos collectes de données. Quelques tests ont été effectués avec des personnes non expertes en géomatique, ce qui a démontré que l'exercice était réalisable avec des polygones. Or, à la suite d'une phase de validation avec le Ministère nous avons décidé de changer notre stratégie en choisissant une solution plus simple, soit le point, tout en ajoutant des questions textuelles et des cases à cocher pour aider à décrire l'endroit signalé. De plus, la fonction *repeat* de Survey123 a été utilisée pour permettre l'ajout de plusieurs endroits par répondant. D'autres

mesures ont également été prises comme l'ajout d'une aide pour la manipulation des cartes interactives qui s'adapte au support informatique utilisé ou le changement d'une carte interactive en carte statique.

Pour produire les cartes statiques et interactives de la consultation publique, nous avons procédé à la collecte de données géospatiales selon les besoins de chaque carte et la question sous-jacente. Les sources de données utilisées pour produire les cartes proviennent principalement du Ministère ou des données en ligne de la Ville de Montréal via Données Québec (<https://www.donneesquebec.ca/>) et d'Adresse Québec (<https://adressesquebec.gouv.qc.ca/>). Les données utilisées sont : les *limites d'arrondissement*, les *limites du quartier Saint-Pierre*, *l'hydrographie*, *le réseau routier*, *la voie de camionnage*, *le réseau cyclable*, *les trottoirs* et *des fonds de cartes*. Le logiciel ArcGIS Pro a principalement été utilisé pour créer les différentes cartes du projet. Une validation a été effectuée entre les données intégrées et des images satellites afin de s'assurer de la qualité des données au regard de ce que nous devons produire.

En termes de sémiologie graphique (science générale des signes proposée par J. Bertin dès 1967), nous avons choisi d'appliquer les couleurs suivantes : *blanc* pour les axes routiers ; *jaune* pour les trottoirs ; *vert* pour le réseau cyclable ; *marron* pour les limites d'arrondissement et de quartier (cf. Figure 7). Un habillage cartographique minimal a aussi été appliqué en ajoutant dans la carte une échelle graphique et une légende. L'échelle graphique de la Figure 7 indique par exemple une valeur de 100 m pour une longueur donnée et représentée par un symbole linéaire de couleur gris foncé. Cela permet d'estimer la longueur des différents éléments affichés sur la carte. Concernant la légende, nous la voyons affichée en bas à droite dans la carte. Elle est utilisée pour informer le lecteur des sémiologies graphiques appliquées aux éléments de la carte. À des fins d'allègement de ces légendes, nous avons choisi de ne pas indiquer certains éléments comme les bâtiments (en gris), les cours d'eau (en bleu) ou les symboles pour les noms de route et autoroute. Pour les cartes interactives, il n'était pas possible d'intégrer les légendes et échelles dans les cartes, étant donné la navigation dans les cartes qui implique un rechargement de données. Ainsi, nous avons ajouté une image de la légende avant la carte interactive.

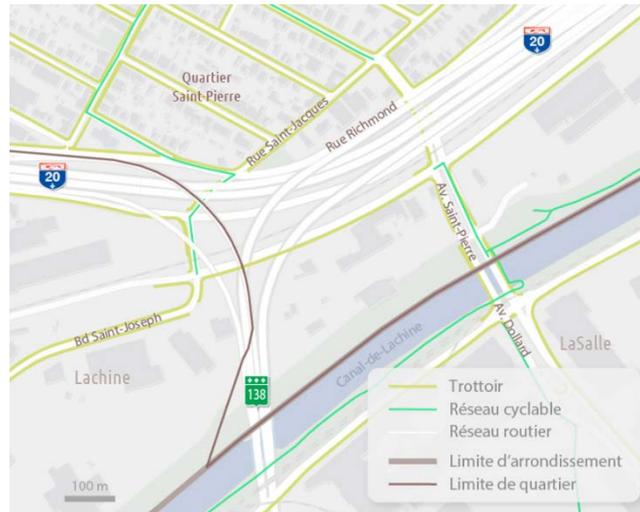


Figure 7 : Sémologie et habillage cartographique d'une carte statique

Tout au long de la conception du questionnaire, des validations ont été effectuées par les membres de l'équipe sur différentes plateformes. Des tests ont été réalisés avec le Ministère, entre la fin du mois d'avril et le début du mois de mai 2022, afin de relever des problèmes potentiels et d'émettre des commentaires. C'est à la suite de ces essais que la géométrie de point a notamment été choisie comme outil de collecte de données dans les cartes interactives. Des corrections et modifications ont été apportées au questionnaire à la suite de l'analyse des commentaires reçus. Une révision linguistique a été effectuée par le Ministère, ce qui a engendré les dernières corrections mineures. Le questionnaire en version finale étant prêt à être diffusé publiquement, nous avons simplement transmis le lien URL de la consultation fourni par Survey123 au Ministère. Une configuration dédiée à la publication en ligne a été opérée pour permettre la saisie du questionnaire par n'importe quelle personne qui possède le lien URL de la consultation. Le Ministère a communiqué le lien aux gestionnaires de la plateforme Consultation Québec et a fourni un texte explicatif.

4 LOCALISATION DES PERSONNES RÉPONDANTES DES SECTEURS CIBLE ET CONTRÔLE SELON LEUR CODE POSTAL

Lors de la consultation, nous avons demandé aux personnes répondantes de saisir leur code postal afin de les localiser et leur attribuer le bon secteur et le bon questionnaire. Étant donné le grand nombre de codes postaux pour tout le Québec et la lenteur que cela occasionnait pour afficher la liste complète dans le questionnaire, nous avons décidé de conserver uniquement les codes postaux débutant par H4 et H8 qui couvrent les zones Cible et Contrôle, ainsi

qu'une petite partie de la zone Externe (en bleu sur la carte de la Figure 8). C'est pourquoi uniquement 36 des 92 personnes répondantes externes sont identifiées par leur code postal dont 25 sont dans les arrondissements de Lachine et LaSalle, complètement couverts par la zone de codes postaux H4 et H8.

Les données géométriques des codes postaux sont des polygones à partir desquels nous avons créé des centroïdes pour produire les deux cartes suivantes. Ces centroïdes sont ensuite représentés en utilisant des cercles gradués au nombre de personnes répondantes. Dans la première carte, la taille maximale des cercles est limitée à 4 personnes répondantes et la seconde utilise l'agrégation dynamique d'ArcGIS Online. Le nombre de points agrégés dépend du niveau de zoom utilisé dans la carte.

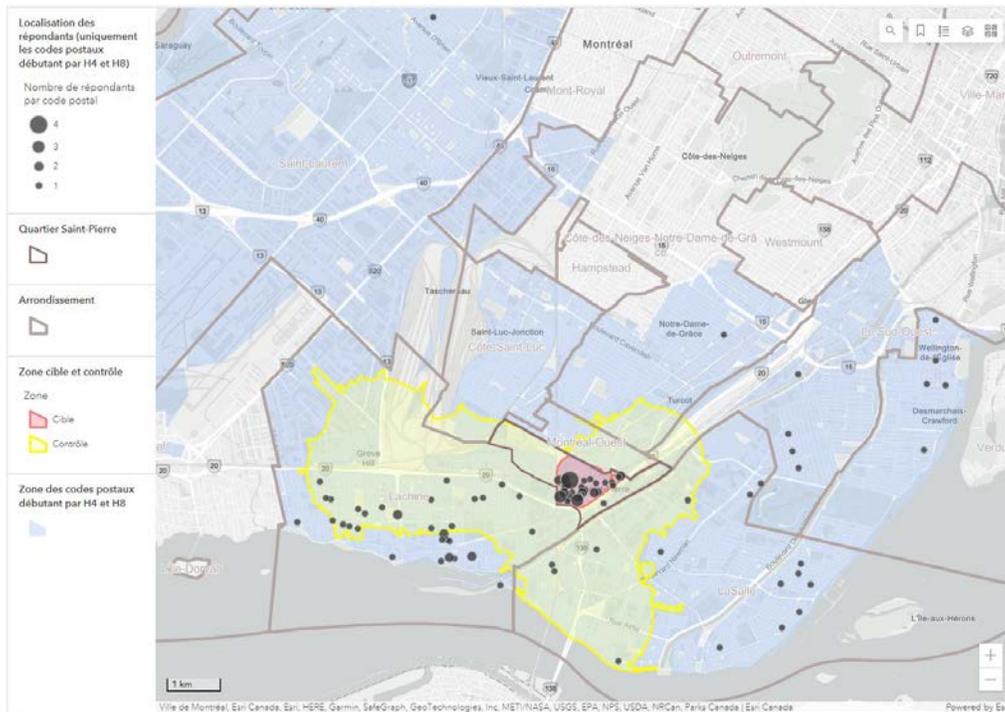


Figure 8 : Localisation des personnes répondantes à partir du code postal.

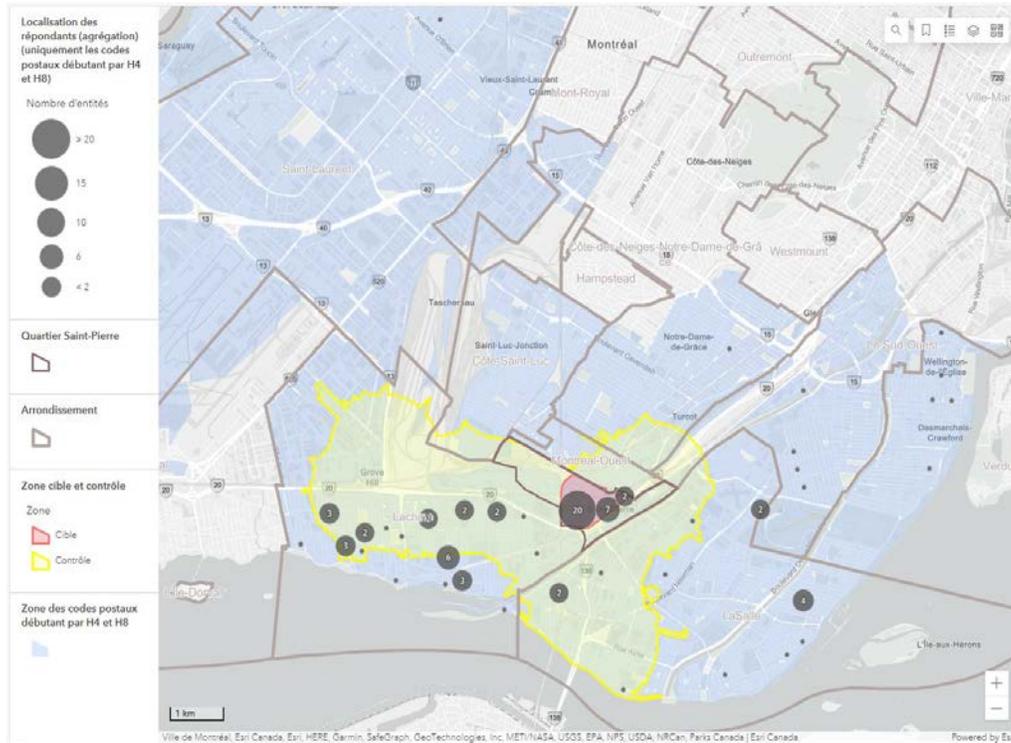


Figure 9 : Localisation des personnes répondantes à partir du code postal et leur représentation agrégée dynamiquement sous ArcGIS Online.

À la suite de l'analyse des résultats préliminaires, le Ministère a souhaité intégrer les personnes répondantes du secteur Externe situées dans les arrondissements LaSalle et Lachine dans le groupe du secteur Contrôle. En effet, en comparant les distances entre les centroïdes des codes postaux de chaque personne répondante et le centre de l'échangeur Saint-Pierre, on constate que des personnes répondantes du secteur Externe sont plus près du centre de l'échangeur que certaines personnes répondantes du secteur Contrôle. Le tableau suivant présente la moyenne des distances *codes postaux – échangeur* par secteur et arrondissement.

Tableau 1 : Distances moyennes entre les centroïdes des codes postaux des personnes répondantes et le centre de l'échangeur par secteur et arrondissement par ordre de distance.

Secteur	NOM arrondissement	Nb personnes répondantes	Distance moyenne en mètre
Cible	Lachine	46	480
Contrôle	LaSalle	5	1589
Externe	Lachine	15	2814
Contrôle	Lachine	22	2989
Externe	LaSalle	10	3704
Externe	Côte-des-Neiges-Notre-Dame-de-Grâce	1	4119
Externe	Le Sud-Ouest	4	4203
Externe	Verdun	5	6913
Externe	Saint-Laurent	1	9234

On remarque que la distance moyenne des personnes répondantes du secteur Externe de Lachine est inférieure à la distance moyenne des personnes répondantes du secteur Contrôle, d'où l'intérêt d'inclure ces personnes dans le groupe Contrôle. Les personnes répondantes de LaSalle du secteur Externe sont situées à une distance de 1,65 km à 4,43 km du centre de l'échangeur. La personne la plus loin du secteur Contrôle est à 4,77 km. Considérant que ces distances sont similaires, nous avons convenu avec le Ministère de modifier le secteur Contrôle pour inclure les arrondissements de LaSalle et Lachine. La carte suivante illustre le nouveau découpage du secteur Contrôle.

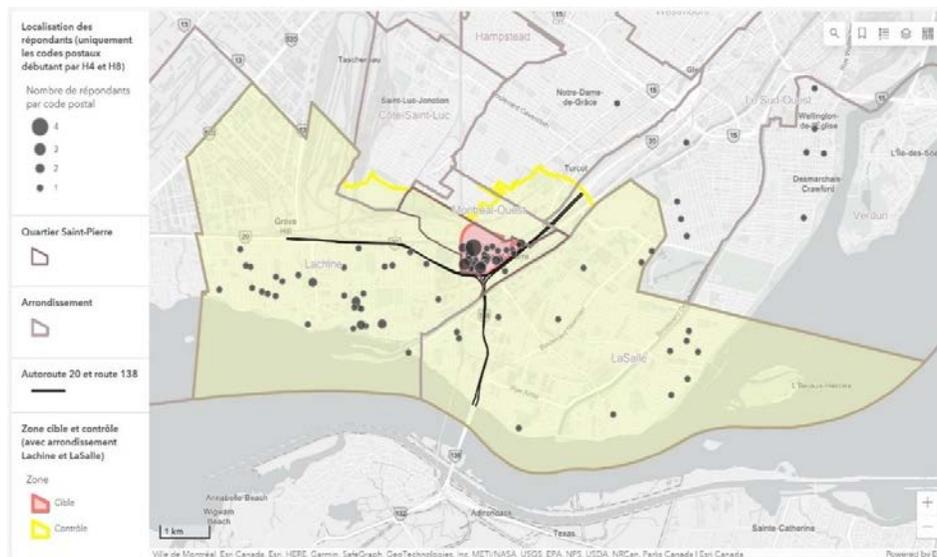


Figure 10 : Localisation des personnes répondantes, limite du secteur Cible (en rose) et limite du secteur Contrôle (en jaune) incluant les arrondissements de LaSalle et Lachine.

Le tableau suivant présente les personnes répondantes par secteur et arrondissement selon le nouveau découpage. On remarque que la distance moyenne des personnes répondantes du secteur Contrôle est de moins de 3km. On dénombre maintenant :

- 46 personnes répondantes dans le secteur Cible,
- 52 dans le secteur Contrôle,
- 67 dans le secteur Externe.

Tableau 2 : Distance entre le centroïde des codes postaux des personnes répondantes et le centre de l'échangeur par territoire et arrondissement à la suite de la modification de la limite du secteur Contrôle par ordre de distance.

Secteur	NOM arrondissement	Nb personnes répondantes	Distance moyenne en mètre
Cible	Lachine	46	480
Contrôle	Lachine	37	2918
Contrôle	LaSalle	15	2999
Externe	Côte-des-Neiges-Notre-Dame-de-Grâce	1	4119
Externe	Le Sud-Ouest	4	4203
Externe	Verdun	5	6913
Externe	Saint-Laurent	1	9234
Externe	Sans code postal	56	

Dans le présent rapport, nous utiliserons ce nouveau découpage du territoire sauf pour la section «4. Milieu de vie » qui ne faisait pas partie du questionnaire des personnes répondantes Externe. Le groupe Contrôle de cette section sera donc de 27 plutôt que 52 personnes répondantes. À moins d'avis contraire, le secteur Contrôle désignera le nouveau secteur.

5 TAILLE DE L'ÉCHANTILLON, BIAIS ET QUALITÉ DES RÉPONSES

La méthode d'échantillonnage utilisée pour la présente consultation est à participation volontaire non probabiliste, où seulement les personnes répondantes qui le veulent bien ont choisi d'y participer. Généralement, la majorité silencieuse ne participe pas à de tels sondages ce qui entraîne un biais de sélection important (Statistique Canada, 2021). On entend par « majorité silencieuse », des personnes qui ont une opinion, mais qui ne l'expriment pas. De plus, la consultation était disponible uniquement en ligne ce qui occasionne un biais de couverture puisque les personnes sans accès à internet et appareil informatique ne peuvent pas y répondre. Dans les commentaires de la consultation, certaines personnes répondantes ont mentionné avoir rempli le questionnaire pour leurs parents ou leurs voisins qui n'avaient pas accès à internet. Gingras et Belleau (2015) ont compilé les avantages et inconvénients

des sondages sur le Web en pages 12 à 14 de leur [revue de littérature sur le sujet](#). Elles rapportent que selon plusieurs auteurs (Lindhjem et Navrud, 2011; Bethlehem, 2008; Fricker et al. 2005 et Rivara et al. 2011), les aînés, les personnes peu scolarisées et les minorités ethniques sont habituellement sous-représentées dans les sondages en ligne. Cette méthode d'échantillonnage est cependant plus rapide et moins coûteuse pour obtenir des données que la méthode probabiliste papier, mais il est difficile d'en évaluer la qualité et risquer de tirer des conclusions et de supposer que l'échantillon est représentatif de la population. Cependant, même si le nombre de personnes répondantes est faible, les résultats peuvent être fort utiles pour le Ministère puisque la consultation visait principalement à connaître l'opinion des gens et non à broser le portrait des personnes répondantes. Nous devons garder en tête de ne pas généraliser ces résultats pour décrire l'opinion de l'ensemble des résidents des secteurs, mais uniquement celle des personnes répondantes de la consultation.

La population cible de l'enquête correspondait aux personnes qui se déplacent dans le secteur de l'échangeur Saint-Pierre soit les résidents du secteur, mais également toute autre personne qui s'y déplace, mais n'y réside pas. Nous sommes donc en mesure d'évaluer le pourcentage de personnes répondantes par rapport aux secteurs Cible et Contrôle, mais pas pour le secteur Externe. Ces personnes sont les résidents du quartier Saint-Pierre pour le secteur Cible et ceux des arrondissements Lachine et Lasalle moins les personnes du quartier Saint-Pierre pour le secteur Contrôle. Puisque les personnes qui ont répondu au sondage ont plus de 18 ans selon les réponses obtenues et que les groupes d'âge des données de Statistique Canada sont par tranche de 5 ans, nous avons estimé les populations cibles en utilisant les groupes d'âges de 15 ans et plus du recensement de 2021. Ces valeurs sont approximatives puisque les aires de diffusion couvrent une surface plus grande que celles des secteurs. L'échantillon du secteur Cible correspond à 1 % de la population (46/4 490) et celui du secteur Contrôle à 0,05 % (52/108 610). Puisque la méthode d'échantillonnage est non probabiliste, il n'est pas possible de calculer des estimations fiables ni des estimations de l'erreur d'échantillonnage (Statistique Canada, 2021).

Selon une première évaluation des réponses aux questions analysées, nous avons constaté peu d'incohérences puisque peu de variables ont été croisées entre elles. De plus, les échelles de Likert utilisées dans plusieurs questions ont été conçues de manière à ne pas inclure de catégorie centrale afin de forcer les personnes répondantes à se prononcer positivement ou négativement et éviter des biais. Les questions ouvertes, pour lesquelles il y avait quelques biais puisqu'une réponse était obligatoire, seront analysées dans les chapitres suivants de même que d'autres croisements entre données à la demande du Ministère. Une attention particulière sera portée aux incomplétudes et incohérences dans les réponses fournies et la stratégie adoptée sera décrite.

5.1 Comparaison avec les données du recensement 2021 de Statistique Canada

Cette sous-section a pour objectif de comparer les caractéristiques de l'échantillon formé du groupe de personnes ayant participé au sondage à celle de la population résidant dans les secteurs Cible et Contrôle. Pour ce faire, les données du recensement canadien de 2021 de Statistique Canada à l'échelle des aires de diffusion (AD) ont été utilisées afin de décrire notre population à l'étude selon quatre dimensions : l'âge, le genre, la scolarité et la mobilité. Après l'importation et la structuration des données de recensement, celles-ci ont fait l'objet d'un appariement avec les données du sondage sous la forme de tableaux de contingence, permettant la construction de figures et la réalisation de tests d'association statistique.

Comme le montre la Figure 11, les groupes des personnes âgées de 31 à 45 ans et de 61 à 74 ans sont surreprésentés dans l'échantillon comparativement à la population résidente dans les zones cible et contrôle. Les résultats du test du χ^2 de Pearson (Pearson, 1900) viennent aussi confirmer qu'il existe, à un niveau de confiance de 99 % (cf. $p < 0,01$ sur la figure), des différences statistiquement significatives entre la population résidente et les personnes ayant répondu au sondage au regard de l'appartenance au groupe d'âge, pour la zone cible et la zone contrôle.

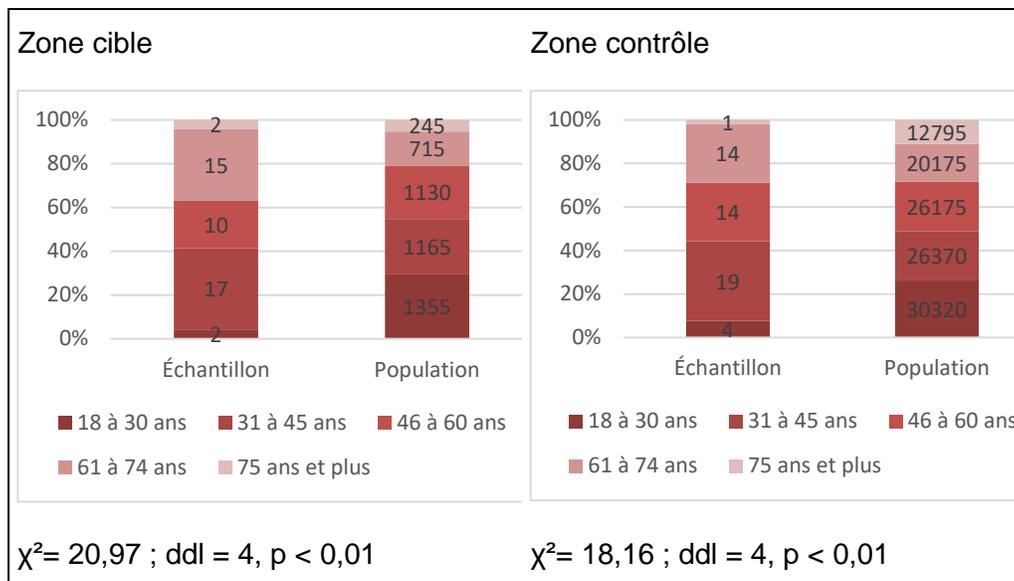


Figure 11 : Effectifs de population et nombre de participants au sondage en fonction de l'âge de la personne.

La Figure 12 illustre le fait qu'il ne semble pas y avoir d'importantes différences au regard du genre des personnes entre les personnes ayant répondu au sondage et la population des zones cible et contrôle. Le test du χ^2 vient confirmer cette affirmation alors que la vale

ur de p du test est supérieure à 0,1.

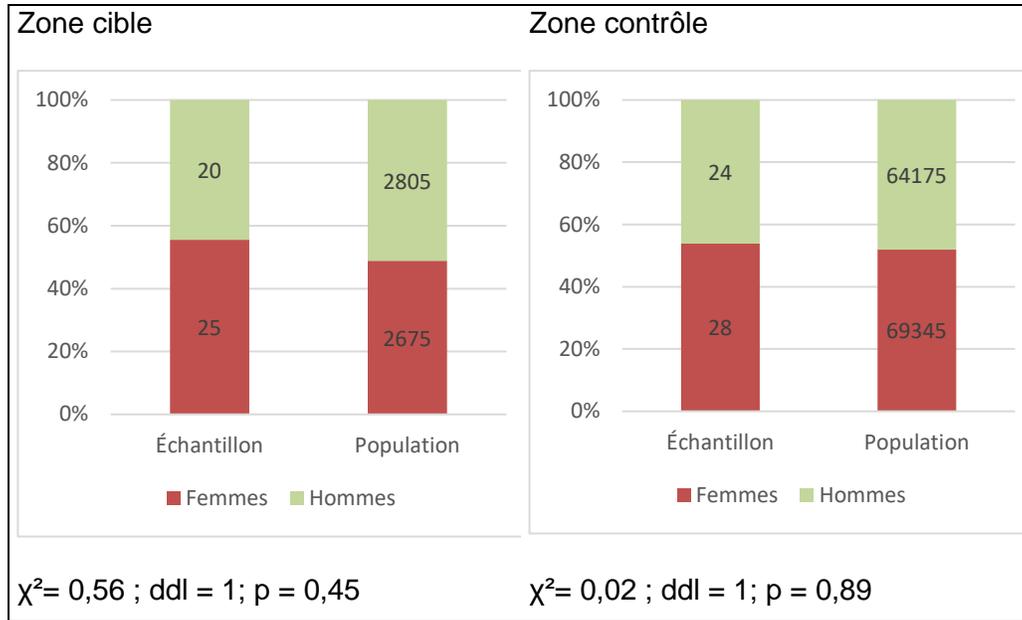


Figure 12 : Effectifs de population et nombre de participants au sondage en fonction du genre de la personne.

Comme le montre la Figure 13, les personnes ayant un diplôme universitaire sont surreprésentées parmi les personnes répondantes au sondage comparativement à la population résidente des zones cible et contrôle. Ces différences sont statistiquement significatives à un niveau de confiance de 90 % dans le cas de la zone cible et de 99 % dans le cas de la zone contrôle.

La Figure 14 montre qu'il y a des différences entre le moyen de transport utilisé pour se rendre dans le quartier Saint-Pierre et le mode de transport utilisé par les habitants des zones cibles et contrôle. En effet, autant pour la zone cible et la zone contrôle, les automobilistes sont surreprésentés parmi les personnes participantes comparativement à la population résidente. Corollairement, les personnes utilisant le transport collectif sont sous-représentées parmi les personnes ayant répondu au sondage. Ces différences sont statistiquement significatives à un niveau de confiance de 95 % pour la zone cible et 99 % pour la zone contrôle.

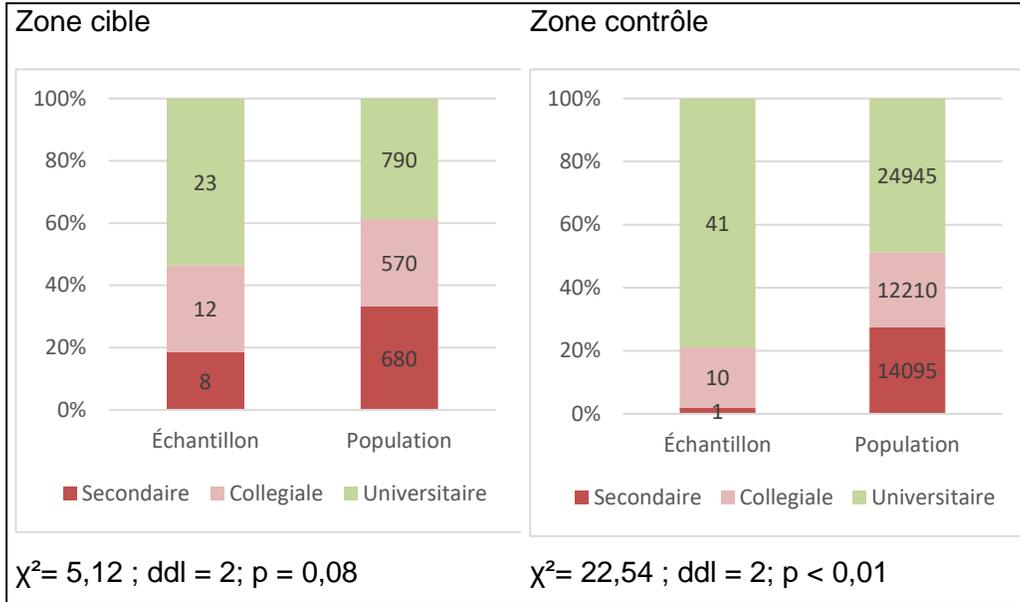


Figure 13 : Effectifs de population et nombre de participants au sondage en fonction de la scolarité de la personne.

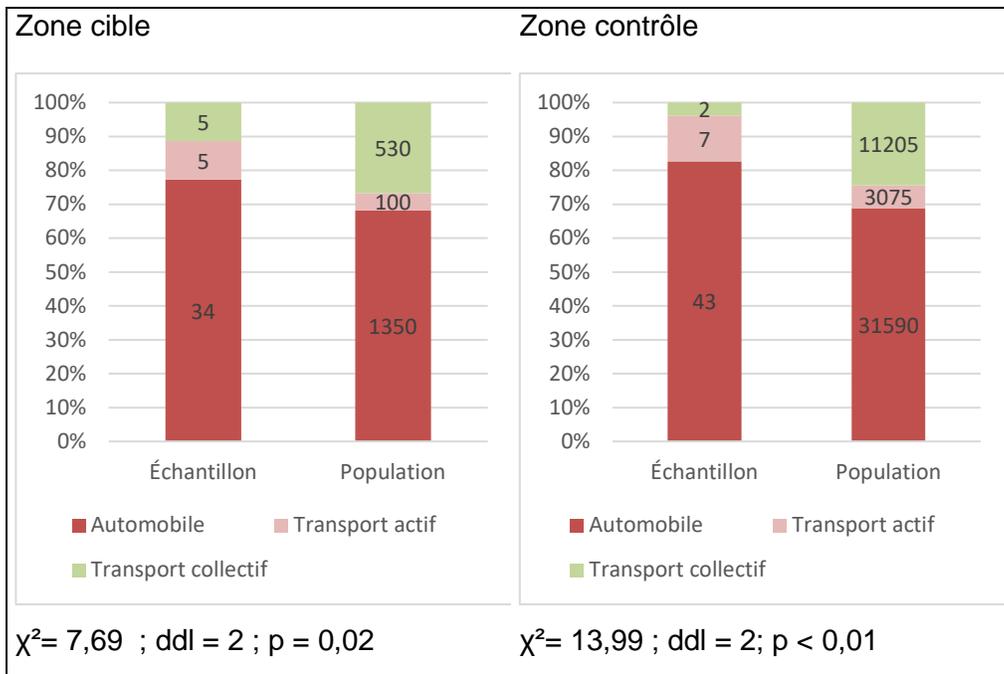


Figure 14 : Effectifs de population et nombre de participants au sondage en fonction du mode de transport de la personne.

De manière générale, les personnes ayant répondu au sondage semblent avoir un profil différent de la population résidant dans les zones cibles et contrôle. Par exemple, elles sont moins nombreuses à appartenir aux groupes d'âge des 18-30 ans. Elles sont aussi, toute proportion gardée, en plus grand nombre à détenir un diplôme universitaire que ce que l'on retrouve dans la population résidant dans les zones cible et contrôle. Il en va de même pour le mode de transport pour se déplacer dans le quartier Saint-Pierre. Les résultats montrent aussi que les automobilistes sont surreprésentés parmi les personnes répondantes au sondage. Cependant, l'interprétation de ces derniers résultats doit être faite avec prudence, notamment en raison du fait que la question au recensement (mode de transport pour se rendre au travail) et celle du sondage (mode de transport pour se déplacer dans le quartier) sont différentes. De plus, les faibles effectifs dans certaines catégories ont fait en sorte que les « piétons » et « cyclistes » ont dû être regroupés sous la classe « transport actif ». Enfin, les résultats du test du χ^2 doivent être interprétés avec prudence en raison du fait que pour certains groupes, les effectifs sont particulièrement faibles. Compte tenu de ces limites, les résultats nous portent à croire que les interprétations issues des analyses des données du présent sondage ne peuvent être généralisées au reste de la population.

5.2 Survol des caractéristiques socioéconomiques et démographiques de la zone d'étude

Cette sous-section a pour objectif de comparer certaines caractéristiques socioéconomiques et démographiques des zones cible, contrôle et de l'île de Montréal. Pour ce faire, les données du recensement canadien de 2021 de Statistique Canada à l'échelle des aires de diffusion ont été extraites et fusionnées pour les zones Cible et Contrôle et à l'échelle de la division de recensement pour l'île de Montréal.

Comme le montre la Figure 15, une plus forte proportion des personnes habitant dans les zones Cible et Contrôle utilise un véhicule moteur pour se rendre au travail comparativement à l'île de Montréal (+7,9%). Cela se fait évidemment au détriment de l'utilisation des modes de transport actifs et collectifs. La proportion de ménages locataires est de 9,2% supérieure dans la zone Cible que sur l'île de Montréal, dans laquelle on retrouve déjà une forte proportion de ménages locataires (60,4%) comparativement au reste de la province. Il en va de même pour l'état du parc de logements alors que la proportion des logements nécessitant des rénovations majeures est supérieure à ce qu'on peut retrouver sur l'île de Montréal (+1,9%). Si la proportion de ménages consacrant 30% ou plus de leur revenu aux frais de logements et la proportion de ménages ayant un revenu brut de 20 000\$ et moins sont similaires dans les trois zones présentées dans la Figure 15, il n'en va pas de même pour la proportion de ménages gagnant plus de 80 000\$, beaucoup plus faible dans la zone Cible.

Le niveau de scolarité de la population différencie aussi la population résidant dans la zone Cible de celle de l'île de Montréal, alors que le pourcentage de résidents n'ayant aucun certificat, diplôme ou grade est supérieur dans la zone

Cible (+9,5%) et que le pourcentage des résidents ayant un diplôme ou grade équivalent ou supérieur au baccalauréat est moins élevé (-20,5%). La proportion d'immigrants dans la zone Cible est légèrement inférieure (-5,3%) tout comme la proportion de personnes de 65 ans et plus (-4,5%). Enfin, alors que le pourcentage de personnes vivant seules est similaire dans les trois zones, le pourcentage de ménages monoparentaux est largement supérieur dans la zone Cible que sur l'île de Montréal (10,6%).

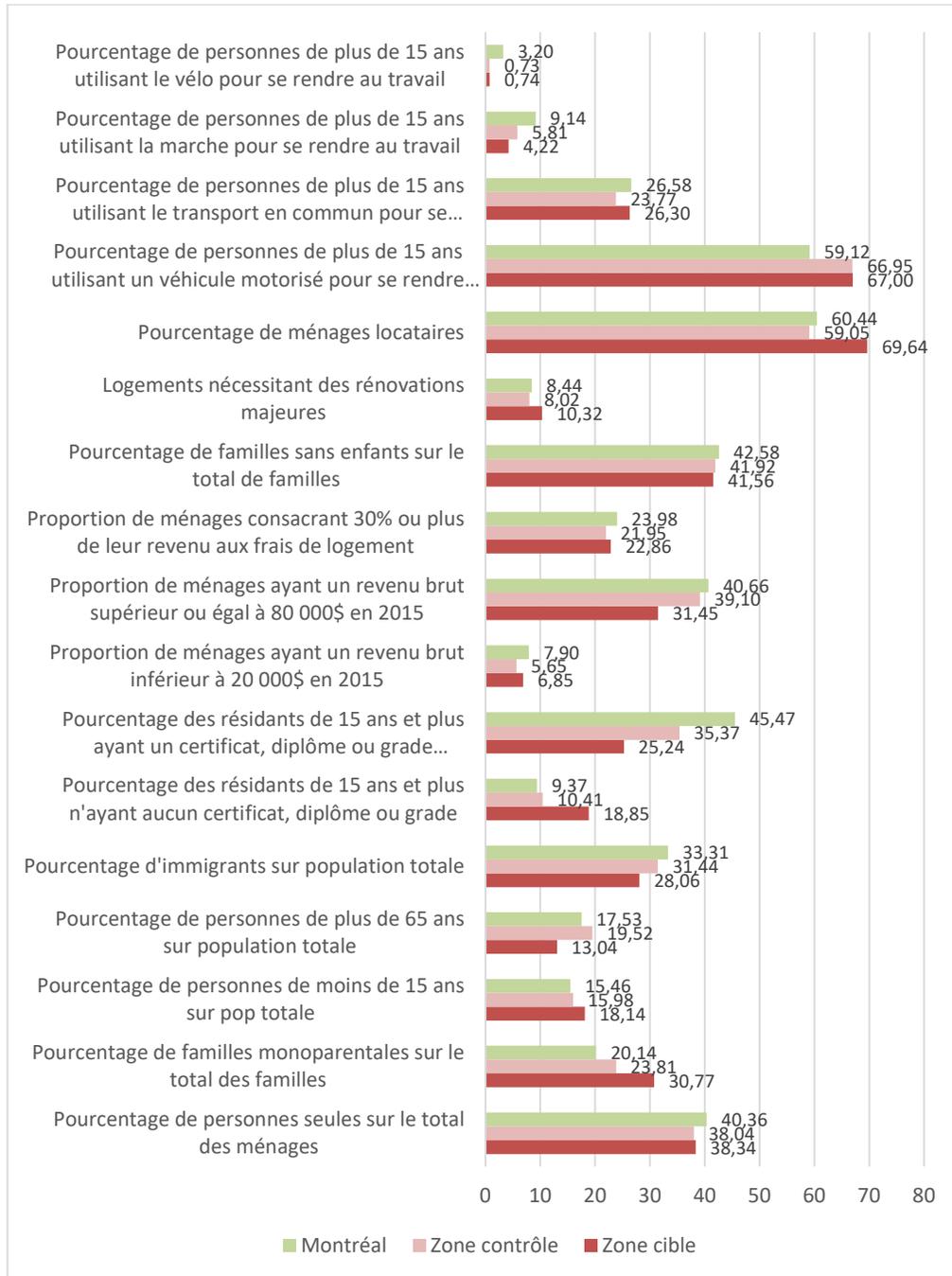


Figure 15 : Survol socioéconomique et démographique de la zone Cible, Contrôle et de Montréal

6 PROFIL DE LA PERSONNE RÉPONDANTE

Plusieurs questions à la fin du questionnaire de la consultation permettaient de déterminer le profil du répondant. Nous les présentons en début de rapport afin que le lecteur puisse mieux les connaître. Plusieurs éléments du questionnaire pourront ainsi être croisés avec une variable du profil de la personne répondante. Le genre, entre autres, est une variable importante pour le Ministère qui a été croisée plusieurs fois dans ce rapport ainsi que la variable du secteur.

6.1 Genre de la personne répondante

Sur les 165 personnes répondantes, 69 étaient des femmes, ce qui représente 42 % des personnes répondantes et 93 étaient des hommes, ce qui représente 56 %. Trois personnes, soit 2 %, ont préféré ne pas répondre à cette question (cf. Figure 16). Dans Gingras et Belleau (2015), il n'est pas mentionné que le genre a un impact sur le taux de réponse au sondage. Même si en général, les femmes sont moins nombreuses à avoir répondu au sondage, on remarque, dans la Figure 18, qu'elles sont plus nombreuses dans les secteurs Cible et Contrôle que les hommes.

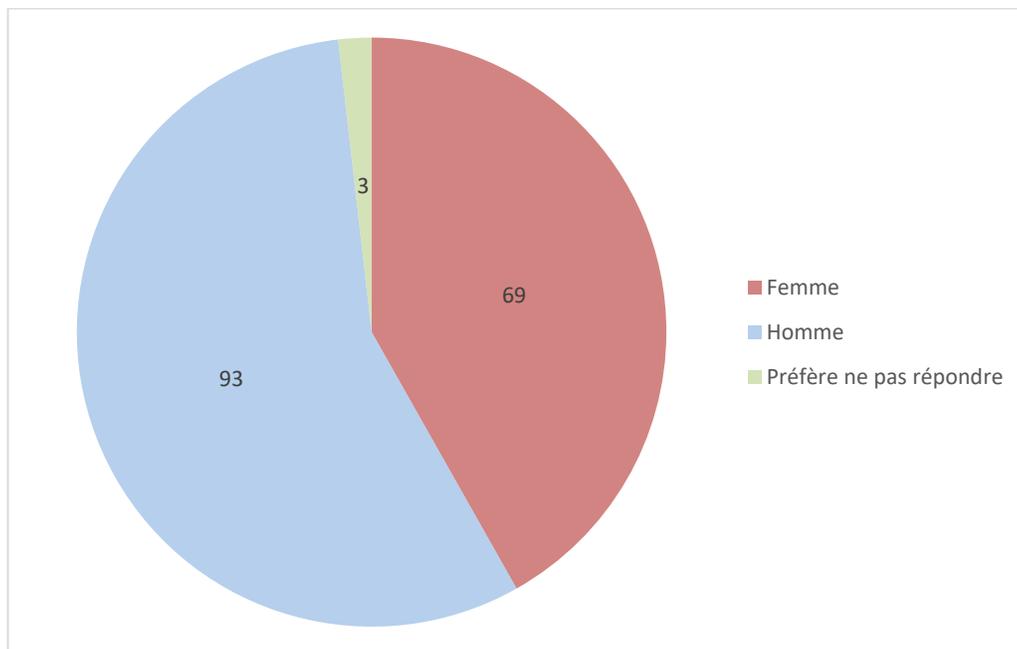


Figure 16: Genre de la personne répondante.

6.1.1 Genre et secteur de résidence de la personne répondante

- Les deux figures suivantes présentent la répartition des personnes répondantes par genre et secteur de résidence (cible, contrôle et externe). La première figure met l'accent sur le nombre et le pourcentage de femmes et d'hommes par secteur par rapport au total des femmes et des hommes tandis que le second présente le nombre et le pourcentage de femmes et d'hommes par rapport au total des personnes répondantes de chaque secteur. La 2^e figure nous montre que la proportion d'hommes et de femmes est sensiblement égale pour les secteurs Cible et Contrôle (pourcentage de femmes légèrement supérieur) alors qu'il y a 3 fois plus d'hommes que de femmes pour le secteur Externe.

Le secteur Cible comprend 5 femmes de plus que les hommes, soit 36 % du total des femmes contre 22 % du total des hommes. Le secteur Contrôle comprend également plus de femmes que d'hommes (4 de plus), soit 41 % du total des femmes et 25 % du total des hommes. Le secteur Externe qui se compose de 75 % d'hommes et de 25 % de femmes correspond à 53 % du total des hommes et seulement 23 % du total des femmes. Le nombre de femmes du secteur Externe est peut-être faible pour tirer certaines conclusions.

Pour les 3 personnes qui ont préféré ne pas répondre, une est dans le secteur Cible et les deux autres sont dans le secteur Externe.

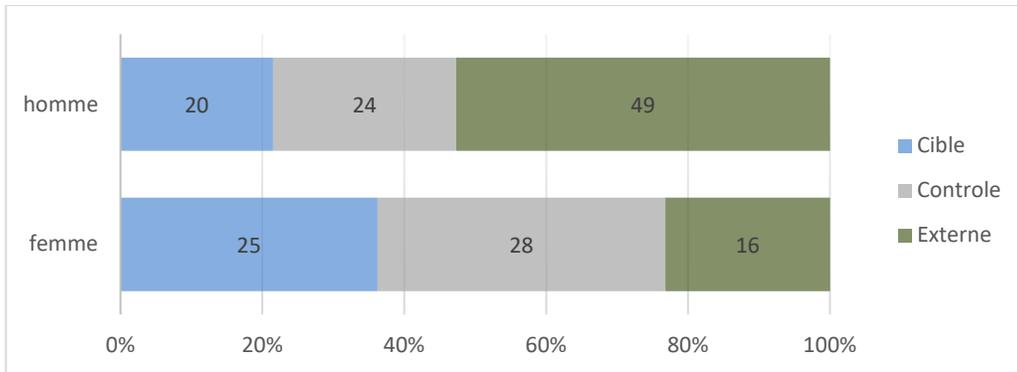


Figure 17 : Genre de la personne répondante par secteur.

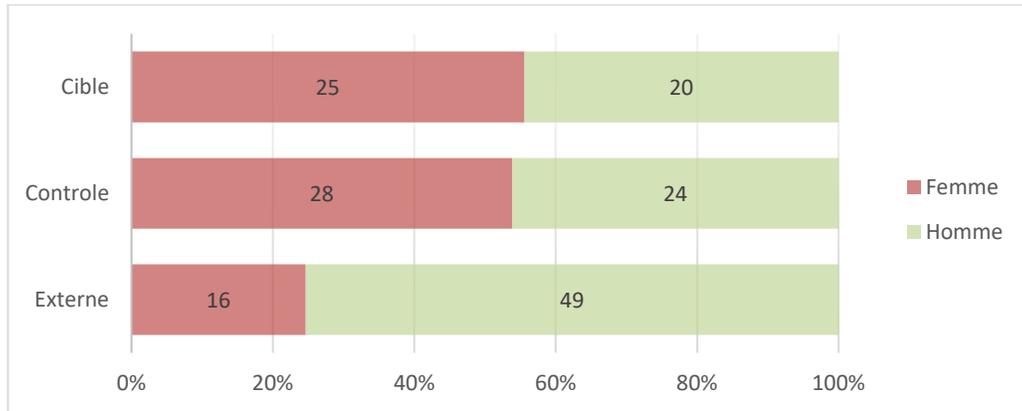


Figure 18 : Proportion des personnes répondantes selon le genre et le secteur.

Les deux figures suivantes présentent la localisation des personnes répondantes féminines et masculines selon leur code postal et le secteur.

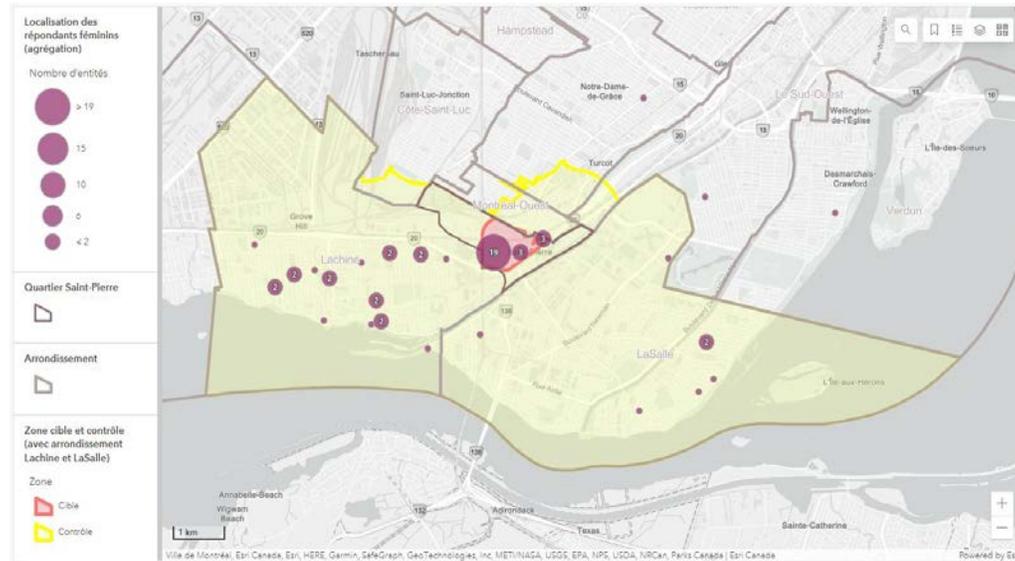


Figure 19 : Localisation des répondantes féminines par secteur.

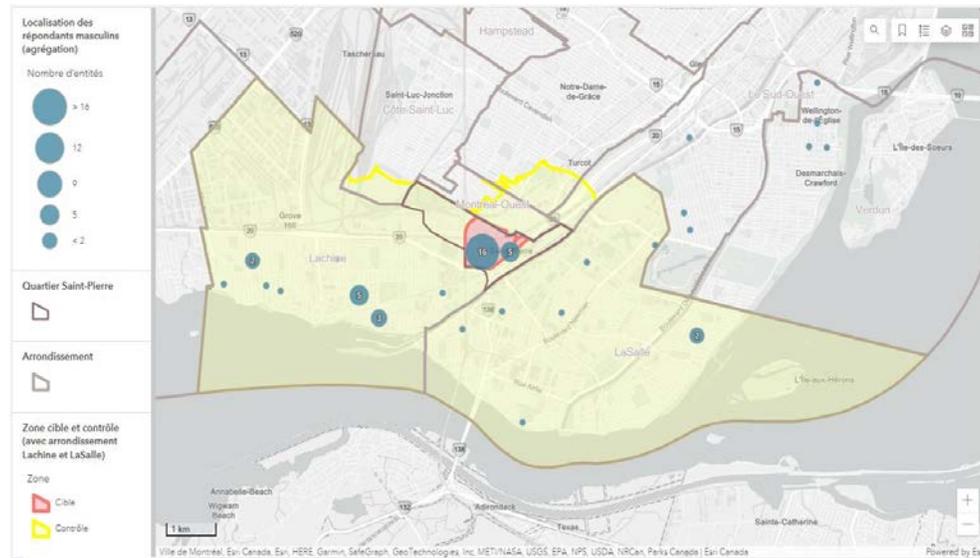


Figure 20 : Localisation des répondants masculins par secteur.

Les femmes du secteur Contrôle et de l'arrondissement Lachine sont un peu plus dispersées que les hommes.

Pour leur part, les hommes et les femmes du secteur Cible sont situés entre l'échangeur et la voie ferrée.



Figure 21 : Localisation des personnes répondantes du secteur Cible.

6.2 Type de citoyen

Les personnes répondantes ont été questionnées à savoir si elles étaient des citoyens ou citoyennes, des membres d'un organisme ou d'une entreprise ou des représentants d'une municipalité.

- 89 % sont des citoyens (152 personnes : 67 femmes, 82 hommes et 3 personnes qui préfèrent de pas donner leur genre)
- 6 % sont des employés d'une entreprise du secteur visé (10 personnes : 1 femme et 9 hommes)
- 1 % sont des membres d'un organisme (2 personnes : 1 femme et 1 homme)
- 0,6 % sont des représentants d'une municipalité (1 homme)

La Figure 22 montre que 100 % des personnes répondantes du secteur cible sont des citoyens, ce qui est tout à fait normal puisqu'ils habitent ce secteur.

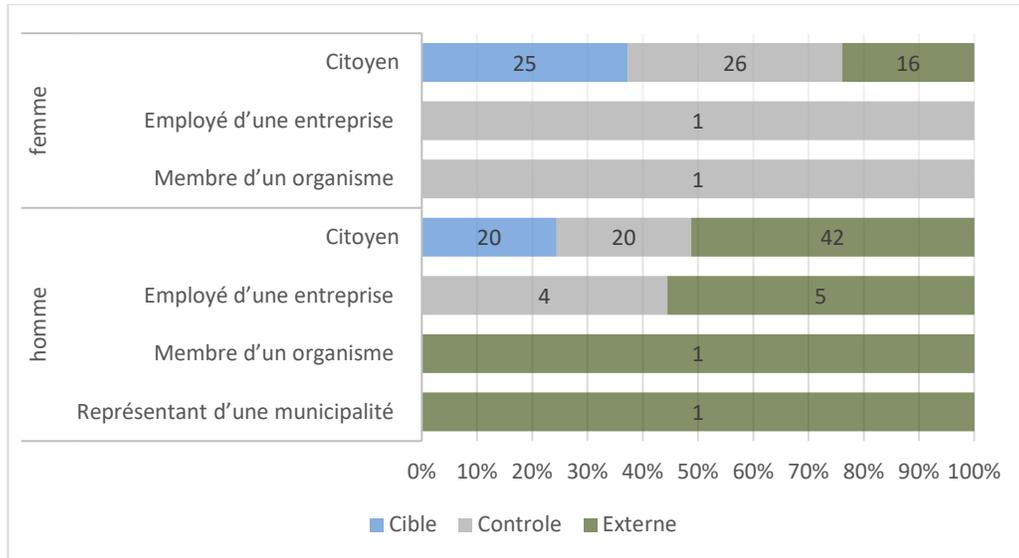


Figure 22 : Répartition des personnes répondantes selon leur affiliation au secteur à l'étude.

6.3 Tranche d'âge de la personne répondante

Comme le montre la figure suivante, 70 % des personnes répondantes des trois secteurs appartiennent à la tranche d'âges des 31 à 60 ans. Les personnes les plus âgées (75 ans et plus) et les plus jeunes (18 à 30 ans) sont moins nombreuses à avoir répondu à la consultation, soit respectivement 2 % et 8 %.

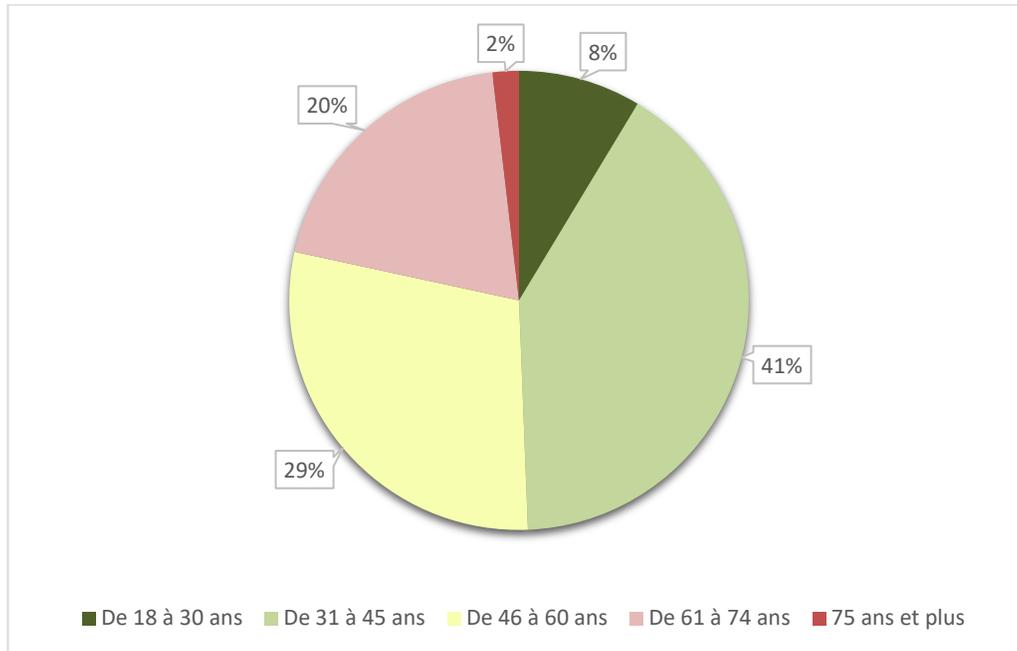


Figure 23 : Tranche d'âges des personnes répondantes.

Selon le genre (cf. Figure 24), on retrouve sensiblement les mêmes proportions pour la tranche d'âge 31 à 60 ans (73 % des hommes et 65 % des femmes). Il y a plus de femmes que d'hommes dans la tranche d'âge 61 et plus, soit 29 % des femmes contre 16 % des hommes. Les jeunes (18 à 30 ans) comptent plus d'hommes (11 %) que de femmes (6 %).

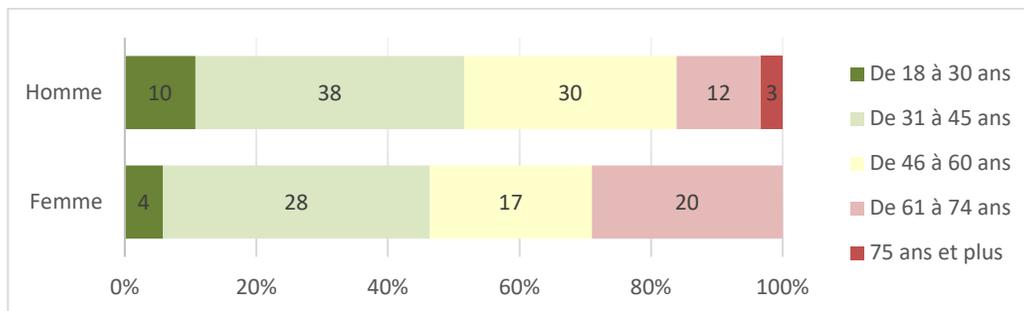


Figure 24 : Personnes répondantes selon la tranche d'âge, le secteur et le genre.

On remarque dans ce deuxième graphique (cf. Figure 25) qu'il n'y a pas de répondante plus jeune ou plus âgée résidant dans le secteur Cible.

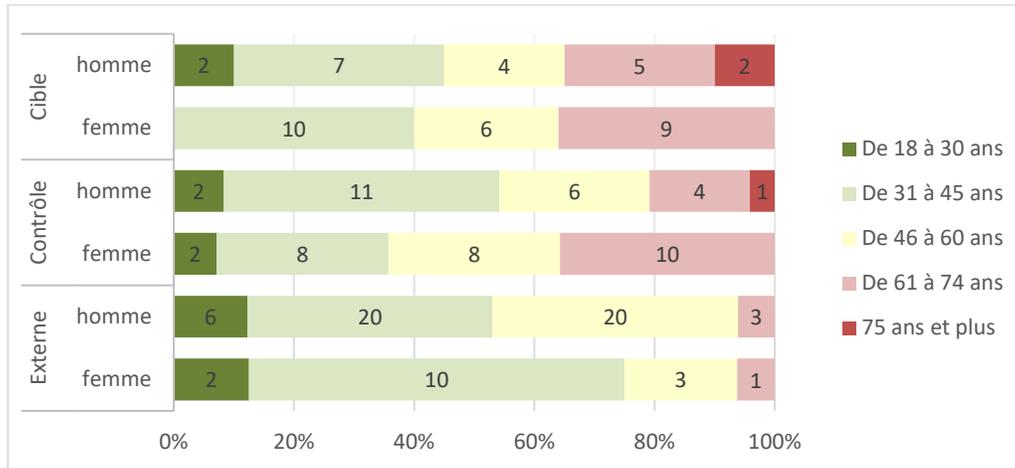


Figure 25 : Groupe d'âge par genre et secteur de la personne répondante.

6.4 Niveau de scolarité

La majorité des personnes ayant répondu à cette question (107 sur 162) ont un diplôme universitaire, ce qui correspond à 65 % des personnes répondantes (105 ayant répondu Universitaire ; une ayant répondu Autre avec comme commentaire "maîtrise" ; une personne n'ayant pas répondu à la question sur le genre). Trente-huit personnes ont un diplôme de niveau collégial (23 %) et 17 de niveau secondaire (10 %) (dont 3 personnes ont répondu Autre).

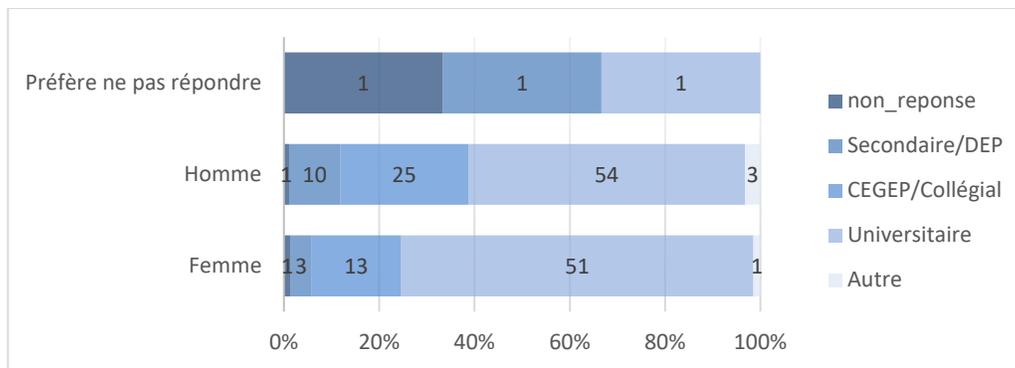


Figure 26 : Niveau de scolarité des personnes répondantes selon le genre.

Les quatre personnes, ayant répondu « Autre », sont trois hommes du secteur Externe ayant un diplôme d'études professionnelles (DEP) que l'on peut comptabiliser au niveau « Secondaire » et une femme du secteur Cible ayant une maîtrise que l'on peut comptabiliser au niveau « Universitaire ». Trois personnes ont préféré ne pas répondre à cette question. Sur la figure suivante, les « Autre » ont été catégorisés tels que mentionnés précédemment et les

personnes n'ayant pas répondu à la question sur le genre ont été enlevées. On remarque que dans le secteur Cible, il y a un pourcentage plus important de personnes répondantes de niveau secondaire (12 % des femmes et 20 % des hommes du secteur) que dans les deux autres secteurs Contrôle et Externe. Vous retrouverez en annexe B les réponses comptabilisées selon le secteur.

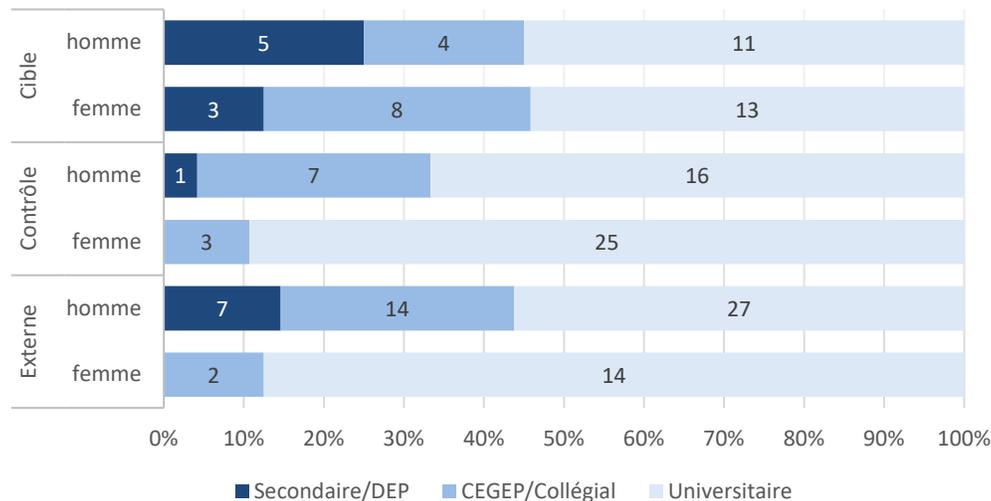


Figure 27 : Niveau de scolarité des personnes répondantes selon le secteur et le genre.

6.5 Handicap

Seulement 3 personnes ont mentionné avoir un handicap modéré qui limite les déplacements. Ces personnes utilisent la voiture pour se déplacer. Il y a une femme, un homme et une personne qui a préféré ne pas répondre à la question sur le genre.

7 MILIEU DE VIE

Cette section du sondage concerne les personnes du secteur Cible et celles du premier découpage du secteur Contrôle (27 personnes répondantes). Certaines parties concernent uniquement les personnes du secteur Cible.

7.1 Durée de résidence par genre de la personne répondante (secteur Cible uniquement)

Cette question concernait uniquement les 46 personnes répondantes du secteur Cible, soit 25 femmes, 20 hommes et 1 personne sans précision de genre. Le graphique suivant présente le nombre d'hommes et de femmes par durée de résidence. La personne qui a préféré ne pas répondre à la question sur le genre réside dans le secteur depuis 11 à 15 ans, ce qui fait un total de 4 personnes pour cette durée. Il est intéressant de constater que 20 personnes sur 46 demeurent dans le secteur depuis plus de 20 ans (43 %), et que plus de la moitié (29 personnes) y résident depuis plus de 10 ans (63 %). La majorité des personnes répondantes du secteur Cible connaissent donc bien leur quartier, ce qui laisse supposer qu'elles sont en mesure de bien évaluer leur milieu de vie.

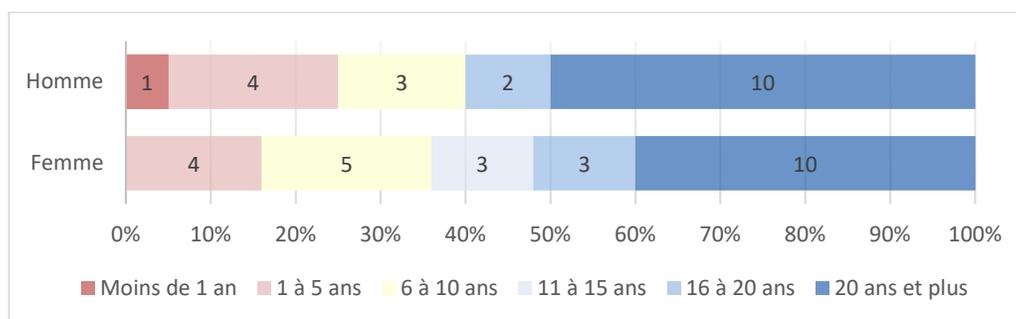


Figure 28 : Durée de résidence des personnes répondantes dans le secteur Cible selon le genre.

Lorsque les personnes répondantes sont interrogées sur le nombre d'années pendant lesquelles elles souhaitent demeurer dans le quartier (Cf. Figure 29), 7 hommes ne savent pas combien de temps (38 % des hommes), alors que 10 femmes pensent y demeurer encore 20 ans et plus (40 %). Vous retrouverez en [annexe B](#), un tableau qui comptabilise le nombre de personnes répondantes par durée de résidence et durée souhaitée.

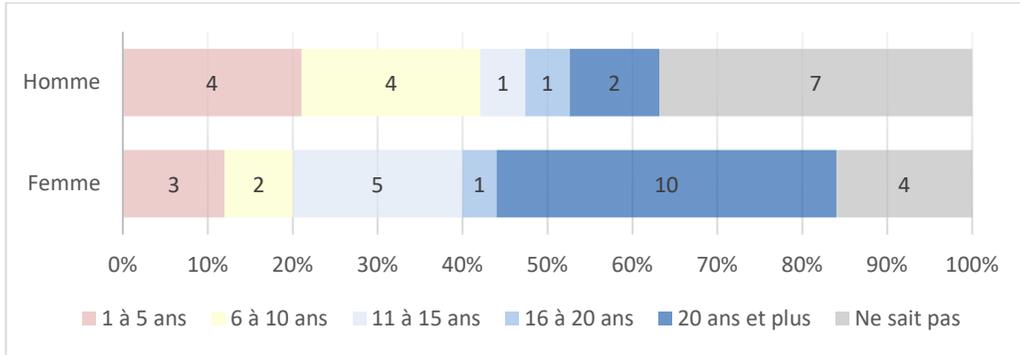


Figure 29 : Durée de résidence souhaitée dans le secteur Cible par genre de la personne répondante.

Nous avons pensé qu'il pourrait être intéressant de croiser ces variables avec le groupe d'âge. La figure suivante présente la durée de résidence par groupe d'âge. Il n'est pas surprenant de constater que les personnes plus âgées y résident depuis plus longtemps.

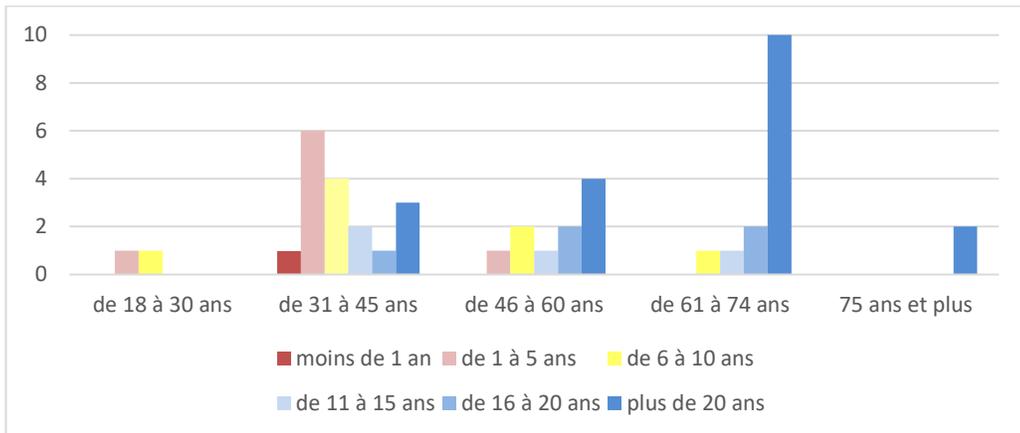


Figure 30 : Durée de résidence des personnes répondantes dans le secteur cible selon le groupe d'âge

La figure suivante présente la durée de résidence souhaitée par groupe d'âge. Comme le groupe d'âge des 18 à 30 ans contient uniquement 2 personnes, il est difficile de porter des conclusions pour ce groupe. Les personnes répondantes du groupe des 31 à 45 ans sont assez partagées entre y rester moins de 15 ans (59 %) et plus de 20 ans et « Ne sait pas » (41 %). Les 46 ans et plus souhaitent y demeurer plus de 20 ans à 40 % ou ne savent pas à 30 %. La proportion de « Ne sait pas » augmente pour les groupes d'âge de 61 ans et plus.

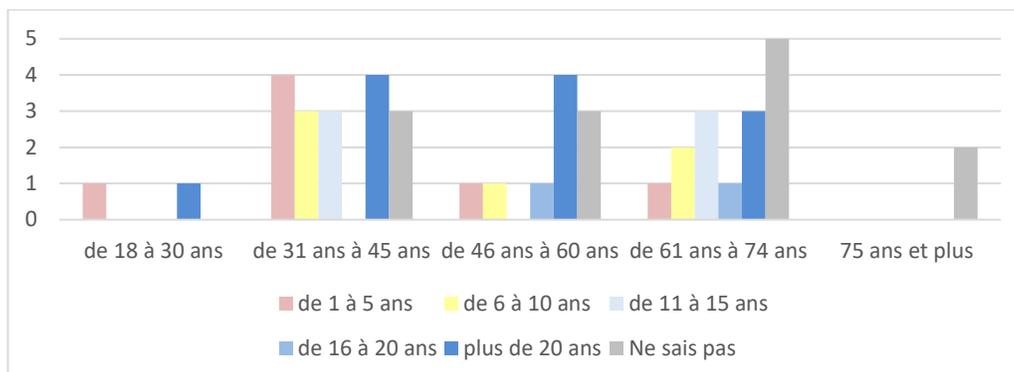


Figure 31 : Durée de résidence souhaitée des personnes répondantes dans le secteur cible selon le groupe d'âge

7.2 Raison ayant motivé le choix de vivre dans le domicile actuel

La Figure 32 indique la fréquence à laquelle un élément a été choisi comme raison principale pour demeurer dans le quartier par les hommes et les femmes des secteurs Cible et Contrôle. Le pourcentage correspond au rapport entre le nombre de femmes ou d'hommes et le nombre total de femmes ou d'hommes par secteur. On constate que les deux principales raisons les plus fréquemment choisies par les femmes du secteur Cible sont: le coût du logement et la proximité avec la famille, soit 12 femmes sur 25 (48 %). Les hommes de ce secteur, quant à eux, ont été motivés plus fréquemment par le coût de logement et la facilité d'accès aux autoroutes, ce qui correspond à 63 % des hommes de ce secteur. Un homme a préféré ne pas répondre à cette question, c'est pourquoi on en compte 19 plutôt que 20 dans le secteur Cible.

Les résultats sont un peu différents pour le secteur Contrôle (il s'agit ici du 1^{er} découpage comprenant 27 personnes répondantes, car cette question ne faisait pas partie du sondage pour les personnes répondantes du secteur Externe), où les femmes ont été motivées plus fréquemment par : la facilité d'utiliser le transport en commun, la proximité du travail et la qualité du milieu de vie (9 femmes sur 14, 64 % des femmes de ce secteur) et les hommes par la facilité d'accès aux autoroutes et la qualité du milieu de vie (6 hommes sur 13, 46 % des hommes de ce secteur). Les six personnes répondantes du secteur Contrôle ayant mentionné la « Qualité du milieu de vie » résident dans l'arrondissement Lachine. Vous retrouverez en [annexe B](#), un tableau qui présente les raisons du choix actuel du domicile par secteur.

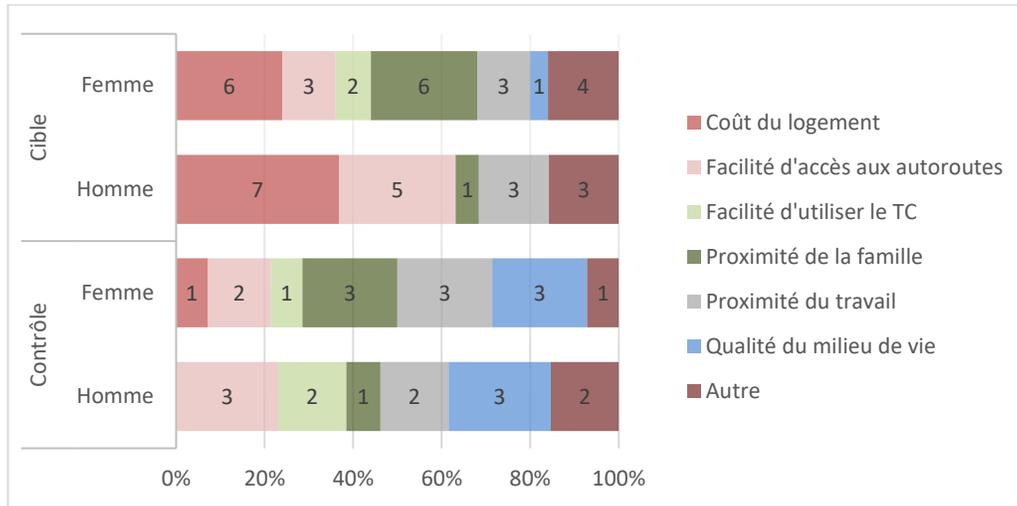


Figure 32 : Raison ayant motivé le choix de résidence des personnes répondantes selon le genre et le secteur.

Pour les dix personnes ayant répondu « Autre », on leur a demandé de préciser la raison. Deux catégories supplémentaires ont été ajoutées, soit Conjoint et Ville natale. Certaines réponses ont été associées à deux catégories existantes, soit Coût du logement et Proximité du travail. En comptabilisant les « autres » selon ces catégories, on obtient le graphique suivant.

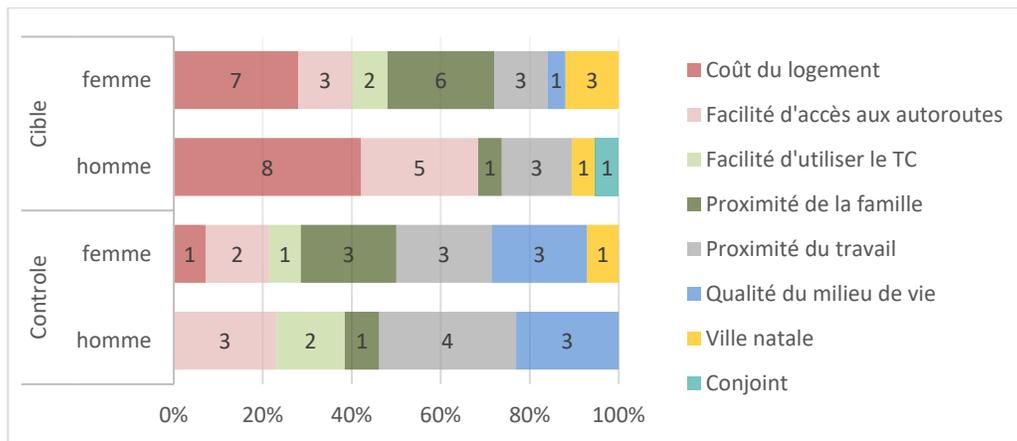


Figure 33 : Raison ayant motivé le choix de résidence par genre et secteur de la personne répondante avec les nouvelles catégories.

Pour les femmes répondantes du secteur Contrôle, les raisons « Proximité de la famille », « Proximité du travail » et « Qualité du milieu de vie » obtiennent le même pointage de 3/14. La raison qui ressort le plus fréquemment chez les hommes de ce secteur est la proximité du lieu de travail avec 31 % des hommes de ce secteur.

7.3 Niveau de satisfaction par rapport au milieu de vie

Cette section de la consultation a permis de sonder les personnes répondantes sur 20 éléments se rapportant au milieu de vie. Nous les présentons en quatre diagrammes (Figure 34 à Figure 37) selon le genre de la personne répondante et le secteur, Cible ou Contrôle, en ordre croissant d'insatisfaction (addition des « Pas satisfait » et des « Peu satisfait »). Les « Ne sais pas » ont été enlevés ce qui fait varier le nombre de personnes répondantes d'un élément à l'autre. Un élément A peut donc avoir un pourcentage d'insatisfaction supérieur à un élément B, mais avoir un nombre de personnes répondantes insatisfaites inférieur. La présentation en diagramme à barres empilées en pourcentage, triée sur le nombre d'insatisfaits paraît donc mal classée. C'est pourquoi les diagrammes à barres empilées sur le nombre et non sur le pourcentage ont été préférés.

La première figure présente le niveau de satisfaction des vingt hommes du secteur Cible. On remarque que sur les 20 éléments, seulement 8 ont un nombre de satisfaits supérieur au nombre d'insatisfaits. 90 % des hommes du secteur Cible trouvent les éléments du milieu « Concentration de véhicules dans les rues municipales » et « Nombre et variété des commerces » insatisfaisantes, suivi par 75 % d'hommes insatisfaits pour la sécurité des piétons et le sentiment de sécurité. De l'autre côté du spectre, 75 % des hommes trouvent que l'élément « Accessibilité au réseau autoroutier » est satisfaisant. On remarque aussi que pour la sécurité des automobilistes, l'intermodalité et les espaces publics, les avis sont partagés. Les hommes sont satisfaits globalement de leur milieu de vie à 58 %. 80 % des hommes qui se sont prononcés sur la gare LaSalle sont insatisfaits de son accessibilité (12 hommes/15) et 75 % le sont pour l'accessibilité de la gare du Canal (11 hommes/16).

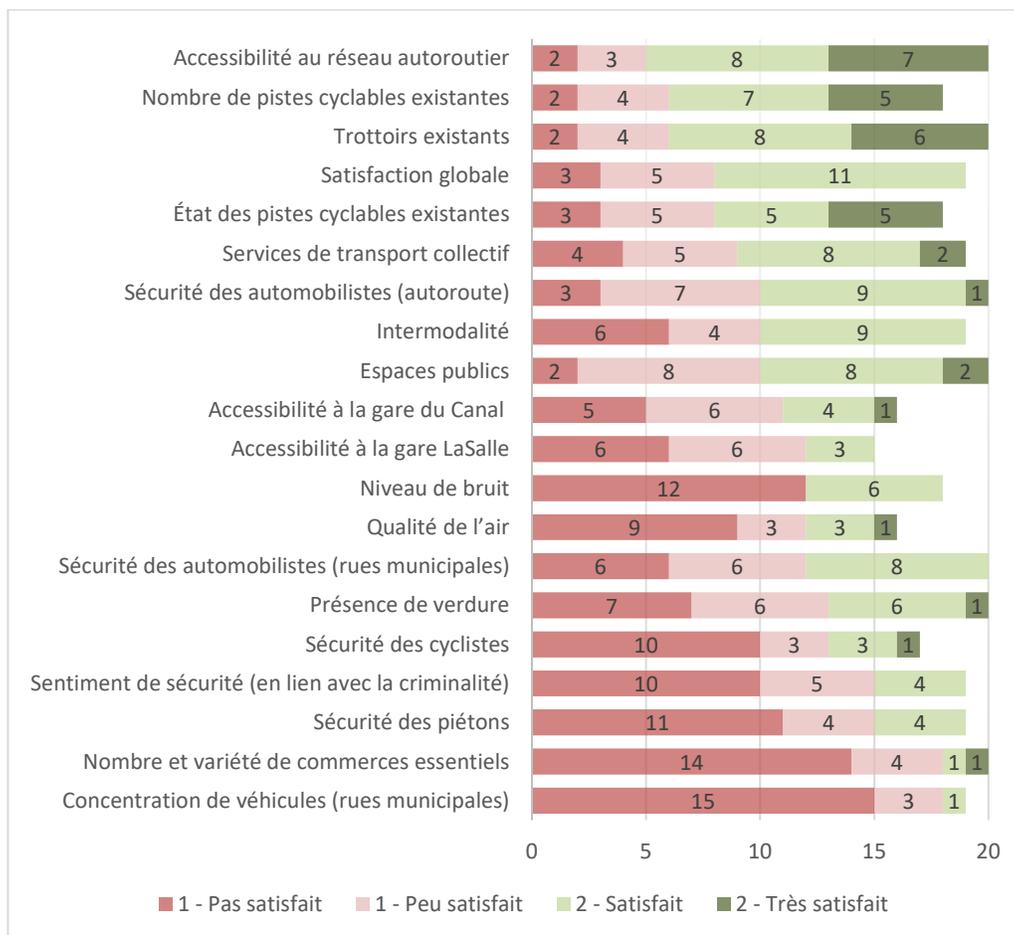


Figure 34: Niveau de satisfaction par rapport au milieu de vie chez les hommes du secteur Cible.

La Figure 35 présente le niveau de satisfaction des 25 femmes du secteur Cible par rapport au milieu de vie. Le graphique est aussi présenté en ordre croissant d'insatisfaction (addition des « Pas satisfait » et des « Peu satisfait ») et les « Ne sais pas » ont été enlevés. Onze éléments sur 20 du milieu de vie récoltent plus de répondantes satisfaites qu'insatisfaites.

L'élément du milieu *le moins satisfaisant* chez les femmes du secteur Cible est « la qualité de l'air » avec 96 % (75 % d'insatisfaction chez les hommes), suivi de « la sécurité des piétons ». « Le nombre et la variété des commerces essentiels », de même que la « Concentration des véhicules » sont aussi des éléments peu satisfaisants. Treize femmes sur les 25, soit 52 % des répondantes, sont « Pas satisfaites » des six éléments suivants: « Qualité de l'air », « Sécurité des piétons », « Nombre et variété de commerces essentiels », « Concentration de véhicules (rues municipales) », « Sécurité des cyclistes » et « Sentiment de sécurité (en lien avec la criminalité) ». On constate que les répondantes au sondage utilisent peu les gares puisque 60 % d'entre

elles ne se sont pas prononcées sur l'accessibilité de la gare LaSalle et 44 % sur l'accessibilité de la gare du Canal. Cependant, celles qui l'utilisent sont majoritairement satisfaites de leur accessibilité contrairement aux hommes soit 70 % (7 femmes sur 10) pour la gare du Canal et 71 % (10 femmes sur 14) pour la gare LaSalle. Ceci est différent de ce que nous avons observé chez les hommes, où l'accessibilité aux gares est insatisfaisante à 69 % pour la gare du Canal (11 hommes sur 16) et 80 % pour la gare LaSalle (12 hommes sur 15).

Tout comme pour les hommes, l'accessibilité au réseau autoroutier est un élément satisfaisant à 84 %. Les services de transport collectif sont satisfaisants pour 80 % des femmes (20 femmes sur 25) ce qui diffère de ce que nous avons observé chez les hommes, où 52 % sont satisfaits (10 hommes sur 19). Les femmes sont satisfaites globalement de leur milieu de vie à 68 % et à 76 % des trottoirs.

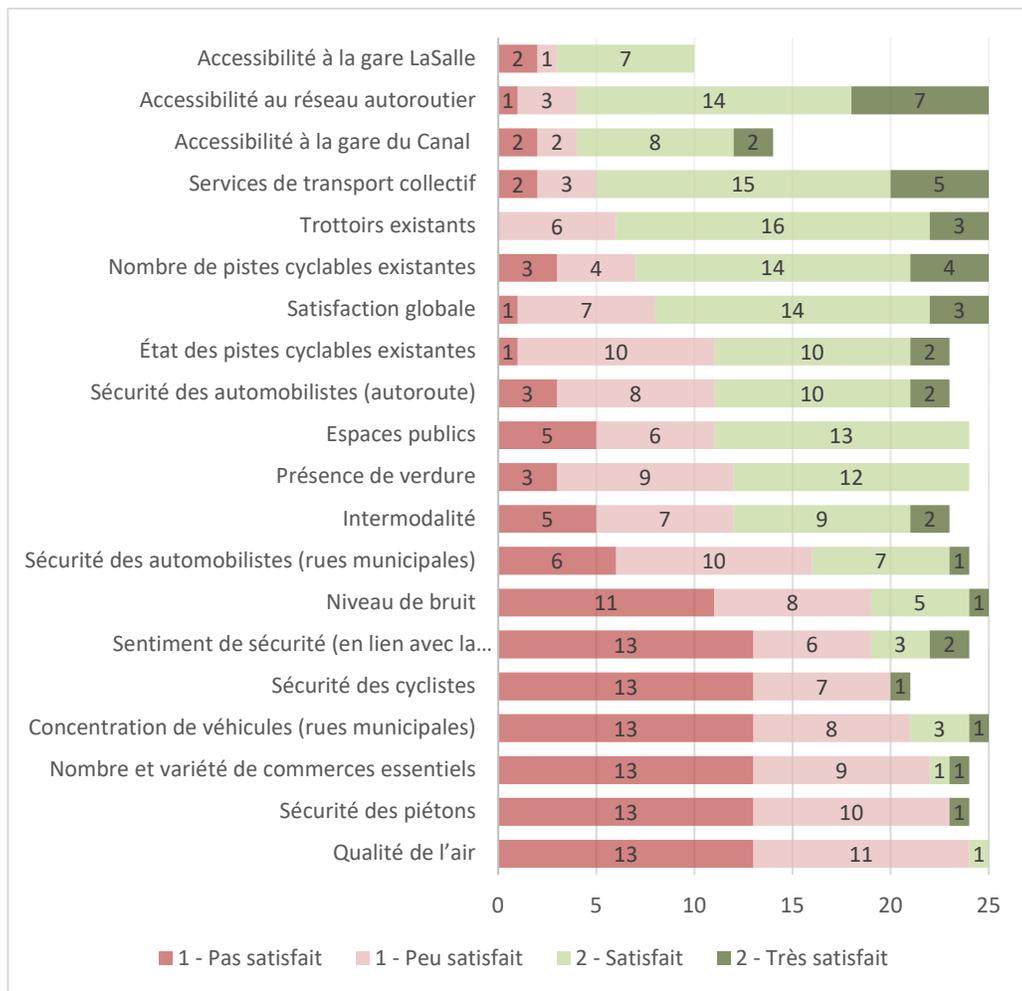


Figure 35: Niveau de satisfaction par rapport au milieu de vie chez les femmes du secteur Cible.

Examinons maintenant ces éléments pour les personnes répondantes du secteur Contrôle. Il s'agit ici du premier découpage comprenant 27 personnes (13 hommes et 14 femmes). Notons qu'il y a 14 éléments pour le secteur Contrôle plutôt que 20 pour le secteur Cible. Les 6 éléments suivants concernaient uniquement le secteur Cible :

- Niveau de satisfaction globale
- Sentiment de sécurité (en lien avec la criminalité)
- Nombre et variété de commerces essentiels
- Présence de verdure
- Sécurité des automobilistes (rues municipales)
- Espaces publics

Six variables sur quatorze ont 50 % et plus de satisfaction. Ce sont les éléments de sécurité pour lesquels les hommes sont les moins satisfaits soit : la sécurité des piétons (75 %), la sécurité des automobilistes et la sécurité des cyclistes (62 %). Même si la sécurité des cyclistes inquiète 62 % des hommes, 92 % des hommes sont satisfaits du nombre de pistes cyclables existantes.

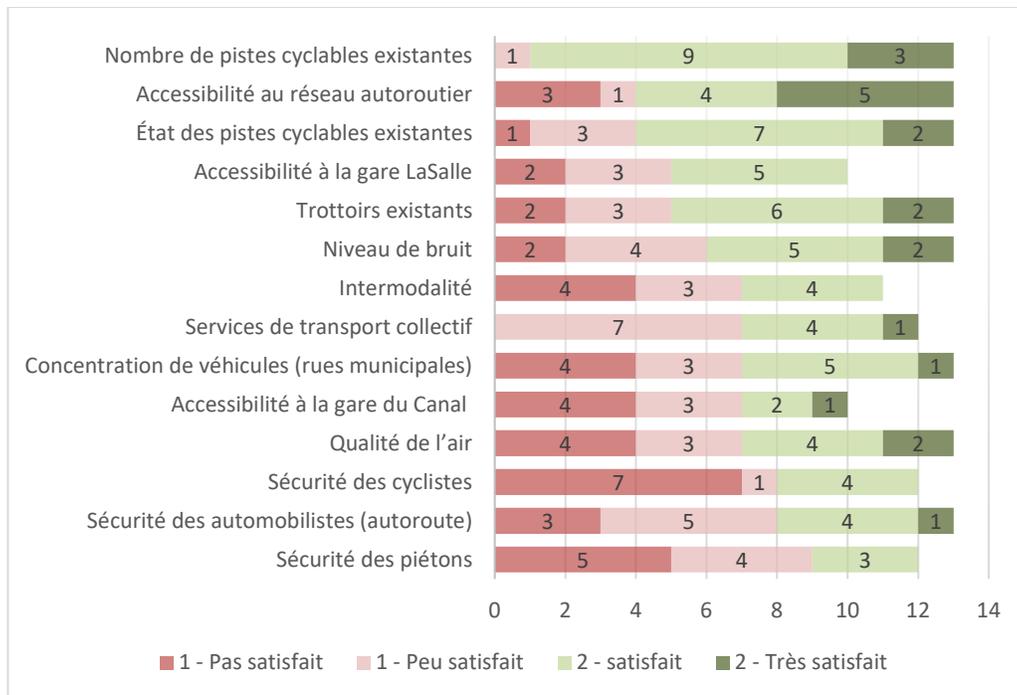


Figure 36: Niveau de satisfaction par rapport au milieu de vie chez les hommes du secteur Contrôle

Du côté des femmes du secteur Contrôle, les éléments ayant reçu un plus bas niveau de satisfaction sont également des éléments de sécurité : sécurité des cyclistes (78 %) et sécurité des piétons (71 %), de même que des éléments liés au transport collectif : services de transport collectif (78 %), intermodalité

(71 %), accessibilité à la gare du Canal (75 %, 9 femmes sur 13) et accessibilité à la gare LaSalle (78 %, 7 femmes sur 9). La qualité de l'air est également un élément préoccupant pour les femmes (71 % des femmes insatisfaites). Les éléments satisfaisants sont l'accessibilité au réseau routier (85 %), les trottoirs existants (85 %) et le nombre de pistes cyclables (71 %). Seulement quatre éléments sur quatorze obtiennent un niveau de satisfaction supérieur à 50 %.

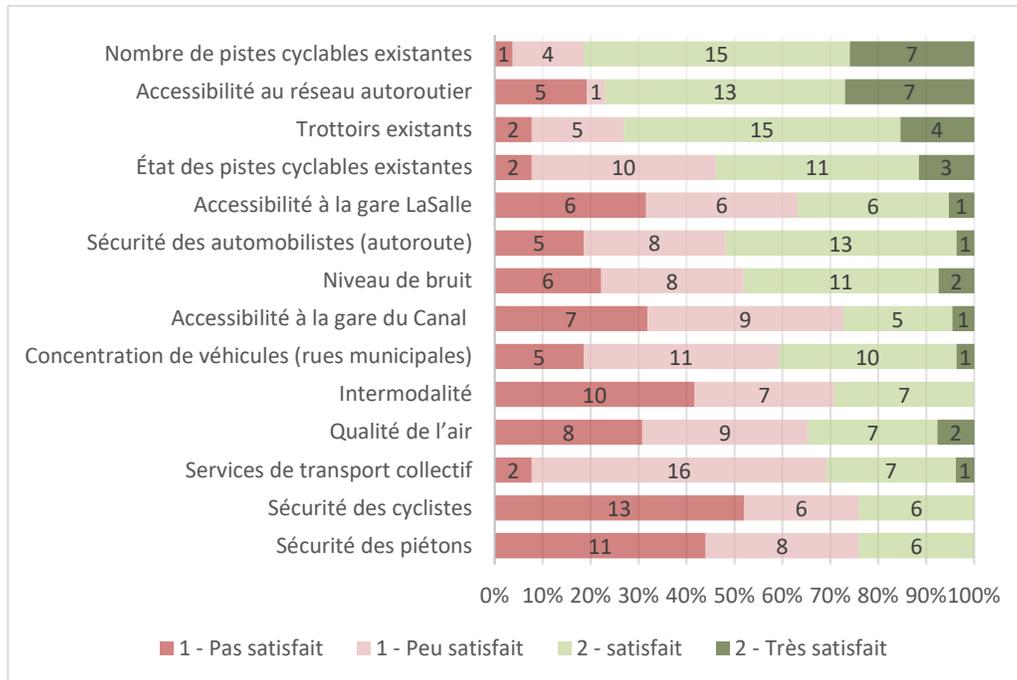


Figure 37: Niveau de satisfaction par rapport au milieu de vie chez les femmes du secteur Contrôle.

Autant chez les hommes que chez les femmes des deux secteurs, Cible et Contrôle, les éléments de sécurité des piétons et des cyclistes sont inquiétants, mais ne semblent pas être causés par un manque d'infrastructures (trottoirs et pistes cyclables). La question sur la sécurité routière de la section 7 permettra de mettre en lumière ces problèmes de sécurité. On remarque aussi une différence entre les femmes des deux secteurs et le service de transport collectif. En effet, 80 % des femmes du secteur Cible (quartier Saint-Pierre) sont satisfaites du service alors que 85 % des femmes du secteur Contrôle sont insatisfaites. Vous retrouverez en [annexe B](#), les réponses compilées pour chaque élément du milieu de vie par satisfaction et secteur.

7.4 Présence visuelle de structures majeures

La question « À quel point la présence visuelle de structures majeures du réseau autoroutier (autoroute 20, échangeur Saint-Pierre) vous touche-t-elle? » concerne les 46 personnes répondantes du secteur Cible.

28 personnes (61 %) ont mentionné être beaucoup touchées par la présence visuelle de structures majeures (12 hommes, 15 femmes et 1 personne n'ayant pas répondu à la question sur le genre), 13 personnes (28 %) sont moyennement affectées et 5 personnes (11 %) sont peu ou pas touchées. La proportion des hommes et des femmes de chaque classe (beaucoup, moyen, peu, pas du tout) est semblable pour cette question.

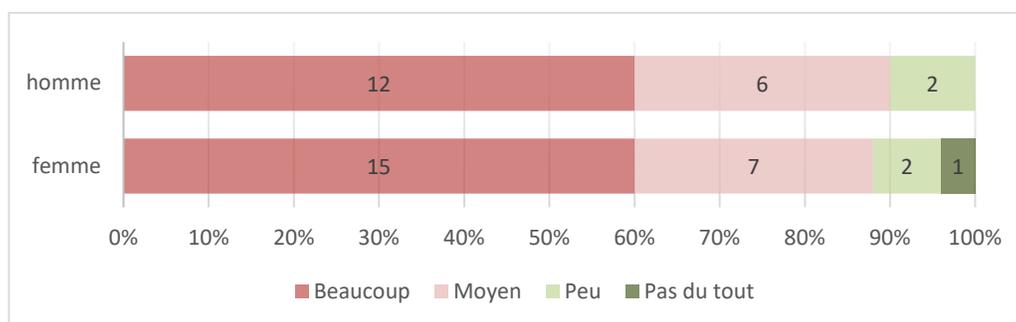


Figure 38: Personnes répondantes affectées par la présence visuelle des structures selon le genre.

8 OCCASION OFFERTE PAR LE PROJET MAJEUR

En plus du projet majeur de l'échangeur Saint-Pierre, la Ville de Montréal travaille aussi sur la requalification du secteur. Le Ministère collabore avec la Ville de Montréal afin d'avoir une vision d'ensemble pour tout le secteur. La réalisation de certaines améliorations et de changements dans le secteur se fera par les deux entités.

L'ensemble des personnes répondantes devaient répondre aux deux questions ouvertes suivantes :

- Q1 : Quelle est votre **principale** attente envers le projet de l'échangeur Saint-Pierre?
- Q2 : Quelle est la **principale** amélioration que vous souhaitez?

Nous avons classifié les réponses détaillées des personnes répondantes à partir des catégories fournies par le Ministère. Trois membres de l'équipe ont alors procédé à cette classification, d'une manière individuelle dans un premier temps et concertée dans un deuxième temps, afin de relever les problèmes de classification de certains énoncés. À la suite du premier exercice, nous avons ajouté quelques catégories supplémentaires avec l'accord du Ministère. Le

Le tableau suivant présente les catégories et sous-catégories utilisées pour les questions ouvertes Q1 et Q2. Les sous-catégories « Démarrage des travaux » et « Planification de plusieurs travaux » de la catégorie « Période de travaux » s'appliquent uniquement à la question Q1. La catégorie « Autres » est réservée aux énoncés qui n'entrent dans aucune catégorie, alors que la catégorie « Non classable » est davantage sujette à être hors propos.

Bien que la question 1 suggérait de proposer une seule attente et la question 2, une seule amélioration, plusieurs personnes répondantes en ont énoncé plusieurs et également d'une même catégorie. Nous les avons toutes compilées de manière à augmenter le nombre d'effectifs. C'est pourquoi il y a un total de 290 attentes pour la question 1 et 236 améliorations pour la question 2 plutôt que 165.

Tableau 3 : Catégories et sous-catégories utilisées pour classifier les réponses des personnes répondantes ainsi que le nombre de réponses obtenues par catégories et sous-catégories pour les questions Q1 et Q2.

	Q1 : Principale attente envers le projet	Q2 : Principale amélioration souhaitée
Catégories/Sous-catégories	Total	Total
Amélioration de l'environnement routier	123	107
Amélioration des accès	18	14
Amélioration des routes (état de la chaussée, ajout de voie)	11	24
Fluidité / Congestion	62	36
Qualité de la structure de l'ouvrage	9	3
Sécurité routière des automobilistes	20	21
Signalisation	3	9
Amélioration de la desserte en transport collectif	24	21
Amélioration de l'environnement local	105	98
Amélioration du transport actif	42	34
Aspect visuel, moderniste et esthétique	18	24
Désenclavement du secteur	9	11
Réduction des nuisances (poussières et bruit)	23	17
Réduction du camionnage	6	6
Verdissement et aménagement paysager	7	6
Période des travaux	34	4
Respect de l'échéancier et des coûts	11	2
Accessibilité aux services/usages durant le chantier	21	2
Démarrage des travaux	1	0
Planification de plusieurs travaux	1	0
Autres	0	4
Non classable	4	2
Total général	290	236

8.1 Principale attente envers le projet de l'échangeur Saint-Pierre?

La Figure 39 montre le résultat obtenu selon le secteur, le genre et les catégories pour la première question. Les commentaires des personnes ayant préféré ne pas répondre à la question sur le genre ne sont pas comptabilisés dans ce

graphique, de même que les commentaires non classables. Sans grande surprise, on constate que les personnes répondantes du secteur Cible sont principalement préoccupées par des améliorations de l'environnement local tandis que les personnes répondantes des secteurs Contrôle et Externe par des améliorations au niveau de l'environnement routier.

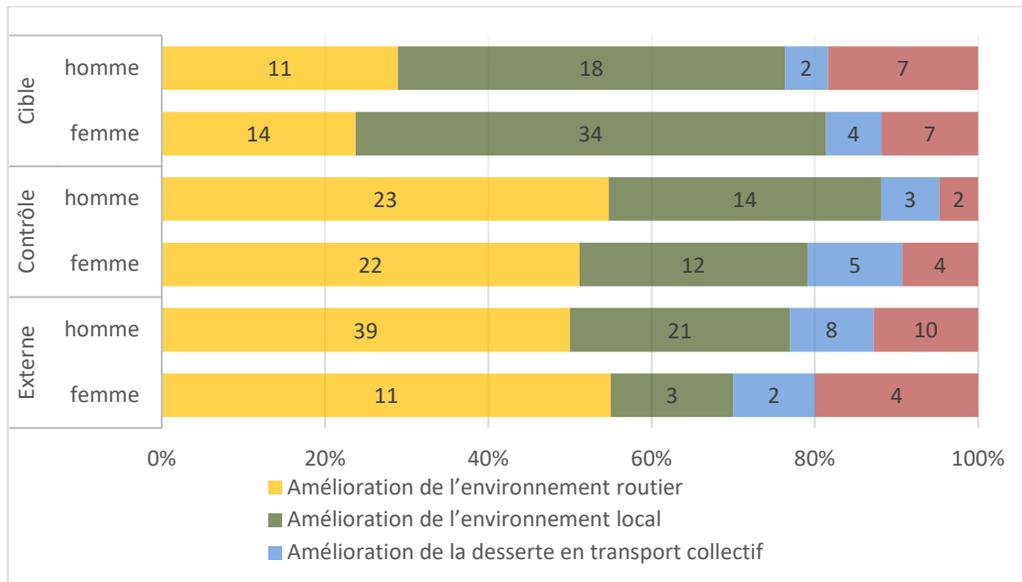


Figure 39: Principale attente envers le projet de l'échangeur Saint-Pierre selon le secteur, le genre et la catégorie.

La Figure 40 montre le détail de la catégorie « Amélioration de l'environnement local » pour les personnes répondantes du secteur Cible. La réduction des nuisances telles que la pollution, la poussière et le bruit de même que l'amélioration du transport actif et sa sécurité sont ce qui préoccupe le plus les personnes répondantes du secteur Cible, autant chez les hommes (78 % de leurs préoccupations) que chez les femmes (65 % de leurs préoccupations).

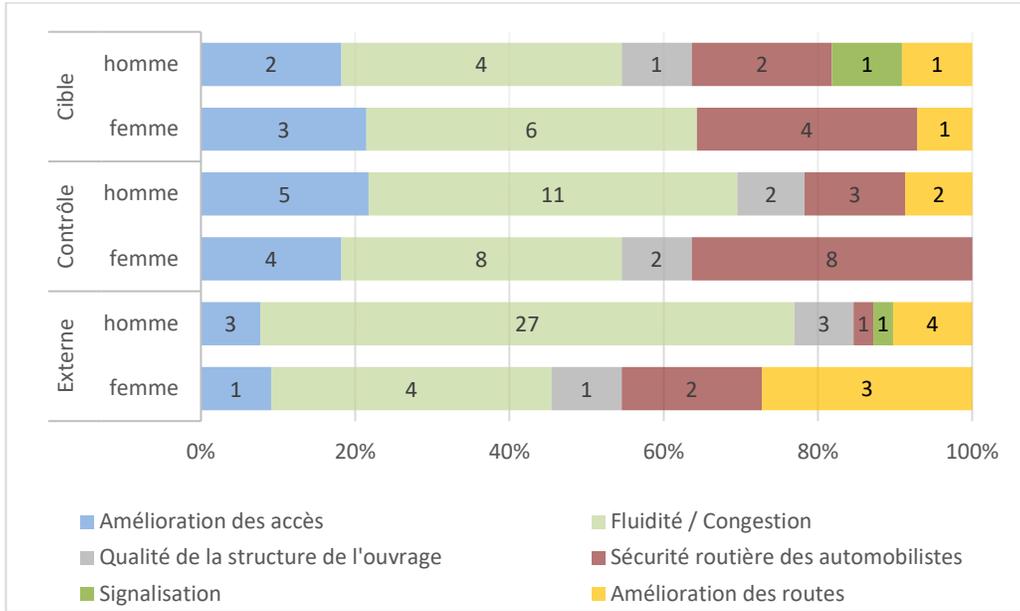


Figure 40: Principale attente envers le projet de l'échangeur Saint-Pierre selon le secteur, le genre et les sous-catégories de la catégorie « Amélioration de l'environnement local ».

La Figure 41 présente les sous-catégories de la catégorie « Amélioration de l'environnement routier ». La moitié des commentaires concernent la fluidité du réseau soit améliorer la circulation et réduire la congestion (60/120). La sécurité routière concerne 20 commentaires sur les 120.

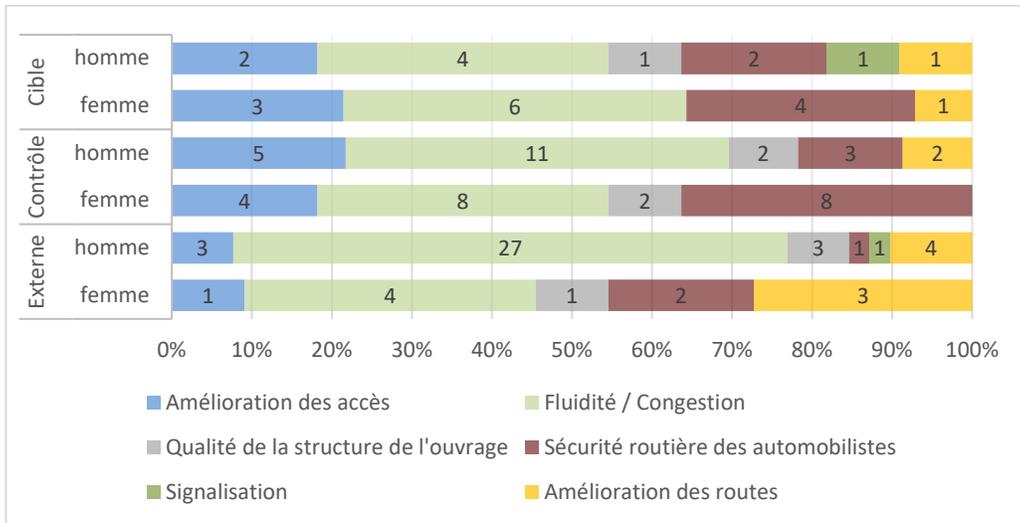


Figure 41: Principale attente envers le projet de l'échangeur Saint-Pierre selon le secteur, le genre et les sous-catégories de la catégorie « Amélioration de l'environnement routier ».

Vous retrouverez en [annexe B](#), un tableau présentant les réponses obtenues par sous-catégories. En vous référant à ce tableau, nous constatons que l'attente ayant obtenu le plus de mentions concerne la fluidité et la congestion avec 60 réponses sur 280 classifiées. En deuxième, avec 40/280 des réponses, c'est l'amélioration du transport actif.

8.2 Principale amélioration souhaitée

Les résultats obtenus pour cette question sont très semblables à ce qui a été obtenu pour la question précédente. Les personnes répondantes du secteur Cible sont plus préoccupées par l'environnement local que ceux des autres secteurs. Les améliorations de l'environnement routier, telles que la fluidité, l'état des routes préoccupent les personnes répondantes des trois secteurs.

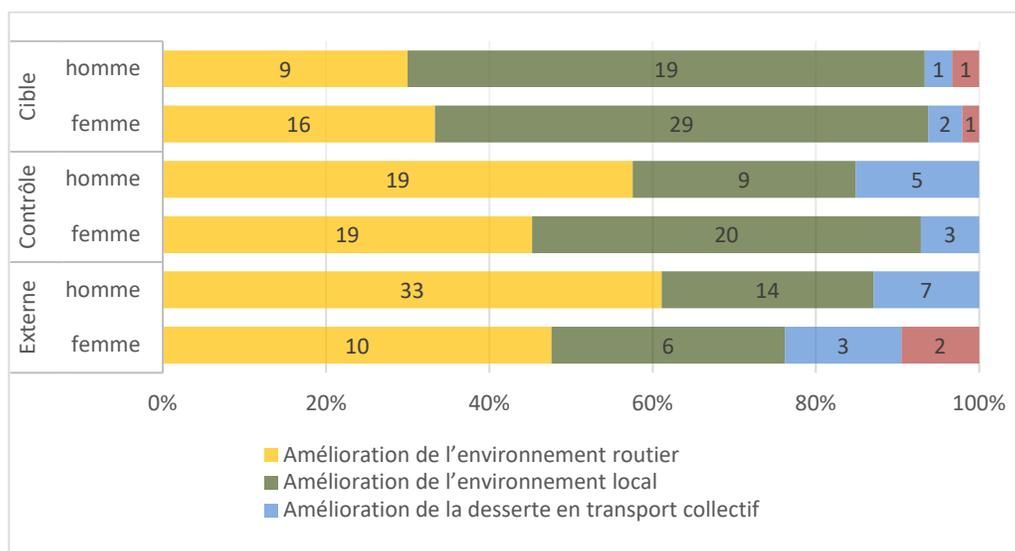


Figure 42: Principale amélioration souhaitée envers le projet de l'échangeur Saint-Pierre selon le secteur, le genre et les catégories

Vous retrouverez en [annexe B](#), un tableau présentant les réponses obtenues par sous-catégories. En nous basant sur ce tableau pour répondre à la question de la principale amélioration souhaitée, nous pouvons mentionner qu'elle concerne la fluidité et la congestion avec 36 réponses sur 228 classifiées. Avec 34 / 228 des réponses, l'amélioration du transport actif est un élément d'importance pour les personnes répondantes.

9 MOYEN DE TRANSPORT

La Figure 43 montre que l'automobile ressort comme étant le moyen de transport le plus utilisé pour se déplacer dans les quartiers à proximité dans les trois secteurs (125 personnes répondantes/165 (76 %)), soit :

- 34 des 46 personnes répondantes du secteur Cible (74 %), 15 hommes, 18 femmes et une personne n'ayant pas répondu à la question sur le genre. Si l'on ajoute les deux personnes ayant répondu « Autre » qui utilisent la voiture ou le transport actif selon la distance à parcourir, on obtient 36 personnes, soit 78 %.
- 43 des 52 personnes répondantes du secteur Contrôle (83 %), 21 hommes et 22 femmes,
- 48 des 67 personnes répondantes du secteur Externe (70 %), 36 hommes, 11 femmes et une personne n'ayant pas répondu à la question sur le genre.

Le transport collectif est utilisé par 5 personnes du secteur Cible (11 %), 2 personnes du secteur Contrôle (4 %) et 13 personnes du secteur Externe (19 %,) tandis que le vélo est utilisé par :

- 4 personnes du secteur Cible, puisqu'une personne ayant répondu « Autre » utilise le vélo (9 %).
- 7 personnes du secteur Contrôle (13 %).
- 6 hommes répondants du secteur Externe (9 %).

La marche est utilisée par 3 personnes répondantes du secteur Cible dont 2 ont répondu « Marche » et une a répondu « Autre » (elle utilise la marche ou la voiture selon la distance), ce qui correspond uniquement à 7 % des personnes répondantes du secteur Cible.

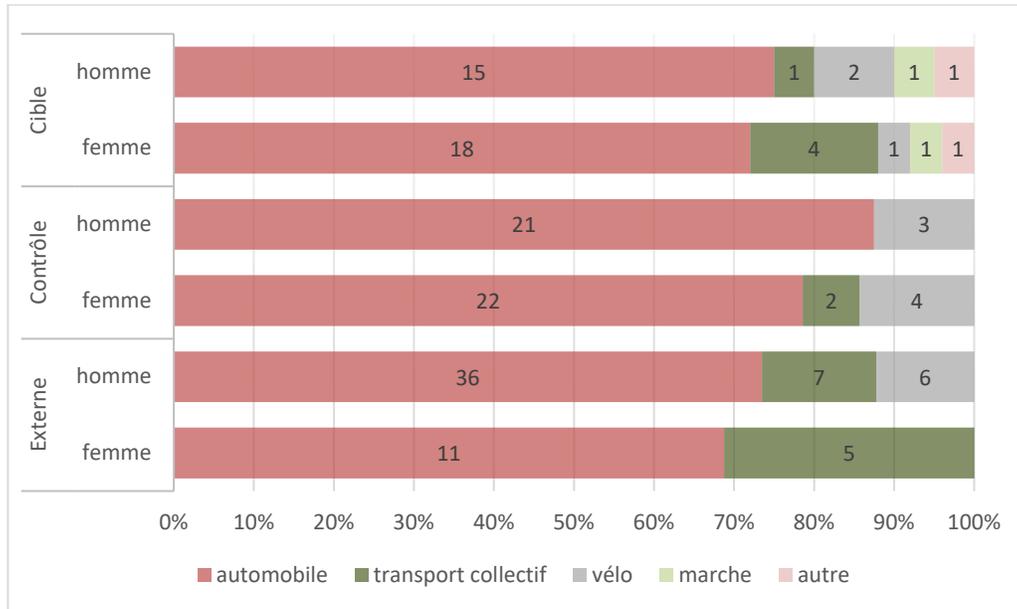


Figure 43: Moyen de transport le plus utilisé selon le genre et le secteur.

L'automobile est privilégiée, car elle offre la rapidité de déplacement et la flexibilité de l'horaire (« déplacement quand je veux ») selon 82 des 123 personnes répondantes qui utilisent la voiture (67 %). La sécurité automobile est aussi élément important pour les personnes répondantes des secteurs Cible et Contrôle.

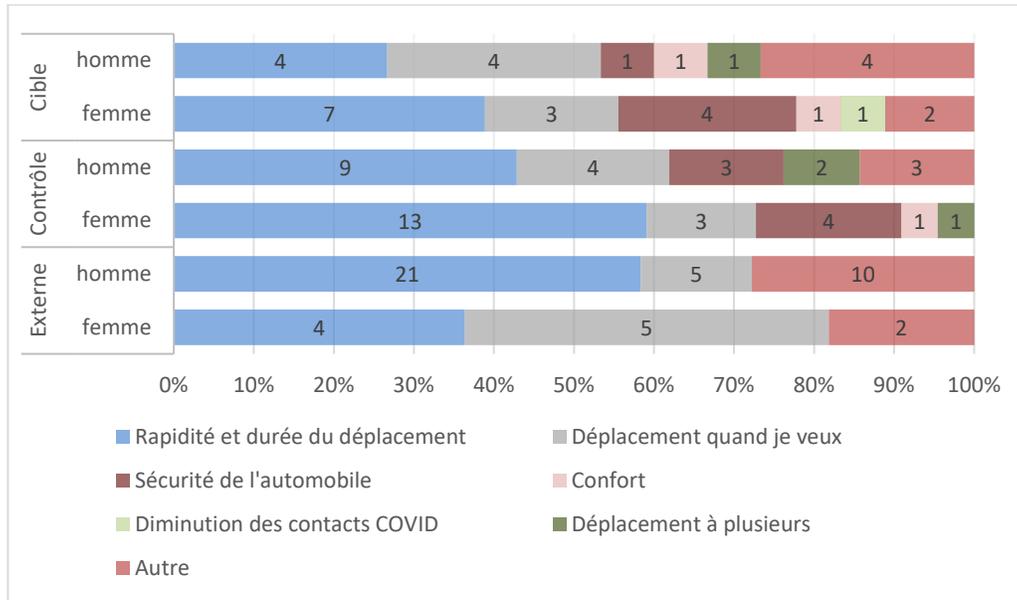


Figure 44: Raisons de privilégier la voiture selon le genre et le secteur.

Les raisons des 7 personnes du secteur Cible ayant répondu « Autre » (4 hommes, 2 femmes et 1 personne préférant ne pas répondre à la question sur le genre) sont présentées dans le tableau suivant. Plusieurs concernent la flexibilité qu'offre la voiture qui pourrait correspondre à la raison « Possibilité de vous déplacer quand vous voulez » ce qui augmente le nombre de personnes privilégiant la voiture pour cette raison (28 % des personnes répondantes du secteur Cible).

Tableau 4 : Autres raisons d'utiliser la voiture pour les personnes répondantes du secteur Cible.

Raison	Catégorie
C'est difficile d'aller en vélo avec des enfants, le chien ou un aîné	Flexibilité
Danger lorsque piéton	Sécurité
Flexibilité & urgence familiale Parent âgé	Flexibilité
La possibilité de me déplacer là où le transport en commun ne peut pas	Flexibilité
Pour le travail (Laval) l'épicerie et autres commerces ne sont pas accessibles facilement et pour le vélo c'est vraiment très dangereux le passage sous l'autoroute et le trafic est trop dense	Flexibilité
Toutes ces réponses	Tout

Concernant les personnes répondantes des secteurs Contrôle et Externe, le Tableau 5 illustre les raisons autres pour utiliser la voiture. Plusieurs font mention de la mauvaise qualité du transport en commun et du nombre d'endroits à visiter. Ces raisons pourraient aussi correspondre à « Rapidité et durée du déplacement » et « Déplacement quand je veux ». D'autres utilisent l'automobile pour le travail ou déplacer des objets.

Tableau 5 : Autres raisons d'utiliser la voiture pour les personnes répondantes des secteurs Contrôle et Externe.

Raison	Catégorie
Nombre d'endroits à visiter	Rapidité et durée du déplacement
Manque de connectivité aux secteurs voisins par autres modes de transport.	
Les horaires d'autobus sont plus que déplorables pour les gens venant du secteur de Mercier Châteauguay	
Je n'ai pas de moyen rapide en transport en commun pour me rendre au travail	
Je travaille à St-Laurent et le transport en commun est très mal organisé pour quelqu'un qui part de la rive sud. J'ai regardé les alternatives et on parle de 1h30 (Candiac -St-Laurent)	
Indisponibilité de transport collectif à l'heure de transit	
Heure de travail	
Flexibilité de voyager à différents endroits à différentes heures et de transporter du matériel et outils à différentes destinations sur et hors de l'île de Montréal. Très difficile en transport en commun.	
Sentiment d'insécurité à vélo (je ne me sens pas complètement en sécurité en auto non plus et c'est principalement parce que je ne me sens pas en sécurité à vélo que je vais opter pour l'auto)	Sécurité
Il est trop dangereux en vélo de passer sous l'échangeur Saint-Pierre. Sinon c'est parce qu'on fait du covoiturage.	
Véhicule de compagnie de service.	Travail qui nécessite une voiture
Utiliser la voiture pour aller entreposer des objets	
Travail sur la route	
Camion de service	

Pour les trois secteurs, peu de personnes utilisent la voiture pour le covoiturage, limiter les contacts COVID ou le confort.

10 SÉCURITÉ ROUTIÈRE

Dans la consultation, 98 des 165 personnes répondantes (59 %) ont signalé 167 endroits auxquels le Ministère ou la Ville de Montréal devrait porter une attention particulière afin de renforcer la sécurité routière des usagers dans le secteur à l'étude. De ces 98 personnes, 55 sont des hommes et 41 sont des femmes, ce qui correspond à 59 % du total des hommes et 59 % du total des femmes. Deux de ces personnes n'ont pas souhaité identifier leur genre. 30 personnes répondantes des 46 du secteur Cible (65 %) ont signalé des problèmes, 19 personnes sur 52 du secteur Contrôle (36 %) et 49 personnes sur 67 du secteur Externe (73 %).

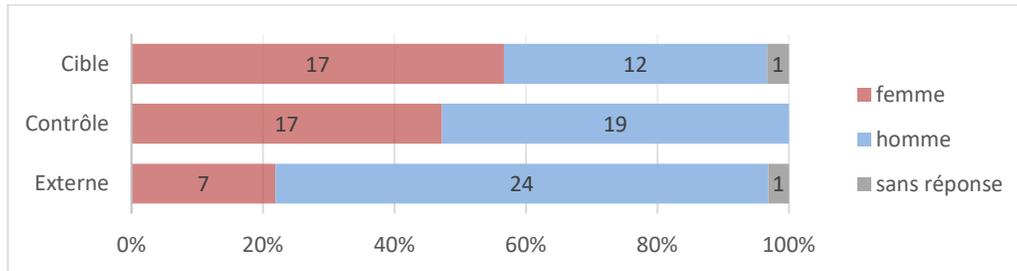


Figure 45: Nombre de personnes répondantes ayant signalé des problèmes de sécurité selon le genre et le secteur.

Les personnes répondantes pouvaient signaler plus d'un élément de sécurité problématique. On remarque, dans le Tableau 6, que la majorité des personnes ont signalé un seul élément de sécurité (72/98 soit 73 %), mais certaines d'entre elles ont signalé plusieurs problèmes : 5, 6 et même 13 problèmes pour une même personne.

Tableau 6 : Nombre de problèmes de sécurité signalés par personne répondante.

Secteur et genre	1	2	3	4	5	6	13	Total général
Cible	21	3	3	1		1	1	30
femme	8	3	3	1		1	1	17
homme	12							12
préfère ne pas répondre	1							1
Contrôle	23	5	4	2	1	1		36
femme	8	3	3	2		1		17
homme	15	2	1		1			19
Externe	26	2	3		1			32
femme	6				1			7
homme	20	2	2					24
préfère ne pas répondre			1					1
Total général	70	10	10	3	2	2	1	98

Les personnes répondantes pouvaient associer l'élément de sécurité problématique à l'un ou plusieurs moyens de déplacement soit : la marche, le vélo et l'automobile. Le Tableau 7 et la Figure 46 montrent ces éléments selon chaque moyen de déplacement, en dupliquant l'élément s'il est rattaché à plus d'un moyen de transport, ce qui nous donne maintenant un total de 228 éléments de sécurité problématique. On remarque que ce sont les femmes du secteur Cible qui ont signalé le plus de problèmes reliés à la sécurité des piétons (22/67, soit 33 % des problèmes) et à la sécurité des vélos (21/84, soit 25 % des problèmes). Les femmes du secteur Contrôle ont également signalé 21

problèmes concernant les vélos. Ce sont les hommes du secteur Contrôle qui ont soumis le plus de problèmes de sécurité concernant l'automobile (19/77, soit 25 % des problèmes), suivi des femmes du secteur Cible avec 17 éléments.

Tableau 7: Nombre de problèmes de sécurité signalés par personne répondante selon le genre, le secteur et le moyen de déplacement.

Secteur et genre	Piéton	Vélo	Auto	Total général
Cible	27	28	24	80
femme	22	21	17	60
homme	5	7	7	19
je préfère ne pas répondre			1	1
Contrôle	21	33	32	86
femme	14	21	13	48
homme	7	12	19	38
Externe	17	22	19	62
femme	5	5	5	15
homme	12	17	14	43
Je préfère ne pas répondre	2	1	1	4
Total général	67	84	77	228

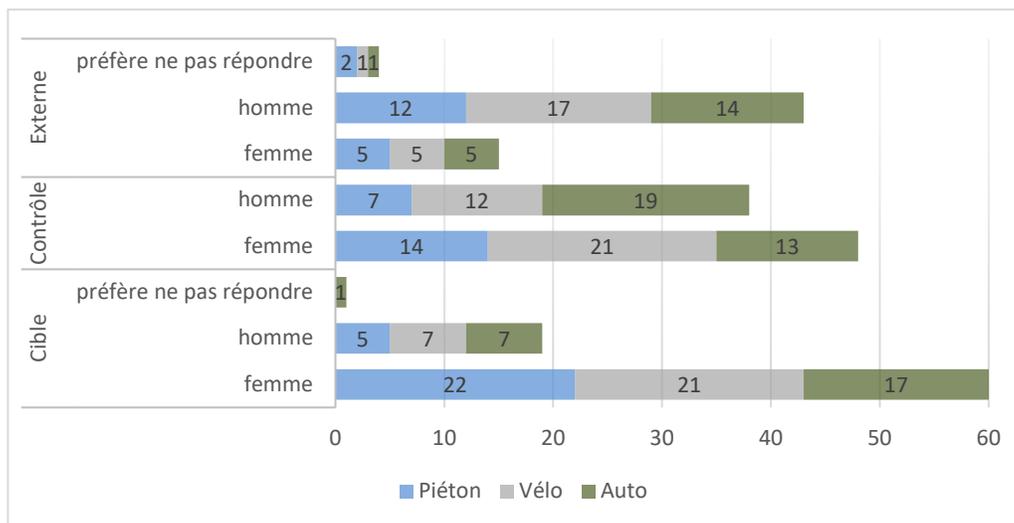


Figure 46: Nombre de problèmes de sécurité signalés par les personnes répondantes selon le moyen de déplacement, le genre et le secteur.

Les Figure 47 à Figure 52 décrivent la localisation des problèmes de sécurité signalés par les personnes répondantes qui concernent les automobilistes, les piétons et les cyclistes.



Figure 47: Localisation des problèmes de sécurité liés à l'automobile pour lesquels une attention particulière devrait être portée.

La majorité des problèmes soulevés se concentrent dans le secteur de la rue Saint-Jacques et l'avenue Saint-Pierre, autant pour les automobilistes, piétons et cyclistes.



Figure 48: Localisation des problèmes de sécurité liés à l'automobile dans le secteur de la rue Saint-Jacques et de l'avenue Saint-Pierre pour lesquels une attention particulière devrait être portée.

Notez bien que la couleur utilisée pour représenter les triangles qui localisent les problèmes de sécurité des piétons est la même que celle des trottoirs. Le symbole des problèmes des cyclistes et les pistes cyclables sont aussi de la même couleur.

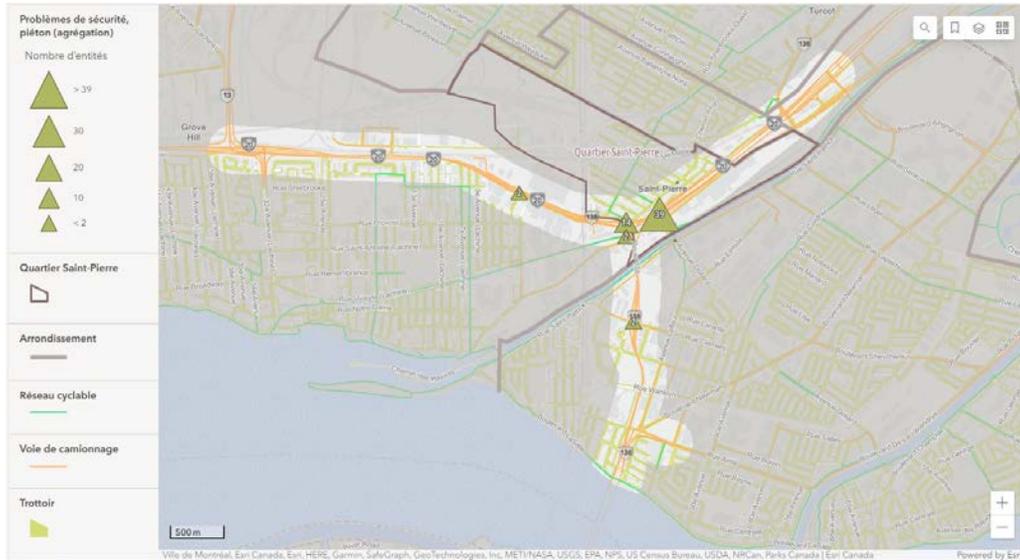


Figure 49: Localisation des problèmes de sécurité liés aux piétons pour lesquels une attention particulière devrait être portée pour renforcer le sentiment de sécurité.

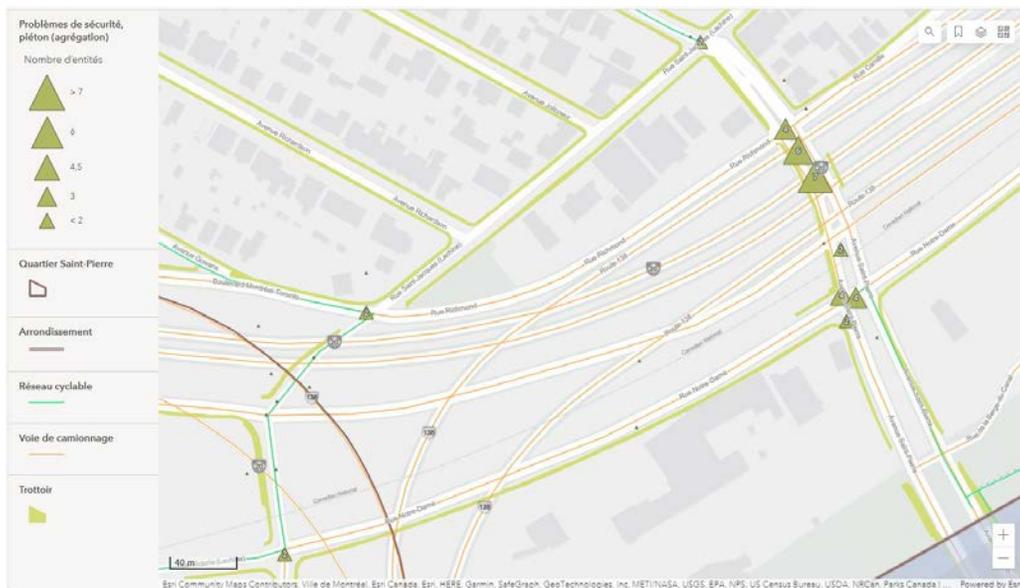


Figure 50: Localisation des problèmes de sécurité liés aux piétons dans le secteur de la rue Saint-Jacques et de l'avenue Saint-Pierre pour lesquels une attention particulière devrait être portée pour renforcer le sentiment de sécurité.

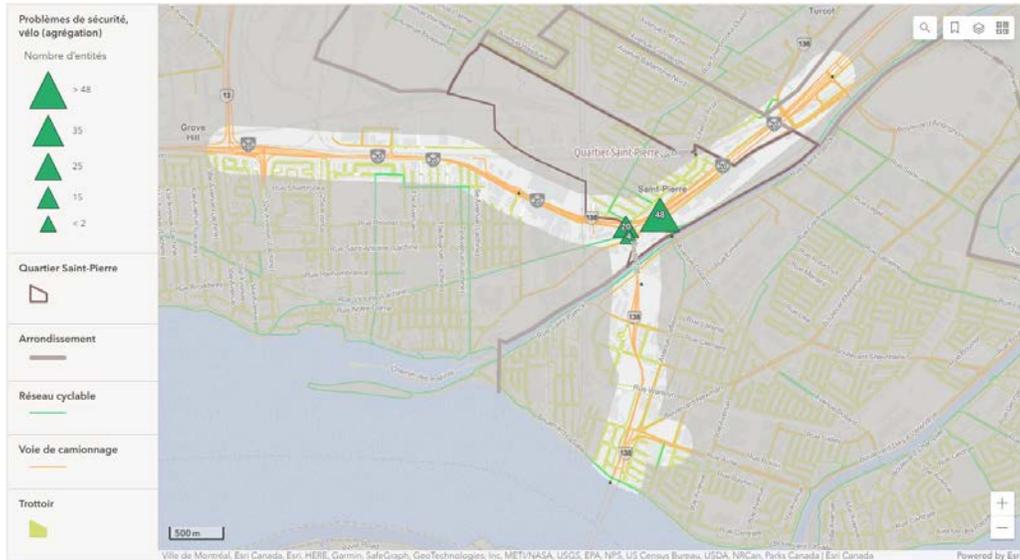


Figure 51: Localisation des problèmes de sécurité liés au vélo dans tout le secteur pour lesquels une attention particulière devrait être portée pour renforcer le sentiment de sécurité.



Figure 52: Localisation des problèmes de sécurité liés au vélo dans le secteur de la rue Saint-Jacques et de l'avenue Saint-Pierre pour lesquels une attention particulière devrait être portée pour renforcer le sentiment de sécurité.

À partir des catégories fournies par l'équipe du Ministère, nous avons catégorisé les problèmes signalés par les personnes répondantes et obtenu le Tableau

8 Tableau 8: Nombre de problèmes de sécurité signalés par personne répondante selon la catégorie, le genre et le secteur. suivant et le graphique de la Figure 53. Un commentaire pouvait être rattaché à plus d'une catégorie, ce qui a permis d'obtenir 280 classements à partir des 167 commentaires soumis. La majorité de ces problèmes ont été classés dans « Enjeux généraux », où les personnes répondantes ont simplement mentionné que l'endroit localisé était non sécuritaire ou dangereux. Les problèmes de circulation concernent principalement les camions trop abondants et bruyants, ainsi que la congestion. La géométrie et la configuration de la route en certains endroits ne sont pas conçues pour les camions. Les routes sont trop étroites et sans accotement et la configuration des voies, principalement aux entrées/sorties, n'est pas optimale et cause de la congestion. Plusieurs personnes répondantes ont mentionné le manque d'interconnexion du réseau cyclable, la dangerosité du passage sous l'échangeur ainsi qu'à plusieurs intersections, et ce, à pied et à vélo, le manque de trottoirs ou encore une configuration trop étroite. Vingt-neuf (29) commentaires sur les 167 reçus concernent une intersection problématique, telles que l'intersection de la rue St-Jacques et du boulevard St-Joseph, des rues St-Pierre et Notre-Dame, de la rue Victoria et du boulevard St-Joseph. À certains endroits, la signalisation est ambiguë, le marquage au sol inexistant et les feux de circulation mal synchronisés, ne laissant pas assez de temps pour tourner à gauche ou à droite. Certaines intersections ne semblent pas avoir de passage prioritaire pour piétons et cyclistes.

Tableau 8: Nombre de problèmes de sécurité signalés par personne répondante selon la catégorie, le genre et le secteur.

	Cible			Contrôle			Externe			Total
	F	H	T	F	H	T	F	H	T	
Enjeux généraux	32	9	41	23	18	41	6	17	23	105
Circulation	17	6	23	10	8	18	1	4	5	46
Géométrie / configuration route	3	1	4	5	7	12	4	8	12	28
Manque d'infrastructure / Discontinuité du réseau	9	2	11	11	3	14	4	11	15	40
Problème en lien avec une Intersection	7	3	10	8	5	13	1	5	6	29
Signalisation	10	7	17	6	6	12		1	1	30
Transport collectif					1	1		1	1	2
Total	78	28	106	63	48	111	16	47	63	280

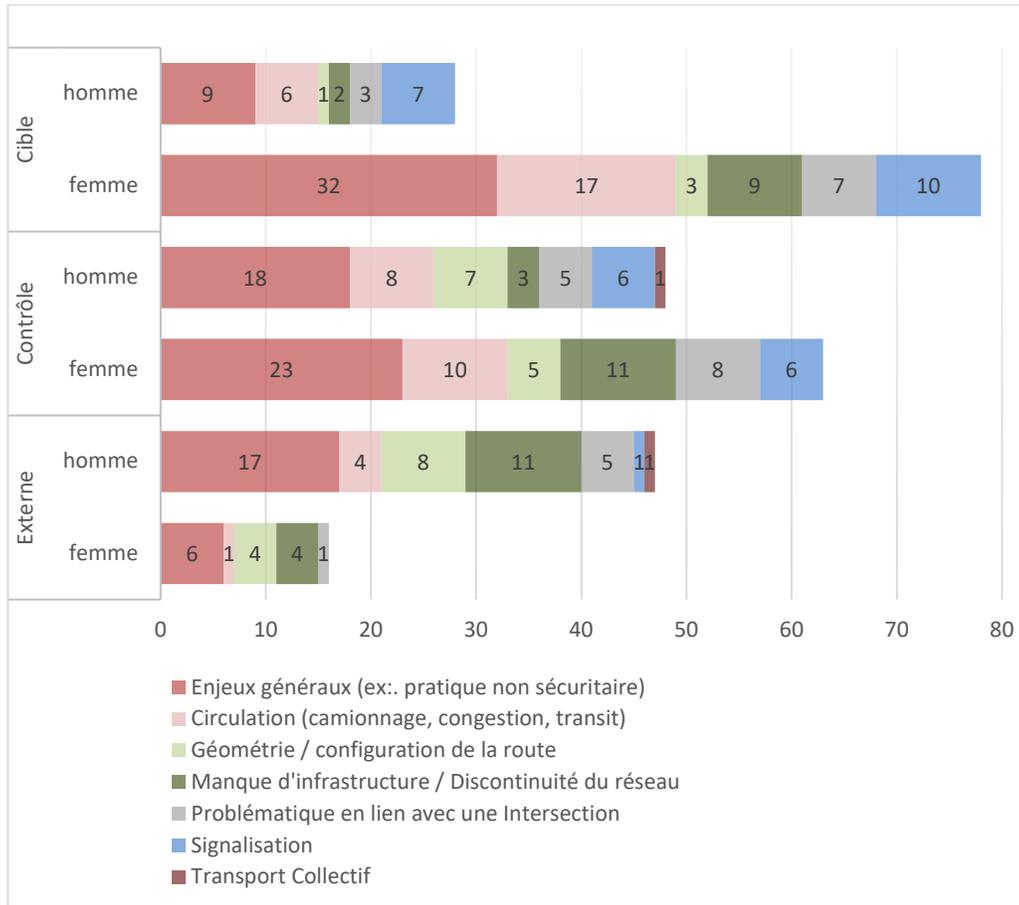


Figure 53: Nombre de problèmes de sécurité signalés par les personnes répondantes selon la catégorie, le genre et le secteur.

11 ROUTE 138 ET AUTOROUTE 20

11.1 Entrées et sorties fréquemment utilisées

La première question de cette partie de la consultation visait à savoir si les personnes répondantes empruntaient fréquemment les entrées et les sorties de l'autoroute 20 et de la route 138 illustrées à la Figure 54.



Figure 54: Entrées et sorties de la route 138 et de l'autoroute 20 du secteur à l'étude.

109 personnes ont coché « Oui » à cette question soit 47 femmes, 61 hommes et une personne n'ayant pas voulu identifier son genre et selon le secteur, 34 dans le territoire Cible, 43 dans le territoire Contrôle et 32 dans le territoire Externe. Le graphique suivant montre la proportion des hommes et des femmes par secteur ayant répondu « oui » ou « non » à cette question.

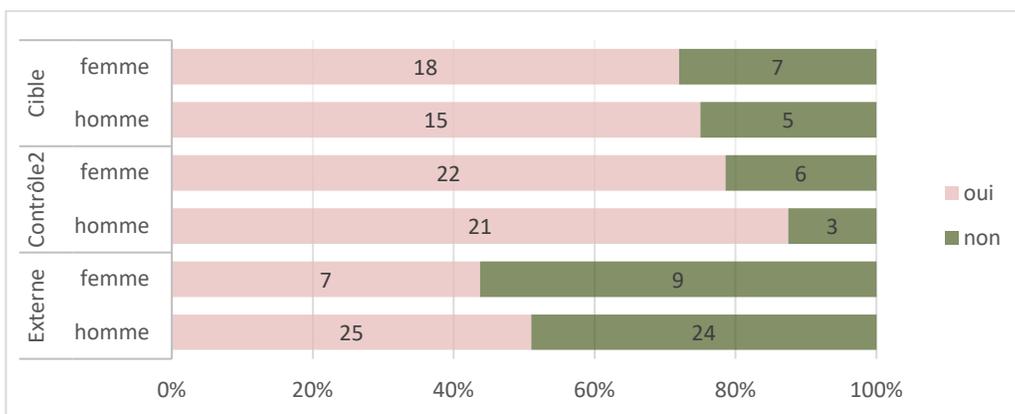


Figure 55: Nombre de personnes répondantes empruntant ou non les entrées et sorties de l'autoroute 20 et la route 138 selon le genre et le secteur

Les questions du sondage de cette section ont permis de sonder les 109 personnes répondantes (47 femmes, 61 hommes et 1 personne n'ayant pas spécifié son genre) sur leur satisfaction par rapport à chacune des quatre entrées et sorties identifiées à la Figure 54. Nous présentons d'abord la satisfaction des femmes et des hommes, tous secteurs confondus, suivi de la satisfaction des femmes par secteur et celle des hommes également par secteur.

Les hommes et les femmes sont généralement du même avis pour chaque entrée/sortie où 17 % des personnes répondantes ne sont pas satisfaites, 28 % sont peu satisfaites, 32 % sont satisfaites et 5 % sont très satisfaites. 18 % ont répondu « Je ne sais pas » à l'une des questions.

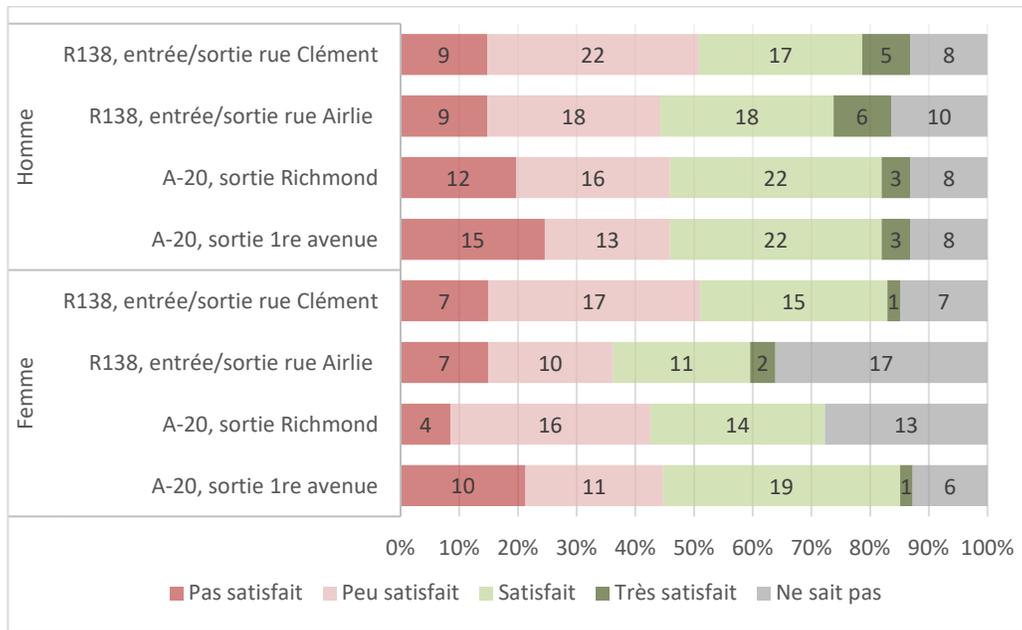


Figure 56: Niveau de satisfaction des entrées et des sorties selon le genre.

Pour les prochaines figures, les « Je ne sais pas » ont été enlevés afin de mieux percevoir le niveau de satisfaction et d'insatisfaction, puisque ces personnes répondantes n'ont pas donné leur avis. Une seule personne du secteur Contrôle a répondu « Je ne sais pas » pour les 4 entrées/sorties, ce qui porte le nombre à 108 personnes. La Figure 57 est la même que la Figure 56, mais sans les « Je ne sais pas ». On perçoit mieux que 50 % à 60 % des personnes sont insatisfaites des entrées/sorties.

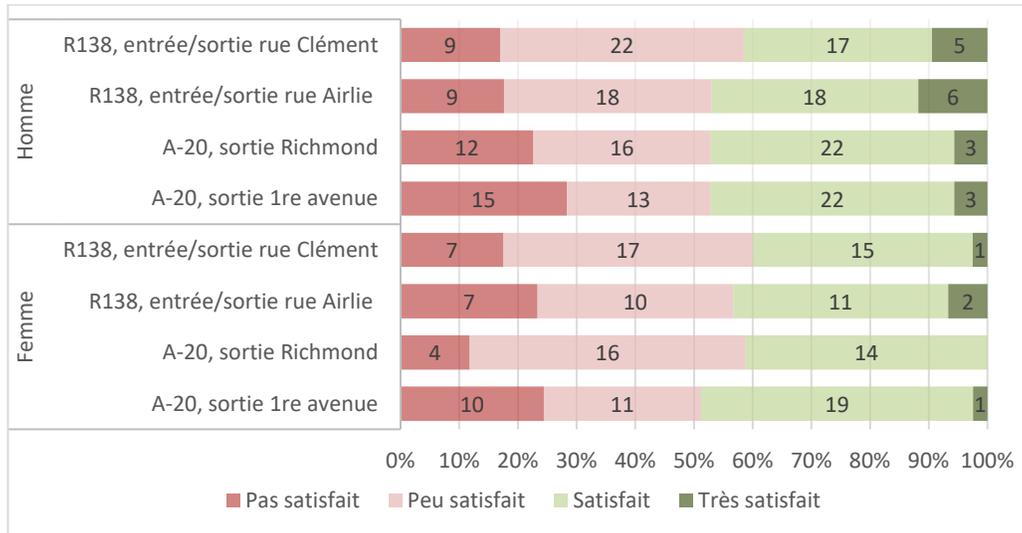


Figure 57: Niveau de satisfaction des entrées et des sorties selon le genre sans les « Je ne sais pas ».

Pour les femmes, on en compte 18 dans le secteur Cible, 21 dans le secteur Contrôle et seulement 7 pour le secteur Externe, ce qui est trop peu pour porter des conclusions. On constate à la Figure 58 que les femmes du secteur Cible semblent plus satisfaites des entrées/sorties que celles des deux autres secteurs.

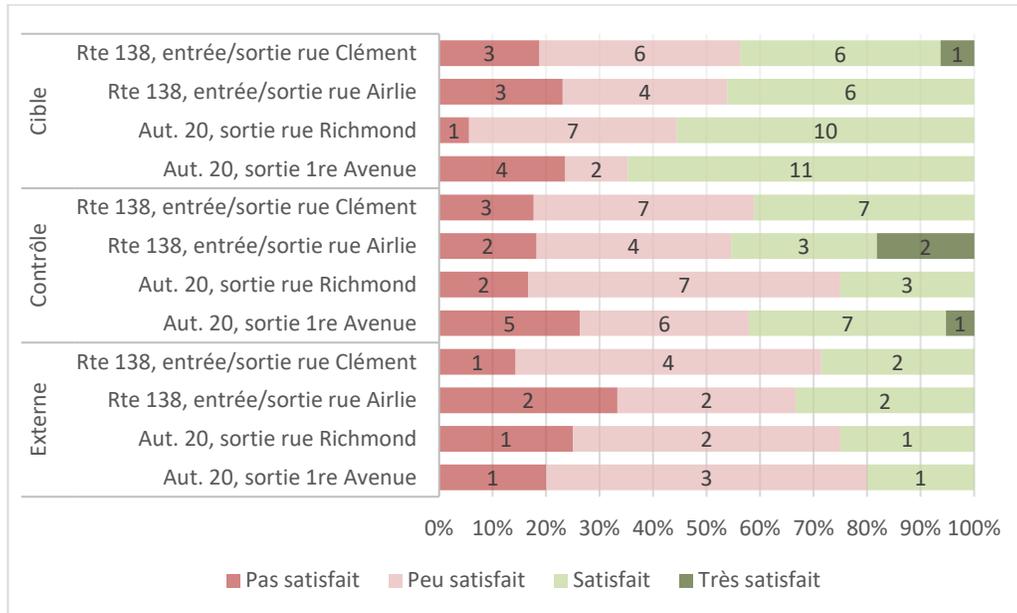


Figure 58: Satisfaction des entrées et sorties des femmes par secteur sans les « Je ne sais pas ».

Chez les hommes, on en compte 15 dans le secteur Cible, 21 dans le secteur Contrôle et 25 dans le secteur Externe. Même constat chez les hommes et chez les femmes où ce sont ceux du secteur Cible qui sont le plus satisfaits des entrées/sorties. Les hommes du secteur Externe sont moins satisfaits que ceux des deux autres secteurs. Certains d'entre eux ont une entreprise dans le secteur et utilisent possiblement fréquemment les entrées/sorties.

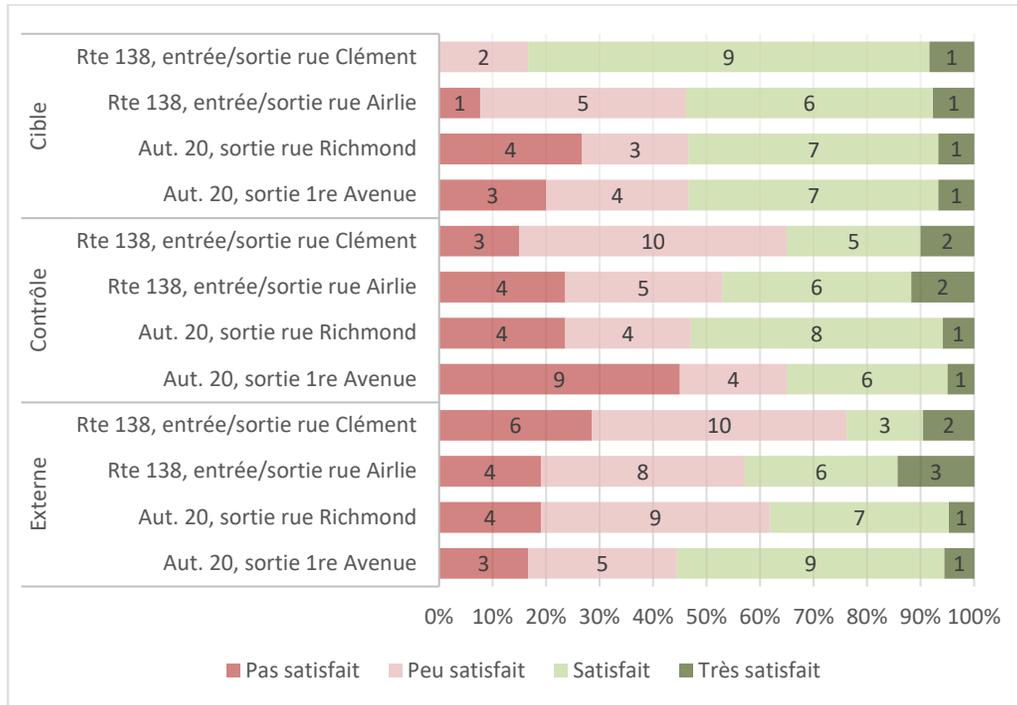


Figure 59: Niveau de satisfaction des entrées et des sorties par les hommes selon le secteur sans les « Je ne sais pas ».

Vous retrouverez en [annexe B](#), un tableau qui comptabilise le niveau de satisfaction des personnes répondantes par entrées/sorties et secteur.

Aux personnes répondantes insatisfaites, on leur demandait si elles souhaitaient préciser cette insatisfaction. Pour chaque entrée/sortie, environ une quarantaine de personnes ont fourni des précisions. Le nombre de personnes répondantes selon le secteur varie d'une entrée/sortie à l'autre. Par exemple, tout près de 15 personnes du secteur Cible ont fourni une réponse pour les sorties 1^{re} avenue et rue Richmond tandis que seulement 4 en ont fourni pour les entrées/sorties des rues Airlie et Clément. Étant donné le faible nombre d'effectifs, la Figure 60 et le Tableau 9 présentent les catégories uniquement selon le genre, tous secteurs confondus. Ces 5 catégories ont été fournies par le Ministère pour classer ces questions ouvertes, soit : Fluidité, État de la chaussée, Enjeux de sécurité, Géométrie et Signalisation.

Ce sont les enjeux de sécurité et la fluidité du réseau qui préoccupent le plus les personnes répondantes avec respectivement des scores de 47 et 45 réponses sur 166. On mentionne principalement les insatisfactions suivantes : la congestion, devoir traverser plusieurs voies pour prendre la sortie, la visibilité réduite, le risque de collision et des courbes trop prononcées. Concernant la géométrie, on mentionne que les voies ne sont pas assez larges, qu'elles devraient être séparées, que les sorties/entrées ne sont pas assez longues, qu'il manque d'espace. Au niveau de la signalisation, les personnes répondantes

mentionnent principalement des feux de circulation trop longs et le marquage au sol inexistant.

La Figure 60 et le Tableau 9 présentent les réponses des personnes répondantes par catégories et entrées/sorties selon le genre.

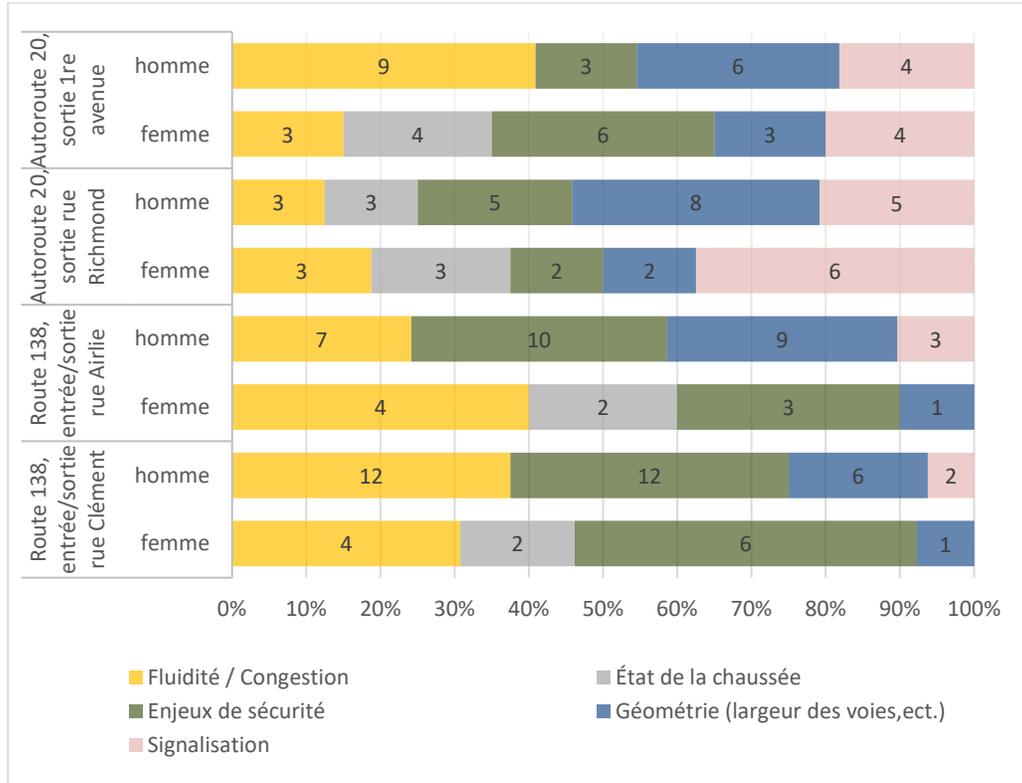


Figure 60: Nombre d'insatisfactions par catégories formulées par les personnes répondantes selon le genre et les entrées /sorties.

Tableau 9 : Nombre d'insatisfactions par catégories et entrées/sorties selon le genre.

	Fluidité / Congestion	État de la chaussée	Enjeux de sécurité	Géométrie	Signalisation	Total
Aut. 20, sortie 1^{re} avenue	12	4	9	9	8	42
femme	3	4	6	3	4	20
homme	9		3	6	4	22
Aut. 20, rue Richmond	6	6	7	10	11	40
femme	3	3	2	2	6	16
homme	3	3	5	8	5	24
Rte 138, entrée /sortie rue Airlie	11	2	13	10	3	39
femme	4	2	3	1		10
homme	7		10	9	3	29
Rte 138, entrée /sortie rue Clément	16	2	18	7	2	45
femme	4	2	6	1		13
homme	12		12	6	2	32
Total	45	14	47	36	24	166

11.2 Préférence concernant les répercussions des futurs travaux et des entraves routières

Lorsque les travaux pour la construction du nouvel échangeur seront en cours, les entraves routières seront incontournables. Le nombre de voies fermées sur la route 138 et l'autoroute 20 pourrait avoir une incidence sur la durée totale des travaux. Les personnes répondantes ont été sondées afin de savoir si elles préféreraient:

1. « Des **fermetures et des entraves plus nombreuses et contraignantes**, entraînant plus de répercussions sur la circulation, mais pouvant possiblement **réduire la durée du chantier**. »
2. « Des **fermetures et des entraves moins nombreuses et contraignantes**, entraînant moins de répercussions sur la circulation, mais pouvant possiblement **prolonger la durée du chantier**. »

Sur les 109 personnes, 60 ont répondu préférer la 1^{re} option, soit des fermetures et entraves plus nombreuses, mais avec durée réduite contre 49 pour la 2^e option, telle que présentée dans le Tableau 10

Tableau 10 : Préférence concernant les répercussions des futurs travaux et des entraves routières selon le secteur.

Secteur	Prolonger la durée du chantier/Moins d'entraves	Réduire la durée du chantier/Plus d'entraves	Total
Cible	16	18	34
Contrôle	19	24	43
Externe	14	18	32
Total	49	60	109

On remarque que les avis sont partagés chez les femmes des secteurs Cible et Contrôle, mais que les femmes du secteur Externe ont une préférence pour « Des fermetures et des entraves moins nombreuses et contraignantes, entraînant moins de répercussions sur la circulation, mais pouvant possiblement prolonger la durée du chantier. ». Les hommes vont préférer à 60 % et plus de réduire la durée des travaux, mais avoir des fermetures et entraves plus nombreuses et contraignantes.

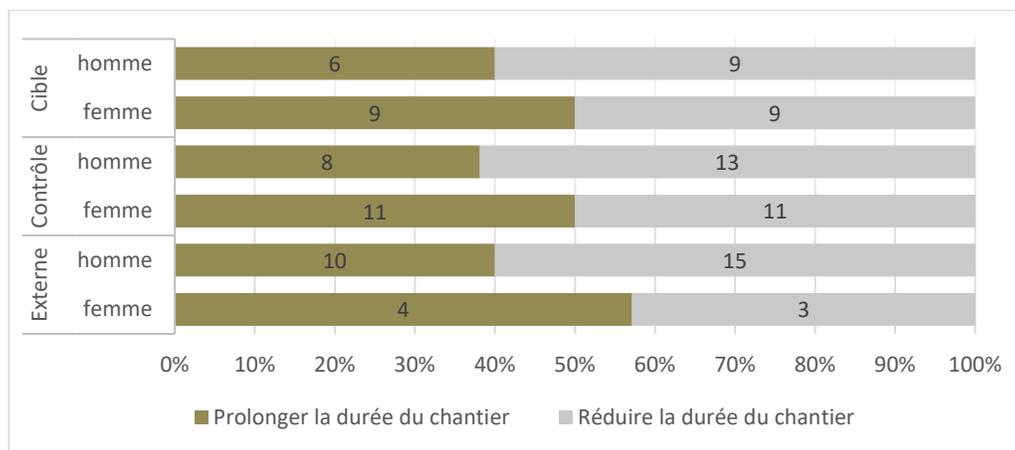


Figure 61: Préférence en ce qui concerne la durée du chantier et entraves lors des travaux selon le secteur et le genre

12 ACCÈS AU QUARTIER SAINT-PIERRE

12.1 Niveau de satisfaction par rapport aux liens cyclables, piétonniers et routiers pour accéder au quartier Saint-Pierre

Cette section concerne les 46 personnes répondantes du secteur Cible et 59 personnes répondantes des secteurs Contrôle et Externe qui se déplacent dans le quartier Saint-Pierre, pour un total de 105 personnes (46 femmes, 58 hommes et une personne n'ayant pas répondu à la question sur le genre). Nous avons

enlevé les « Ne sait pas » des figures qui correspondent à 9 % des réponses (28/315). Consultez [l'annexe B](#) pour visualiser les tableaux récapitulatifs selon le genre et les secteurs.

La Figure 62 présente le niveau de satisfaction par rapport aux liens routiers, piétonniers et cyclables pour accéder au quartier Saint-Pierre selon le genre. On remarque que les personnes répondantes sont moins satisfaites des liens cyclables et piétonniers que des liens routiers. Pour ces deux modes, les femmes sont un peu moins satisfaites que les hommes. Les hommes sont insatisfaits des liens routiers à 71 % tandis que les femmes le sont à 61 %.

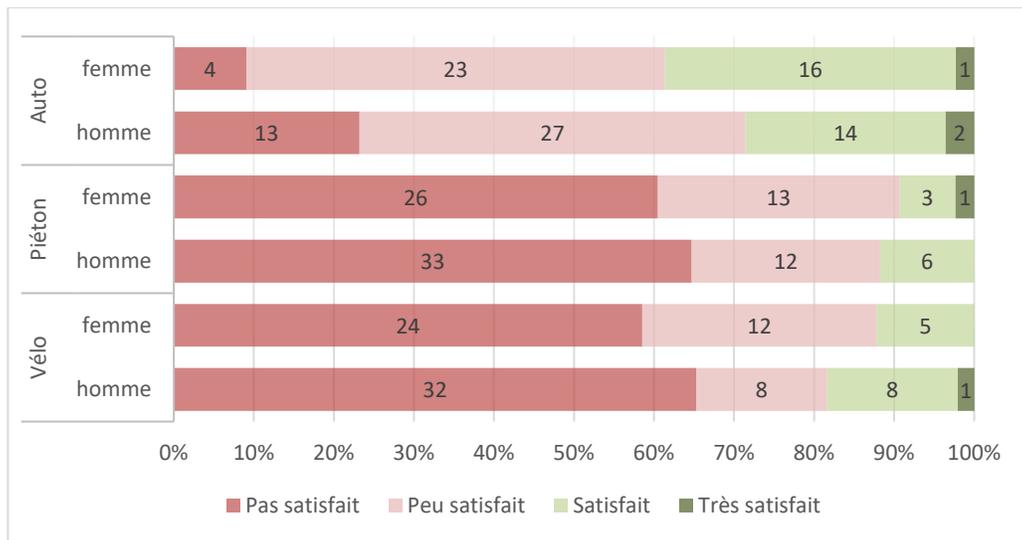


Figure 62 : Niveau de satisfaction de l'accessibilité au quartier Saint-Pierre selon le mode de déplacement et le genre sans « je ne sais pas ».

La Figure 63 et la Figure 64 présentent les résultats par secteur, d'abord chez les hommes puis les femmes. Les hommes sont bien répartis dans les trois secteurs. On en dénombre 19 hommes dans le secteur Cible, 18 dans le secteur Contrôle et 19 dans le secteur Externe.

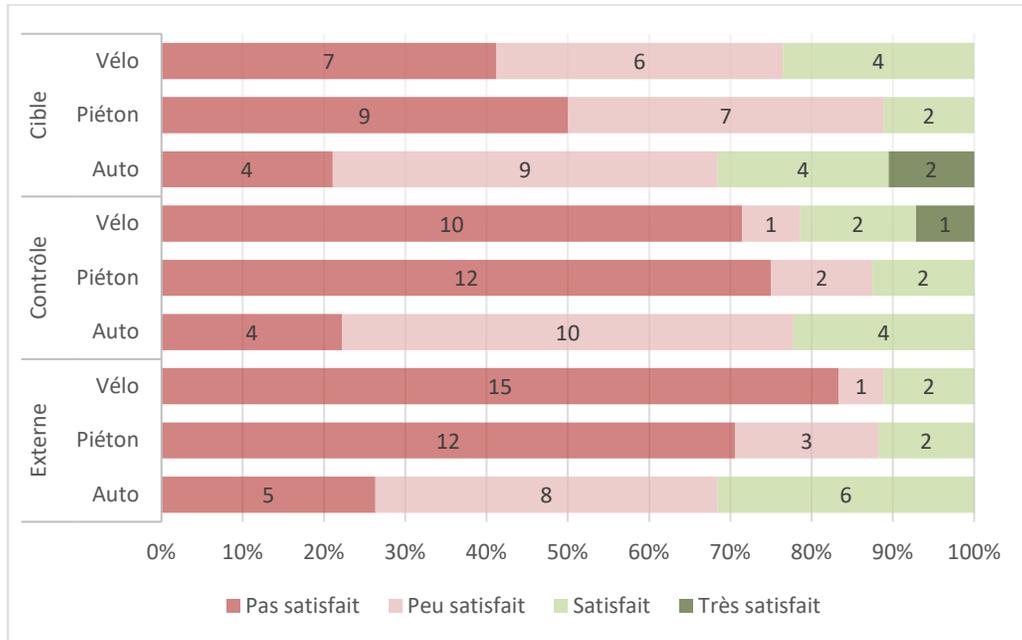


Figure 63 : Niveau de satisfaction de l'accessibilité au quartier Saint-Pierre, selon le mode de déplacement chez les hommes sans « je ne sais pas ».

Les femmes sont moins bien réparties. On en compte 25 dans le secteur Cible, 20 dans le secteur Contrôle et 1 seule dans le secteur Externe. On remarque que les 17 femmes du secteur Contrôles qui se déplacent à vélo ou à pied sont toutes insatisfaites des liens cyclables et piétonniers pour accéder au quartier Saint-Pierre.

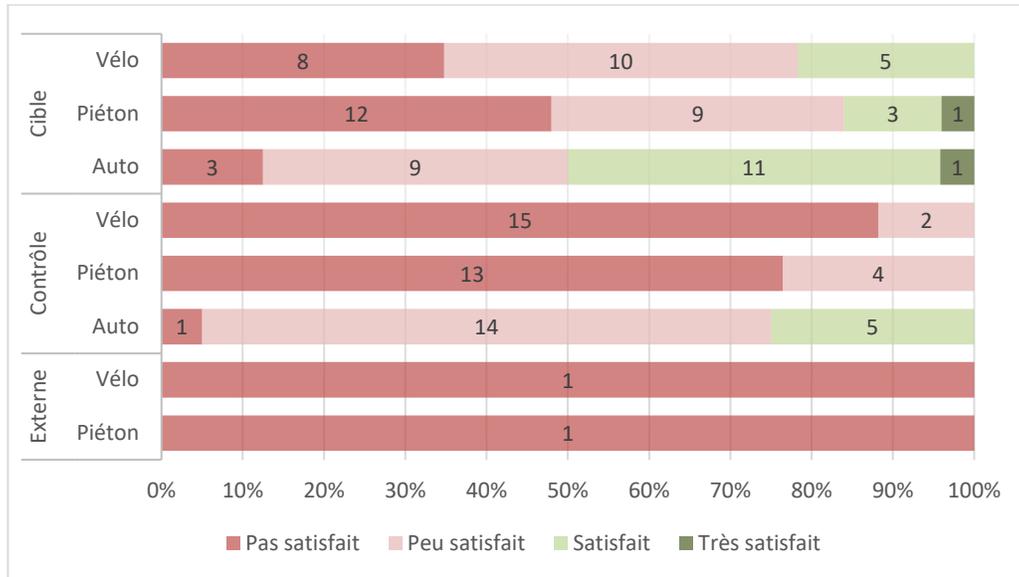


Figure 64 : Niveau de satisfaction de l'accessibilité au quartier Saint-Pierre, selon le mode de déplacement chez les femmes sans « je ne sais pas »

12.2 Suggestions pour améliorer les déplacements (en auto, à vélo ou à pied) entre le quartier Saint-Pierre et les autres arrondissements (LaSalle et Lachine)

Parmi les 105 personnes répondantes qui se déplacent dans le quartier Saint-Pierre, 56 dont 26 femmes, 28 hommes et deux personnes n'ayant pas répondu à la question sur le genre ont proposé 77 améliorations. On constate ici, tout comme pour les éléments de sécurité, que quelques personnes ont signalé plus d'une amélioration. Ce sont les personnes des secteurs Cible et Externe qui sont les plus nombreuses et ont proposé le plus d'améliorations.

Tableau 11 : Nombre d'éléments d'amélioration signalé par personne répondante.

Secteur et genre	Nombre d'éléments d'amélioration signalé par personne répondante					Total général
	1	2	3	5	6	
Cible	23		1			26
femme	12		1			15
homme	10					10
préfère ne pas répondre	1					1
Contrôle	7	3				13
femme	6	2				10
homme	1	1				3
Externe	15	3	2	1	1	38
femme	4				1	10
homme	11	3	1	1		25
préfère ne pas répondre			1			3
Total général	45	12	9	5	6	77

Les personnes répondantes pouvaient associer leurs suggestions pour améliorer le déplacement à l'un ou plusieurs moyens de déplacement soit : la marche, le vélo et l'automobile. Les quatre premières classes de la Figure 65 concernent les piétons, les classes 2, 4 et 5 concernent le vélo et les classes 3, 4 et 6 concernent les autos. Sur les 74 améliorations proposées, 36 concernent les piétons, 31 le vélo et 37 l'automobile. On remarque que ce sont les hommes du secteur Externe et les femmes du secteur Cible qui ont proposé le plus d'améliorations. Dix des 15 améliorations proposées par les femmes du secteur Cible concernent les piétons tandis que pour les hommes du secteur Cible, ce sont plutôt des améliorations qui concernent l'automobile que l'on retrouve en plus grand nombre (8/10). Les améliorations des hommes du secteur Externe sont bien partagées entre les trois modes de déplacements, soit 13 qui concernent les piétons, 14 les vélos et 15 l'automobile.

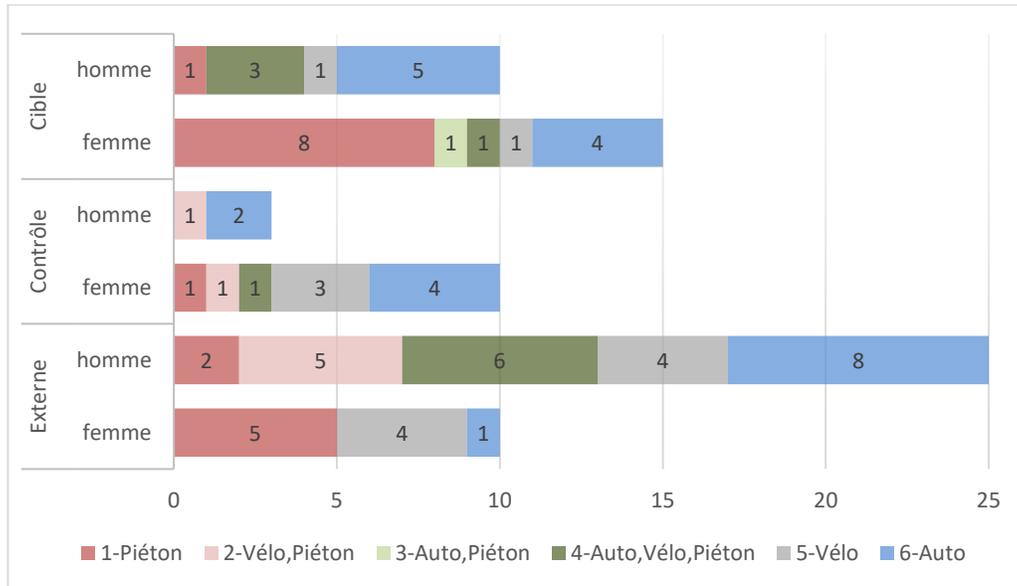


Figure 65: Nombre d'améliorations de déplacement proposées par les personnes répondantes selon le moyen de déplacement, le genre et le secteur.

De la Figure 66 à la Figure 71, les cartes montrent les endroits où des améliorations sont suggérées pour l'automobile, le vélo et les piétons, en vue générale et agrandissement du secteur de la rue Saint-Jacques et l'avenue Saint-Pierre.

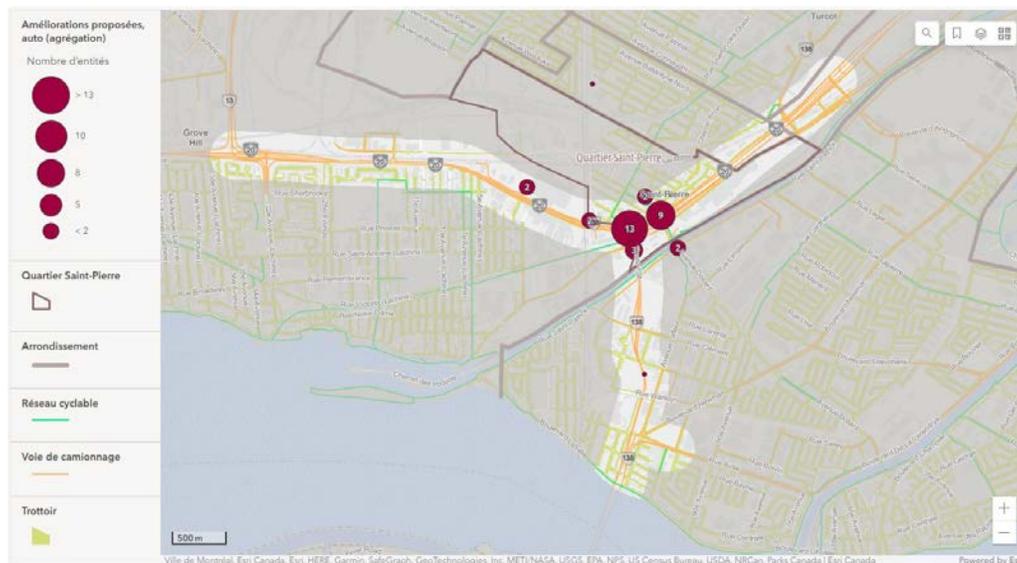


Figure 66: Localisation des endroits où des améliorations pour les déplacements en automobile sont proposées dans le secteur à l'étude.

On remarque que les améliorations se concentrent près de la rue Saint-Jacques et de l'avenue Saint-Pierre, tout comme les éléments de sécurité précédemment présentés.

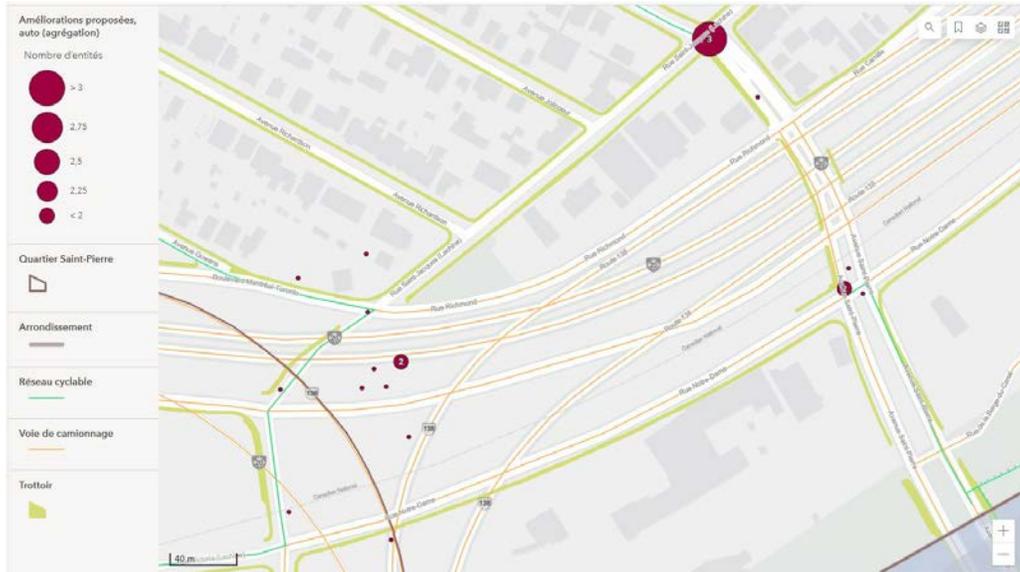


Figure 67: Localisation des endroits où des améliorations pour les déplacements en automobile sont proposées dans le secteur de la rue Saint-Jacques et l'avenue Saint-Pierre.

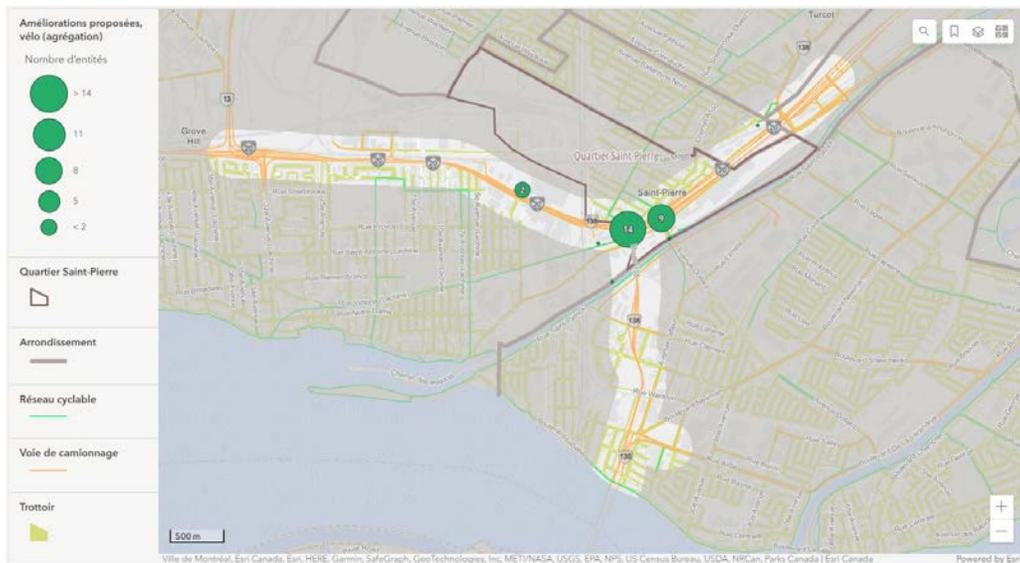


Figure 68: Localisation des endroits où des améliorations pour les déplacements à vélo sont proposées dans le secteur à l'étude.

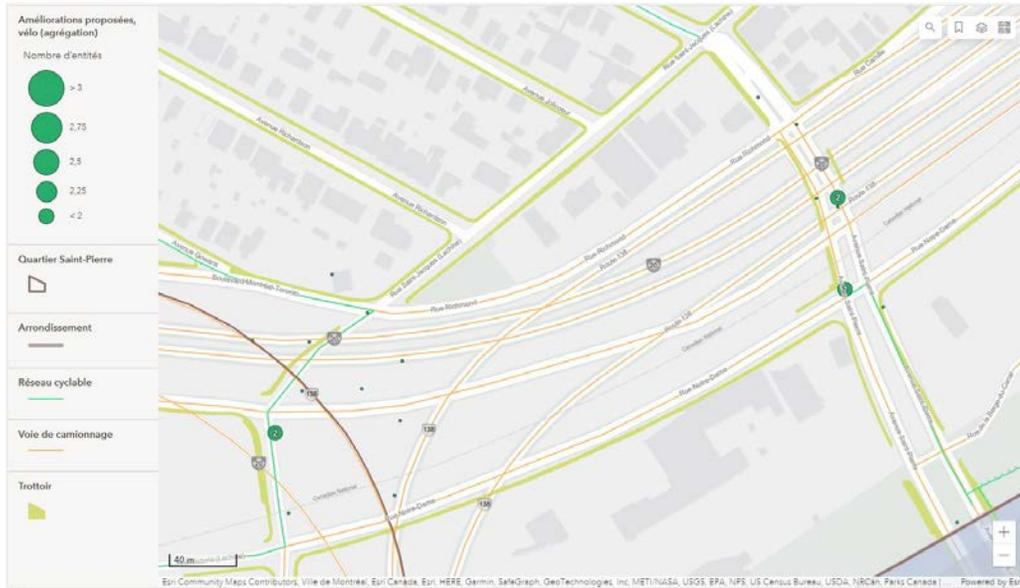


Figure 69: Localisation des endroits où des améliorations pour les déplacements à vélo sont proposées dans le secteur de la rue Saint-Jacques et l'avenue Saint-Pierre.

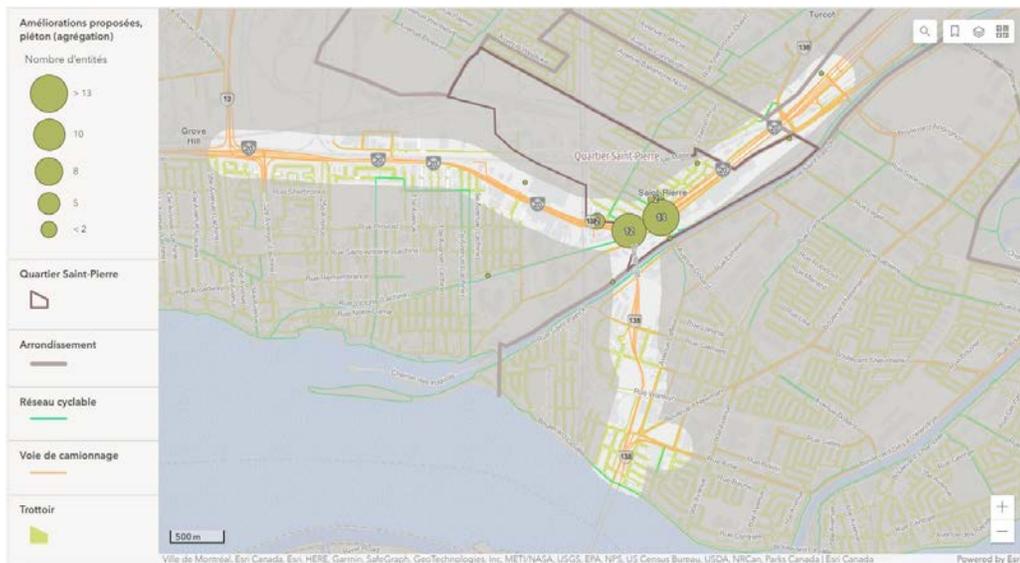


Figure 70: Localisation des endroits où des améliorations pour les déplacements à pied sont proposées dans le secteur à l'étude.



Figure 71: Localisation des endroits où des améliorations pour les déplacements à pied sont proposées dans le secteur de la rue Saint-Jacques et l'avenue Saint-Pierre.

La carte interactive permet aussi d'explorer les améliorations proposées plus en détail en permettant de zoomer davantage sur un secteur et d'afficher les commentaires.

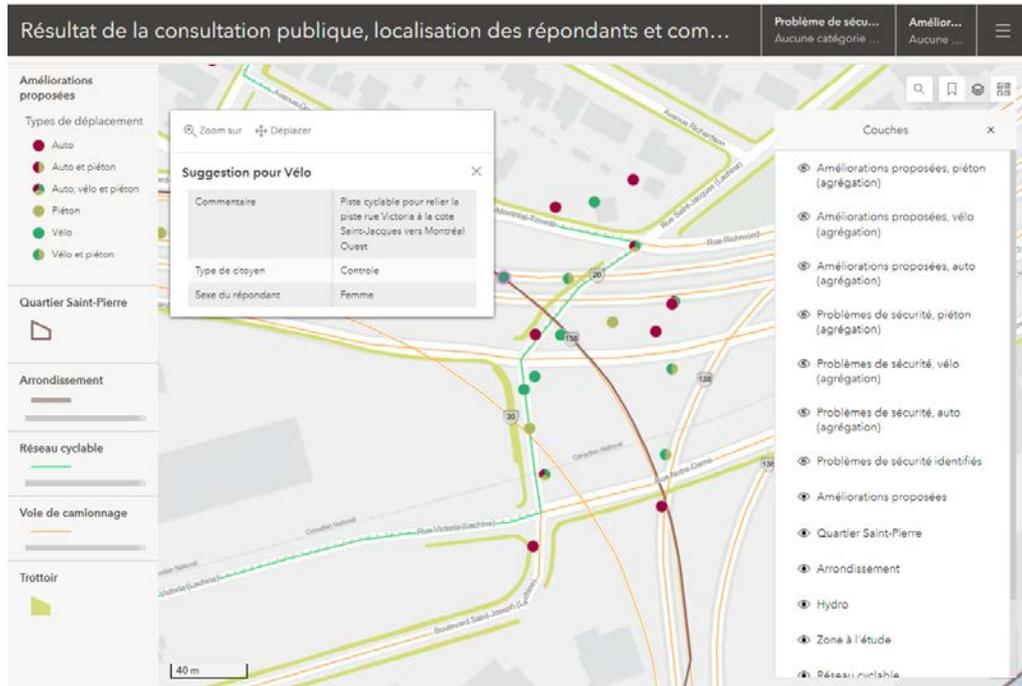


Figure 72: Carte interactive pour la consultation des améliorations proposées pour les déplacements dans le quartier Saint-Pierre.

Les 77 améliorations proposées ont été catégorisées à partir des classes fournies par le Ministère. Le Tableau 12 et la Figure 73 présentent ces catégories et leurs sous-catégories selon le genre et le secteur. On constate que la sous-catégorie qui contient le plus d'améliorations concerne l'ajout d'infrastructures comme des trottoirs et des pistes cyclables pour les trois secteurs (16 femmes + 13 hommes / 88). Plusieurs hommes du secteur Externe ont également proposé plusieurs améliorations qui concernent la géométrie des routes. Les femmes ont suggéré autant de suggestions qui concernent le transport actif et le transport routier alors que chez les hommes, c'est deux sur cinq pour le transport actif et trois sur cinq pour le transport automobile.

Tableau 12 : Nombre d'améliorations proposées selon la catégorie, la sous-catégorie, le genre et le secteur.

Étiquettes de lignes	Cible	Contrôle	Externe	Total
FEMME	17	24	1	42
Amélioration en transport actif (Piétons et vélos)	6	14	1	21
Ajout d'infrastructures (trottoirs et aménagements cyclables)	4	11	1	16
Amélioration des infrastructures existantes	1	2		3
Verdissement	1	1		2
Amélioration en transport routier (Automobile)	11	10		21
Ajout de nouvelles routes	1	2		3
Aménagement voies réservées (transport collectif)	1			1
Enfouissement de l'échangeur	3	1		4
Géométrie / design de la route	1	1		2
Réduction de la congestion		1		1
Réduire le camionnage		2		2
Signalisation	3	2		5
Synchronisation des feux de circulation	2	1		3
HOMME	13	8	25	46
Amélioration en transport actif (Piétons et vélos)	4	4	11	19
Ajout d'infrastructures (trottoirs et aménagements cyclables)	3	3	7	13
Amélioration des infrastructures existantes	1	1	4	6
Amélioration en transport routier (Automobile)	9	4	14	27
Ajout de nouvelles routes			2	2
Aménagement voies réservées (transport collectif)		1	1	2
Enfouissement de l'échangeur	1	1		2
Géométrie / design de la route		2	9	11
Réduction de la congestion	1		2	3
Réduire le camionnage	3			3
Signalisation	3			3
Synchronisation des feux de circulation	1			1
TOTAL	30	32	26	88

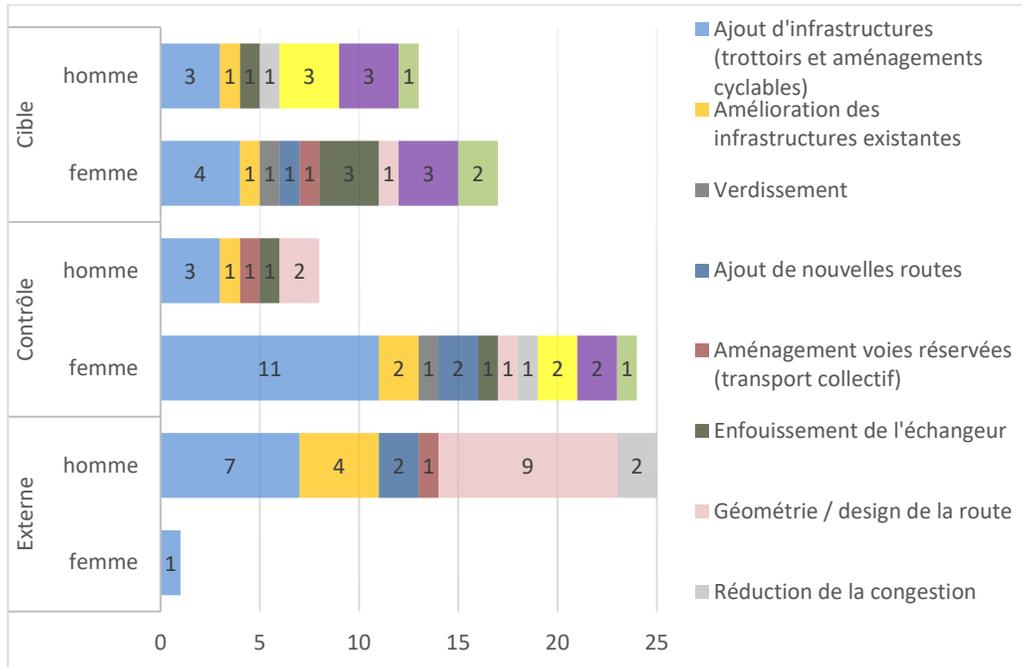


Figure 73: Nombre d'améliorations proposées par les personnes répondantes selon la catégorie, le genre et le secteur.

12.3 Niveau de satisfaction par rapport à la sécurité routière lors de vos déplacements à proximité de l'échangeur Saint-Pierre et sous celui-ci

La Figure 74 présente le niveau de satisfaction des 105 personnes répondantes qui se déplacent dans le quartier Saint-Pierre par rapport à la sécurité routière lors des déplacements à proximité de l'échangeur Saint-Pierre et sous celui-ci. On y retrouve 46 femmes, 58 hommes et une personne n'ayant pas identifié son genre (non incluse dans la figure) qui fait partie du secteur Cible. Le secteur Cible comprend les 46 personnes répondantes, le secteur Contrôle en compte 20 et le secteur Externe 39. Nous avons enlevé de la figure les « Je ne sais pas » qui correspondent à 10 % des réponses (21/208).

Ce sont les déplacements à pied et à vélo qui sont les moins sécuritaires pour les personnes répondantes des secteurs Cible, Contrôle et Externe avec plus de 80 % des personnes et 100 % des femmes des secteurs Contrôle et Externe. L'automobile semble plus sécuritaire pour les personnes répondantes du secteur Cible que pour les deux autres secteurs.

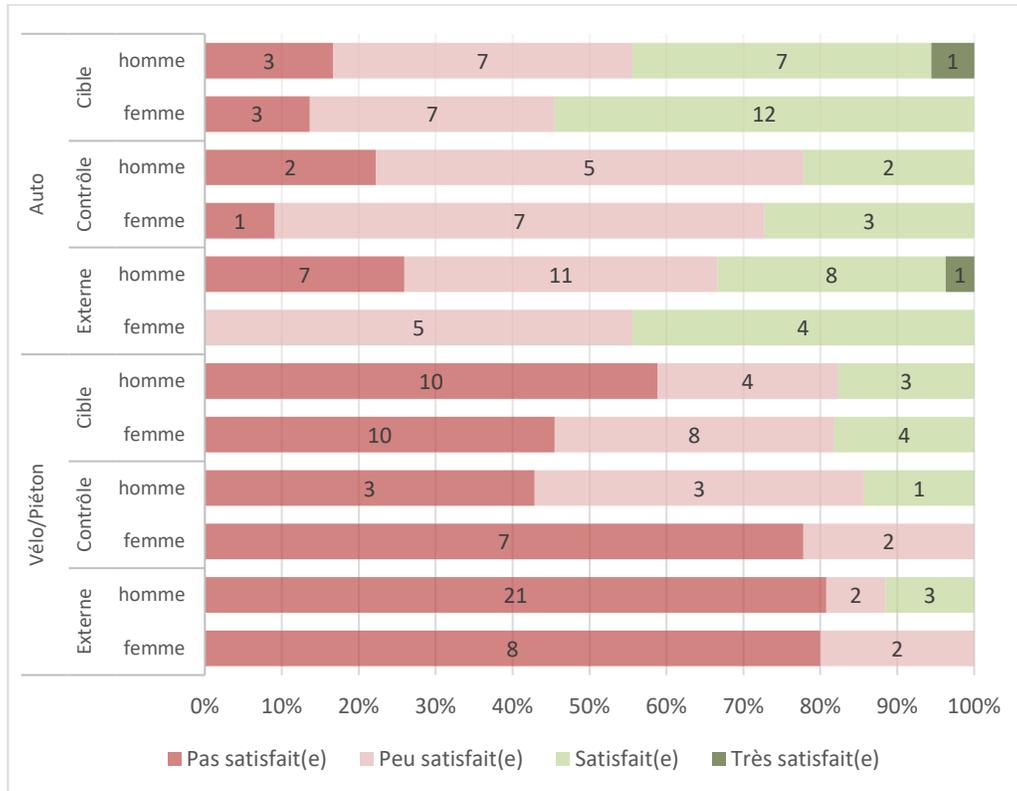


Figure 74 : Niveau de satisfaction par rapport à la sécurité routière lors des déplacements à proximité de l'échangeur Saint-Pierre et sous celui-ci selon le genre et le secteur sans les « Je ne sais pas »

13 CAMIONNAGE

Cette section permettait de mesurer le niveau de préoccupation des 46 personnes répondantes (25 femmes, 20 hommes et 1 autre personne) du secteur Cible par rapport à des éléments liés au camionnage. Ceux-ci sont :

- Sécurité routière pour les **piétons** liée à la circulation des camions
- Sécurité routière pour les **cyclistes** liée à la circulation des camions
- Rejet de poussières par les camions
- Circulation des camions dans les rues locales
- Bruit et vibrations résultant de la circulation des camions

On constate que ces éléments préoccupent les hommes et les femmes à plus de 80 % (sauf la circulation dans les rues locales pour les hommes (75 %)). Les femmes sont un peu plus préoccupées par ces éléments liés au camionnage que les hommes (88 %, 96 % et 100 % pour le rejet de poussières occasionné par les camions).

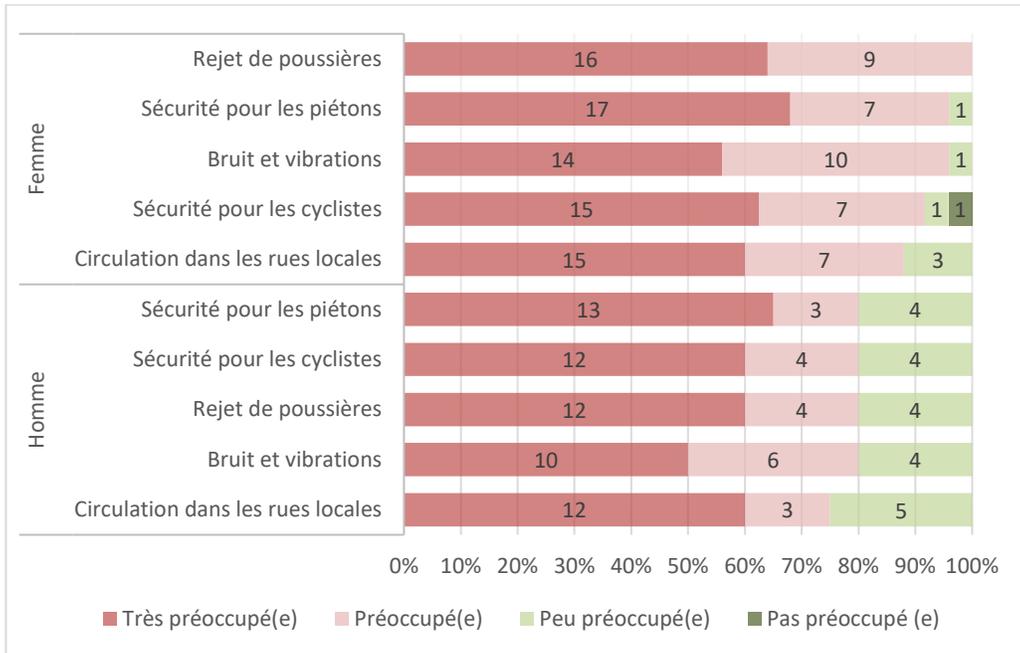


Figure 75 : Niveau de préoccupation des personnes répondantes par rapport à différents éléments associés au camionnage selon le genre

14 TRANSPORT ACTIF

Le Ministère et la Ville de Montréal souhaitent connaître les habitudes de transport actif (marche, vélo, patin à roues alignées, planche à roulettes, etc.) des personnes répondantes du secteur Cible dans l'objectif d'améliorer les aménagements dans le secteur et d'encourager la mobilité durable. 28 personnes des 46 du secteur Cible ont mentionné être des usagers du transport actif, soit 14 femmes et 14 hommes.

14.1 Niveau de satisfaction des aménagements piétons et cyclistes

La Figure 76 montre le niveau de satisfaction des 28 usagers du transport actif du secteur Cible par rapport aux aménagements existants donnant accès au quartier Saint-Pierre pour les piétons et les cyclistes. On constate que 86 % des femmes et 79 % des hommes sont insatisfaits des aménagements actuels.

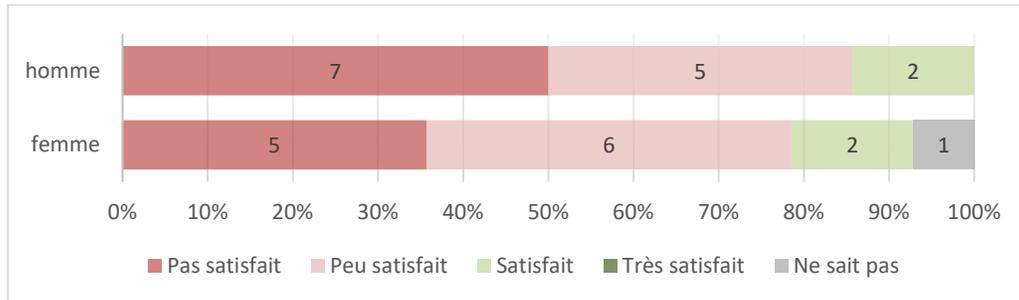


Figure 76 : Niveau de satisfaction des 28 usagers du transport actif du secteur Cible par rapport aux aménagements existants donnant accès au quartier Saint-Pierre pour les piétons et les cyclistes.

Les personnes répondantes du secteur Cible devaient ensuite proposer des améliorations que nous avons catégorisées et représentées sur le diagramme à la Figure 77.

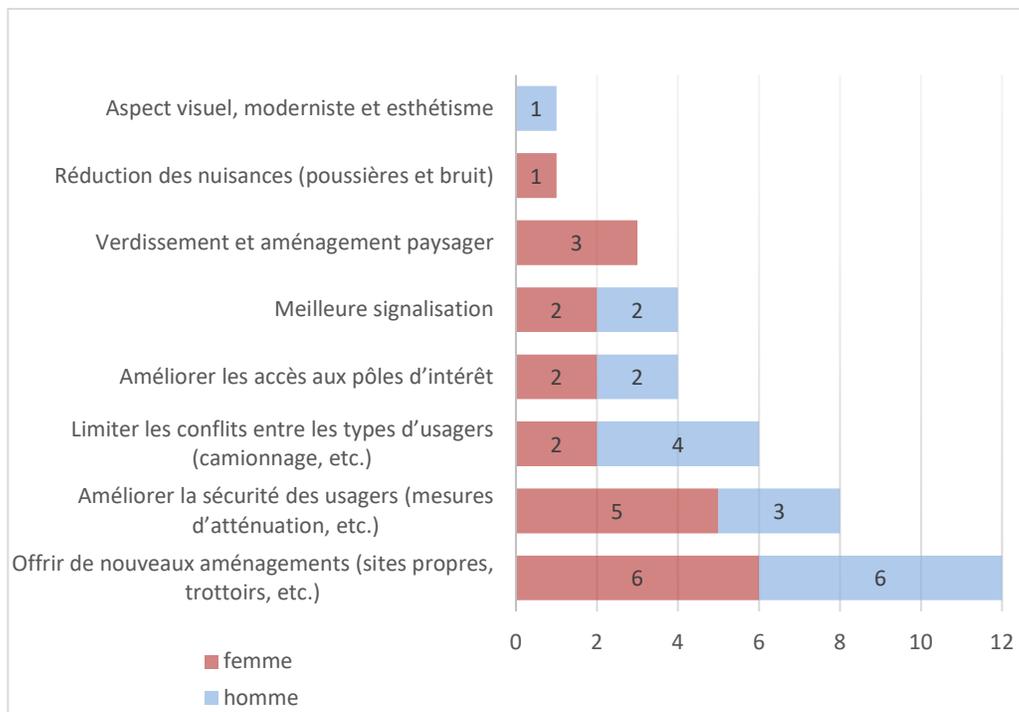


Figure 77 : Catégories d'amélioration du transport actif proposées par les personnes répondantes du secteur Cible.

Douze personnes répondantes ont suggéré d'améliorer les trottoirs et pistes cyclables ou de séparer les espaces piétons et cyclistes. Les enjeux de sécurité sont aussi importants : plusieurs ont mentionné qu'il était dangereux de circuler à pied et à vélo puisqu'il y a plusieurs routes à traverser où la circulation est

rapide et qu'il manquait d'éclairage. Quelques conflits ont été signalés avec les automobilistes et les camions. Quatre personnes ont parlé de signalisation, comme permettre aux piétons et cyclistes de traverser diagonalement aux feux rouges offrir davantage de priorité aux piétons aux intersections, ou ajouter des dos-d'âne et des balises aux pistes cyclables. Certains mentionnent que le quartier est laid, bruyant et qu'il manque de verdure.

Les réponses à la question « Quelle rue empruntez-vous principalement lors de vos déplacements en transport actif (marche, vélo, etc.) quand vous accédez au quartier Saint-Pierre ou en sortez? » sont réparties de la façon suivante:

- Avenue Saint-Pierre (20 personnes (71 %), 11 hommes et 9 femmes)
- Rue Saint-Jacques / Boulevard Saint-Joseph (8 personnes (29 %), 3 hommes et 5 femmes)

C'est aussi près de l'avenue Saint-Pierre qu'il y a eu plus de problèmes de sécurité d'identifiés sur les cartes présentées à la section [7 Sécurité routière](#) autant pour les déplacements en auto, à vélo ou à pied.

15 TRAITEMENT ARCHITECTURAL ET AMÉNAGEMENTS À PROXIMITÉ DE L'ÉCHANGEUR SAINT-PIERRE

15.1 Améliorer l'aspect visuel

Le Ministère évalue la possibilité d'améliorer l'aspect visuel (architecture et esthétique) des futures infrastructures routières à proximité de l'échangeur lors de sa reconstruction, et ce, afin de contribuer à leur intégration dans le milieu. La question suivante a été posée aux personnes répondantes du secteur Cible : « Quelle importance accordez-vous à l'aspect visuel? ». On constate que cet aspect est important à 80 % pour les hommes et 88 % chez les femmes.

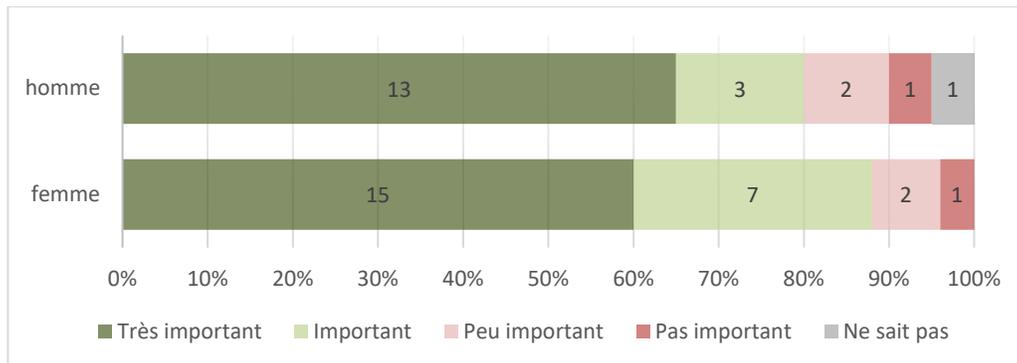


Figure 78 : Importance de l'aspect visuel selon le genre.

15.2 Aménagements paysagers et verdissement

Cette question permettait de sonder les personnes répondantes du secteur Cible sur l'importance des améliorations des aménagements paysagers et du verdissement aux abords des infrastructures routières à proximité de l'échangeur Saint-Pierre. La Figure 79 est identique à la Figure 78 sur les aspects visuels et montre que 80 % des hommes et 88 % des femmes trouvent important d'améliorer les aménagements paysagers.

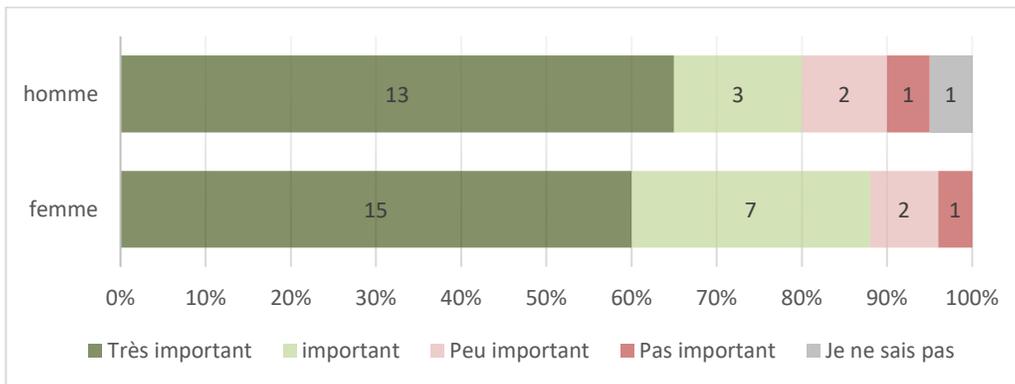


Figure 79 : Importance de l'amélioration des aménagements paysagers et au verdissement des abords des infrastructures routières à proximité de l'échangeur Saint-Pierre selon le genre.

Les personnes répondantes pour qui l'aménagement et le verdissement étaient importants, pouvaient ensuite suggérer des aménagements paysagers et des types de verdissement pour les abords des infrastructures routières en vue de la reconstruction de l'échangeur Saint-Pierre.

Quarante personnes répondantes ont proposé des suggestions d'aménagements paysagers et de types de verdissement. Trente et une (31) suggestions sur 40 concernent le verdissement du secteur par l'ajout d'arbres, de plantes vivaces et d'espaces gazonnés. Certaines proposent l'ajout de parcs, jardins, couloirs naturels et aménagement de pistes cyclables ou pour randonneurs (6 personnes), alors que d'autres proposent d'enfouir les structures afin qu'elles ne soient pas apparentes (4 personnes). Une personne du secteur Cible propose la construction d'un mur antibruit.

16 ATTRAITS PATRIMONIAUX ET HISTORIQUES

Le lieu historique national du Canal-de-Lachine est un attrait patrimonial et touristique important dans le secteur. Cette section concerne les personnes répondantes des trois secteurs et permet de connaître les habitudes de fréquentation du lieu.

16.1 Fréquence de visite du lieu historique national du Canal-de-Lachine

Les personnes répondantes des trois secteurs ont été sondées sur la fréquence de visite du lieu historique national du Canal-de-Lachine. On constate que ce sont les personnes du secteur Contrôle qui fréquentent le plus souvent ce site, suivi des personnes du secteur Cible et Externe. Les hommes le fréquentent plus régulièrement que les femmes pour les trois secteurs.

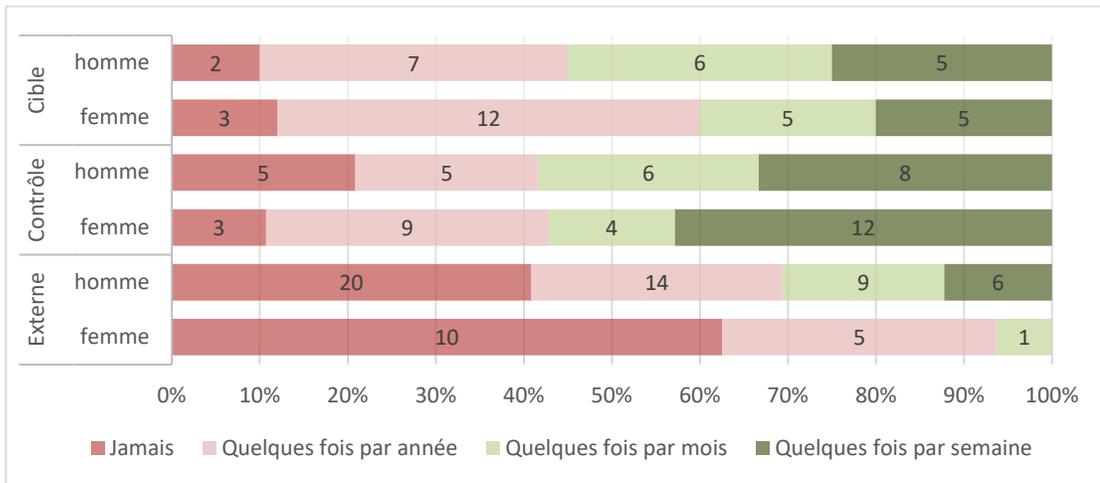


Figure 80 : Fréquence de visite du lieu historique national du Canal-de-Lachine selon le genre et le secteur.

Pour les trois personnes qui ont préféré ne pas identifier leur genre, une personne du secteur Cible le fréquente à l'occasion et les deux personnes du secteur Externe le visitent quelques fois par année ou jamais.

16.2 Mode de déplacement utilisé le plus souvent pour s'y rendre

Les 121 personnes répondantes n'ayant pas répondu "Jamais" ont été sondées sur le mode de déplacement utilisé le plus souvent pour s'y rendre. La moitié des hommes du secteur Cible utilisent la voiture et l'autre moitié utilise le transport actif (vélo ou marche). 45 % des femmes de ce secteur utilisent la voiture tandis que 55 % utilisent le transport actif ou collectif. Le transport actif (vélo et marche) est beaucoup plus utilisé par les personnes du secteur Contrôle dont certaines habitent l'arrondissement Lachine (64 % des femmes et 79 % des hommes). 52 % des hommes du secteur Externe s'y rendent également en transport actif contre 38 % qui s'y rendent en voiture. La catégorie des femmes du secteur Externe comprend peu d'effectifs, mais 50 % utilisent la voiture et 50 % le vélo ou le transport collectif.

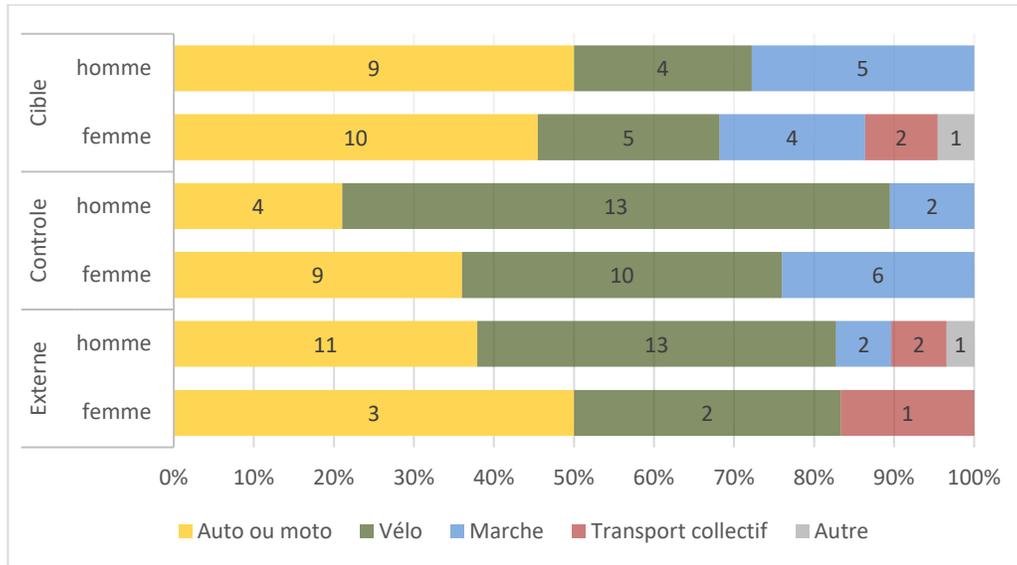


Figure 81 : Mode de déplacement utilisé le plus souvent pour se rendre au lieu historique national du Canal-de-Lachine selon le genre et le secteur.

La personne qui préfère ne pas identifier son genre du secteur Cible s’y rend en auto/moto et celle du secteur Externe à vélo. Deux personnes ont répondu « Autre ». L’une mentionne utiliser la voiture pour s’y rendre et se promène ensuite à vélo dans le parc et l’autre a mentionné être un col bleu à Lachine.

16.3 Niveau de satisfaction par rapport à l’accessibilité au moyen de modes de transport

Les personnes répondantes qui fréquentent le lieu historique du Canal-de-Lachine se sont ensuite prononcées sur leur niveau de satisfaction par rapport à l’accessibilité du lieu au moyen des modes de transport : Auto ou moto, Marche, Vélo et Transport collectif. Les avis sont assez partagés selon le secteur. L’accessibilité en transport actif est plus satisfaisante pour les personnes du secteur Contrôle que celles des secteurs Cible et Externe. C’est l’accès en voiture qui est le plus satisfaisant, peu importe le genre et le secteur sauf pour les hommes du secteur Contrôle où l’accessibilité à pied et à vélo est plus satisfaisante qu’en auto. L’accessibilité en transport collectif est moins satisfaisante pour les personnes répondantes des secteurs Contrôle et Externe que celles du secteur Cible. Notons que les femmes du secteur Externe sont trop peu nombreuses pour en tirer des conclusions.

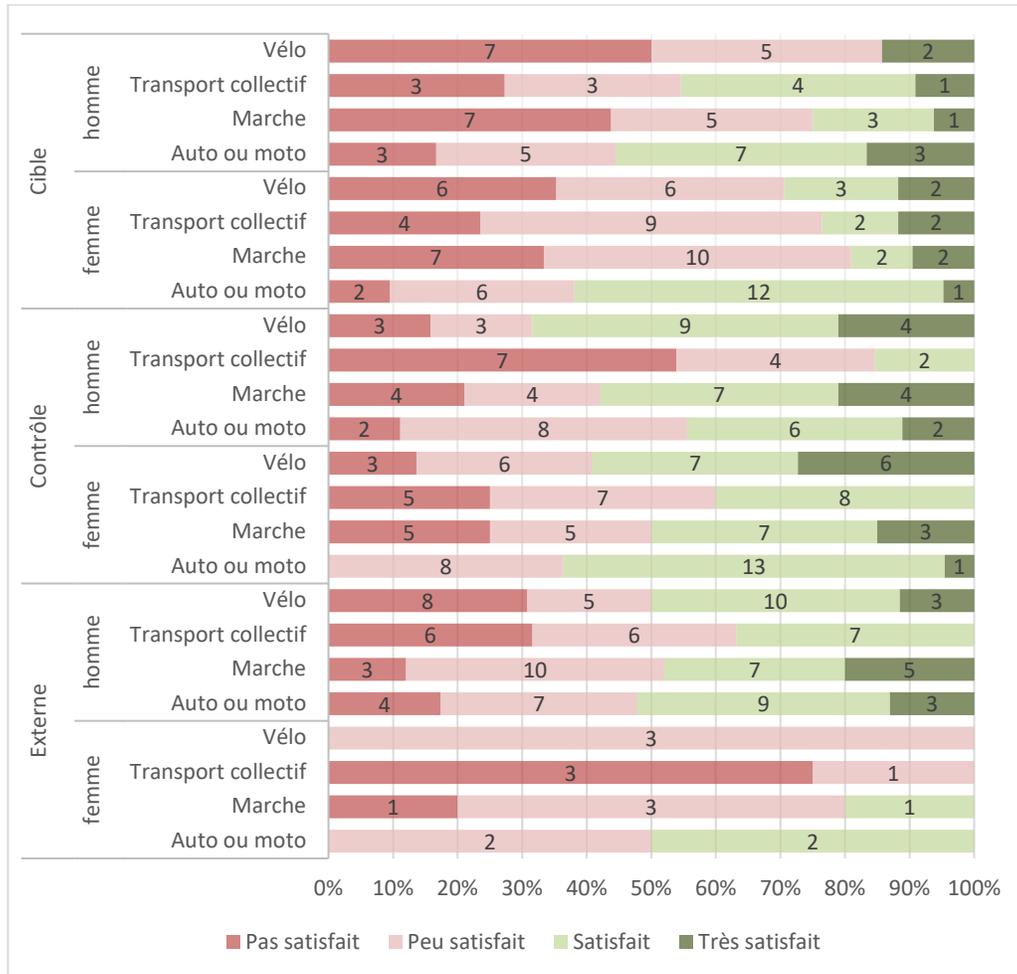


Figure 82 : Niveau de satisfaction par rapport à l'accessibilité du lieu historique national du Canal-de-Lachine selon le mode de transport, le secteur et le genre.

16.4 Améliorations à apporter en matière d'accessibilité

Les personnes répondantes qui fréquentent le lieu historique national du Canal-de-Lachine devaient ensuite choisir parmi six améliorations proposées, celles qui pourraient être apportées en matière d'accessibilité à ce lieu. On retrouvait aussi « Autre » et « Je ne sais pas » comme choix de réponse. En éliminant les personnes ayant choisi « Je ne sais pas », 106 personnes ont sélectionné en tout 332 fois l'une des six améliorations puisque plus d'une amélioration pouvait être choisie. Le tableau suivant montre le nombre de fois qu'une amélioration a été choisie par le nombre de personnes. Par exemple, 15 personnes répondantes ont choisi une seule amélioration et 15 personnes répondantes ont choisi les six.

Tableau 13 : Nombre d'améliorations choisies par le nombre de personnes répondantes.

Nb d'améliorations choisies	Nb de personnes répondantes
1	15
2	24
3	22
4	17
5	9
6	15

Une erreur s'est glissée dans les choix de réponse de cette question. En effet, la valeur «ajout_trottoir» a été enregistrée dans la base de données à la fois pour l'amélioration « Ajouter des trottoirs » et l'amélioration « Ajouter des pistes polyvalentes (voie partagée par les piétons et les cyclistes) ». Il n'est donc plus possible de les distinguer lorsqu'une seule des deux est sélectionnée. La Figure 83 présente en gris les améliorations qui pouvaient soit être associées à l'ajout de trottoirs ou à l'ajout de pistes polyvalentes. On remarque qu'il est difficile de dire laquelle des améliorations semble la plus importante. Le secteur et le genre ne semblent pas discriminants.

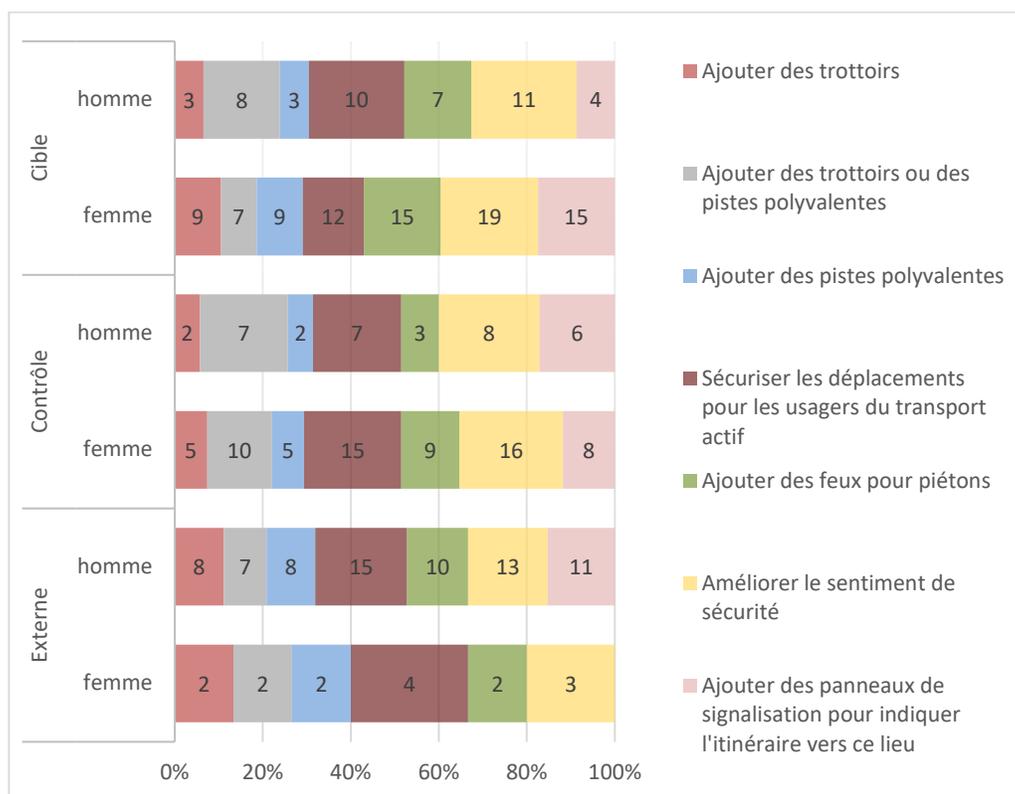


Figure 83 : Améliorations choisies selon le secteur et le genre

En présentant uniquement les améliorations selon le nombre de fois où elles ont été choisies, on remarque que les questions de sécurité ressortent légèrement, soit « Améliorer le sentiment de sécurité » et « Sécuriser les déplacements des usagers du transport actif » suivi de l'ajout de trottoirs et l'ajout de pistes polyvalentes (qui récoltent 50 votes chacun si l'on divise également les choix).

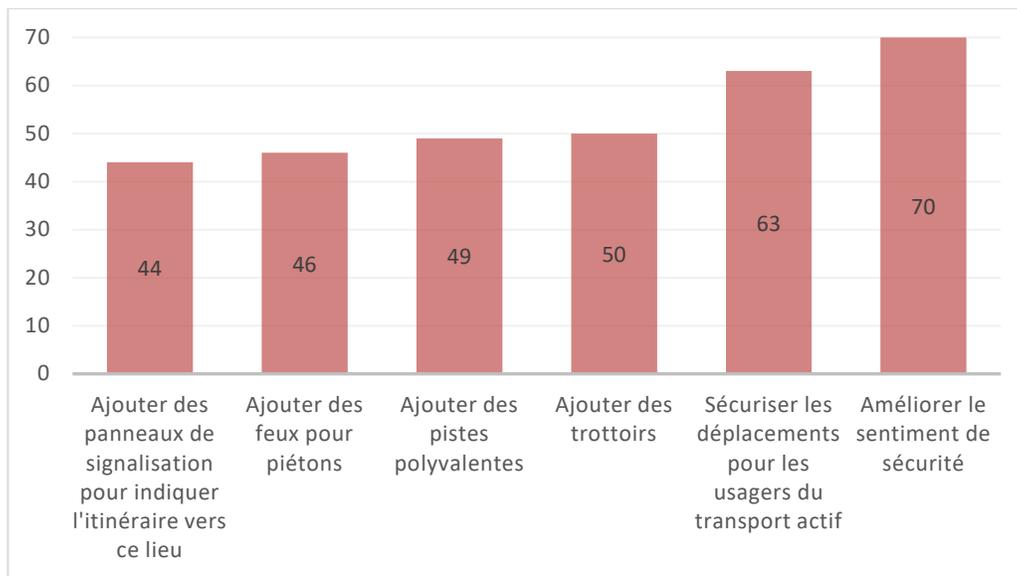


Figure 84 : Nombre de fois où chaque amélioration est choisie.

Les personnes ayant répondu « Autre » devaient ensuite préciser les améliorations qu'elles souhaitaient apporter en matière d'accessibilité.

Vingt personnes ont proposé des améliorations parmi lesquelles on retrouve l'ajout de pistes et ponts cyclables ou piétonniers, de stations Bixi, de dos-d'âne, de ronds-points, de stationnements et d'objets d'art. Trois personnes souhaitent que l'on interdise le camionnage et une personne aimerait que les voies automobiles soient séparées des voies cyclables. Certaines personnes suggèrent des améliorations liées à la sécurité comme rendre les pistes cyclables plus sécuritaires, augmenter l'éclairage et la présence policière afin de faire respecter les limites de vitesse et feux de circulation.

17 PRIORITÉS DU MILIEU

Cette section de la consultation comprenait deux questions. L'une demandait le niveau de satisfaction par rapport à 12 éléments du milieu pour les 165 personnes répondantes et la deuxième demandait quel était l'élément le plus important parmi ces 12.

La Figure 85 présente ces éléments pour les femmes et les hommes du secteur Cible, triés par ordre ascendant d'importance (addition de "Très important" et "Important" (en vert)). Un tableau résume ces choix pour les 3 secteurs à la suite des trois figures.

Examinons d'abord les niveaux d'importance. On constate que les 12 éléments sont considérés comme importants ou très importants par 50 % et plus des personnes répondantes. Les femmes choisissent Important plus souvent que les hommes, soit de 67 % à 100 % pour les femmes et de 53 % à 95 % pour les hommes. Les femmes ont répondu à 12 reprises « Ne sais pas ». Si on élimine ces réponses, on remarque que les femmes trouvent 10 éléments sur 12 importants à 91 % et plus dont 4 obtiennent 100 %. Pour les hommes, 5 éléments ont obtenu 90 % et plus. Les éléments les moins importants pour les hommes et les femmes sont « Préserver les vues sur le paysage pour les usagers circulant sur la route 138 et l'autoroute 20 » et « Maintenir au minimum l'espace occupé par l'échangeur afin de réduire l'acquisition de terrains ». Ces éléments sont, tout de même, considérés comme importants par plus de 53 % des hommes et 67 % des femmes. Dans les éléments ayant obtenu un haut niveau d'importance, on remarque aussi des similarités chez les hommes et les femmes pour les deux éléments suivants : « Améliorer l'efficacité des déplacements en transport collectif et la continuité des réseaux pour les piétons et cyclistes » et « Améliorer la fluidité de la circulation routière sur le réseau municipal à proximité de l'échangeur ». Cent pour cent des femmes considèrent aussi l'élément « Réduire les nuisances sonores provenant de la circulation des véhicules » comme important. C'est aussi pour cet élément que les femmes ont choisi le plus fréquemment « Très important ». Cet élément est considéré comme important par 80 % des hommes. Si l'on porte notre attention sur « Très important », on remarque aussi que l'élément « Améliorer l'efficacité des déplacements des camions tout en réduisant leur présence dans le secteur résidentiel » est considéré très important par 80 % des femmes et 75 % des hommes.

DÉVELOPPEMENT D'OUTILS MÉTHODOLOGIQUES EN LIGNE POUR APPUYER LA RÉALISATION DES CONSULTATIONS PUBLIQUES AU MINISTÈRE DES TRANSPORTS ET DE LA MOBILITÉ DURABLE

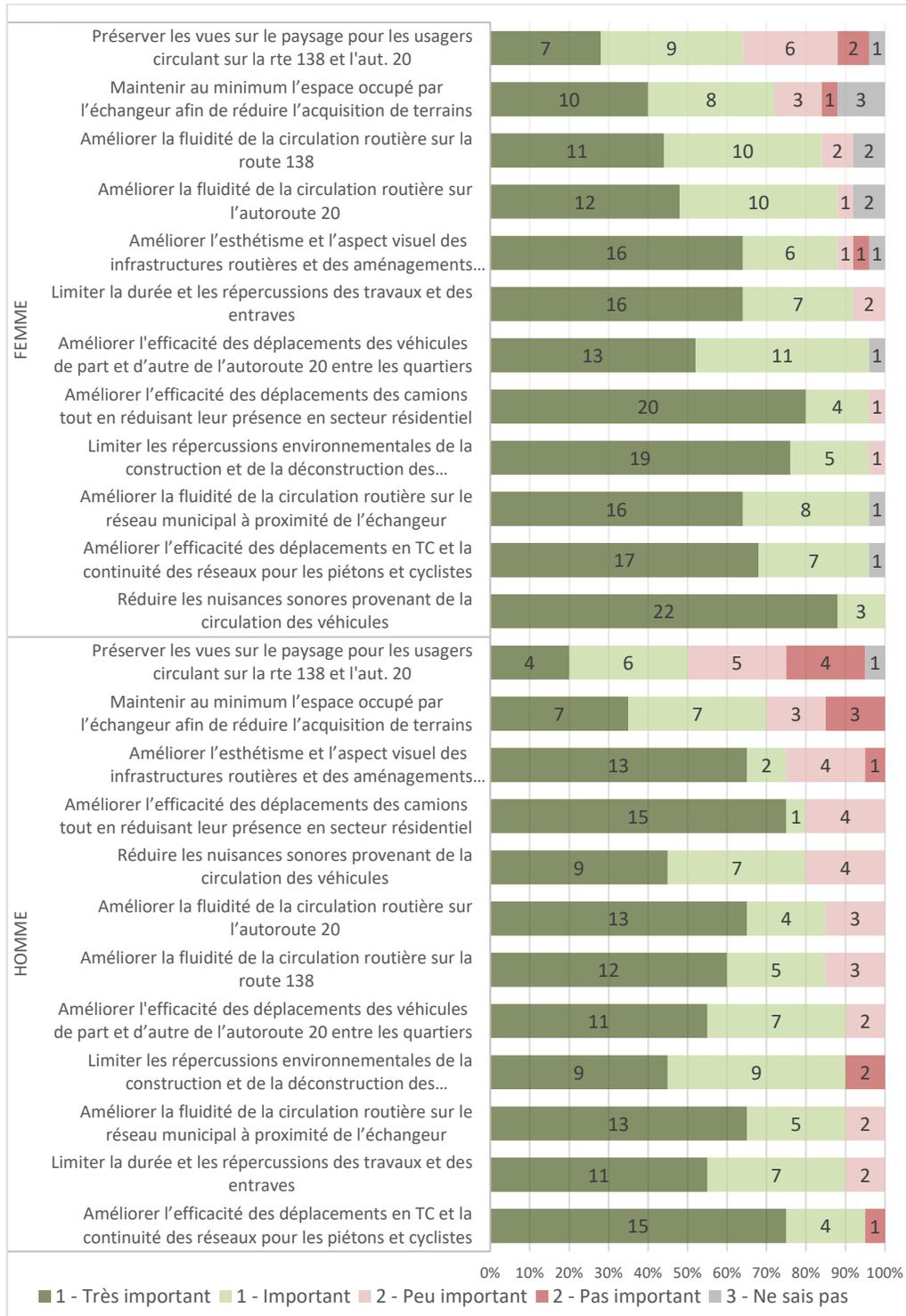


Figure 85 : Niveau d'importance accordé aux éléments prioritaires du milieu selon les femmes et les hommes habitant le secteur Cible.

Examinons maintenant les réponses des personnes répondantes du secteur Contrôle (figure suivante) en commençant par les éléments, listés ci-dessous, qualifiés d'importants par plus de 90 % des hommes ou 90 % des femmes du secteur Contrôle. Notons que les personnes répondantes ayant choisi « Ne sais pas » ne sont pas comptabilisées dans les totaux de cette liste.

1. Améliorer l'efficacité des déplacements en TC et la continuité des réseaux pour piétons et cyclistes (48/51 personnes (94 %) dont 27/28 femmes (96 %) et 21/23 hommes (91 %))
2. Limiter la durée et les répercussions des travaux et des entraves (47/52 personnes (90 %) dont 27/28 femmes (96 %) et 20/23 (87 %))
3. Améliorer l'efficacité des déplacements des camions tout en réduisant leur présence dans le secteur résidentiel (47/52 personnes (90 %) dont 25/27 femmes (93 %) et 22/23 hommes (96 %))
4. Améliorer la fluidité de la circulation routière sur le réseau municipal à proximité de l'échangeur (47/52 personnes (90 %) dont 24/28 femmes (86 %) et 23/24 (96 %))
5. Améliorer l'efficacité des déplacements des véhicules de part et d'autre de l'autoroute 20 entre les quartiers (46/52 personnes (90 %) dont 22/24 hommes (92 %))
6. Limiter les répercussions environnementales de la construction et de la déconstruction des infrastructures (44/52 soit 85 % des personnes, soit 27/28 femmes (96 %) et 17/22 hommes (77 %))
7. Améliorer l'esthétisme et l'aspect visuel des infrastructures routières et les aménagements paysagers (41/52 soit 79 % des personnes, soit 26/28 femmes (93 %) et 15/24 hommes (63 %))

Tout comme pour le secteur Cible, les deux éléments ayant le niveau d'importance le plus bas sont : « *Préserver les vues sur le paysage (mont Royal, oratoire Saint-Joseph et profil du centre-ville de Montréal) pour les usagers circulant sur la route 138 et l'autoroute 20* » et « *Maintenir au minimum l'espace occupé par l'échangeur, la route 138 et l'autoroute 20 afin de réduire le plus possible l'acquisition de terrains à proximité des infrastructures routières* ». Ces éléments sont tout de même importants pour 61 % et 72 % des femmes et 50 % des hommes. En général, les femmes accordent plus d'importance aux différents éléments que les hommes pour les deux secteurs.

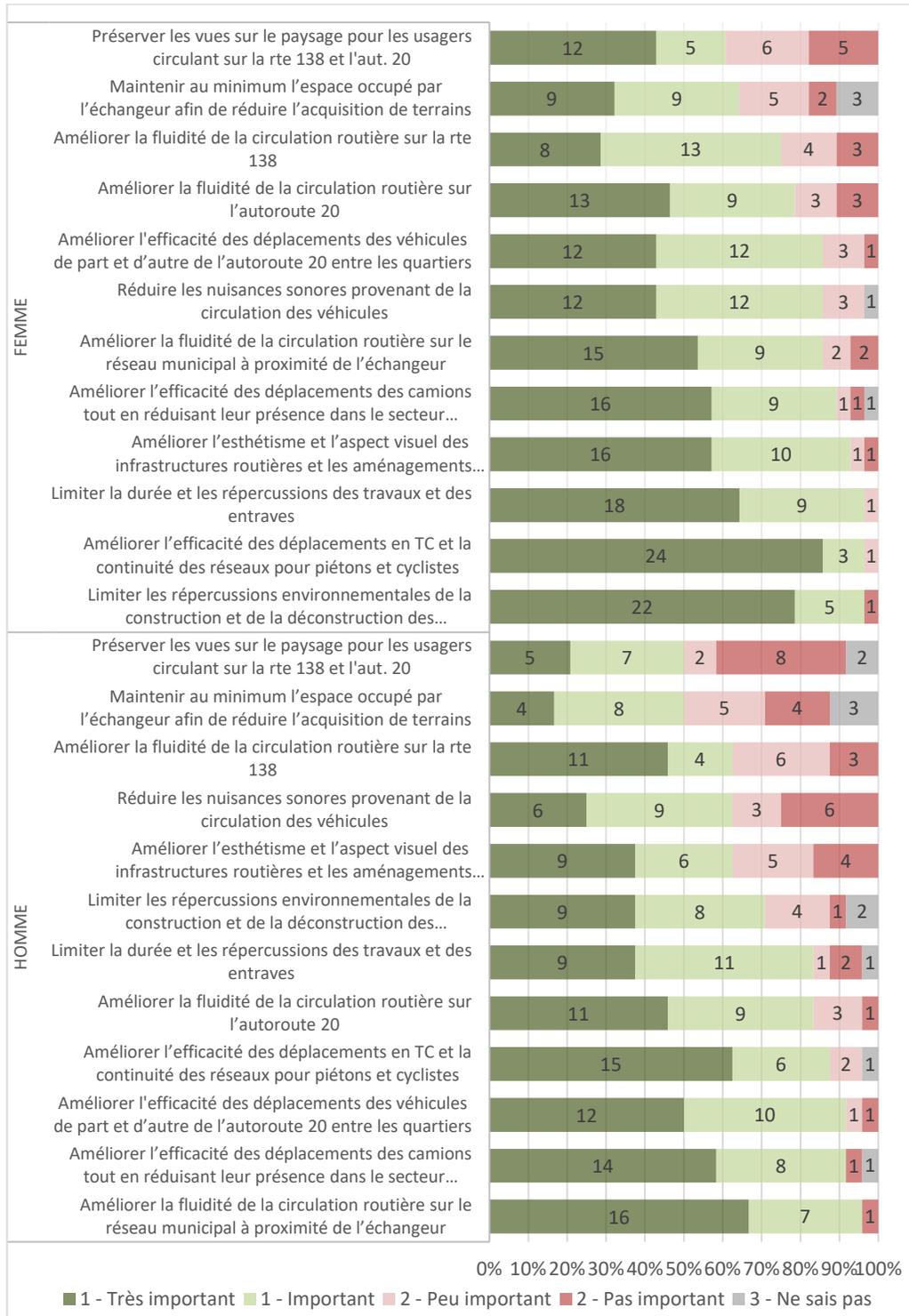


Figure 86 : Niveau d'importance accordé aux éléments prioritaires du milieu selon les femmes et les hommes habitant le secteur Contrôle

Pour les personnes répondantes du secteur externe, les éléments reliés à l'efficacité des déplacements des camions et du transport en commun, à la fluidité de la circulation sur la route 138 et l'autoroute 20 ainsi que la limitation des répercussions environnementales et celles des travaux et entraves ont un niveau d'importance plus grand. Les avis des hommes et des femmes sont semblables.

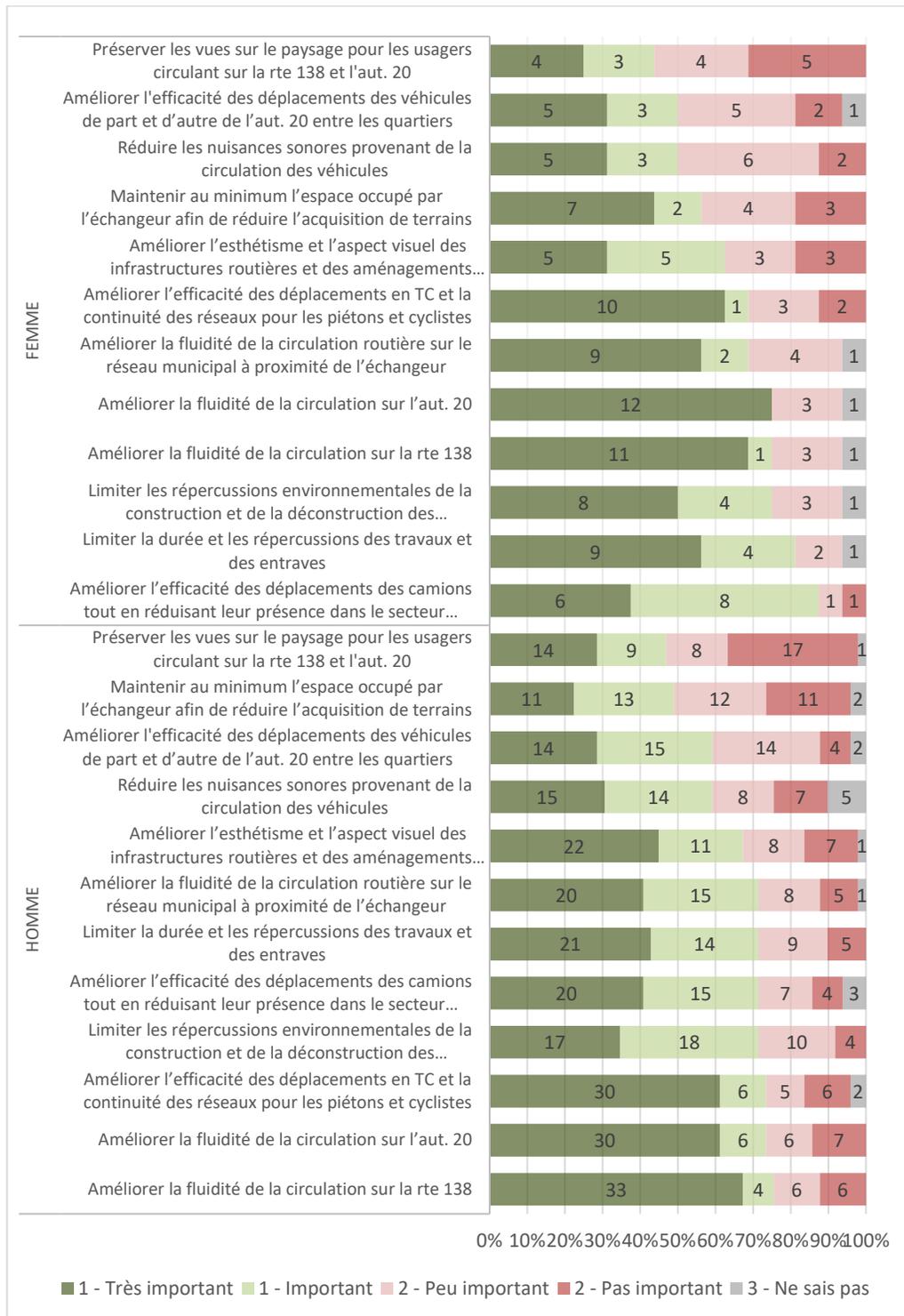


Figure 87 : Niveau d'importance accordé aux éléments prioritaires du milieu selon les femmes et les hommes habitant le secteur Externe

Le Tableau 14 présente le nombre de fois qu'un élément a été choisi comme le plus important par une personne répondante. Il est classé en ordre décroissant du nombre de personnes répondantes du secteur Cible. Les totaux en rouge tiennent compte des avis des trois personnes qui n'ont pas répondu à la question sur le genre et la trame bleue permet de mettre en évidence les éléments importants des personnes répondantes.

On constate que les 2 premiers éléments ont été choisis par 81 personnes sur 165 (49 % des personnes répondantes) dont 23 étaient du secteur Cible (50 % des personnes répondantes de ce secteur), 27 du secteur Contrôle (52 %) et 31 du secteur Externe (46 %).

L'élément no5, choisi par 23/165 personnes (14 %), est plus important pour les personnes des secteurs Contrôle (17 %) et Externe (16 %) que pour celles du secteur Cible (7 %).

L'élément no11, choisi par 15 des 165 personnes répondantes (9 %), a été retenu comme élément important uniquement par 15 personnes du secteur Externe (22 % de ce secteur).

Dans le secteur Cible, on remarque que le no4 a été choisi par 4 femmes (16 %) et le no6 par 3 femmes (12 %), mais aucun homme de ce secteur. Peu des personnes répondantes des deux autres secteurs ont choisi ces deux éléments.

L'élément no12 n'a été choisi par aucune personne répondante.

Tableau 14 : Nombre de fois que les éléments de priorité du milieu ont été choisis comme étant le plus important par les 165 personnes répondantes des 3 secteurs.

Éléments	Cible			Contrôle			Externe			GT
	F	H	T	F	H	T	F	H	T	
Améliorer la fluidité de la circulation sur le réseau municipal à proximité de l'échangeur, de l'aut. 20 et de la rte 138	4	8	12	2	6	8	5	10	15	35
Améliorer l'efficacité des déplacements en transport collectif et la continuité des réseaux pour les piétons et cyclistes	6	5	11	14	5	19	2	14	16	46
Améliorer l'efficacité des déplacements des véhicules de part et d'autre de l'autoroute 20 entre les quartiers	2	2	4	2	4	6	0	2	2	12
Réduire les nuisances sonores provenant de la circulation des véhicules	4	0	4	0	0	0	0	1	2	6
Améliorer la fluidité de la circulation routière sur l'aut. 20	1	1	3	3	6	9	2	9	11	23
Limiter la durée et les répercussions des travaux et des entraves	3	0	3	2	1	3	1	0	1	7
Limiter les répercussions environnementales de la construction et de la déconstruction des infrastructures	2	1	3	2	0	2	1	1	3	8
Améliorer l'esthétisme et l'aspect visuel des infrastructures routières (échangeur, aut. 20 et rte 138) ainsi que les aménagements paysagers	1	1	2	2	2	4	1	1	2	8
Améliorer l'efficacité des déplacements des camions tout en réduisant leur présence dans le secteur résidentiel à proximité	1	1	2	1	0	1	0	0	0	3
Maintenir au minimum l'espace occupé par l'échangeur, la rte 138 et l'aut. 20 afin de réduire le plus possible l'acquisition de terrains.	1	1	2	0	0	0	0	0	0	2
Améliorer la fluidité de la circulation routière sur la rte 138	0	0	0	0	0	0	4	11	15	15
Préserver les vues sur le paysage pour les usagers circulant sur la rte 138 et l'aut. 20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	25	20	46	28	24	52	16	49	67	165

Ce tableau est cohérent avec les figures précédentes, c'est-à-dire que les éléments les plus importants concordent avec le niveau d'importance accordé à chacun.

18 PRÉOCCUPATIONS ET COMMENTAIRES GÉNÉRAUX

Cette section présente la catégorisation des réponses obtenues à la question ouverte « *Souhaitez-vous nous faire part de préoccupations ou de commentaires concernant le projet de l'échangeur Saint-Pierre?* ». Le tableau avec les sous-catégories est présenté à l'annexe B.

Les catégories utilisées pour classer les réponses sont les mêmes que les deux questions de la section « Occasion offerte par le projet majeur » présentées au Tableau 3, plus une nouvelle catégorie « Communication » contenant les sous-catégories « Informations transmises aux citoyens » et « Concertation entre les acteurs ». Le Tableau 15 suivant présente la compilation des réponses selon les catégories, le genre et le secteur et le tout est illustré sur le graphique de la Figure 88.

Tableau 15 : Nombre de réponses par secteur, genre et catégories de la question « Préoccupations ou de commentaires concernant le projet de l'échangeur Saint-Pierre ».

Secteur/ Genre	Env. routier	Transport collectif	Env. local	Période travaux	Communi- cation	Total
Cible	15	3	38	19	1	76
femme	6	1	25	15		47
homme	9	2	13	4	1	29
Contrôle	28	11	27	23	4	93
femme	14	6	20	13		53
homme	14	5	7	10	4	40
Externe	25	12	11	29	2	79
femme	9	4	6	6		25
homme	16	8	5	23	2	54
Total général	68	26	76	71	7	248

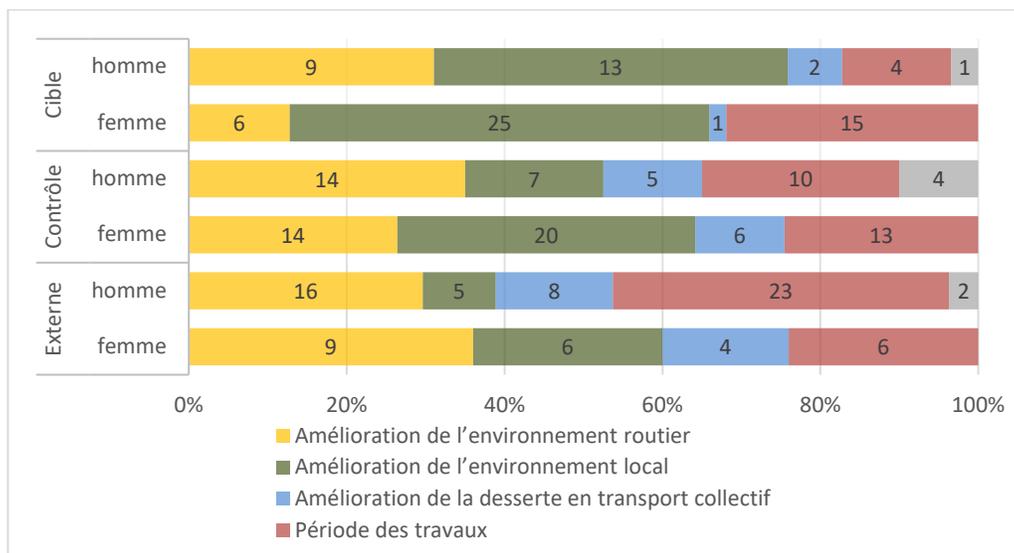


Figure 88: Nombre de réponses par secteur, genre et catégories de la question « Préoccupations ou de commentaires concernant le projet de l'échangeur Saint-Pierre ».

Tout comme pour les questions de la section « Occasion offerte par le projet majeur », les personnes répondantes du secteur Cible sont plus préoccupées par ce qui concerne leur environnement local (53 % des réponses des femmes (25/47) et 45 % des réponses des hommes (13/29)) comme réduire le niveau de bruit, la pollution, le camionnage, améliorer le transport actif et l'aspect visuel, verdifier le secteur et désenclaver le quartier. Les femmes du secteur Cible sont plus préoccupées que les hommes par la durée des travaux et leurs entraves (démarrage des travaux, respect de l'échéancier, accessibilité aux services et la planification de plusieurs travaux) (32 % des réponses des femmes contre 14 % pour les hommes) alors que les hommes sont plus préoccupés par les améliorations de l'environnement routier comme la fluidité, la signalisation et la sécurité (31 % des réponses des hommes contre 13 % des réponses des femmes).

Les personnes des secteurs Contrôle et Externe sont plus préoccupées par les améliorations de l'environnement routier et la période des travaux. Les femmes des deux secteurs sont plus préoccupées que les hommes par les améliorations de l'environnement local tout comme les femmes par rapport aux hommes du secteur Cible.

Enfin, de manière globale, les principales préoccupations (ou commentaires), selon les sous-catégories de notre analyse, concernent, dans l'ordre des fréquences de mentions : fluidité/congestion (38/248) ; Accès aux différents services/usages (31/248) ; Amélioration de la desserte en transport collectif (26/248) ; Respect de l'échéancier et des coûts (25/248) ; Amélioration du transport actif (24/248) ; Réduction des nuisances (poussières et bruit) (23/248).

Elles représentent, au total, 67 % (167/248) des mentions analysées. Vous retrouverez en annexe B, le tableau des sous-catégories.

19 COMMUNICATION

Le Ministère souhaitait savoir comment les personnes répondantes avaient entendu parler de cette consultation. La Figure 89 présente les réponses.

Les 3 personnes qui préfèrent ne pas répondre à la question sur le genre ont entendu parler de la consultation soit par la poste pour la personne du secteur Cible, soit par les réseaux sociaux et par courriel pour les deux personnes du secteur Externe.

Les personnes répondantes du secteur Cible ont majoritairement entendu parler de la consultation par l'avis reçu par la poste tandis que c'est majoritairement par les médias sociaux pour les personnes du secteur Externe. C'est plus partagé pour les personnes répondantes du secteur Contrôle où « autre » est plus souvent choisi.

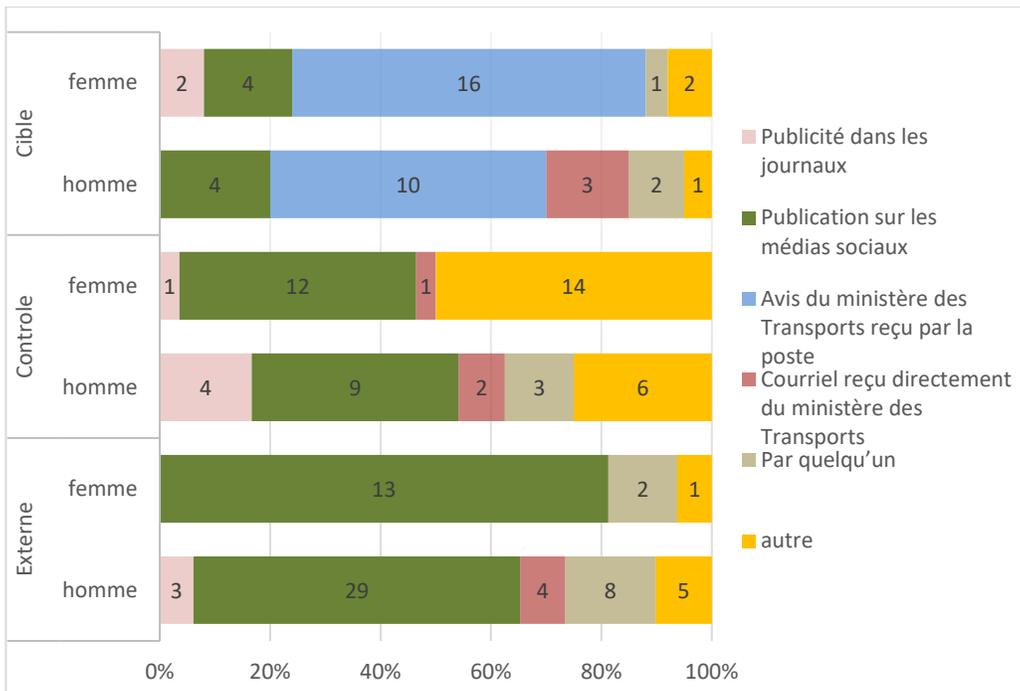


Figure 89 : Comment les personnes répondantes ont-elles entendu parler de cette consultation selon le secteur et le genre?

Parmi les 29 personnes qui ont choisi « autre », 3 ont mentionné l'un des choix proposés (1 poste, 1 médias sociaux et 1 journaux). Les 26 autres personnes ont entendu parler de la consultation à l'école lors d'une présentation du

Ministère (2 personnes), sur le site Web du Ministère (2 personnes), sur l'infolettre de leur quartier/arrondissement ou journal local (15 personnes), par un organisme ou un comité (2 personnes), en effectuant des recherches sur le Web (2 personnes), sur l'intranet du Ministère et par la municipalité.

20 UTILISATION DES CARTES

L'intégration de la composante cartographique (cartes statiques et interactives) était une nouveauté dans le cadre des consultations publiques du Ministère. Afin de permettre d'évaluer la pertinence et la facilité d'utilisation de ces cartes, la consultation comprenait quelques questions sur l'utilité et l'appréciation des cartes statiques et interactives.

20.1 Utilisation générale des cartes

La première question permettait de savoir si les personnes répondantes avaient déjà utilisé des cartes avant de remplir cette consultation. 112 personnes sur 165, soit 68 % utilisent des cartes. On constate que 60 % des femmes du secteur Cible n'utilisent pas de cartes et que plus d'hommes que de femmes les utilisent.

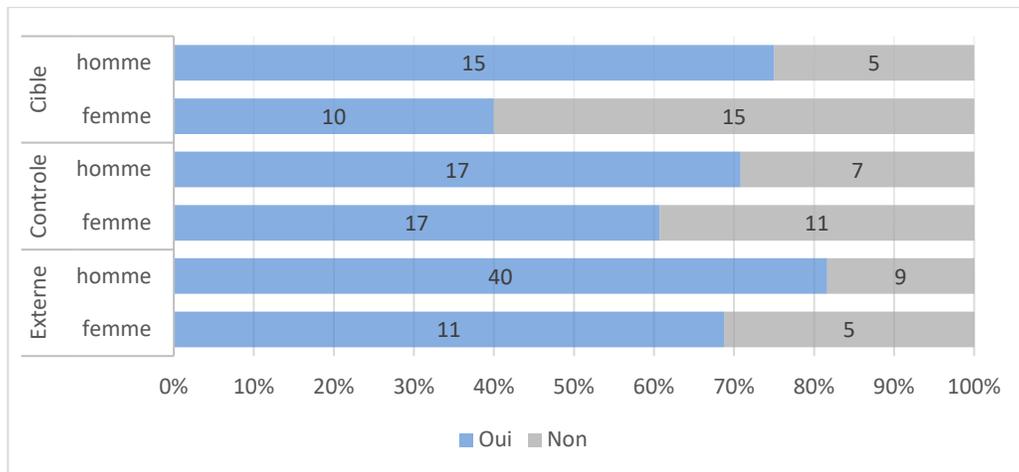


Figure 90 : Personnes répondantes ayant déjà utilisé des cartes ou non.

Des 15 femmes du secteur Cible qui n'avaient jamais utilisé des cartes, 5 sont dans le groupe 31 à 45 ans (50 % des femmes de ce groupe d'âge), 4 dans le groupe 46 à 60 ans (67 % des femmes de ce groupe d'âge) et 6 dans le groupe des 61 à 74 ans (67 % des femmes de ce groupe d'âge). Il n'y avait aucune femme du secteur Cible dans les groupes d'âge 18 à 30 ans et 74 ans et plus.

Comme elles sont bien réparties dans les groupes d'âge, l'âge n'explique pas le fait que ces femmes n'avaient pas utilisé de cartes avant.

Dans le cas des personnes n'ayant pas précisé leur genre, une personne n'avait pas utilisé de cartes et deux autres en avaient déjà utilisé.

Pour les 112 personnes ayant répondu « Oui », on leur a demandé sur quels supports elles utilisaient ces cartes. Les personnes répondantes pouvaient choisir plusieurs supports à la fois, soit : papier, ordinateur, téléphone et autre. La Figure 91 indique le nombre de fois qu'un support a été choisi par une personne. Autre correspond à Tablette et GPS.

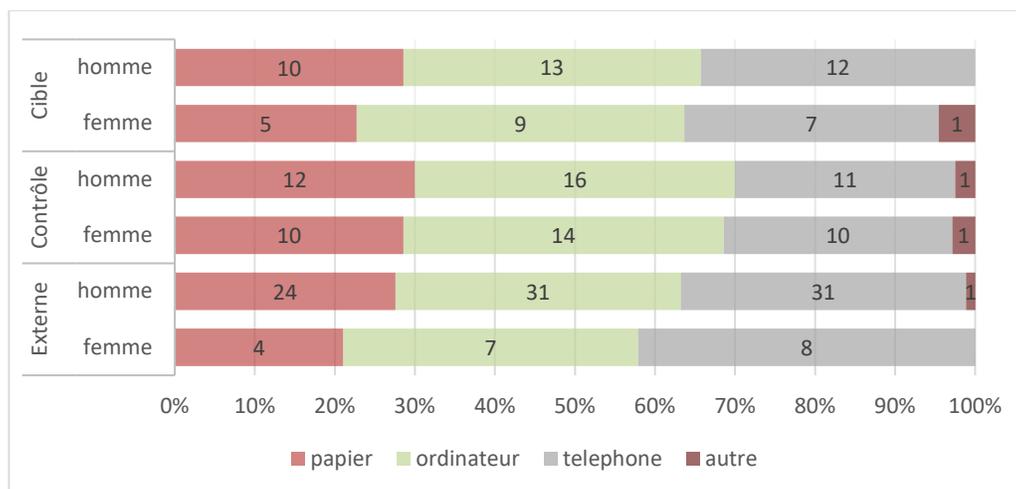


Figure 91 : Supports utilisés pour consulter des cartes.

Seulement 38 des 112 personnes répondantes qui utilisent des cartes les consultent sur un seul support. Les personnes utilisent majoritairement plus d'un support sauf le cas des femmes du secteur Externe.

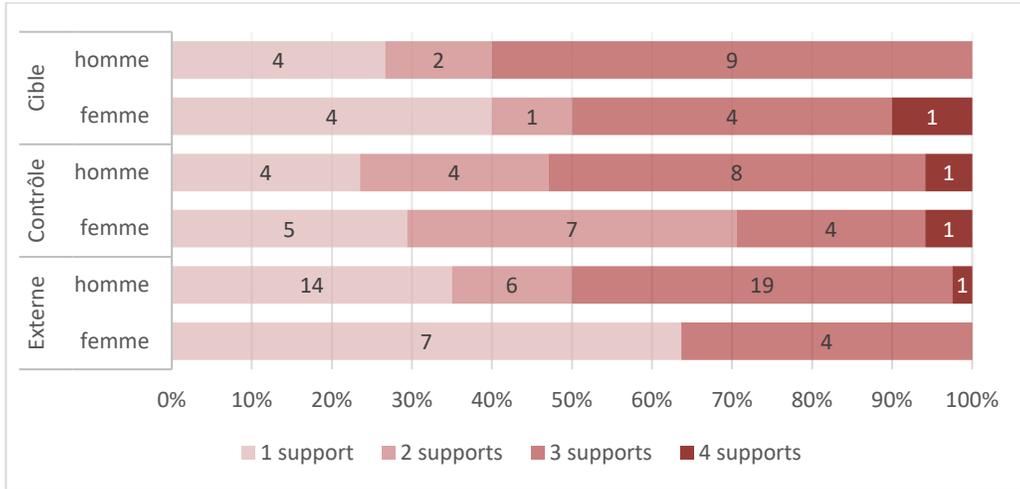


Figure 92 : Nombre de supports utilisés par les personnes répondantes pour consulter des cartes.

La prochaine question permettait de sonder le sentiment des personnes répondantes lorsqu'elles utilisent une carte pour se repérer ou se situer. Cette question s'appliquait à l'ensemble des personnes. La grande majorité des personnes répondantes se sentent à l'aise avec des cartes (140/165, soit 85 %) et même certaines qui n'avaient pas utilisé de cartes auparavant puisqu'il y a plus de personnes à l'aise (140) qu'il y a d'utilisateurs ou d'utilisatrices de carte (112). Les hommes se sentent légèrement plus à l'aise avec l'usage des cartes que les femmes. Les sentiments sont plus diversifiés pour les personnes répondantes des secteurs Cible et Contrôle.

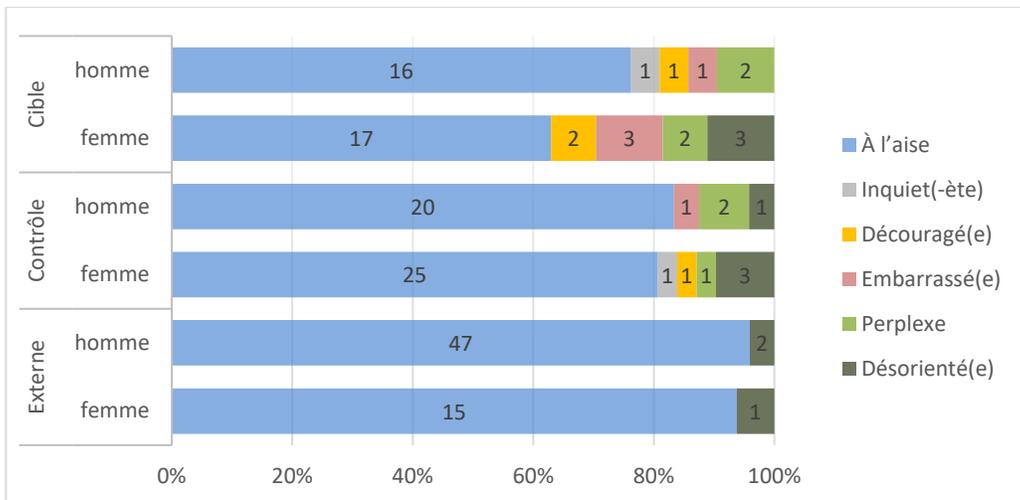


Figure 93 : Sentiment lors de la consultation d'une carte pour se repérer ou se situer par genre et secteur.

Si l'on examine les réponses des 25 femmes du secteur Cible selon le groupe d'âge et si elles ont déjà utilisé des cartes, on obtient le graphique suivant. Deux femmes ont choisi deux sentiments et afin d'avoir comme maximum, les 25 femmes du secteur cible, nous avons mis la valeur de 0,5. On ne constate pas d'association évidente entre le fait que des citoyennes de la zone Cible n'aient jamais utilisé de cartes et les résultats obtenus sur les sentiments négatifs.

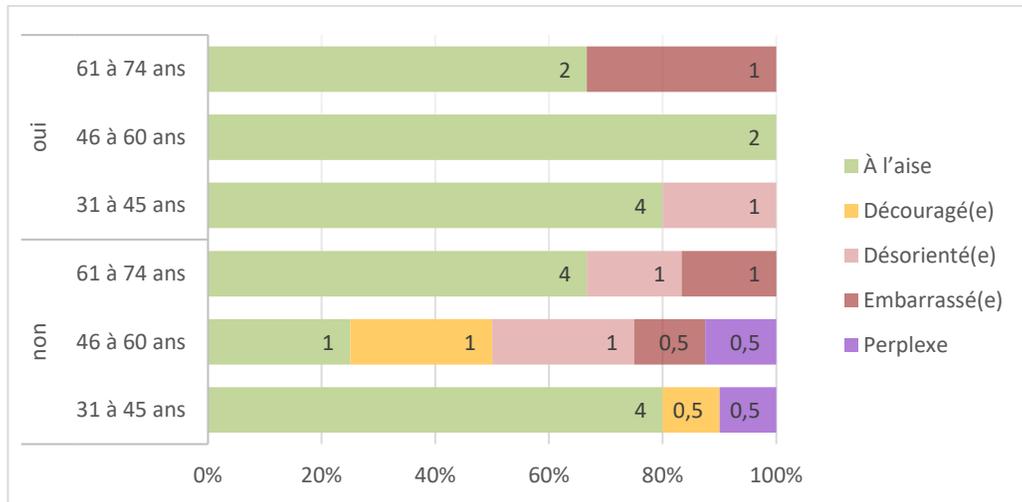


Figure 94 : Sentiment lors de la consultation d'une carte pour se repérer ou se situer des 25 femmes du secteur Cible qui avaient utilisé des cartes avant ou non et le groupe d'âge.

La Figure 95 illustre l'appréciation des cartes comme support pour se situer géographiquement dans la consultation par les personnes répondantes par genre et secteur. On remarque, pour le secteur Cible, que 60 % des femmes et 70 % des hommes de ce secteur les ont appréciées. Ces pourcentages sont légèrement supérieurs pour les deux autres secteurs soit : 71 % des femmes et 83 % des hommes pour le secteur Contrôle et 75 % des femmes et 80 % des hommes pour le secteur Externe. Les trois personnes qui ont préféré ne pas identifier leur genre ont apprécié les cartes.

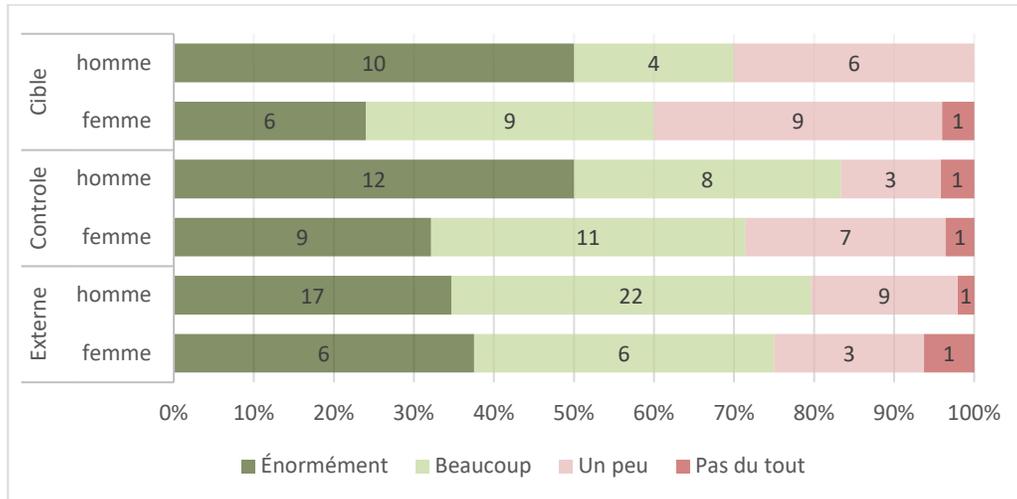


Figure 95 : Appréciation des cartes dans la consultation selon le genre et le secteur.

20.2 Utilisation des cartes statiques

Dans la consultation, il y avait plusieurs cartes statiques illustrant le territoire concerné par les questions. Une question portait sur l'utilité de ces cartes dont les résultats sont présentés à la Figure 96 par secteur et par genre.

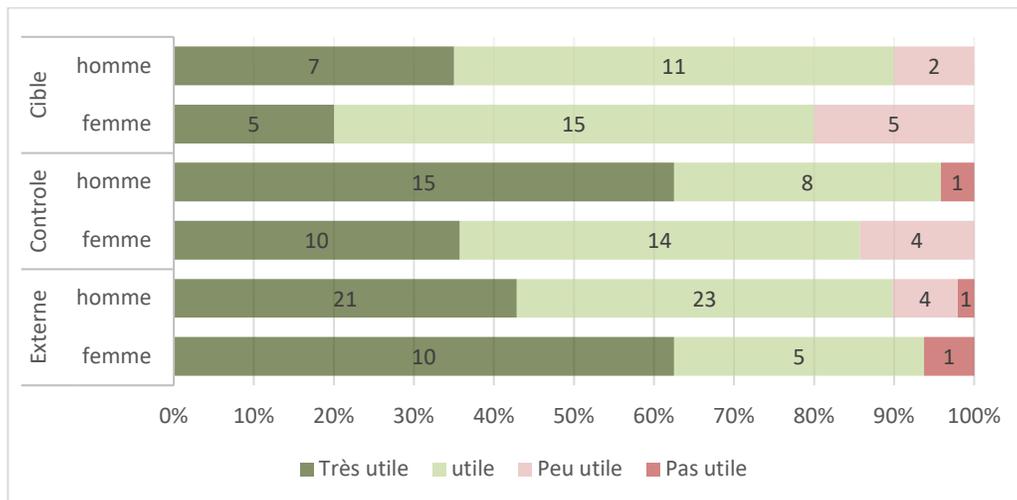


Figure 96 : Utilité des cartes statiques dans la consultation selon le genre et le secteur.

80 % des personnes répondantes et plus ont trouvé les cartes statiques utiles. Les trois personnes qui préfèrent ne pas identifier leur genre les ont aussi trouvées utiles.

Si on observe plus en détail les 18 personnes qui ont trouvé les cartes statiques pas ou peu utiles, on constate que les personnes qui n'avaient pas utilisé de cartes avant la consultation sont deux fois plus nombreuses (12 personnes) que celles qui en avaient utilisées (6 personnes). En pourcentage, c'est 23 % (12/52) des personnes qui n'avaient pas utilisé de cartes contre 5 % (6/110) des personnes qui en avaient utilisées avant. L'expérience a donc une importance ici pour considérer les cartes utiles ou non.

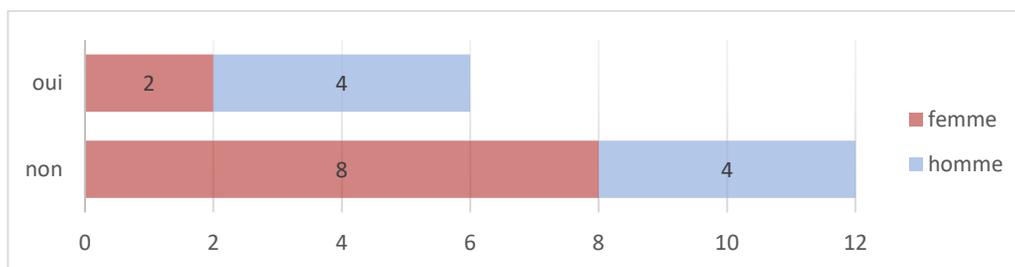


Figure 97 : Les 18 personnes qui ont trouvé les cartes statiques peu ou pas utiles, selon qu'elles avaient utilisé des cartes avant ou non et le genre.

Les personnes étaient ensuite invitées à formuler des commentaires sur l'utilité des cartes statiques.

Quarante personnes ont répondu à cette question. Certains de ces commentaires n'étaient pas pertinents comme « Non » ou « N/A » et d'autres s'appliquaient aux cartes interactives. En éliminant ces réponses, on obtient 18 commentaires valides. Neuf personnes ont mentionné qu'elles ont aimé et trouvé utiles les cartes statiques comme support visuel tandis que d'autres ont mentionné qu'elles n'en avaient pas besoin, car, soit, elles connaissent leur secteur, soit il était difficile de se situer. Certains ont proposé des améliorations comme suit :

- ajouter d'autres éléments que les éléments routiers (transport en commun),
- agrandir la zone à l'étude, car certains enjeux sont à l'extérieur,
- ajouter des étiquettes sur la carte,
- représenter les niveaux de l'échangeur comme dans Google Maps,
- zoomer davantage sur les rues concernées ou les rendre plus claires.

20.3 Utilisation des cartes interactives

Dans le questionnaire, il y avait deux cartes interactives dans lesquelles les personnes répondantes pouvaient positionner des marqueurs pour localiser des endroits. Les 102 personnes qui les ont utilisées devaient ensuite répondre à

deux questions, l'une sur leur utilité et l'autre sur leur facilité d'utilisation. Les deux personnes n'ayant pas précisé leur genre ont trouvé les cartes interactives très utiles. On remarque que les cartes interactives ont été utiles à 83 % et plus des personnes répondantes sauf pour les femmes du secteur Cible qui les ont trouvées utiles à 68 %.

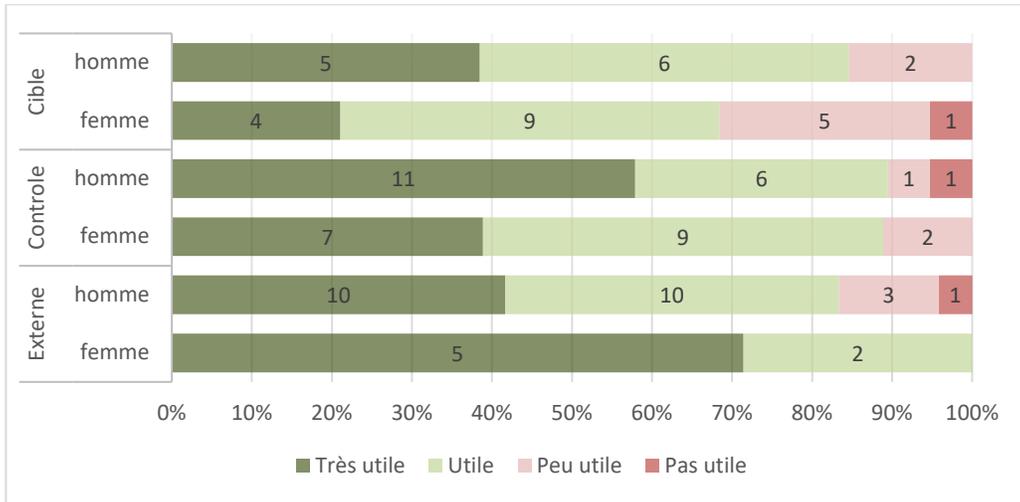


Figure 98 : Utilité des cartes interactives dans la consultation selon le genre et le secteur.

Sur les 102 personnes qui ont utilisé les cartes interactives, 69 avaient déjà utilisé de telles cartes contre 33 qui n'en avaient pas utilisées avant la consultation. Si on examine plus en détail les 16 personnes qui ont trouvé les cartes peu ou pas utiles, le nombre de personnes qui n'avaient pas utilisé de cartes avant la consultation est deux fois plus grand (11) que le nombre de personnes qui avaient déjà utilisé des cartes (5). C'est donc 33 % des personnes qui n'utilisent pas de cartes qui ont trouvé les cartes interactives non utiles, alors que 7 % des personnes qui les utilisent les ont trouvées non utiles. Cependant, il n'est pas possible de tirer des conclusions selon l'âge selon le diagramme de la Figure 99.

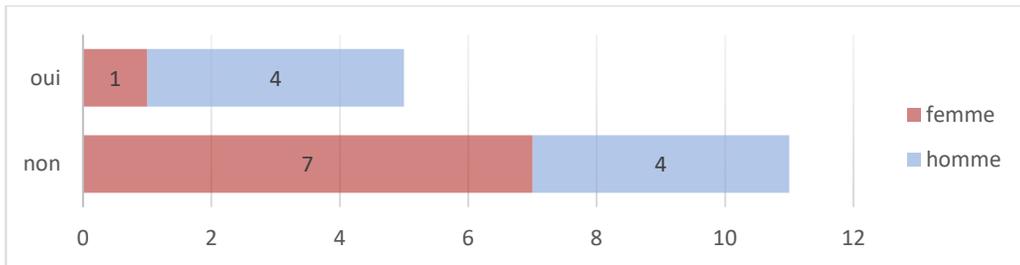


Figure 99 : Les 16 personnes qui ont trouvé les cartes interactives peu ou utiles, selon qu'elles avaient utilisé des cartes avant ou non et le genre.

Les résultats sur la facilité sont très semblables à ceux sur l'utilité. De façon générale, les personnes répondantes ont trouvé les cartes interactives utiles et faciles à utiliser. 85 % et plus des personnes les ont trouvées faciles d'utilisation sauf pour les femmes du secteur Cible où 32 % des répondantes ont trouvé leur usage difficile. Les deux personnes n'ayant pas précisé leur genre ont trouvé les cartes interactives faciles et très faciles à utiliser.

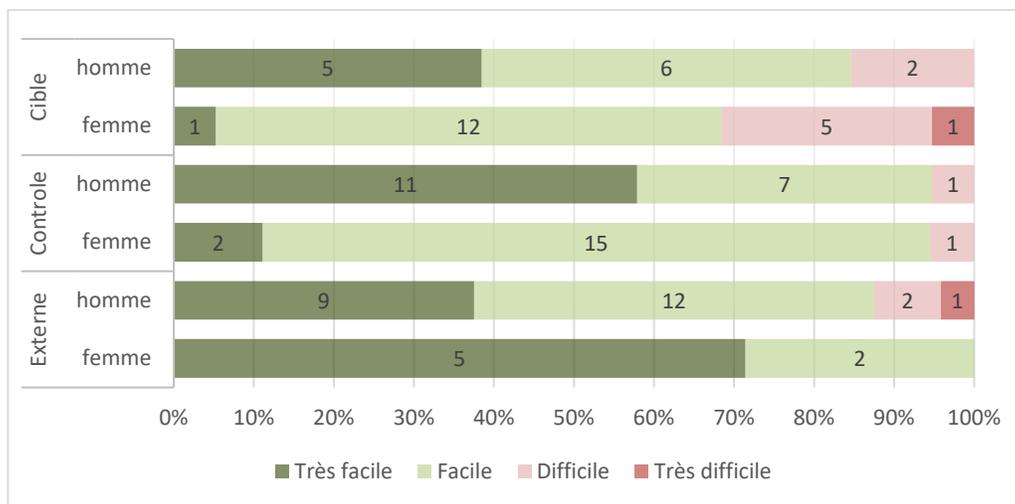


Figure 100 : Facilité d'utilisation des cartes interactives dans la consultation par genre et secteur.

La Figure 101 présente le détail des 13 personnes qui ont trouvé les cartes interactives difficiles à utiliser. Quatre personnes sur 69, qui avaient utilisé des cartes, ont trouvé l'utilisation des cartes interactives difficile ou très difficile (6 %), contre 9 personnes sur 33 qui n'avaient pas utilisé de cartes (27 %). Encore ici, on ne peut pas tirer de conclusion selon l'âge, mais l'expérience semble avoir une importance.

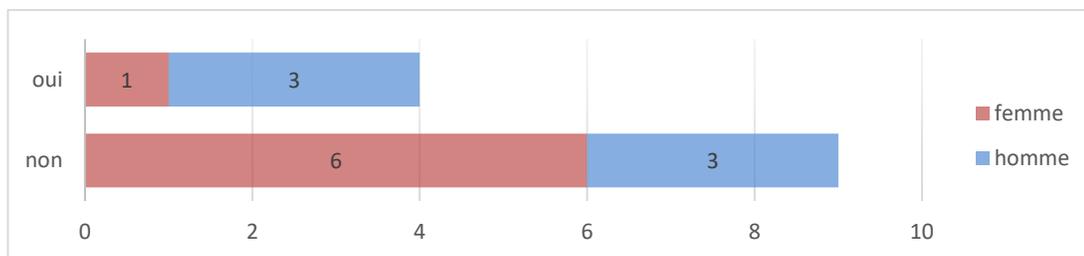


Figure 101 : Les 13 personnes qui ont trouvé l'utilisation des cartes interactives difficile à utiliser, selon qu'elles avaient utilisé des cartes avant ou non et le genre.

Si on reprend les 16 personnes qui avaient trouvé les cartes non utiles, on constate que 9 personnes les ont trouvées faciles d'utilisation dont 4 qui avaient déjà utilisé des cartes. 5 personnes qui n'avaient pas utilisé de cartes

auparavant ont trouvé les cartes peu utiles, mais faciles d'utilisation, contre 6 qui les ont trouvées peu utiles et difficiles d'utilisation.

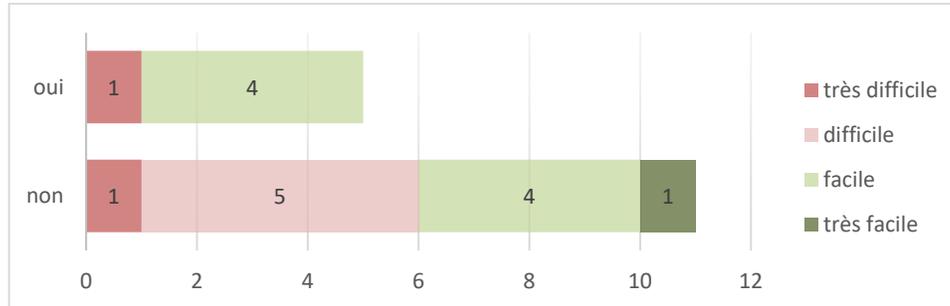


Figure 102 : Les 16 personnes qui ont trouvé les cartes interactives non utiles, selon la facilité d'utilisation des cartes.

Les 102 personnes répondantes étaient ensuite invitées à formuler des commentaires sur leur utilité et leur utilisation; seules 19 personnes l'ont fait.

À ces 19 commentaires, on ajoute ceux des cartes statiques qui concernaient plutôt les cartes interactives. On compte maintenant 28 commentaires. Deux de ces personnes les ont bien aimées, mais la majorité des commentaires exprimaient plutôt des problèmes à les utiliser, comme:

- Difficulté d'utiliser les cartes interactives (7 personnes) et encore plus sur un téléphone (4 personnes).
 - *Difficulté à inclure plus d'un marqueur,*
 - *Devoir recommencer plusieurs fois,*
 - *Ne pas réussir à mettre des marqueurs,*
 - *Marqueurs possiblement mal positionnés*
- Avoir la possibilité de mettre plus d'un marqueur sur une même carte (6 personnes),
- Les directives étaient difficiles à comprendre. On propose des vidéos pour montrer comment utiliser les cartes interactives,
- Difficile de se repérer,
- La position du curseur revient sur la position actuelle du répondant,
- Utiliser une symbologie différente pour mettre en évidence les rues plus concernées.

Ces commentaires montrent que l'usage des cartes interactives dans une consultation publique ne permettra pas toujours de récolter efficacement et avec précision les données de chacun.

Malgré cela, la majorité des données géospatiales collectées à l'aide des deux cartes interactives ont été jugées bien positionnées à la suite de leur validation. Trente-neuf positions sur les 234 ont été déplacées ou créées (le commentaire pouvait indiquer plus d'un endroit). Douze points ont été jugés mal localisés et impossibles à relocaliser, car l'explication ne précisait pas correctement ou pas du tout le lieu géographique. Quarante-neuf avaient une localisation plausible, mais aucune précision textuelle sur l'emplacement. D'ailleurs, si

d'autres consultations de ce genre sont réalisées, nous vous recommandons d'ajouter une question qui demande la description géographique de l'emplacement en plus de la description du problème.

Plusieurs suggestions énoncées dans les commentaires peuvent servir à améliorer l'expérience utilisateur avec les cartes interactives (ajout de vidéos, changement de symbologies, directives ...), alors que d'autres sont techniquement impossibles comme l'ajout de plusieurs marqueurs sur une même carte. Ce dernier point montre une des limites de l'outil utilisé, Survey123, dans le cadre de ce projet.

21 INFORMATION SUR LES ÉTAPES CLÉS ET PARTICIPATION À DES ACTIVITÉS POUR APPROFONDIR CERTAINS SUJETS

Dans un deuxième questionnaire, les personnes répondantes ont été invitées à indiquer si elles souhaitaient recevoir des informations sur les étapes clés du projet ou participer à une activité de consultation en groupe restreint. Les questionnaires étant indépendants et non liés, il n'est pas possible d'identifier les personnes ayant répondu au premier questionnaire ou de localiser les personnes répondantes du second. Des 165 personnes répondantes, 49 personnes ont répondu souhaiter être informées des étapes clés du projet et 32 personnes souhaitent participer à des activités pour approfondir certains sujets.

22 CONCLUSION

Ce rapport a permis de présenter les résultats de l'analyse des données recueillies lors de la consultation publique du Ministère sur l'échangeur Saint-Pierre qui s'est déroulée du 15 juin au 25 août 2022. Cette consultation a été conçue pour les personnes qui se déplacent dans le secteur de l'échangeur et visait à recueillir :

- leur niveau de satisfaction par rapport au milieu de vie, à la sécurité routière, aux entrées/sorties de la route 138 et de l'autoroute 20, et à l'accès au quartier Saint-Pierre;
- leurs préoccupations par rapport au camionnage;
- leurs attentes envers le projet d'échangeur;
- leurs suggestions d'amélioration pour le secteur touché par les travaux, le transport actif, les déplacements entre les quartiers, l'accès au lieu historique national du Canal-de-Lachine;
- l'importance accordée à l'architecture et l'esthétisme des infrastructures ainsi que des éléments de priorité du milieu;
- la fréquence de visite du lieu historique national du Canal-de-Lachine et le mode de transport utilisé;

- leur avis sur l'utilité des cartes statiques et interactives et leur facilité d'utilisation.

165 personnes ont répondu au sondage dont 46 dans le secteur Cible, 52 dans le secteur Contrôle et 67 pour le secteur Externe. Il est important de préciser que nous avons démontré que l'échantillon de personnes pour cette consultation n'est pas totalement représentatif du profil de la population selon les données de recensement de Statistique Canada en 2021, que ce soit pour l'âge ou le mode de transport. Il faudra donc bien faire attention à l'interprétation des résultats de l'étude.

En résumé, à partir des résultats de la consultation, on constate que :

- **Mode de déplacement** : 75 % des personnes répondantes se déplacent principalement en voiture. Cela explique en partie pourquoi 73 des 165 personnes répondantes, soit 44 % ont choisi un élément de priorité du milieu qui améliore la fluidité de la circulation routière comme étant l'élément le plus important (35 pour le réseau municipal, 23 pour l'autoroute 20 et 15 pour la route 138). Les personnes résidant dans le secteur Cible sont plus satisfaites des entrées/sorties de l'autoroute 20 et de la route 138 que les personnes résidant dans les secteurs Contrôle et Externe. Plusieurs commentaires des questions ouvertes souhaitent l'amélioration de la fluidité du réseau et la réduction de la congestion.
- **Sécurité des modes de déplacements** : malgré la forte utilisation de la voiture, la sécurité routière des automobilistes n'est pas l'élément de sécurité le moins satisfaisant. En effet, la sécurité des cyclistes et celle des piétons ont obtenu un plus haut taux d'insatisfaction que celle des automobilistes. 163 endroits ont été identifiés par 98 des 165 personnes répondantes comme étant non sécuritaires pour l'un des trois modes de déplacement. L'ensemble des personnes sont plus insatisfaites des liens piétons et cyclistes que des liens routiers pour accéder au quartier Saint-Pierre et 74 améliorations ont été proposées par 55 personnes. « Améliorer l'efficacité des déplacements en transport collectif et la continuité des réseaux pour les piétons et cyclistes » est ressorti comme étant l'élément du milieu le plus important par 30 % des personnes répondantes des trois secteurs et de tout genre. De nombreux commentaires, fournis à différentes questions de l'étude, corroborent ce constat sur les améliorations au regard de la sécurité du transport actif.
- **Camionnage** : les éléments liés au camionnage tels que le bruit, la sécurité et la poussière préoccupent 80 % des personnes répondantes du secteur Cible. Les nuisances provoquées par le camionnage ont été signalées dans plusieurs commentaires de la consultation.
- **Priorité du milieu selon les secteurs** :
 - Près de la moitié des réponses (49 % des personnes répondantes), tous secteurs confondus, a porté sur les éléments « Améliorer la fluidité de la circulation routière sur le réseau municipal à proximité de l'échangeur, de l'aut. 20 et de la rte 138 » et « Améliorer l'efficacité des déplacements en transport

collectif et la continuité des réseaux pour les piétons et cyclistes » sur les 12 éléments possibles, ce qui correspond à 50 % des personnes répondantes du secteur Cible, 52 % du secteur Contrôle et 46 % du secteur Externe.

- L'élément « Améliorer la fluidité de la circulation routière sur l'aut. 20 » est aussi l'élément le plus important pour 17 % des personnes répondantes du secteur Contrôle et 16 % du secteur Externe (seulement 7 % du secteur Cible).
 - « Améliorer la fluidité de la circulation routière sur la rte 138 » a aussi été choisi par 22 % des personnes répondantes du secteur Externe et aucune personne des deux autres secteurs. Cet élément et les 3 autres mentionnés ci-dessus, ont été choisis par 84 % des personnes répondantes du secteur Externe.
 - L'élément « Préserver les vues sur le paysage pour les usagers circulant sur la rte 138 et l'aut. 20 » n'a été choisi par aucune personne des trois secteurs.
 - Les 50 % des personnes répondantes du secteur Cible restantes (excluant les personnes ayant choisi les 2 premiers éléments énumérés) sont plus partagées concernant les 8 éléments restant de la priorité du milieu. Ils sont répartis en 9 % pour 2 éléments, 7 % pour 3 éléments et 4 % pour 3 éléments.
- **Aspect visuel et l'aménagement paysager** : l'aspect visuel et l'aménagement paysager sont considérés comme importants par 80 % des personnes du secteur Cible, mais ces éléments combinés sont considérés comme l'élément de priorité du milieu le plus important que pour 9 % des personnes de ce secteur. Quelques commentaires des questions ouvertes mentionnaient de verdir le secteur, de le rendre plus attractif et d'améliorer l'aspect visuel.
 - **Préoccupations et commentaires généraux** : 248 mentions ont été catégorisées en lien avec cette question ouverte. Il en ressort que les personnes sont préoccupées principalement par la fluidité et la congestion : pendant les travaux, avec l'accessibilité aux différents services et usages (12,5 % des mentions) ; et une fois qu'ils seront réalisés (15 % des mentions). Une volonté dans l'amélioration des transports collectifs et actifs ressort aussi de cette question avec un total de 20 % des mentions, que ce soit pour la desserte en transport en commun et pour les infrastructures et la sécurité du transport actif.

L'usage des cartes dans une consultation, autant statiques qu'interactives, a été considéré comme favorable par plus de 80 % des personnes répondantes. Les cartes interactives ont aussi été qualifiées de faciles d'utilisation par plus de 80 % des personnes. Certaines femmes du secteur Cible (6/19) les ont trouvées peu utiles et difficiles à utiliser, de même que 5 femmes sur 25 pour les cartes statiques. Quinze femmes de ce secteur avaient mentionné ne pas avoir utilisé de cartes avant la présente consultation, ce qui explique sûrement leur réponse. Au regard de la question ouverte sur ces cartes interactives au sein du sondage, on constate que les difficultés rencontrées sont liées en majorité à des contraintes propres à l'outil utilisé. En effet, l'impossibilité d'ajouter plusieurs

marqueurs sur une même carte a été mentionnée à plusieurs reprises. Survey123 ne le permet pas. C'est pour cette raison que nous avons mis en place une méthode permettant d'ajouter plusieurs cartes et son marqueur.

Selon notre étude, l'utilisation d'un outil cartographique dans un sondage est bénéfique à la compréhension des lieux et à la collecte de données géoréférencées. Il faut cependant être pleinement conscient des possibilités et contraintes de l'outil utilisé pour faire les bons choix de question et de représentation cartographique associée.

- Plusieurs tests ont été effectués par l'équipe de l'Université Laval concernant les choix de représentation graphique, ainsi que les outils d'interaction avec les cartes pour notamment ajouter des marqueurs. Aussi, il fallait considérer que les répondants finaux pouvaient utiliser des appareils mobiles de type tablette ou téléphone, ainsi que des ordinateurs fixes ou portables. Dans ce cas-ci, les tailles des écrans étaient un enjeu pour afficher des cartes de manière adéquate selon la zone d'étude, au même titre que les interactions pour zoomer ou ajouter des marqueurs avec des pavés tactiles, écrans tactiles, claviers ou souris. De nombreuses discussions ont donc eu lieu au sein de l'équipe universitaire, ainsi qu'avec les représentations du Ministère.
- **L'ajout de marqueurs sur des cartes peut être un choix discutable selon les questions.** Le dessin de zones ou de lignes au lieu de points (marqueurs) aurait aussi pu être utilisé dans certaines situations dans notre sondage. Or, l'usage des outils pour réaliser de tels dessins n'est pas toujours facile pour des non-initiés.
- **La qualité des données géoréférencées collectées doit aussi être à prendre en considération lors de la création d'un tel sondage et aussi lors de l'interprétation.** En effet, n'étant pas "derrière" chaque personne répondante lorsqu'elle utilise l'ajout de marqueurs, il est difficile de savoir, dans certains cas, si la précision des marqueurs est juste ou pas. Le simple fait de zoomer sur une carte permettrait d'être plus précis dans le positionnement de notre marqueur, mais ce ne sont pas toutes les personnes qui ont effectué un tel zoom sur la carte interactive. L'association de commentaires nous a permis d'évaluer cette qualité des données géoréférencées.

23 RÉFÉRENCES

Amram O, Abernethy R, Brauer M, Davies H, Allen RW. (2011) Proximity of public elementary schools to major roads in Canadian urban areas. *International Journal of Health Geographics*, 10(1):68.

- Barros N, Fontes T, Silva M, Manso M. (2013) *How wide should be the adjacent area to an urban motorway to prevent potential health impacts from traffic emissions?* *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 50:113-128.
- Bertin, J. (1967) *Sémiologie graphique. Les diagrammes. Les réseaux. Les cartes*, Paris/La Haye, Mouton ; Paris, Gauthier-Villars.
- Bethlehem, J. (2008). *Peut-on établir des statistiques officielles à partir d'enquêtes en ligne reposant sur le principe de l'autosélection ?* Symposium 2008 : Collecte des données : défis, réalisations et nouvelles orientations. Statistique Canada. <https://www150.statcan.gc.ca/n1/fr/pub/11-522-x/2008000/article/10989-fra.pdf>, consulté le 5 janvier 2023.
- Brugge D, Peterson S, Parmenter B. (2010) *Characterizing urban traffic exposures using transportation planning tools: an illustrated methodology for health researchers*. *Journal of Urban Health*, 87(2):167-188.
- Carrier, M., Apparicio, P., Kestens, Y., Séguin, A. M., Pham, H., Crouse, D., & Siemiatycki, J. (2016) *Application of a Global Environmental Equity Index in Montreal: diagnostic and further implications*. *Annals of the American Association of Geographers*, 106(6), 1268-1285.
- Cesaroni, G., Badaloni, C., Gariazzo, C., Stafoggia, M., Sozzi, R., Davoli, M., Forastiere, F. (2013) *Long-term exposure to urban air pollution and mortality in a cohort of more than a million adults in Rome*. *Environmental health perspectives*, 121, 324-331.
- Crouse DL, Ross NA, Goldberg MS. (2009) *Double burden of deprivation and high concentrations of ambient air pollution at the neighbourhood scale in Montreal, Canada*. *Social science & medicine*, 69(6):971-981.
- Durand, C. (2013) *Les sondages Internet: nouveaux défis et défis revisités*. Symposium Produire des estimations fiables à partir de bases imparfaites. Statistique Canada, Ottawa, 15-18 octobre. Disponible sur [Les sondages Internet : nouveaux défis et défis revisités \(umontreal.ca\)](http://www.umontreal.ca/les-sondages-internet-nouveaux-defis-et-defis-revisites)
- Fricker, S., Galesic, M., Tourangeau, R. et T. Yan (2005). *An experimental comparison of Web and telephone surveys*, *Public Opinion Quarterly*, vol. 69, no 3, p. 370-392. <<https://www.bebr.ufl.edu/sites/default/files/An%20Experimental%20comparison%20of%20web%20and%20telephone%20surveys.pdf>>, consulté le 5 janvier 2023.
- Geurs, KT et Van Wee, B. (2004) *Accessibility evaluation of land-use and transport strategies: review and research directions*. *Journal of Transport geography* 2004 12 (2): 127-140.
- Geurs KT, Boon W, Van Wee B. (2009) *Social impacts of transport: literature review and the state of the practice of transport appraisal in the Netherlands and the United Kingdom*. *Transport reviews*, 29(1):69-90.
- Gingras, M.-È. et H. Belleau (2015). *Avantages et désavantages du sondage en ligne comme méthode de collecte de données : une revue de la littérature*,

Montréal, INRS Centre – Urbanisation Culture Société,
<<http://espace.inrs.ca/2678/1/lnedit02-15.pdf>>, consulté le 5 janvier 2023.

Hamersma, M., Heinen, E., Tillema, T., & Arts, J. (2017) *New highway development in the Netherlands: A residents' perspective*. Transportation Research Part D: Transport and Environment, 51, 326-339.

Lindhjem, H. et S. Navrud (2011). *Using Internet in stated preference surveys : A review and comparison of survey modes*, International Review of Environmental and Resource Economics, no 5, p. 309-351.
<https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1914273>

Liu F. (2001) *Equity analysis of transportation systems, projects, plans, and policies*. In: Environmental Justice Analysis: Theories, Methods, and Practice New York: Lewis Publishers; 287-314.

Moons, P., Werner Budts et Sabina De Geest. (2006) *Critique on the conceptualisation of quality of life: a review and evaluation of different conceptual approaches*. International journal of nursing studies 2006 43 (7): 891-901.

Pearson, K. (1900). *X. On the criterion that a given system of deviations from the probable in the case of a correlated system of variables is such that it can be reasonably supposed to have arisen from random sampling*. The London, Edinburgh, and Dublin Philosophical Magazine and Journal of Science, 50(302), 157-175.

Reitzes, Donald C, Elizabeth J Mutran et Linda A Verrill (1995). *Activities and self-esteem: Continuing the development of activity theory*. Research on aging 1995 17 (3): 260-277.

Rivara, F. P., Koepsell, T. D., Wang, J., Durbin, D., Jaffe, K. M., Vavilala, M., Dorsch, A., Roper-Caldbeck, M., Houseknecht, E. et N. Temkin (2011). *Comparison of Telephone with world wide Web-based responses by parents and teens to a follow-up survey after injury*, Health Services Research, vol. 46, no 3, p. 964-981.

Rodrigue, Jean-Paul (2016). *The geography of transport systems*. Taylor & Francis.

Sonnentag, S. (2001) *Work, recovery activities, and individual well-being: a diary study*. Journal of occupational health psychology, 6 (3): 196.

Statistique Canada (2021) *Les statistiques : le pouvoir des données!* Statistique Canada. Disponible sur : <https://www150.statcan.gc.ca/n1/edu/power-pouvoir/toc-tdm/5214718-fra.htm> (Consulté le : 16 novembre 2022).

Tillema, T., Hamersma, M., Sussman, J. M., & Arts, J. (2012) *Extending the scope of highway planning: accessibility, negative externalities and the residential context*. Transport Review, 32(6), 745-759.

ANNEXE A
FORMULAIRE DE LA CONSULTATION

Légende

Q = question

SQ = sous-question

Le ministère des Transports vous remercie de participer à cette consultation en ligne qui a pour objectif de recueillir vos besoins et préoccupations en lien avec le projet de reconstruction de l'échangeur Saint-Pierre. Le Ministère vous invite à regarder attentivement la présentation du projet avant de répondre au questionnaire.

L'échangeur Saint-Pierre est une infrastructure étroitement liée au réseau routier municipal. Ainsi, le Ministère travaille en collaboration avec la Ville de Montréal afin d'avoir une vision réaliste du secteur et des différents besoins.

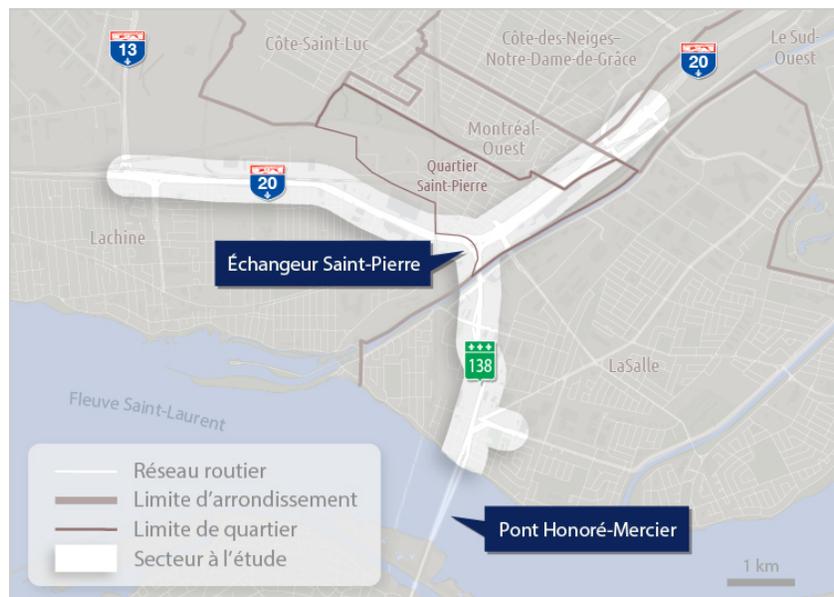
Les données recueillies seront traitées de façon confidentielle par le Ministère et son partenaire, la Ville de Montréal.

Vous devriez avoir besoin de x minutes pour remplir le questionnaire. La majorité des questions sont obligatoires. Si vous oubliez de répondre à l'une de ces questions, elles seront indiquées en rouge lorsque vous cliquerez ou taperez sur Suivant.

La parole est à vous, c'est le temps de vous exprimer!

Identification de la personne participante (tous)

Q : Est-ce qu'il vous arrive de vous déplacer (en transport collectif, en auto, à pied, à vélo, etc.) dans le secteur indiqué sur la carte suivante?



- Oui
- Non

(Si non, le questionnaire est terminé)

Puisque vous ne vous déplacez pas dans le secteur à l'étude, cette consultation ne vous concerne pas. Merci d'avoir participé.

SQ : (Si oui à la question précédente)

Afin de permettre l'évaluation de la pertinence de certaines parties de ce questionnaire par rapport à votre lieu de résidence, veuillez indiquer si votre code postal commence par H4 ou H8.

- Oui
- Non

(Si oui) Quel est le code postal de votre résidence?

Commencez à saisir votre code postal pour le retrouver plus facilement dans la liste.

Selon l'emplacement que vous venez de saisir, le temps approximatif estimé pour remplir le questionnaire sera de 25 à 30 minutes.

À partir de quel appareil répondez-vous au présent questionnaire?

- Ordinateur avec souris
- Ordinateur sans souris
- Tablette
- Téléphone intelligent

Milieu de vie (Cible et Contrôle)

Q : Depuis combien de temps habitez-vous dans ce secteur? (Cible)

- Moins de 1 an
- De 1 à 5 ans
- De 6 à 10 ans
- De 11 à 15 ans
- De 16 à 20 ans
- Plus de 20 ans
- Non-réponse

Q : Pendant encore combien de temps pensez-vous habiter dans ce secteur? (Cible)

- De 1 à 5 ans
- De 6 à 10 ans
- De 11 à 15 ans
- De 16 à 20 ans
- Plus de 20 ans
- Non-réponse
- Je ne sais pas.

Q : Quelle est la principale raison ayant motivé votre choix de vivre dans votre domicile actuel?

- Facilité d'accès aux autoroutes
- Facilité d'utiliser le transport collectif
- Proximité du travail
- Qualité du milieu de vie
- Proximité d'autres membres de la famille
- Coût du logement (loyer ou coût d'achat)
- Autre (précisez)
- Non-réponse

Q : Quel est votre niveau de satisfaction globale par rapport à votre milieu de vie? (Cible)

-     Je ne sais pas.

Q : Actuellement, dans quelle mesure êtes-vous satisfait(e) des éléments suivants, lesquels sont liés à la qualité de vie dans votre quartier?

-  Très satisfait(e)  Satisfait(e)  Peu satisfait(e)  Pas satisfait(e)

					Je ne sais pas.
Services de transport collectif					
Trottoirs existants					
Nombre de pistes cyclables existantes					
État des pistes cyclables existantes					
Présence de verdure (arbres, arbustes, fleurs, etc.) (Cible)					
Espaces publics (parcs, places, etc.) (Cible)					
Nombre et variété de commerces essentiels (pharmacies, épiceries, etc.) (Cible)					

Qualité de l'air dans votre quartier (accumulation de poussière sur les fenêtres et le mobilier extérieur, etc.)					
Niveau de bruit					
Concentration de véhicules (automobiles, camions, etc.) dans les rues municipales					
Accessibilité au réseau autoroutier (autoroute 20 et route 138)					
Accessibilité à la gare de train du Canal					
Accessibilité à la gare de train de LaSalle					
Sécurité routière pour les automobilistes dans les rues municipales (Cible)					
Sécurité routière pour les automobilistes sur le réseau autoroutier (autoroute 20 et route 138)					
Sécurité routière pour les piétons					
Sécurité routière pour les cyclistes					
Intermodalité, c'est-à-dire la possibilité d'utiliser plusieurs modes de transport au cours d'un même déplacement à partir de votre lieu de résidence					
Sentiment de sécurité (en lien avec la criminalité) dans votre quartier (Cible)					

Q : À quel point la présence visuelle de structures majeures du réseau autoroutier (autoroute 20, échangeur Saint-Pierre) vous touche-t-elle? (Cible)

- Beaucoup

- Moyennement
- Peu
- Pas du tout
- Je ne sais pas.

Q : Quel moyen de transport utilisez-vous le plus fréquemment pour vous déplacer dans les quartiers à proximité (LaSalle, Lachine, quartier Saint-Pierre)?

- Automobile
- Transport collectif
- Vélo
- Marche
- Autre (précisez)

SQ : (pour ceux ayant répondu automobile à la question précédente) Quelle est la principale raison qui vous fait choisir l'automobile plutôt que la marche, le vélo ou le transport collectif pour vous déplacer?

- Rapidité et durée du déplacement
- Confort
- Possibilité de vous déplacer quand vous voulez
- Sentiment de sécurité procuré par l'automobile
- Fait de diminuer les contacts dans le contexte de la COVID-19
- Possibilité de vous déplacer avec plusieurs personnes à la fois
- Autre (précisez)

Occasion offerte par le projet majeur (tous)

En plus du projet majeur de l'échangeur Saint-Pierre, la Ville de Montréal travaille aussi sur la requalification du secteur. Le Ministère collabore avec la Ville de Montréal afin d'avoir une vision d'ensemble pour tout le secteur. La réalisation de certaines améliorations et de changements dans le secteur se fera par les deux entités.

Q : Quelle est votre principale attente envers le projet de l'échangeur Saint-Pierre?

Q : Quelle est la principale amélioration que vous souhaitez?

Moyen de transport (Externe)

Q : Quel moyen de transport utilisez-vous le plus fréquemment pour vous déplacer dans les quartiers à proximité (LaSalle, Lachine, quartier Saint-Pierre)? Précisez

- Automobile

- Transport collectif
- Vélo
- Marche
- Autre (précisez)

Q : Quelle est la principale raison qui vous fait choisir l'automobile plutôt que la marche, le vélo ou le transport collectif pour vous déplacer?

- Rapidité et durée du déplacement
- Confort
- Possibilité de vous déplacer quand vous voulez
- Sentiment de sécurité procuré par l'automobile
- Fait de diminuer les contacts dans le contexte de la COVID-19
- Possibilité de vous déplacer avec plusieurs personnes à la fois
- Autre (précisez)

Sécurité routière (tous)

Le projet permettra de mettre aux normes actuelles des infrastructures de l'échangeur Saint-Pierre et sera une occasion d'améliorer la sécurité des usagers.

Q : Est-ce que vous désirez signaler des endroits auxquels le Ministère ou la Ville de Montréal devrait porter une attention particulière afin de renforcer la sécurité routière des usagers dans le secteur suivant?

- Oui
- Non

SQ : (si oui à la question précédente) Selon vous, quels sont les endroits dans le secteur à l'étude où le Ministère ou la Ville de Montréal devrait porter une attention particulière afin de renforcer votre sentiment de sécurité routière?

Veillez préciser si le problème de sécurité concerne les déplacements en auto, à vélo ou à pied.

Veillez décrire le problème et son emplacement.

Route 138 et autoroute 20 (tous)

Q : Est-ce que vous empruntez fréquemment les entrées et les sorties qui figurent sur la carte suivante?

- Oui
- Non (Si non, il faut passer à la section suivante.)

Q : Quel est votre niveau de satisfaction par rapport aux entrées et aux sorties de la route 138 et de l'autoroute 20?

- Route 138, entrée/sortie rue Airlie  Je ne sais pas.
- Route 138, entrée/sortie rue Clément  Je ne sais pas.
- Autoroute 20, sortie 1re Avenue  Je ne sais pas.
- Autoroute 20, sortie rue Richmon  Je ne sais pas.

Lorsque les travaux pour la construction du nouvel échangeur seront en cours, les entraves routières seront incontournables. Le nombre de voies fermées sur la route 138 et l'autoroute 20 pourrait avoir une incidence sur la durée totale des travaux.

Q : Laquelle des affirmations suivantes représente le mieux votre préférence concernant les répercussions des futurs travaux et des entraves routières?

- Des fermetures et des entraves plus nombreuses et contraignantes, entraînant plus de répercussions sur la circulation, mais pouvant possiblement réduire la durée du chantier.
- Des fermetures et des entraves moins nombreuses et contraignantes, entraînant moins de répercussions sur la circulation, mais pouvant possiblement prolonger la durée du chantier.

Accès au quartier Saint-Pierre (tous)

Q : Est-ce que vous déplacez dans le quartier Saint-Pierre? (Contrôle et Externe, si non, on passe à la section suivante)

Q : Quel est votre niveau de satisfaction par rapport aux liens cyclables, piétonniers et routiers pour accéder au quartier Saint-Pierre? (Tous)

- Accès en auto  Je ne sais pas.
- Accès à vélo ou au moyen d'un autre mode de transport actif (sauf la marche)  Je ne sais pas.
- Accès pour les piétons  Je ne sais pas.

Q : Dans le secteur à l'étude, avez-vous des suggestions pour améliorer les déplacements (en auto, à vélo ou à pied) entre le quartier Saint-Pierre et les autres arrondissements (LaSalle et Lachine) que ce soit en matière de sécurité routière, de fluidité et d'options de parcours, etc.?

- Oui

- Non

(si oui)

Veillez préciser si la suggestion concerne les déplacements en auto, à vélo ou à pied.

- Concerne les autos
- Concerne les vélos
- Concerne les piétons

Veillez décrire votre suggestion et son emplacement.

Q : Quel est votre niveau de satisfaction par rapport à la sécurité routière lors de vos déplacements à proximité de l'échangeur Saint-Pierre et sous celui-ci?

- En auto ou moto  Je ne sais pas.
- En vélo ou au moyen d'un autre mode de transport actif (sauf la marche)
 Je ne sais pas.
- À pied  Je ne sais pas.

Camionnage (Cible)

Q : En ce qui a trait plus précisément au secteur indiqué sur la carte, quel est votre niveau de préoccupation par rapport aux éléments suivants?



	Très préoccupé(e)	Préoccupé(e)	Peu préoccupé(e)	Pas préoccupé(e)	Je ne sais pas
Circulation des camions dans les rues locales					
Bruit et vibrations résultant de la circulation des camions					
Rejet de poussières par les camions					
Sécurité routière pour les piétons liée à la					

circulation des camions					
Sécurité routière pour les cyclistes liée à la circulation des camions					

Transport actif (Cible)

Le Ministère et la Ville de Montréal veulent connaître vos habitudes de transport actif (marche, vélo, patin à roues alignées, planche à roulettes, etc.) dans l'objectif d'améliorer les aménagements dans le secteur et d'encourager la mobilité durable.

Q : Êtes-vous un usager du transport actif dans votre secteur?

- Oui
- Non

Si non, il faut passer à la section suivante.

Q : Quel est votre niveau de satisfaction par rapport aux aménagements existants donnant accès au quartier Saint-Pierre pour les piétons et les cyclistes?

-  Je ne sais pas.

Q : Quelles améliorations pourraient être apportées en matière de transport actif?

Q : Quelle rue empruntez-vous principalement lors de vos déplacements en transport actif (marche, vélo, etc.) quand vous accédez au quartier Saint-Pierre ou en sortez?

1. Rue Saint-Jacques/Boulevard Saint-Joseph
2. Avenue Saint-Pierre

Traitement architectural et aménagements (Cible)

Q : Le Ministère évalue la possibilité d'améliorer l'aspect visuel (architecture et esthétique) des futures infrastructures lors de la

reconstruction de l'échangeur Saint-Pierre, et ce, afin de contribuer à leur intégration dans le milieu. Quelle importance accordez-vous à l'aspect visuel?

- Très important
- Important
- Peu important
- Pas important
- Je ne sais pas./N/A

Q : Quelle importance accordez-vous à l'amélioration des aménagements paysagers et au verdissement des abords des infrastructures routières à proximité de l'échangeur Saint-Pierre?

- Très important
- Important
- Peu important
- Pas important
- Je ne sais pas./N/A

SQ : (pour ceux ayant répondu très important et important) Quels types d'aménagements paysagers et de verdissement des abords des infrastructures routières avez-vous en tête en vue de la reconstruction de l'échangeur Saint-Pierre?

Attraits patrimoniaux et historiques (tous)

Le lieu historique national du Canal-de-Lachine est un attrait patrimonial et touristique important dans le secteur.



Q : À quelle fréquence visitez-vous le lieu historique national du Canal-de-Lachine?

- Quelques fois par semaine
- Quelques fois par mois
- Quelques fois par année
- Jamais

(Si jamais est sélectionné, on va directement à la section suivante Priorités du milieu.)

Q : Quel mode de déplacement utilisez-vous le plus souvent pour vous y rendre?

- Auto ou moto
- Marche
- Vélo
- Transport collectif
- Autre (précisez)

Q : Quel est votre niveau de satisfaction par rapport à l'accessibilité au moyen de ces modes de transport?

- Auto ou moto 🤗 😊 😐 😡 Je ne sais pas.
- Marche 🤗 😊 😐 😡 Je ne sais pas.

- Vélo     Je ne sais pas.
- Transport collectif     Je ne sais pas.

Q : Quelles améliorations pourraient être apportées en matière d'accessibilité?

- Ajouter des trottoirs
- Ajouter des pistes polyvalentes (voie partagée par les piétons et les cyclistes)
- Sécuriser les déplacements pour les usagers du transport actif
- Ajouter des feux pour piétons
- Améliorer le sentiment de sécurité (ajouter de l'éclairage, créer des espaces ouverts pour que les citoyens soient plus facilement visibles et qu'ils aient une meilleure visibilité, etc.
- Ajouter des panneaux de signalisation pour indiquer l'itinéraire vers le lieu historique national du Canal-de-Lachine
- Autre (précisez)
- Je ne sais pas.

Priorités du milieu (tous)

Q : Indiquez le niveau d'importance que vous accordez à ces éléments.

	Très important	Important	Peu important	Très peu important	Je ne sais pas.
Améliorer la fluidité de la circulation routière sur l'autoroute 20					
Améliorer la fluidité de la circulation routière sur la route 138					
Améliorer la fluidité de la circulation routière sur le réseau municipal à proximité de l'échangeur, de l'autoroute 20 et de la route 138					
Améliorer l'efficacité des déplacements des véhicules de part et					

DÉVELOPPEMENT D'OUTILS MÉTHODOLOGIQUES EN LIGNE POUR APPUYER LA RÉALISATION DES
CONSULTATIONS PUBLIQUES AU MINISTÈRE DES TRANSPORTS ET DE LA MOBILITÉ DURABLE

d'autre de l'autoroute 20, entre les quartiers					
Améliorer l'efficacité des déplacements en transport collectif et la continuité des réseaux pour les piétons et cyclistes					
Réduire les nuisances sonores provenant de la circulation des véhicules					
Améliorer l'efficacité des déplacements des camions tout en réduisant leur présence dans le secteur résidentiel à proximité					
Améliorer l'esthétisme et l'aspect visuel des infrastructures (échangeur, autoroute 20 et route 138) ainsi que les aménagements paysagers					
Maintenir au minimum l'espace occupé par l'échangeur, la route 138 et l'autoroute 20, afin de réduire le plus possible l'acquisition de terrains à proximité des infrastructures routières					
Préserver les vues sur le paysage (mont Royal, oratoire Saint-Joseph et profil du centre-ville de Montréal) pour les usagers circulant sur la route 138 et l'autoroute 20					

<p>limiter les répercussions environnementales de la construction et de la déconstruction des infrastructures</p>					
<p>limiter la durée et les répercussions des travaux et des entraves</p>					

Q : Quel est l'élément le plus important pour vous?

- Améliorer la fluidité de la circulation routière sur l'autoroute 20
- Améliorer la fluidité de la circulation routière sur la route 138
- Améliorer la fluidité de la circulation routière sur le réseau municipal à proximité de l'échangeur, de l'autoroute 20 et de la route 138
- Améliorer l'efficacité des déplacements des véhicules de part et d'autre de l'autoroute 20, entre les quartiers
- Améliorer l'efficacité des déplacements en transport collectif et la continuité des réseaux pour les piétons et cyclistes
- Réduire les nuisances sonores provenant de la circulation des véhicules
- Améliorer l'efficacité des déplacements des camions tout en réduisant leur présence dans le secteur résidentiel à proximité
- Améliorer l'esthétisme et l'aspect visuel des infrastructures routières (échangeur, autoroute 20 et route 138) ainsi que les aménagements paysagers
- Maintenir au minimum l'espace occupé par l'échangeur, la route 138 et l'autoroute 20, afin de réduire le plus possible l'acquisition de terrains à proximité des infrastructures routières
- Limiter la durée et les répercussions des travaux et des entraves
- Préserver les vues sur le paysage (mont Royal, oratoire Saint-Joseph et profil du centre-ville de Montréal) pour les usagers circulant sur la route 138 et l'autoroute 20
- Limiter les répercussions environnementales de la construction et de la déconstruction des infrastructures

Préoccupations et commentaires généraux (tous)

Q : Souhaitez-vous nous faire part de préoccupations ou de commentaires concernant le projet de l'échangeur Saint-Pierre?

Communication (tous)

Q : Comment avez-vous entendu parler de cette consultation?

- Publicité dans les journaux
- Publication sur les médias sociaux (Facebook ou Twitter)
- Avis du ministère des Transports reçu par la poste
- Courriel reçu directement du ministère des Transports
- Par quelqu'un
- Autre (précisez)

Profil de la personne répondante (tous)

Q : Êtes-vous...?

- Un homme
- Une femme
- Je ne préfère pas répondre.

Q : Êtes-vous...?

- Un(e) citoyen(ne)
- Un(e) membre d'un organisme. Si oui, lequel?
- Un(e) représentant(e) d'une municipalité. Si oui, laquelle?
- Un(e) employé(e) d'une entreprise du secteur visé par le projet. Si oui, laquelle?
- Un(e) élu(e)

Q : Dans quelle tranche d'âge vous situez-vous?

- Moins de 18 ans
- De 18 à 30 ans
- De 31 ans à 45 ans
- De 46 à 60 ans
- De 61 à 74 ans
- 75 ans et plus

Q : Quel est votre niveau de scolarité (avec ou sans diplôme)?

- Primaire
- Secondaire
- Collégial
- Universitaire
- Autre (précisez) :

- Non-réponse

Q : Avez-vous un handicap qui limite vos déplacements?

- Oui
- Non

SQ : Si oui, ce handicap est-il...?

- Mineur
- Modéré
- Majeur

SQ : Quel type de transport utilisez-vous principalement pour vos déplacements?

Utilisation des cartes en général (tous)

L'intégration de la composante cartographique (cartes statiques et interactives) est une nouveauté dans le cadre des consultations publiques du ministère des Transports. Afin de nous permettre d'évaluer la pertinence et la facilité d'utilisation de ces cartes, nous vous invitons à répondre aux questions ci-après.

Q : Utilisez-vous ou aviez-vous déjà utilisé des cartes?

Oui

Non

(Si oui) Sur quels supports? Vous pouvez sélectionner plus d'une réponse.

- Papier
- Ordinateur
- Téléphone
- Autre

Q : De manière générale, quel est votre sentiment lorsque vous consultez une carte pour vous repérer ou vous situer? Vous pouvez sélectionner plus d'une réponse.

- À l'aise
- Désorienté(e)
- Embarrassé(e)
- Inquiet(-ète)
- Perplexe
- Découragé(e)

Q : Avez-vous apprécié avoir accès à des cartes pour vous situer géographiquement en répondant aux questions de la consultation?

- Énormément

- Beaucoup
- Un peu
- Pas du tout

Utilisation des cartes statiques (tous)

Dans le questionnaire, il y avait plusieurs cartes statiques illustrant le territoire concerné par les questions, comme celle-ci :

Q : Est-ce que ces cartes statiques vous ont été utiles?

- Très utiles
- Utiles
- Peu utiles
- Pas du tout utiles

Avez-vous des commentaires à formuler sur l'utilité des cartes statiques?
(facultatif)

Utilisation des cartes interactives (tous)

Dans le questionnaire, il y avait quelques cartes interactives dans lesquelles vous avez positionné des marqueurs, comme celle-ci :

Q : Est-ce que ces cartes interactives vous ont été utiles?

- Très utiles
- Utiles
- Peu utiles
- Pas du tout utiles

Q : De quelle façon qualifieriez-vous l'utilisation de ces cartes interactives?

- Très facile
- Facile
- Difficile
- Très difficile

Q : Avez-vous des commentaires à formuler sur l'utilité ou l'utilisation des cartes interactives? (facultatif)

Merci d'avoir participé.

Une fois que vous aurez cliqué sur le bouton Envoyer, un message s'affichera et confirmera que le questionnaire a bien été soumis.

Vous pourrez ensuite répondre à deux questions pour indiquer si vous souhaitez recevoir des informations sur les étapes clés du projet ou participer à une activité de consultation en groupe restreint.

Q : Souhaitez-vous recevoir des informations sur les étapes clés du projet ou bien faire partie d'une banque de candidates et candidats pour participer à des activités en groupe restreint en vue d'approfondir certains sujets?

Si oui, cliquez ou tapez sur le lien.

**Deuxième questionnaire
(ceux ayant répondu Oui à la question précédente)**

Le présent questionnaire est indépendant du précédent. Les réponses fournies jusqu'à maintenant sont anonymes.

Q : Souhaitez-vous recevoir des informations sur les étapes clés du projet?

- Oui
- Non

Après l'analyse des résultats de cette consultation, il est possible que le Ministère ait besoin d'approfondir certains sujets. La tenue d'une activité en groupe restreint pourrait être envisagée. Afin de se préparer à cette éventualité, le Ministère désire créer une banque de candidates et candidats potentiels.

Q : Est-ce que vous souhaitez en faire partie?

- Oui
- Non

Veillez inscrire votre nom :

Veillez inscrire votre adresse courriel :

ANNEXE B
TABLEAUX GÉNÉRAUX

Occasion offerte par le projet majeur

Quelle est votre principale attente envers le projet de l'échangeur Saint-Pierre?

Étiquettes de lignes	Cible			Contrôle			Externe			Total
	F	H	Total	F	H	Total	F	H	Total	
Amélioration de l'environnement routier	14	11	25	22	23	45	11	39	50	120
Amélioration des accès	3	2	5	4	5	9	1	3	4	18
Amélioration des routes (état de la chaussée, ajout de voie)	1	1	2		2	2	3	4	7	11
Fluidité / Congestion	6	4	10	8	11	19	4	27	31	60
Qualité de la structure de l'ouvrage		1	1	2	2	4	1	3	4	9
Sécurité routière des automobilistes	4	2	6	8	3	11	2	1	3	20
Signalisation		1	1					1	1	2
Amélioration de la desserte en transport collectif	4	2	6	5	3	8	2	8	10	24
Amélioration de l'environnement local	34	18	52	12	14	26	3	21	24	102
Amélioration du transport actif	9	6	15	9	6	15	3	8	11	41
Aspect visuel, moderne et esthétique	5	1	6	1	3	4		7	7	17
Désenclavement du secteur	2	1	3	1	4	5		1	1	9
Réduction des nuisances (poussières et bruit)	13	8	21		1	1		1	1	23
Réduction du camionnage	4	1	5					1	1	6
Verdissement et aménagement paysager	1	1	2	1		1		3	3	6
Période des travaux	7	7	14	4	2	6	4	10	14	34
Respect de l'échéancier et des coûts	2	4	6	1		1	1	3	4	11
Accessibilité aux différents services/usages durant le chantier	4	3	7	3	2	5	3	6	9	21
Démarrage des travaux	1		1							1
Planification de plusieurs travaux								1	1	1
Total général	59	38	97	43	42	85	20	78	98	280

Quelle est la principale amélioration que vous souhaitez?

Étiquettes de lignes	Cible			Contrôle			Externe			Total
	F	H	Total	F	H	Total	F	H	Total	
Amélioration de l'environnement routier	16	9	25	19	19	38	10	33	43	106
Amélioration des accès	1	2	3	3	1	4	1	6	7	14
Amélioration des routes (état de la chaussée, ajout de voie)	3	3	6	4	5	9	2	7	9	24
Fluidité / Congestion	3	4	7	5	6	11	4	14	18	36
Qualité de la structure de l'ouvrage				2	1	3				3
Sécurité routière des automobilistes	6		6	5	3	8	3	4	7	21
Signalisation	3		3		3	3		2	2	8
Amélioration de l'environnement local	29	19	48	20	9	29	6	14	20	97
Amélioration du transport actif	7	6	13	8	4	12	1	8	9	34
Aspect visuel, moderniste et esthétique	4	4	8	5	3	8	2	5	7	23
Désenclavement du secteur	3	3	6	3	1	4		1	1	11
Réduction des nuisances (poussières et bruit)	10	3	13	2	1	3	1		1	17
Réduction du camionnage	4	2	6							6
Verdissement et aménagement paysager	1	1	2	2		2	2		2	6
Amélioration de la desserte en transport collectif	2	1	3	3	5	8	3	7	10	21
Période des travaux	1	1	2				2		2	4
Respect de l'échéancier et des coûts		1	1				1		1	2
Accessibilité aux différents services/usages durant le chantier	1		1				1		1	2
Total général	48	30	78	42	33	75	21	54	75	228

Quels sont vos préoccupations et commentaires concernant le projet de l'échangeur Saint-Pierre?

Étiquettes de lignes	Cible			Contrôle			Externe			T
	F	H	T	F	H	T	F	H	T	
Amélioration de l'environnement routier	6	9	15	14	14	28	9	16	25	68
Amélioration des accès				1	3	4	1	1	2	6
Amélioration des routes (état de la chaussée, ajout de voie)	1		1	1		1				2
Fluidité / Congestion	4	4	8	7	5	12	6	12	18	38
Qualité de la structure de l'ouvrage		2	2		1	1	1	2	3	6
Sécurité routière des automobilistes	1	3	4	5	3	8	1		1	13
Signalisation					2	2		1	1	3
Amélioration de la desserte en transport collectif	1	2	3	6	5	11	4	8	12	26
Amélioration de l'environnement local	25	13	38	20	7	27	6	5	11	76
Amélioration du transport actif	2	3	5	10	4	14	2	3	5	24
Aspect visuel, moderniste et esthétisme	4	1	5	3	2	5	1	1	2	12
Désenclavement du secteur	4	3	7	2	1	3				10
Réduction des nuisances (poussières et bruit)	13	4	17	3		3	3		3	23
Réduction du camionnage	1	1	2					1	1	3
Verdissement et aménagement paysager	1	1	2	2		2				4
Période des travaux	15	4	19	13	10	23	6	23	29	71
Accès aux différents services/usages	6	1	7	6	5	11	2	11	13	31
Démarrage des travaux	2	1	3	3	2	5	1	3	4	12
Planification de plusieurs travaux							1	2	3	3
Respect de l'échéancier et des coûts	7	2	9	4	3	7	2	7	9	25
Communication		1	1		4	4		2	2	7
Concertation entre les acteurs					1	1		1	1	2
Informations transmises aux citoyens		1	1		3	3		1	1	5
Total général	47	29	76	53	40	93	25	54	79	248

Niveau de scolarité

Niveau de scolarité	Cible	Contrôle	Externe	Total
Universitaire	23	41	42	106
CEGEP/Collégial	12	10	16	38
Secondaire	8	1	5	14
Autre	1	0	3	4
Préfère ne pas répondre	2	0	1	3
Total général	46	52	67	165

Durée de résidence dans les secteurs

Questions pour les 46 personnes répondantes du secteur Cible.

1. Depuis combien de temps habitez-vous dans ce secteur?
2. Pendant encore combien de temps pensez-vous habiter dans ce secteur?

Durée de résidence	1. Depuis combien de temps?	2. Pendant encore combien de temps?
Moins de 1 an	1	0
De 1 à 5 ans	8	7
De 6 à 10 ans	8	6
De 11 à 15 ans	4	6
De 16 à 20 ans	5	2
Plus de 20 ans	20	12
Je ne sais pas	0	13
Total général	46	46

Choix sur le domicile actuel

Choix du domicile actuel	Cible	Contrôle	Total
Coût du logement	13	1	14
Facilité d'accès aux autoroutes	8	5	13
Autre	7	3	10
Proximité de la famille	7	4	11
Proximité du travail	6	5	11
Facilité d'utiliser le transport en commun	2	3	5
Sans réponse	2		2
Qualité du milieu de vie	1	6	7
Total général	46	27	73

Éléments de satisfaction du milieu de vie

Pour les personnes répondantes du secteur Cible

Satisfaction du milieu de vie	Pas satisfait	Peu satisfait	Satisfait	Très satisfait	Total
Concentration de véhicules (rues municipales)	29	11	4	1	45
Nombre et variété de commerces essentiels	27	14	2	2	45
Sécurité des piétons	25	14	4	1	44
Sentiment de sécurité (en lien avec la criminalité)	24	11	7	2	44
Niveau de bruit	24	8	11	1	44
Qualité de l'air	23	14	4	1	42
Sécurité des cyclistes	23	11	3	2	39
Sécurité des automobilistes (rues municipales)	12	17	15	1	45
Intermodalité	11	12	18	2	43
Présence de verdure	10	15	19	1	45
Accessibilité à la gare LaSalle	8	8	10		26
Espaces publics	7	15	21	2	45
Sécurité des automobilistes (autoroute)	7	15	19	3	44
Accessibilité à la gare du Canal	7	8	13	3	31
Services de transport collectif	6	8	24	7	45
Nombre de pistes cyclables existantes	5	8	22	9	44
État des pistes cyclables existantes	4	15	16	7	42
Globale	4	13	25	3	45
Accessibilité au réseau autoroutier	3	6	23	14	46
Trottoirs existants	2	10	25	9	46
Total général	261	233	285	71	850

Pour les personnes répondantes du secteur Contrôle

Satisfaction du milieu de vie	Pas satisfait	Peu satisfait	Satisfait	Très satisfait	Total
Sécurité des cyclistes	13	6	6		25
Sécurité des piétons	11	8	6		25
Intermodalité	10	7	7		24
Qualité de l'air	8	9	7	2	26
Accessibilité à la gare du Canal	7	9	5	1	22
Niveau de bruit	6	8	11	2	27
Accessibilité à la gare LaSalle	6	6	6	1	19
Concentration de véhicules (rues municipales)	5	11	10	1	27
Sécurité des automobilistes (autoroute)	5	8	13	1	27
Accessibilité au réseau autoroutier	5	1	13	7	26
Services de transport collectif	2	16	7	1	26
État des pistes cyclables existantes	2	10	11	3	26
Trottoirs existants	2	5	15	4	26
Nombre de pistes cyclables existantes	1	4	15	7	27
Total général	83	108	132	30	353

Niveau de satisfaction des personnes utilisant les infrastructures R-138/A-20

Satisfaction des personnes par secteur et entrées/sorties qui empruntent fréquemment les entrées et les sorties de l'autoroute 20 et de la route 138.

Satisfaction des entrées/sorties	Pas satisfait	Peu satisfait	Satisfait	Très satisfait	Je ne sais pas	Total
Cible	22	33	63	5	13	136
Autoroute 20, sortie 1re Avenue	8	6	18	1	1	34
Autoroute 20, sortie rue Richmond	6	10	17	1		34
Route 138, entrée/sortie rue Airlie	5	9	12	1	7	34
Route 138, entrée/sortie rue Clément	3	8	16	2	5	34
Contrôle	32	47	45	9	39	172
Autoroute 20, sortie 1re Avenue	14	10	13	2	4	43
Autoroute 20, sortie rue Richmond	6	11	11	1	14	43
Route 138, entrée/sortie rue Airlie	6	9	9	4	15	43
Route 138, entrée/sortie rue Clément	6	17	12	2	6	43
Externe	22	43	31	7	25	128
Autoroute 20, sortie 1re Avenue	4	8	10	1	9	32
Autoroute 20, sortie rue Richmond	5	11	8	1	7	32
Route 138, entrée/sortie rue Airlie	6	10	8	3	5	32
Route 138, entrée/sortie rue Clément	7	14	5	2	4	32
Total général	76	123	139	21	77	436

Satisfaction des personnes par entrées/sorties et secteur qui empruntent fréquemment les entrées et les sorties de l'autoroute 20 et de la route 138.

Étiquettes de lignes	Pas satisfait	Peu satisfait	Satisfait	Très satisfait	Je ne sais pas	Total
Autoroute 20, sortie 1re Avenue	26	24	41	4	14	109
Cible	8	6	18	1	1	34
Contrôle	14	10	13	2	4	43
Externe	4	8	10	1	9	32
Autoroute 20, sortie rue Richmond	17	32	36	3	21	109
Cible	6	10	17	1		34
Contrôle	6	11	11	1	14	43
Externe	5	11	8	1	7	32
Route 138, entrée/sortie rue Airlie	17	28	29	8	27	109
Cible	5	9	12	1	7	34
Contrôle	6	9	9	4	15	43
Externe	6	10	8	3	5	32
Route 138, entrée/sortie rue Clément	16	39	33	6	15	109
Cible	3	8	16	2	5	34
Contrôle	6	17	12	2	6	43
Externe	7	14	5	2	4	32
Total général	76	123	139	21	77	436

Niveau de satisfaction par rapport aux liens cyclables, piétonniers et routiers pour accéder au quartier Saint-Pierre

Selon le genre

Mode de transport/Genre	Pas satisfait	Peu satisfait	Satisfait	Très satisfait	Je ne sais pas	Total
Vélo	56	21	13	1	14	105
préfère ne pas répondre		1				1
homme	32	8	8	1	9	58
femme	24	12	5		5	46
Piéton	59	26	9	1	10	105
préfère ne pas répondre		1				1
homme	33	12	6		7	58
femme	26	13	3	1	3	46
Auto	17	51	30	3	4	105
préfère ne pas répondre		1				1
homme	13	27	14	2	2	58
femme	4	23	16	1	2	46
Total général	132	98	52	5	28	315

Selon le secteur

Secteur/Mode de transport	Pas satisfait	Peu satisfait	Satisfait	Très satisfait	Je ne sais pas	Total
Cible	43	53	29	4	9	138
Vélo	15	17	9		5	46
Piéton	21	17	5	1	2	46
Auto	7	19	15	3	2	46
Contrôle	55	33	13	1	12	114
Vélo	25	3	2	1	7	38
Piéton	25	6	2		5	38
Auto	5	24	9			38
Externe	34	12	10		7	63
Vélo	16	1	2		2	21
Piéton	13	3	2		3	21
Auto	5	8	6		2	21
Total général	132	98	52	5	28	315

Préoccupations à l'égard du camionnage

Préoccupations à l'égard du camionnage	Très préoccupé(e)	Préoccupé(e)	Peu préoccupé(e)	Pas préoccupé(e)	Total
Sécurité pour les piétons	30	10	5		45
Rejet de poussières	28	13	4		45
Circulation dans les rues locales	27	10	8		45
Sécurité pour les cyclistes	27	11	5	1	44
Bruit et vibrations	24	16	5		45
Total général	136	60	27	1	224

Niveau d'importance des éléments du milieu

Niveau d'importance des éléments du milieu	Très important	Important	Peu important	Pas important	Ne sais pas	Total
Améliorer l'efficacité des déplacements en TC et la continuité des réseaux pour les piétons et cyclistes	113	28	11	9	4	165
Améliorer la fluidité de la circulation sur l'aut. 20	93	39	19	11	3	165
Améliorer l'efficacité des déplacements des camions tout en réduisant leur présence dans le secteur résidentiel	93	46	14	7	5	165
Améliorer la fluidité de la circulation routière sur le réseau municipal à proximité de l'échangeur	91	47	16	8	3	165
Améliorer la fluidité de la circulation sur la rte 138	88	38	24	12	3	165
Limiter les répercussions environnementales de la construction et de la déconstruction des infrastructures	86	50	18	8	3	165
Limiter la durée et les répercussions des travaux et des entraves	85	53	18	7	2	165
Améliorer l'esthétisme et l'aspect visuel des infrastructures routières et des aménagements paysagers	83	41	22	17	2	165
Réduire les nuisances sonores provenant de la circulation des véhicules	71	49	24	15	6	165
Améliorer l'efficacité des déplacements des véhicules de part et d'autre de l'aut. 20 entre les quartiers	69	59	25	8	4	165
Maintenir au minimum l'espace occupé par l'échangeur afin de réduire l'acquisition de terrains	50	48	32	24	11	165
Préserver les vues sur le paysage pour les usagers circulant sur la rte 138 et l'aut. 20	48	40	31	41	5	165
Total	970	538	254	167	51	1980

Par secteur

Niveau d'importance des éléments du milieu	Très important	Important	Peu important	Pas important	Ne sais pas	Total
Cible	323	152	49	15	13	552
Améliorer l'efficacité des déplacements des camions tout en réduisant leur présence dans le secteur résidentiel	36	5	5	0	0	46
Améliorer l'efficacité des déplacements en TC et la continuité des réseaux pour les piétons et cyclistes	33	11	0	1	1	46
Réduire les nuisances sonores provenant de la circulation des véhicules	32	10	4	0	0	46
Améliorer la fluidité de la circulation routière sur le réseau municipal à proximité de l'échangeur	30	13	2	0	1	46
Améliorer l'esthétique et l'aspect visuel des infrastructures routières et des aménagements paysagers	30	8	5	2	1	46
Limiter les répercussions environnementales de la construction et de la déconstruction des infrastructures	29	14	1	2	0	46
Limiter la durée et les répercussions des travaux et des entraves	28	14	4	0	0	46
Améliorer la fluidité de la circulation sur l'aut. 20	26	14	4	0	2	46
Améliorer l'efficacité des déplacements des véhicules de part et d'autre de l'aut. 20 entre les quartiers	25	18	2	0	1	46
Améliorer la fluidité de la circulation sur la rte 138	24	15	5	0	2	46
Maintenir au minimum l'espace occupé par l'échangeur afin de réduire l'acquisition de terrains	18	15	6	4	3	46
Préserver les vues sur le paysage pour les usagers circulant sur la rte 138 et l'aut. 20	12	15	11	6	2	46

DÉVELOPPEMENT D'OUTILS MÉTHODOLOGIQUES EN LIGNE POUR APPUYER LA RÉALISATION DES
CONSULTATIONS PUBLIQUES AU MINISTÈRE DES TRANSPORTS ET DE LA MOBILITÉ DURABLE

Contrôle	298	198	62	51	15	624
Améliorer l'efficacité des déplacements en TC et la continuité des réseaux pour les piétons et cyclistes	39	9	3	0	1	52
Limiter les répercussions environnementales de la construction et de la déconstruction des infrastructures	31	13	4	2	2	52
Améliorer la fluidité de la circulation routière sur le réseau municipal à proximité de l'échangeur	31	16	2	3	0	52
Améliorer l'efficacité des déplacements des camions tout en réduisant leur présence dans le secteur résidentiel	30	17	1	2	2	52
Limiter la durée et les répercussions des travaux et des entraves	27	20	2	2	1	52
Améliorer l'esthétisme et l'aspect visuel des infrastructures routières et des aménagements paysagers	25	16	6	5	0	52
Améliorer l'efficacité des déplacements des véhicules de part et d'autre de l'aut. 20 entre les quartiers	24	22	4	2	0	52
Améliorer la fluidité de la circulation sur l'aut. 20	24	18	6	4	0	52
Améliorer la fluidité de la circulation sur la rte 138	19	17	10	6	0	52
Réduire les nuisances sonores provenant de la circulation des véhicules	18	21	6	6	1	52
Préserver les vues sur le paysage pour les usagers circulant sur la rte 138 et l'aut. 20	17	12	8	13	2	52
Maintenir au minimum l'espace occupé par l'échangeur afin de réduire l'acquisition de terrains	13	17	10	6	6	52

DÉVELOPPEMENT D'OUTILS MÉTHODOLOGIQUES EN LIGNE POUR APPUYER LA RÉALISATION DES
CONSULTATIONS PUBLIQUES AU MINISTÈRE DES TRANSPORTS ET DE LA MOBILITÉ DURABLE

Externe	349	188	143	101	23	804
Améliorer la fluidité de la circulation sur la rte 138	45	6	9	6	1	67
Améliorer la fluidité de la circulation sur l'aut. 20	43	7	9	7	1	67
Améliorer l'efficacité des déplacements en TC et la continuité des réseaux pour les piétons et cyclistes	41	8	8	8	2	67
Limiter la durée et les répercussions des travaux et des entraves	30	19	12	5	1	67
Améliorer la fluidité de la circulation routière sur le réseau municipal à proximité de l'échangeur	30	18	12	5	2	67
Améliorer l'esthétisme et l'aspect visuel des infrastructures routières et des aménagements paysagers	28	17	11	10	1	67
Améliorer l'efficacité des déplacements des camions tout en réduisant leur présence dans le secteur résidentiel	27	24	8	5	3	67
Limiter les répercussions environnementales de la construction et de la déconstruction des infrastructures	26	23	13	4	1	67
Réduire les nuisances sonores provenant de la circulation des véhicules	21	18	14	9	5	67
Améliorer l'efficacité des déplacements des véhicules de part et d'autre de l'aut. 20 entre les quartiers	20	19	19	6	3	67
Préserver les vues sur le paysage pour les usagers circulant sur la rte 138 et l'aut. 20	19	13	12	22	1	67
Maintenir au minimum l'espace occupé par l'échangeur afin de réduire l'acquisition de terrains	19	16	16	14	2	67
Total général	970	538	254	167	51	

Communication

Comment avez-vous entendu parler de cette consultation?	Cible	Contrôle	Externe	Total
Avis du ministère des Transports reçu par la poste	27	0	0	27
Publication sur les médias sociaux	8	21	43	72
Courriel reçu directement du ministère des Transports	3	3	5	11
Par quelqu'un	3	3	10	16
Autre	3	20	6	29
Publicité dans les journaux	2	5	3	10
Total général	46	52	67	165