

**Évaluation du projet pilote sur les règles  
du Code de la sécurité routière encadrant  
la circulation des aides à la mobilité  
motorisées sur la voie publique**



# **Évaluation du projet pilote sur les règles du Code de la sécurité routière encadrant la circulation des aides à la mobilité motorisées sur la voie publique**

Développement des individus et des communautés

Avril 2017

## **AUTEUR**

Jean-François Bruneau, M. Sc.  
Unité sécurité, prévention de la violence et des traumatismes  
Direction développement des individus et des communautés

## **COLLABORATEURS**

Pierre Maurice, M.D., M.B.A., FRCP  
Unité sécurité, prévention de la violence et des traumatismes  
Direction développement des individus et des communautés  
Institut national de santé publique du Québec

Geneviève Crevier, M. Sc.  
Département de géomatique appliquée  
Université de Sherbrooke

Maud Quinones, M. Sc.  
Département de géomatique appliquée  
Université de Sherbrooke

## **MISE EN PAGE**

Florence Niquet  
Unité sécurité, prévention de la violence et des traumatismes  
Direction développement des individus et des communautés

*Ce document est disponible intégralement en format électronique (PDF) sur le site Web de l'Institut national de santé publique du Québec au : <http://www.inspq.qc.ca>.*

*Les reproductions à des fins d'étude privée ou de recherche sont autorisées en vertu de l'article 29 de la Loi sur le droit d'auteur. Toute autre utilisation doit faire l'objet d'une autorisation du gouvernement du Québec qui détient les droits exclusifs de propriété intellectuelle sur ce document. Cette autorisation peut être obtenue en formulant une demande au guichet central du Service de la gestion des droits d'auteur des Publications du Québec à l'aide d'un formulaire en ligne accessible à l'adresse suivante :*

*<http://www.droitauteur.gouv.qc.ca/autorisation.php>, ou en écrivant un courriel à : [droit.auteur@cspq.gouv.qc.ca](mailto:droit.auteur@cspq.gouv.qc.ca).*

*Les données contenues dans le document peuvent être citées, à condition d'en mentionner la source.*

Dépôt légal – 3<sup>e</sup> trimestre 2017  
Bibliothèque et Archives nationales du Québec  
Bibliothèque et Archives Canada  
ISBN : 978-2-550-78940-6 (version imprimée)  
ISBN : 978-2-550-78941-3 (PDF)

© Gouvernement du Québec (2017)

## Remerciements

L'Institut national de santé publique du Québec remercie le ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports du Québec (MTMDET), la Société de l'assurance automobile du Québec et le ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec pour l'aide financière accordée pour la réalisation du présent avis.

Nous remercions également les personnes qui ont participé au comité de suivi mis sur pied pour commenter le cadre légal, les différents enjeux associés au projet pilote de réglementation ainsi que la stratégie d'évaluation. Voici les organismes et intervenants ayant participé :

Du ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports du Québec :

- Stéphanie Cashman-Pelletier, France Dompierre, Pierrette Faucher, David Johnson, Chantal Marchand, Stéphane Martinez, Claude Morin, Sorina Rachiteanu, Julie Simard, Lucie Vézina

De la Société de l'assurance automobile du Québec :

- Mark Baril, Évelyne Cazalais, Jean-Luc Côté, Nathalie Drouin, Sonya Johnston, Paule Pelletier, Émilie Turmel, Lyne Vézina,

Du ministère de la Santé et des Services sociaux :

- Gaétan Matte, Pierre Patry

De la Régie de l'assurance-maladie du Québec :

- Suzanne Montreuil

De l'Office des personnes handicapées du Québec :

- Katy Bendwell, Henri Bergeron, Omar Sarr,

De la Condéfaction des organismes de personnes handicapées du Québec :

- Pascale Marceau, Olivier Collomb-d'Eyrames,

De la Sûreté du Québec :

- Francis Bernardin, Jimmy Potvin

De Service de police de la Ville de Montréal :

- Louise Bonneau, Julie Boisvert

De l'Association des directeurs de police du Québec :

- Pierre Bourgeois

Du ministère de la Sécurité publique :

- Chantal Lemay

De la Ville de Magog :

- Armand Comeau

De la Ville de Montréal :

- Michel Bédard, Thameur Souissi

De la Ville de Victoriaville :

- Nathalie Roussel, Simon L'Allier

De l'Institut national de santé publique du Québec :

- Jean-François Bruneau, Michel Lavoie, Pierre Maurice

À la Direction de la sécurité en transport du MTMDET, il faut souligner la collaboration plus particulière de Chantal Marchand et de Claude Morin, au début du projet d'évaluation ainsi que celle plus récente de France Dompierre et David Johnson.

Nous tenons à exprimer notre gratitude à l'endroit des intervenants qui ont participé aux forums de discussion : policiers, gestionnaires de réseau, représentants du milieu associatif et usagers ainsi que revendeurs d'appareils. Un remerciement particulier est adressé à celles et à ceux qui ont facilité la tenue des forums. Nous remercions également tous les intervenants qui ont pris le temps de répondre au questionnaire ainsi que les organismes qui ont diffusé le questionnaire parmi leurs membres, en plus d'en assurer le suivi. Les différentes activités de collecte et les consultations menées auprès d'un si grand nombre d'experts et d'usagers n'auraient pu être possibles sans l'implication de :

- Jean Beloin, Les Béatitudes
- France Croteau, RUTASM
- Sarah Ève De Lisle, SEDAccessibilité
- Luc Forget, Ex aequo
- Jacques Gaudreau, Han-Quadri
- Linda Gauthier, RAPLIQ
- Colette Jean, Handi-Capable
- Gaétane Lacroix, Han-Droits
- Suzanne Lacroix, Han-Quadri
- Marie-Ève Laforest, Société de l'assurance automobile du Québec
- Pascale Marceau, COPHAN
- Caroline Proulx, Sherbrooke Ville en santé
- Nathalie Roussel, Ville de Victoriaville
- Paul Tear, Régie de police de Memphrémagog

Il faut souligner la contribution des participants aux deux collectes vidéo. Merci de nous avoir laissé entrer dans votre quotidien et d'avoir partagé des informations pertinentes et utiles à la compréhension des enjeux légaux et liés aux infrastructures de circulation.

Un remerciement exceptionnel est adressé à Geneviève Crevier, du Département de Géomatique appliquée de l'Université de Sherbrooke, pour sa ténacité et sa grande générosité. Elle a effectué le travail colossal de recueillir et de dépouiller, durant plusieurs mois, toutes les vidéos captées en conditions réelles d'utilisation.

Merci également à Maud Quinones, étudiante stagiaire qui a passé de nombreuses semaines sur le terrain, dans des conditions parfois difficiles, pour recueillir des informations auprès des différents usagers de la route.

L'auteur tient à remercier Docteur Pierre Maurice, pour avoir animé les nombreux débats parfois très animés du comité de suivi, pour sa rigueur scientifique, sa grande patience et sa collaboration exceptionnelle à la rédaction de ce document.

Enfin, nous tenons à remercier Florence Niquet, de l'Institut national de santé publique du Québec, pour sa grande disponibilité tout au long du projet de recherche.

## Avant-propos

La présente étude évalue différentes dimensions du projet pilote élaboré par le MTMDET introduisant des nouvelles règles pour encadrer l'utilisation des AMM sur la voie publique. Ces nouvelles règles sont entrées en vigueur le 1<sup>er</sup> juin 2015, en vertu d'un arrêté ministériel qui a force de loi sur l'ensemble du territoire québécois. Il importe de souligner que ce cadre légal a été développé par le MTMDET à la suite d'un exercice délibératif portant sur les règles à établir. Le processus délibératif a été animé par l'INSPQ dans le cadre de six rencontres qui ont impliqué le MTMDET, le MSSS et la SAAQ ainsi que les organismes suivants : l'Office des personnes handicapées du Québec (OPHQ), la Régie de l'assurance maladie du Québec (RAMQ), la Confédération des organismes de personnes handicapées du Québec (COPHAN), le Service de police de la Ville de Montréal (SPVM), la Sûreté du Québec (SQ), l'Association des directeurs de police du Québec (ADPQ), la Ville de Montréal et la Ville de Victoriaville. Ce processus a permis d'identifier les points de convergence et de divergence entre les différentes parties prenantes. Les conclusions de cette démarche ont été transmises aux autorités responsables de décider des règles à observer. C'est dans ce contexte que l'INSPQ a été mandaté par la SAAQ, le MSSS et le MTMDET, afin de réaliser la présente étude qui se veut un exercice impartial, axé sur les objectifs fondamentaux de santé publique que sont la promotion de la santé et de la sécurité de la population.



## Table des matières

Liste des tableaux.....	IX
Liste des figures.....	XV
Faits saillants.....	1
Résumé .....	5
<b>1 Introduction .....</b>	<b>13</b>
<b>2 Contexte de la recherche .....</b>	<b>15</b>
2.1 Portrait des législations mondiales.....	15
2.2 Arrêté ministériel et nouvelles règles au Code de la sécurité routière .....	15
2.3 Communication des règles, outils et activités de diffusion .....	17
<b>3 Objectifs .....</b>	<b>19</b>
<b>4 Méthodologie.....</b>	<b>21</b>
4.1 Questionnaire auprès des usagers de la route.....	22
4.1.1 Format de l'enquête et formulaires.....	22
4.1.2 Période de collecte .....	23
4.1.3 Lieux de collecte et sélection des sites .....	23
4.1.4 Description de l'échantillon.....	24
4.1.5 Limites inhérentes au recrutement et limites de l'enquête.....	24
4.2 Questionnaire sur l'utilisation de l'aide à la mobilité motorisée par les participants à la collecte vidéo (avant et après l'arrêté ministériel).....	25
4.3 Évaluation par vidéo GPS (avant et après l'arrêté ministériel) .....	25
4.3.1 Recrutement et sélection des participants .....	25
4.3.2 Lieux et périodes de collecte.....	25
4.3.3 Consignes formulées au participant pour la collecte .....	26
4.3.4 Installation de la vidéo sur les appareils et dépouillement des données .....	26
4.3.5 Paramètres issus des vidéos .....	28
4.3.6 Description de l'échantillon.....	30
4.3.7 Base de données (par participants et par segments).....	30
4.3.8 Limites inhérentes au recrutement et limites de l'enquête.....	31
4.4 Questionnaire auprès des participants à la collecte vidéo sur leurs perceptions des règles de l'arrêté ministériel.....	32
4.5 Forums de discussion et questionnaire post-intervention .....	32
4.5.1 Sélection des participants .....	32
4.5.2 Périodes, lieux et nombre de participants .....	33
4.5.3 Fonctionnement et contenu des forums.....	33
4.5.4 Description de l'échantillon.....	33
4.5.5 Forces et limites des forums post-intervention .....	33
4.6 Autres méthodes de collecte d'opinions sur les règles de l'arrêté ministériel.....	34
4.6.1 Groupes de discussion auprès des policiers de la Table Intersection.....	34
4.6.2 Articles, mémoires et lettres d'opinion .....	34
<b>5 Résultats .....</b>	<b>35</b>
5.1 Usage général des aides à la mobilité motorisées .....	35
5.1.1 Capacité à la marche .....	35

5.1.2	Saison.....	36
5.1.3	Heure du jour.....	36
5.1.4	Durée et distance parcourues.....	36
5.1.5	Faits saillants.....	37
5.2	Statut de l'utilisateur d'aide à la mobilité motorisée lorsqu'il circule sur la voie publique .....	37
5.3	Aspects techniques de l'appareil.....	38
5.3.1	Définition d'une aide à la mobilité motorisée.....	38
5.3.2	Types d'aides à la mobilité motorisées plus fréquemment employés .....	40
5.3.3	Équipements de sécurité .....	40
5.3.4	Fanion.....	41
5.3.5	Réflecteurs .....	42
5.3.6	Phare et lumière .....	42
5.3.7	Dimensions et poids.....	42
5.3.8	Équipements de protection des aides à la mobilité motorisées.....	43
5.3.9	Vitesse des aides à la mobilité motorisées à la conception et vitesse autorisée sur la voie publique .....	43
5.3.10	Faits saillants.....	45
5.4	Environnements et infrastructures de circulation .....	46
5.4.1	Trottoir.....	48
5.4.2	Voies cyclables.....	49
5.4.3	Chaussée.....	51
5.4.4	Sens de circulation.....	52
5.4.5	Nombre de voies de circulation .....	55
5.4.6	Accotement .....	57
5.4.7	Choix privilégiés selon des environnements-type .....	57
5.4.8	Milieu rural/urbain – vitesse affichée.....	57
5.4.9	Faits saillants.....	60
5.5	Vitesse déclarée et vitesse observée.....	61
5.5.1	Vitesse déclarée .....	61
5.5.2	Vitesse pratiquée selon le type d'aide à la mobilité motorisée .....	61
5.5.3	Vitesse pratiquée selon le type d'infrastructure.....	62
5.5.4	Vitesse pratiquée sur le trottoir .....	63
5.5.5	Vitesse pratiquée sur les voies cyclables .....	64
5.5.6	Vitesse pratiquée sur la chaussée .....	64
5.5.7	Vitesse pratiquée selon la ville .....	65
5.5.8	Faits saillants.....	66
5.6	Respect de la signalisation .....	66
5.6.1	Traversée hors passage et entre intersections.....	67
5.6.2	Traversée de l'intersection « en deux temps » .....	68
5.6.3	Arrêt obligatoire.....	68
5.6.4	Feu de circulation.....	69
5.6.5	Respect de la signalisation en général .....	69
5.6.6	Faits saillants.....	70

5.7	Accompagnement et interaction avec individus/objets .....	70
5.7.1	Passager sur l'appareil .....	70
5.7.2	Tirer, pousser ou s'agripper à l'aide à la mobilité motorisée .....	71
5.7.3	Tirer une remorque ou tout autre objet.....	72
5.7.4	Circulation à la file.....	72
5.7.5	Baladeur et cellulaire.....	72
5.7.6	Faits saillants.....	73
5.8	Risque de collision.....	73
5.8.1	Collisions.....	73
5.8.2	Conflits de cohabitation .....	75
5.8.3	Respect des passages pour piétons .....	77
5.8.4	Espace de dépassement .....	77
5.8.5	Faits saillants.....	77
5.9	Problèmes d'accessibilité.....	78
5.9.1	Arasement des surfaces de circulation (bateaux pavés).....	78
5.9.2	Terrasses.....	79
5.9.3	Discontinuité des infrastructures .....	79
5.9.4	Chantiers .....	79
5.9.5	Poubelles, poteaux et autres obstacles.....	80
5.9.6	Déneigement des trottoirs .....	80
5.9.7	Faits saillants.....	80
5.10	Compréhension et perception des règles s'appliquant aux AMM.....	81
5.10.1	Mécanismes de prise de connaissance des nouvelles règles.....	81
5.10.2	Compréhension des règles.....	81
5.10.3	Degré de satisfaction .....	82
5.10.4	Obligation des commerçants.....	86
5.10.5	Amendes .....	86
5.10.6	Perceptions du grand public (n'ayant pas participé à l'étude).....	87
5.10.7	Perceptions du milieu associatif .....	87
5.10.8	Perceptions spécifiques aux policiers .....	87
5.10.9	Perceptions spécifiques aux gestionnaires routiers.....	89
5.10.10	Perceptions spécifiques aux intervenants du milieu de la santé et de la réadaptation.....	89
5.10.11	Perceptions des fabricants .....	89
5.10.12	Synthèse des perceptions sur les règles mesurées en forums.....	89
5.10.13	Faits saillants.....	91
5.11	Formation et sensibilisation .....	92
<b>6</b>	<b>Discussion.....</b>	<b>93</b>
<b>7</b>	<b>Conclusion .....</b>	<b>103</b>
<b>8</b>	<b>Références.....</b>	<b>107</b>

<b>Annexe 1</b>	<b>Arrêté ministériel à l'étude (effectif au 1<sup>er</sup> juin 2015) et prépublication de l'arrêté (décembre 2013, non-effectif).....</b>	<b>113</b>
<b>Annexe 2</b>	<b>Communication des règles de l'arrêté ministériel (activités réalisées en 2015).....</b>	<b>123</b>
<b>Annexe 3</b>	<b>Questionnaire auprès des usagers de la route (2011) (version « terrain » de l'interviewer).....</b>	<b>129</b>
<b>Annexe 4</b>	<b>Questionnaire auprès des usagers de la route (2011) (version auto-administrée « utilisateurs d'AMM »).....</b>	<b>135</b>
<b>Annexe 5</b>	<b>Questionnaire auprès des usagers de la route (2011) (version auto-administrée « automobilistes »).....</b>	<b>141</b>
<b>Annexe 6</b>	<b>Questionnaire auprès des usagers de la route (2011) (Sites de collecte et protocole de sélection des sujets) .....</b>	<b>145</b>
<b>Annexe 7</b>	<b>Questionnaire sur l'utilisation des aides à la mobilité motorisées par les participants à la collecte vidéo GPS (2012 et 2015) .....</b>	<b>155</b>
<b>Annexe 8</b>	<b>Questionnaire auprès des participants à la collecte vidéo sur leurs perceptions des règles de l'arrêté ministériel (2015) .....</b>	<b>159</b>
<b>Annexe 9</b>	<b>Questionnaire du forum de discussion post-intervention (2015) .....</b>	<b>163</b>
<b>Annexe 10</b>	<b>Résultats détaillés du questionnaire auprès des usagers de la route (2011) ....</b>	<b>175</b>
<b>Annexe 11</b>	<b>Résultats détaillés du questionnaire sur l'utilisation des AMM par les participants à la collecte vidéo (2012 et 2015) .....</b>	<b>181</b>
<b>Annexe 12</b>	<b>Résultats détaillés de la collecte vidéo GPS (2012 et 2015) .....</b>	<b>187</b>
<b>Annexe 13</b>	<b>Résultats détaillés du questionnaire auprès des participants à la collecte vidéo sur leurs perceptions des règles de l'arrêté ministériel (2015) .....</b>	<b>223</b>
<b>Annexe 14</b>	<b>Résultats détaillés des forums post-intervention et du questionnaire post-intervention (2015) .....</b>	<b>237</b>
<b>Annexe 15</b>	<b>Mémoires et lettres d'opinions reçus par l'INSPQ.....</b>	<b>261</b>

## Liste des tableaux

Tableau 1	Outils de collecte utilisés pour l'évaluation de l'arrêté ministériel.....	21
Tableau 2	Type de répondant par méthode de collecte .....	23
Tableau 3	Paramètres compilés pour chaque segment.....	28
Tableau 4	Type d'appareil utilisé par les participants à la collecte vidéo GPS.....	30
Tableau 5	Base de données finale (excluant les milieux non routiers).....	31
Tableau 6	Capacité de déplacement à pied des utilisateurs d'AMM.....	35
Tableau 7	Statut qui devrait être attribué aux utilisateurs d'AMM .....	38
Tableau 8	Équipement présent sur l'AMM vs devant être obligatoire dans le CSR .....	41
Tableau 9	Nécessité de spécifier une vitesse autorisée pour les AMM .....	44
Tableau 10	Moyenne des vitesses autorisées suggérées pour les AMM (km/h) .....	45
Tableau 11	Infrastructures jugées sécuritaires pour la circulation des AMM .....	46
Tableau 12	Infrastructures empruntées par les utilisateurs d'AMM.....	47
Tableau 13	Infrastructures utilisées par les participants lors des collectes vidéo GPS.....	47
Tableau 14	Fréquence déclarée d'utilisation du trottoir, en présence de trottoir .....	48
Tableau 15	Taux d'utilisation des trottoirs disponibles lors de la collecte vidéo.....	49
Tableau 16	Taux d'utilisation des voies cyclables disponibles lors de la collecte vidéo.....	50
Tableau 17	Fréquence déclarée de l'utilisation de la chaussée vs autres infrastructures.....	51
Tableau 18	Sens jugé souhaitable pour la circulation des AMM sur la chaussée .....	53
Tableau 19	Infrastructures empruntées par les utilisateurs d'AMM.....	53
Tableau 20	Sens de circulation sur la chaussée selon le type d'AMM .....	54
Tableau 22	Choix d'infrastructure lorsque $\geq 1$ voie de circulation par direction.....	56
Tableau 23	Disponibilité des infrastructures si $\geq 1$ voie de circulation par direction.....	56
Tableau 24	Fréquence de l'utilisation de routes $> 70$ km/h selon le type d'AMM .....	58
Tableau 25	Vitesse affichée maximale pour autoriser les AMM sur la chaussée .....	59
Tableau 26	Vitesse sur l'ensemble des infrastructures selon le type d'AMM.....	62
Tableau 27	Vitesse de l'ensemble des utilisateurs d'AMM selon le type d'infrastructure.....	63
Tableau 28	Vitesse sur le trottoir selon le type d'utilisateur d'AMM .....	64
Tableau 29	Vitesse sur les voies cyclables selon le type d'utilisateur d'AMM.....	64
Tableau 30	Vitesse sur la chaussée selon le type d'utilisateur d'AMM.....	65
Tableau 32	Vitesse des utilisateurs d'AMM à Montréal vs autres villes selon l'infrastructure.....	66
Tableau 33	Taux de respect de l'arrêt obligatoire selon le type d'AMM.....	68
Tableau 34	Taux de respect du feu de circulation (sans feu piéton) selon le type d'AMM .....	69
Tableau 36	Victimes piétons utilisant une aide à la mobilité suite à une collision avec un véhicule routier, selon la nature des blessures (Québec, 2010-2015).....	74
Tableau 37	Conflits de cohabitation entre AMM et autres clientèles.....	75

Tableau 38	Respect de la signalisation (taux observé) selon le degré de satisfaction .....	83
Tableau 39	Règles de l'arrêté ministériel jugées « problématiques » .....	85
Tableau 40	Perceptions des policiers de la Table Intersection à propos des règles .....	88
Tableau 41	Perceptions sur la clarté et la pertinence des nouvelles règles (forums) .....	90
Tableau 43	Caractéristiques des sites de collecte .....	148
Tableau 44	Provenance des répondants .....	177
Tableau 45	Genre des répondants .....	177
Tableau 46	Âge des répondants .....	177
Tableau 47	Usage hivernal de l'AMM .....	178
Tableau 48	Période d'utilisation des AMM .....	178
Tableau 49	Fréquence de l'utilisation de routes $\geq 70$ km/h selon le type d'AMM .....	178
Tableau 50	Endroit où circulent les AMM sur les routes $\geq 70$ km/h .....	179
Tableau 51	Conditions préalables à la circulation AMM sur les routes $\geq 70$ km/h .....	179
Tableau 52	Nécessité de spécifier une vitesse autorisée pour les AMM .....	179
Tableau 53	Type d'AMM .....	183
Tableau 54	Saison d'utilisation de l'AMM .....	183
Tableau 55	Journée de la semaine où est utilisé l'AMM .....	183
Tableau 56	Période d'utilisation des AMM .....	183
Tableau 57	Durée quotidienne d'utilisation de l'AMM .....	184
Tableau 58	Distance parcourue quotidiennement en AMM .....	184
Tableau 59	Préférence déclarée entre voie cyclable et réseau routier selon le type d'AMM .....	184
Tableau 60	Importance de la circulation en milieu rural selon le type d'AMM .....	185
Tableau 61	Durée de la collecte « en circulation » selon le type d'infrastructure .....	189
Tableau 62	Kilométrage effectué « en circulation » selon le type d'infrastructure .....	189
Tableau 63	Nombre de segments issus de la collecte vidéo selon le type d'AMM .....	189
Tableau 64	Infrastructures utilisées par les fauteuils roulants motorisés .....	190
Tableau 65	Infrastructures utilisées par les triporteurs et les quadriporteurs .....	190
Tableau 66	Infrastructures utilisées à Victoriaville .....	190
Tableau 67	Infrastructures utilisées à Magog .....	191
Tableau 68	Infrastructures utilisées à Montréal .....	191
Tableau 69	Infrastructures utilisées à Sherbrooke .....	191
Tableau 70	Choix des utilisateurs d'AMM dans l'environnement – type 1 .....	192
Tableau 71	Choix des utilisateurs de fauteuil roulant motorisé dans l'environnement – type 1 .....	192
Tableau 72	Choix des utilisateurs de triporteur et de quadriporteur dans l'environnement – type 1 .....	192
Tableau 73	Choix des utilisateurs d'AMM dans l'environnement – type 2 .....	193

Tableau 74	Choix des utilisateurs de fauteuil roulant motorisé dans l'environnement – type 2.....	193
Tableau 75	Choix des utilisateurs de triporteur et de quadriporteur dans l'environnement – type 2.....	193
Tableau 76	Choix des utilisateurs d'AMM dans l'environnement – type 3 .....	194
Tableau 77	Choix des utilisateurs de fauteuil roulant motorisé dans l'environnement – type 3.....	194
Tableau 78	Choix des utilisateurs de triporteur et de quadriporteur dans l'environnement – type 3.....	194
Tableau 79	Choix des utilisateurs d'AMM dans l'environnement – type 4 .....	195
Tableau 80	Choix des utilisateurs de fauteuil roulant motorisé dans l'environnement – type 4.....	195
Tableau 81	Choix des utilisateurs de triporteur et de quadriporteur dans l'environnement – type 4.....	195
Tableau 82	Choix des utilisateurs d'AMM dans l'environnement – type 5 .....	196
Tableau 83	Choix des utilisateurs de fauteuil roulant motorisé dans l'environnement – type 5.....	196
Tableau 84	Choix des utilisateurs de triporteur et de quadriporteur dans l'environnement – type 5.....	196
Tableau 85	Choix des utilisateurs d'AMM dans l'environnement – type 6 .....	197
Tableau 86	Choix des utilisateurs de fauteuil roulant motorisé dans l'environnement – type 6.....	197
Tableau 87	Choix des utilisateurs de triporteur et de quadriporteur dans l'environnement – type 6.....	197
Tableau 88	Choix des utilisateurs d'AMM dans l'environnement – type 7 .....	198
Tableau 89	Choix des utilisateurs de fauteuil roulant motorisé dans l'environnement – type 7.....	198
Tableau 90	Choix des utilisateurs de triporteur et de quadriporteur dans l'environnement – type 7.....	198
Tableau 91	Vitesse sur l'ensemble des infrastructures selon le type d'AMM.....	199
Tableau 92	Vitesse de l'ensemble des AMM selon le type d'infrastructure.....	199
Tableau 93	Vitesse sur le trottoir selon le type d'AMM .....	199
Tableau 94	Vitesse des fauteuils roulants motorisés sur le trottoir selon l'achalandage.....	200
Tableau 95	Vitesse des triporteurs/quadriporteurs sur le trottoir selon l'achalandage .....	200
Tableau 96	Vitesse sur la voie cyclable selon le type d'AMM.....	201
Tableau 97	Vitesse sur la chaussée selon le type d'AMM .....	201
Tableau 98	Vitesse des AMM selon le sens de circulation sur la chaussée .....	201
Tableau 99	Vitesse des fauteuils roulants motorisés selon le sens de circulation.....	201
Tableau 100	Vitesse des triporteurs et des quadriporteurs selon le sens de circulation.....	202
Tableau 101	Vitesse des fauteuils roulants manuels selon le sens de circulation .....	202
Tableau 102	Comparaison des vitesses à Montréal vs les autres villes .....	202

Tableau 103	Vitesse de tous les types d'AMM selon la ville .....	202
Tableau 104	Vitesse à Victoriaville selon le type d'AMM .....	203
Tableau 105	Vitesse à Magog selon le type d'AMM .....	203
Tableau 106	Vitesse à Montréal selon le type d'AMM.....	203
Tableau 107	Vitesse à Sherbrooke selon le type d'AMM.....	203
Tableau 108	Vitesse à Victoriaville selon le type d'infrastructure.....	204
Tableau 109	Vitesse à Magog selon le type d'infrastructure.....	204
Tableau 110	Vitesse à Montréal selon le type d'infrastructure.....	204
Tableau 111	Vitesse à Sherbrooke selon le type d'infrastructure .....	204
Tableau 112	Vitesse avant et après des fauteuils roulants motorisés sur le trottoir .....	205
Tableau 113	Vitesse avant et après des triporteurs et des quadriporteurs sur le trottoir .....	205
Tableau 114	Vitesse avant et après des fauteuils roulants motorisés sur la voie cyclable.....	206
Tableau 115	Vitesse avant et après des triporteurs et des quadriporteurs sur la voie cyclable....	206
Tableau 116	Vitesse avant et après des fauteuils roulants motorisés sur la chaussée .....	207
Tableau 117	Vitesse avant et après des triporteurs et des quadriporteurs sur la chaussée .....	207
Tableau 118	Test T avant/après sur l'ensemble des utilisateurs d'AMM.....	208
Tableau 119	Test T avant/après sur les utilisateurs de fauteuil roulant motorisé .....	208
Tableau 120	Test T avant/après sur les utilisateurs de triporteur et de quadriporteur .....	209
Tableau 121	Test T avant/après sur les utilisateurs d'AMM de Victoriaville .....	209
Tableau 122	Test T avant/après sur les utilisateurs d'AMM de Magog et Sherbrooke .....	210
Tableau 123	Test T avant/après sur les utilisateurs d'AMM de Montréal .....	210
Tableau 124	Taux d'utilisation du trottoir par environnement-type (total AMM).....	211
Tableau 125	Test de Khi-deux du taux d'utilisation du trottoir (total AMM).....	211
Tableau 126	Taux d'utilisation du trottoir par environnement-type (fauteuil roulant motorisé) .....	212
Tableau 127	Test de Khi-deux du taux d'utilisation du trottoir (fauteuil roulant motorisé) .....	212
Tableau 128	Taux d'utilisation du trottoir par environnement-type (tripporteur - quadriporteur) ....	213
Tableau 129	Test de Khi-deux du taux d'utilisation du trottoir (tripporteur - quadriporteur) .....	213
Tableau 130	Taux d'utilisation des voies cyclables par environnement-type (total AMM) .....	214
Tableau 131	Test de Khi-deux du taux d'utilisation des voies cyclables (total AMM) .....	214
Tableau 132	Taux d'utilisation des voies cyclables par environnement-type (fauteuil roulant motorisé).....	214
Tableau 133	Test de Khi-deux du taux d'utilisation des voies cyclables (fauteuil roulant motorisé).....	214
Tableau 134	Taux d'utilisation des voies cyclables par environnement-type (tripporteur - quadriporteur).....	215
Tableau 135	Test de Khi-deux du taux d'utilisation des voies cyclables (tripporteur - quadriporteur).....	215
Tableau 136	Détail des cas où la chaussée est utilisée si > 1 voie de circulation .....	215

Tableau 137	Coefficients de corrélation associés au respect de la signalisation.....	216
Tableau 138	Coefficients de corrélation des écarts du respect de la signalisation après l'arrêt.....	217
Tableau 139	Coefficients de corrélation associés aux taux d'utilisation .....	218
Tableau 140	Coefficients de corrélation des écarts du taux d'utilisation après l'arrêt .....	219
Tableau 141	Coefficients de corrélation associés aux vitesses.....	220
Tableau 142	Coefficients de corrélation des écarts de vitesse après l'arrêt .....	221
Tableau 143	Connaissance de l'existence de règles s'appliquant aux AMM.....	225
Tableau 144	Connaissance spécifique de l'existence de règles s'appliquant aux AMM .....	225
Tableau 145	Lecture du feuillet explicatif .....	225
Tableau 146	Source d'information relative à l'existence de règles .....	226
Tableau 147	Compréhension générale des règles .....	226
Tableau 148	Nécessité d'expliquer plus en profondeur les règles .....	227
Tableau 149	Niveau d'obéissance des répondants aux règles du CSR .....	227
Tableau 150	Degré de satisfaction vis-à-vis les nouvelles règles .....	228
Tableau 151	Niveau général de désaccord face aux règles.....	228
Tableau 152	Commentaires à propos d'éléments jugés « problématiques » pour les AMM.....	229
Tableau 153	Niveau général d'accord face aux règles .....	229
Tableau 154	Règles de l'arrêt ministériel jugées « positives » .....	230
Tableau 155	Vitesse et utilisation du trottoir selon le degré de satisfaction .....	230
Tableau 156	Article 1 : Champ d'application du projet pilote .....	239
Tableau 157	Article 2 : Définition technique d'une AMM .....	240
Tableau 158	Article 3 : Zones et territoires couverts par la règle.....	241
Tableau 159	Article 4 : Le commerçant doit fournir une copie du feuillet explicatif .....	241
Tableau 160	Article 5 : Le commerçant doit s'assurer de la conformité des AMM .....	242
Tableau 161	Article 6 : Obligation de remplir un rapport d'accident .....	242
Tableau 162	Article 7 : Réflecteurs avant/arrière/côtés .....	243
Tableau 163	Article 8 : Fanion si la vitesse est affichée au moins à 70 km/h.....	243
Tableau 164	Article 9 : Phare et lumière la nuit .....	244
Tableau 165	Article 10 : Phare et lumière visibles > 150 m.....	244
Tableau 166	Article 11 : Références croisées règles de priorité, baladeur, cellulaire, etc.....	245
Tableau 167	Article 12 : Un seul occupant, sauf si enfant âgé de < 5 ans et système de retenue .....	245
Tableau 168	Article 13 : Interdiction de tirer/s'agripper .....	246
Tableau 169	Article 14 : Permission d'utiliser les voies cyclables et trottoirs.....	246
Tableau 170	Article 15 : Chaussée permise si même sens, ≤ 50 km/h et une voie de circulation par direction .....	247
Tableau 171	Article 16 : Accotement obligatoire si ≥ 50 km/h.....	247

Tableau 172	Article 17 : Chaussée sens contraire permise à côté d'un piéton .....	248
Tableau 173	Article 18 : AMM traverse l'intersection en deux temps .....	248
Tableau 174	Article 19 : AMM cède au piéton engagé dans un passage .....	248
Tableau 176	Article 20 : AMM prioritaire si dans un passage piéton .....	249
Tableau 177	Article 21 : Dépassement d'une AMM si espace suffisant .....	249
Tableau 178	Article 22 : Circulation des AMM à la file .....	249
Tableau 179	Article 23 : AMM ne peut tirer, pousser ou remorquer .....	249
Tableau 180	Article 24 : MTMDET recueille informations du projet pilote .....	250
Tableau 181	Article 25 : Toute personne peut s'exprimer par écrit .....	250
Tableau 182	Article 26 : Amende pour commerçant (300 à 600 \$) .....	250
Tableau 183	Article 27 : Amende 30 - 60 \$ pour une AMM non conforme.....	250
Tableau 184	Article 28 - 29 : Amende 30 - 60 \$ à l'utilisateur d'une AMM.....	251
Tableau 185	Articles 30 - 31 : Amende 200 - 300 \$ au conducteur de véhicule .....	251
Tableau 186	Compréhension des nouvelles règles .....	251
Tableau 187	Degré de satisfaction par rapport aux nouvelles règles .....	251
Tableau 189	Tolérance policière en 2015 .....	252
Tableau 190	Tolérance policière en 2016 .....	252
Tableau 191	Degré de compréhension des nouvelles règles.....	252
Tableau 193	Cohabitation générale entre utilisateurs d'AMM et autres usagers.....	253
Tableau 194	Effet des nouvelles règles sur la dynamique de cohabitation .....	253
Tableau 195	Effet des nouvelles règles sur l'utilisation des AMM.....	253
Tableau 197	Vente libre d'AMM et nouvelles règles.....	254
Tableau 198	Nature du statut d'utilisateur d'AMM .....	254

## Liste des figures

Figure 1	Exemples de fauteuil roulant motorisé, triporteur et quadriporteur .....	13
Figure 2	Emplacement de la caméra .....	26
Figure 3	Image vidéo et trace GPS .....	27
Figure 4	Utilisation du SIG et segmentation des trajets .....	27
Figure 5	Cinq variables employées pour créer des environnements-type .....	29
Figure 6	Nombre de participants (gris) et de segments (noir) issus de la collecte vidéo .....	30
Figure 7	Aspirateur comme moteur, structure de bois et pelle comme toit .....	40
Figure 8	Dispositifs faits maison .....	43
Figure 9	Vitesse maximale de l'AMM estimée par son utilisateur .....	44
Figure 10	Vitesses maximales à autoriser aux AMM selon l'infrastructure .....	45
Figure 11	AMM sur bande cyclable .....	47
Figure 12	Circulation en milieu rural ou périurbain .....	58
Figure 13	Vitesse de croisière déclarée par le répondant selon l'infrastructure .....	61
Figure 14	Vitesse moyenne selon le type d'AMM (collectes vidéo 2012 et 2015) .....	62
Figure 15	Vitesse moyenne selon le type d'infrastructure (collectes vidéo 2012 et 2015) .....	63
Figure 16	Degré auto-déclaré d'obéissance aux règles du CSR des participants à la collecte vidéo .....	67
Figure 17	Évolution du nombre d'utilisateurs d'AMM décédés lors d'une collision avec un véhicule routier (Québec, 1996 à 2015) .....	74
Figure 18	Bateaux pavés trop nombreux créant des ressauts ou difficiles à franchir (droite) .....	78
Figure 19	Chantier inapte (à gauche) et bien conçu (à droite) pour la circulation des AMM .....	79
Figure 20	Obstacles entravant le trottoir : poubelles et poteau .....	80
Figure 21	Degré de satisfaction des participants à la collecte vidéo .....	82
Figure 22	Nombre de règles de l'arrêté ministériel jugées problématiques selon le type d'utilisateur .....	84
Figure 23	Recto du feuillet explicatif publié par le MTMDET .....	125
Figure 24	Verso du feuillet explicatif publié par le MTMDET .....	126
Figure 25	Montréal : Boul. René-Lévesque/Berri .....	149
Figure 26	Montréal : Sainte-Catherine/Berri .....	149
Figure 27	Montréal : Boul. de Maisonneuve/Berri .....	150
Figure 28	Montréal : St-Denis/Rachel .....	150
Figure 29	Montréal : Parc/Mont-Royal .....	151
Figure 30	Montréal : Saint-Ambroise/Atwater .....	151
Figure 31	Montréal : 32 <sup>e</sup> Avenue/Victoria/Remembrance .....	151
Figure 32	Montréal : 18 <sup>e</sup> Avenue/Notre-Dame .....	152

Figure 33	Montréal : 32 <sup>e</sup> Avenue/Boul. Saint-Joseph .....	152
Figure 34	Magog : Sherbrooke/Péladeau .....	152
Figure 35	Magog : Route 112/Pointe Merry/du Moulin.....	153
Figure 36	Magog : Sherbrooke/Jean-Paul II .....	153
Figure 37	Magog : Bowen/Merry.....	154
Figure 38	Victoriaville : Perreault/Bigarré .....	154
Figure 39	Victoriaville : Notre-Dame/Bigarré/Carignan.....	154

## Faits saillants

L'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) a réalisé un avis scientifique sur la circulation des aides à la mobilité motorisées (AMM) en 2011. Dans cet avis, l'INSPQ proposait plusieurs mesures afin de combler le vide juridique à l'égard des AMM dans le code de la sécurité routière (CSR). Une des principales recommandations consistait à donner aux utilisateurs d'AMM un statut à part entière, qui se situe à mi-chemin entre celui de piéton et celui de cycliste, selon l'environnement routier dans lequel ils se trouvent. Des [nouvelles règles](#) ont été adoptées en juin 2015 par arrêté ministériel et l'INSPQ a été mandaté pour les évaluer, par diverses méthodes. Ce rapport a pour objectif de présenter les résultats de la démarche d'évaluation réalisée.

### Usage général des aides à la mobilité motorisées (AMM)

- La majorité (76 %) des utilisateurs d'AMM est limitée dans ses déplacements à la marche ( $\leq 100$  m) ou ne marche pas du tout.
- Plus de la moitié (58 %) des utilisateurs de fauteuil motorisé dit circuler assez fréquemment ou chaque jour l'hiver.
- Les nouvelles règles auraient eu peu d'effet sur la fréquence d'utilisation des AMM.

### Aspects techniques de l'appareil

- L'article 2 de l'arrêté ministériel, qui définit l'AMM en fonction de ses caractéristiques techniques, serait à revoir selon la grande majorité des intervenants.
- Les réflecteurs (article 7) sont répandus (81 %) et acceptés (90 %) en tant qu'équipement obligatoire.
- La nuit, l'obligation du phare et de la lumière (articles 9-10) divise les intervenants : certains souhaitent que les fauteuils motorisés soient aussi soumis à la règle.
- Le fanion est très utilisé (79 %) et accepté comme équipement requis (87 %), mais plusieurs utilisateurs de fauteuil roulant motorisé le trouvent encombrant et inesthétique.
- Le milieu associatif propose que, sur le trottoir, les articles relatifs aux équipements, à l'accompagnement, aux interactions et aux amendes (articles 7-13, 22, 23, 27-29) ne s'appliquent pas et qu'y soit permis certains comportements tels qu'utiliser un baladeur ou un cellulaire, tirer une valise, etc.

### Environnements et infrastructures de circulation

- La moitié (53 %) des utilisateurs d'AMM dit toujours ou assez fréquemment emprunter les trottoirs disponibles, affirmation validée sur le terrain, car les trottoirs situés du côté où l'utilisateur circule, accessibles et en bon état, sont utilisés à 58 %.
- Parmi les raisons évoquées pour délaisser le trottoir, il y a l'achalandage piétonnier et la configuration des trottoirs (ex. : étroitesse, angles et dénivelés augmentant le risque de chute, joints trop nombreux, trop creux et inconfortables) et, à cet égard, les municipalités sont enclines à les modifier en éliminant les joints esthétiques et en adoucissant les joints de retrait (ex. : traits de scie, joints obliques).
- Près du tiers (30 %) des 77 utilisateurs d'AMM ayant participé à la collecte vidéo a été confronté au moins une fois à l'absence de trottoir pavé leur empêchant d'utiliser le trottoir.
- Les voies cyclables situées du côté de l'utilisateur sont largement utilisées (76 %).

- Plus de la moitié (58 %) des usagers de la route croit qu'il serait plus sécuritaire pour tous que, lorsqu'ils circulent sur la chaussée, les utilisateurs d'AMM circulent dans le même sens que les véhicules.
- Parmi ceux qui ont fait les deux collectes vidéo, la proportion des utilisateurs d'AMM circulant dans le sens des véhicules est passée de 75 à 82 % ( $p < 0,01$ ) après l'arrêté ministériel, mais plusieurs ont dit souhaiter circuler à contresens, pour « *voir venir le trafic* ».
- Selon les intervenants rencontrés lors des forums de discussion, il y a une incohérence entre l'interdiction pour un utilisateur d'AMM de circuler à sens contraire du trafic lorsqu'il est seul (article 15) et la permission de le faire s'il est accompagné d'un piéton (article 17).
- Lorsqu'il y a plus d'une voie du côté où circule l'utilisateur d'AMM, la circulation sur la chaussée est interdite (article 15). Ce comportement a été moins fréquemment observé après l'arrêté ministériel (de 14 à 9 %;  $p < 0,05$ ). Par contre, les policiers et les usagers notent qu'il est parfois plus sécuritaire de circuler sur une telle infrastructure, notamment lorsqu'il y a suffisamment d'espace, que sur certaines rues à voies simples, mais plus étroites.
- L'article 15 (utilisation de la chaussée) serait mal compris par les usagers. Les policiers suggèrent de le scinder en articles distincts pour faciliter son application.
- Un utilisateur d'AMM sur quatre (24 %) circule en milieu rural, mais ceux qui disaient y aller moyennement ou souvent sont passés de 9 à 0 % entre 2012 et 2015.
- La sensibilisation des commerçants, des résidents et des entrepreneurs, l'inspection de chantiers, l'application des normes et des règlements municipaux et le déneigement des trottoirs l'hiver sont essentiels pour optimiser l'accès et la sécurité des espaces piétonniers.

### **Vitesse**

- La vitesse pratiquée par l'ensemble des utilisateurs d'AMM est moins élevée sur le trottoir (6,9 km/h) que sur les voies cyclables (9,9 km/h) et la chaussée (9,3 km/h).
- Dans l'ensemble, les utilisateurs de fauteuil roulant motorisé circulent moins vite (7,6 km/h) que les utilisateurs de triporteur et de quadriporteur (9,1 km/h).

### **Respect du Code de la sécurité routière**

- Les participants à la collecte vidéo qui se sont déclarés plus respectueux du Code de sécurité routière (CSR) l'ont réellement été lors de leur participation en conditions réelles de conduite avec leur AMM.
- Les panneaux d'arrêt ont été respectés de façon intégrale dans 79 % des cas.
- Les feux de circulation ont été respectés dans une proportion minimale de 90 % et le taux de respect atteint presque 100 % s'il y a des feux pour piétons.
- Le virage à gauche effectué à la façon d'un piéton (i.e. en deux temps, deux fois tout droit) est une pratique établie et systématique qui correspond à la règle instaurée (article 18).
- L'obligation de circuler à la file plutôt qu'à deux de large fait consensus.

### **Perception générale à l'égard des règles**

- Les utilisateurs d'AMM ayant participé à la collecte vidéo ont une compréhension élevée (77 %) ou moyenne (17 %) des règles, mais lors des forums, plusieurs articles de l'arrêté ministériel étaient jugés imprécis, par au moins 25 % des participants.

- Les utilisateurs de fauteuil roulant motorisé ont manifesté davantage d'insatisfaction concernant les règles (44 %) comparativement aux utilisateurs de triporteur ou de quadriporteur (7 %).
- L'autorisation de transporter avec soi son enfant âgé de moins de 5 ans (article 12) a été saluée par le milieu associatif, mais les participants aux forums ont dit ignorer à quoi ressemble un « système de retenue » approprié et quelle est son efficacité. Plusieurs participants ont suggéré de remplacer le critère lié à l'âge par un critère de taille et/ou de poids.
- Les policiers ont éprouvé des problèmes avec les libellés de certains articles. Plus spécifiquement, ils ont jugé difficile, voire impossible d'appliquer les articles 2, 4, 5, 6, 7, 15 et 17 ainsi que les amendes spécifiques à ces articles.
- Selon les participants aux forums, le grand public (piéton, cycliste, automobiliste et chauffeur d'autobus) aurait une compréhension faible ou très faible des nouvelles règles. Des outils de communication devraient permettre d'améliorer la situation.
- Plutôt que de définir des règles spécifiques aux utilisateurs d'AMM en leur attribuant un statut qui leur est propre, comme le fait l'arrêté ministériel, il pourrait être envisagé d'intégrer ces règles aux règles prévues pour les piétons et les cyclistes. Il s'agirait en somme d'attribuer aux utilisateurs d'AMM le statut de « piéton plus », leur conférant un « statut de piéton à part entière », bonifié par un « statut d'emprunt », cohérent à celui de cycliste, valide uniquement sur les voies cyclables et la chaussée.



## Résumé

### Mise en contexte

À la demande de la Société de l'assurance automobile du Québec (SAAQ), du ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) et du ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports du Québec (MTMDET), l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) a réalisé un avis scientifique sur la circulation des aides à la mobilité motorisées (AMM). Dans cet avis, l'INSPQ proposait plusieurs mesures afin de combler le vide juridique à l'égard des AMM dans le code de la sécurité routière (CSR). Une des principales recommandations de l'INSPQ consistait à donner aux utilisateurs d'AMM un statut à part entière, qui se situe à mi-chemin entre celui de piéton et celui de cycliste, selon l'environnement routier dans lequel ils se trouvent. La plupart des mesures proposées par l'INSPQ allaient dans le sens des pratiques actuelles des utilisateurs d'AMM au Québec et des législations récentes en vigueur dans les pays qui ont une problématique de circulation s'apparentant à celle du Québec. Les règles de circulation proposées visaient à donner aux utilisateurs d'AMM la possibilité d'emprunter divers types d'infrastructures, tels que les trottoirs, les voies cyclables et la chaussée.

Il est à noter qu'au Canada et aux États-Unis, de même qu'en Australie et en Nouvelle-Zélande, les utilisateurs d'AMM sont considérés comme des piétons, tandis que dans les plus récentes législations (européennes), ces utilisateurs sont traités comme des piétons sur le trottoir et des cyclistes sur la chaussée et les voies cyclables.

Le dépôt de l'avis de santé publique a été suivi par la mise sur pied d'un processus délibératif sur les mesures à mettre de l'avant dans un arrêté ministériel édictant de nouvelles règles pour encadrer l'utilisation des AMM sur la voie publique. Ce processus a permis d'identifier les points de convergence et de divergence entre les différentes parties prenantes. Les conclusions de cette démarche ont été transmises aux autorités responsables de décider des règles à observer. Des nouvelles règles ont donc été adoptées en juin 2015 par arrêté ministériel et l'INSPQ a été mandaté par la SAAQ, le MSSS et le MTMDET pour les évaluer. Il est à noter que ces règles ont force de loi sur tout le territoire québécois. Notons également que l'arrêté ministériel endosse le modèle européen, légitimant l'accès aux voies cyclables et à la chaussée. Il apporte toutefois une distinction importante à considérer par rapport au statut de piéton car, dans le modèle nord-américain, les piétons doivent normalement circuler à contresens des véhicules lorsqu'ils sont sur la chaussée et qu'il y a absence de trottoir. Or, avec les nouvelles règles, les utilisateurs d'AMM sont tenus de circuler en tout temps dans le sens des véhicules sur la chaussée.

### Objectifs

Ce rapport évalue les nouvelles règles édictées. L'objectif de l'évaluation consistait à :

1. Décrire l'utilisation des infrastructures par les utilisateurs d'AMM avant et après l'adoption de l'arrêté ministériel;
2. Évaluer la réceptivité des clientèles concernées au regard des règles adoptées dans l'arrêté ministériel;
3. Évaluer l'occurrence de conflits, de problèmes de sécurité ou de problèmes de mobilité liés à la circulation des AMM;
4. Évaluer les conséquences des règles de l'arrêté ministériel sur l'utilisation des infrastructures par les utilisateurs d'AMM, l'occurrence de conflits, de problèmes de sécurité ou de problèmes de mobilité liés à la circulation des AMM;
5. Évaluer l'applicabilité des mesures par les policiers et les gestionnaires de réseau.

## Méthodes

Pour atteindre les objectifs énumérés ci-dessus, le devis d'évaluation était basé sur des observations effectuées avant et après l'adoption de l'arrêté ministériel. Les observations avant ont été réalisées en 2011 et 2012 et les observations après ont été effectuées en 2015, soit peu de temps après l'entrée en vigueur de l'arrêté. Comme l'arrêté avait force de loi sur tout le territoire québécois, il n'a pas été possible d'identifier des milieux témoins pour fins de comparaison.

Plusieurs types de collectes de données ont été réalisés et la plupart des informations provenaient de quatre milieux urbains ayant chacun ses caractéristiques (Montréal, Magog, Victoriaville et Sherbrooke). En 2011, des entrevues ont été effectuées sur le terrain auprès d'utilisateurs d'AMM (n = 186), de piétons (n = 167), de cyclistes (n = 148) et d'automobilistes (n = 109), afin d'obtenir leurs perceptions sur l'utilisation des AMM, la cohabitation et d'éventuelles règles s'appliquant aux AMM et à leurs utilisateurs.

Une évaluation par vidéo GPS a été réalisée auprès de 77 volontaires qui ont accepté de munir leur AMM d'une caméra pour effectuer un de leurs parcours quotidiens. La collecte a eu lieu en 2012, avant la mise en vigueur de l'arrêté ministériel ainsi qu'en 2015, après l'adoption de l'arrêté. Certains utilisateurs ont été observés avant et après l'introduction des règles (n = 33), les autres ont été observés uniquement avant (n = 24) ou après (n = 20) l'arrêté. La vitesse, la disponibilité et le choix des infrastructures, le sens de circulation et les difficultés d'accéder ou de circuler sur une infrastructure sont les principales variables colligées. Les 78 heures de vidéos dépouillées ont permis de créer une base de données détaillant la circulation des utilisateurs d'AMM sur 2 933 sections de rue (597 km) et impliquant le croisement de 2 686 intersections.

Un questionnaire sur l'usage a été adressé aux 77 utilisateurs d'AMM qui ont participé aux collectes vidéo de 2012 et de 2015. Les participants de 2015 ont aussi été interviewés sur leurs perceptions relatives aux règles de l'arrêté ministériel (n = 53). En fin de projet, des forums post-intervention ont été organisés afin de recueillir les perceptions des représentants des municipalités, des policiers, du milieu associatif et des vendeurs d'AMM ou revendeurs d'AMM usagées, par rapport aux nouvelles règles. Les forums et des réunions avec des policiers ont permis de vérifier le degré d'applicabilité des règles de l'arrêté. Enfin, les opinions provenant d'organismes ou d'individus concernant les nouvelles règles ont été intégrées, si adressées à l'INSPQ.

## Résultats

Les résultats sont présentés par thématiques, comme par exemple les aspects techniques de l'appareil, les infrastructures de circulation, la vitesse, etc. Chaque thématique est déclinée en fonction des différentes méthodes de collecte employées, lesquelles sont en adéquation avec les objectifs de recherche. Lorsqu'ils sont disponibles, les résultats sont présentés de la façon suivante : description de la règle de l'arrêté ministériel, réceptivité anticipée à la règle, telle que mesurée en 2011 (objectif 2), usage de l'AMM observé en 2011, 2012 et 2015 (objectifs 1, 3 et 4), appréciation des changements observés dans l'utilisation des AMM entre 2012 et 2015 (objectif 4), perceptions des intervenants et commentaires recueillis par questionnaires et par forums (2015), à la fois pour mesurer la réceptivité des usagers à posteriori et pour valider l'applicabilité de la règle par les policiers et les gestionnaires de réseau (objectifs 2 et 5).

## **Usage général des aides à la mobilité motorisées**

L'hiver, les utilisateurs de fauteuil roulant motorisé « n'ont pas le choix » : ils ont dit circuler en tout temps ou assez fréquemment (58 %) malgré les conditions climatiques. À l'inverse, les utilisateurs de triporteur et de quadriporteur étaient nombreux à ne jamais circuler l'hiver (65 % et 62 % respectivement) ou rarement (15 % et 13 %). Les utilisateurs d'AMM essaient d'éviter les heures de pointe et préfèrent se déplacer soit le matin (66 %) et/ou l'après-midi (87 %). Toutefois, par rapport aux utilisateurs interrogés sur le terrain, les participants à la collecte vidéo étaient plus enclins à sortir le soir (64 % vs 37 %) et n'hésitaient pas à se déplacer de nuit si requis. Les AMM ont été utilisées, pour la plupart, entre 1 et 3 heures par jour. Dans l'échantillon de la collecte vidéo, les utilisateurs de fauteuil roulant motorisé se sont déplacés plus longtemps chaque jour et sur de plus grandes distances que les utilisateurs de quadriporteur.

## **Aspects techniques de l'appareil**

En 2011, l'enquête auprès des usagers révélait qu'un peu moins du tiers (29 %) des AMM observées sur le terrain était des fauteuils roulants motorisés. La plupart des utilisateurs circulait avec des appareils de type quadriporteur (55 %) ou triporteur (14 %). Dans l'enquête par vidéo, ces proportions étaient différentes en raison du recrutement sur invitation. La collecte vidéo a été faite en grande partie avec des utilisateurs de fauteuil roulant motorisé (55 %) et de quadriporteur (41 %).

Qu'ils aient acheté leur appareil ou qu'il ait été octroyé par le Gouvernement, les utilisateurs d'AMM éprouvent, dans la grande majorité des cas, de sérieux problèmes de mobilité : 37 % sont incapables de marcher et 39 % marchent moins de 100 m (n = 186). Les autres peuvent marcher moins d'un kilomètre (18 %) ou sur une plus grande distance (6 %).

Concernant le statut octroyé aux utilisateurs d'AMM, plusieurs (dont les policiers et le milieu associatif) ont affirmé que l'arrêté ministériel se trompe de cible en encadrant les personnes qui éprouvent des difficultés significatives à la mobilité, plutôt que les personnes sans problème de mobilité et qui utilisent des appareils de transport personnel motorisés (ATPM), lesquels ne sont pas réglementés et sont plus risqués pour les usagers vulnérables.

Les fauteuils roulants motorisés sont moins souvent munis d'équipement de sécurité, tels que les phares (47 %), les feux de direction (9 %), le rétroviseur (17 %) et le fanion (32 %). La plupart des fauteuils ont un klaxon (72 %) et des réflecteurs (70 %). Les quadriporteurs et les triporteurs ont presque toujours ces équipements. Le fanion est l'équipement le moins utilisé dans l'ensemble des catégories d'AMM. Les utilisateurs d'AMM sont généralement en faveur que les équipements de sécurité soient obligatoires, sauf en ce qui concerne le fanion, en raison de la difficulté d'accéder au transport adapté, des risques pour autrui et du manque d'esthétisme. Les règles relatives aux dimensions des AMM suscitent, quant à elles, peu de commentaires, sauf en ce qui a trait à la longueur maximale des appareils. En effet, tel que formulé dans l'arrêté ministériel, ce critère rendrait illégal une partie non négligeable (autour de 10-15 %) du parc des AMM homologués par le MSSS et déjà en circulation.

## **Environnements et infrastructures de circulation**

Les relevés vidéos ont mis en évidence des entraves à la circulation des AMM, notamment les ponts et les viaducs, les îlots déviateurs (bretelles), les fins de trottoirs, les intersections, les chantiers de construction, la collecte des ordures, etc. Les situations qui présentaient des barrières environnementales d'accès à la circulation des AMM étaient innombrables. La mobilité des utilisateurs d'AMM était sérieusement affectée et complexifiée par l'aménagement déficient des

infrastructures urbaines. Elles n'ont pas été conçues pour ce type d'utilisateur et leur configuration a suscité des conflits de cohabitation, autant sur la chaussée que sur les voies cyclables et les trottoirs.

Un tiers des usagers de la route a affirmé que l'utilisation d'une AMM sur le trottoir n'était pas sécuritaire. Cette proportion grimpe à 50 % en isolant la perception des utilisateurs d'AMM. À cet effet, ils étaient nombreux à mentionner ne jamais ou rarement utiliser le trottoir, même s'il était disponible (47 %). Quant à l'usage des AMM en conditions réelles de déplacement, tel qu'observé par vidéo, il a permis de constater qu'effectivement, les trottoirs disponibles étaient souvent délaissés, même s'ils étaient accessibles, en bon état et situés du bon côté de la rue, soit du côté où se trouvait l'utilisateur. Ainsi, selon les relevés GPS, parmi les utilisateurs d'AMM exposés à au moins deux reprises à un trottoir accessible, en bon état et situé de leur côté, 41 % ne l'ont pas emprunté, et ce, autant en 2012 qu'en 2015. Selon les commentaires colligés par questionnaire, cette pratique était en grande partie due à la configuration des trottoirs qui les rendait inconfortables (coups répétitifs dans le dos des utilisateurs de fauteuil roulant motorisé dus aux joints esthétiques) et au risque de chute ou de collision avec des piétons. Le taux d'utilisation des trottoirs n'a pas varié de façon significative avant et après l'arrêté ministériel. Pour régler ces problèmes, les gestionnaires routiers se sont également montrés ouverts à l'élaboration de nouvelles configurations de trottoir pour accorder plus d'espace, réduire les pentes, éliminer les joints esthétiques et adoucir « l'effet de coup » des joints de retrait.

Les voies cyclables furent très prisées par les utilisateurs d'AMM et se sont avérées les infrastructures que l'ensemble des usagers de la route ont jugé plus sécuritaires pour les utilisateurs d'AMM (89 %). Les cyclistes ont eux-aussi eu cette perception (89 %). Le taux d'utilisation des voies cyclables disponibles, situées du côté où l'utilisateur circule, a augmenté (83 %) significativement ( $p < 0,001$ ) en 2015 comparativement à 2012 (67 %). L'utilisation des voies cyclables disponibles est devenue une pratique établie : ce type d'infrastructure est aussi salubre aux utilisateurs d'AMM qu'aux adeptes du vélo.

Le choix d'un type d'infrastructure pour circuler est aussi tributaire du type de milieu. À Montréal, il y a des trottoirs partout et la chaussée est souvent étroite et achalandée; c'est pourquoi les usagers ont plus souvent été observés sur le trottoir, soit dans 64 % des observations faites dans les deux collectes. Dans les villes de petites et moyennes tailles, les trottoirs sont absents ou étroits ( $\leq 1,5$  m), alors les utilisateurs d'AMM ont surtout utilisé la chaussée (ex. : 66 % à Sherbrooke et Victoriaville).

Les usagers de la route étaient un peu plus de la moitié (58 %) à croire que la circulation des AMM sur la chaussée devrait se faire dans le même sens que les véhicules. Les automobilistes (80 %) et les piétons (85 %) ont été plus enclins que les autres types d'utilisateurs à appuyer une telle règle. Les utilisateurs d'AMM étaient assez nombreux à croire qu'ils devraient pouvoir aller à contresens (31 %) ou dans les deux sens (12 %). Les observations effectuées avant et après les entrevues de 2011 ont cependant révélé qu'en conditions réelles, les utilisateurs d'AMM étaient nombreux à circuler dans le même sens que les véhicules. Les relevés vidéo ont montré que, globalement, pour les années 2012 et 2015, la proportion des segments sur chaussée empruntés dans le sens des véhicules a atteint une moyenne de 78 %. La circulation dans le sens des véhicules a augmenté significativement après l'arrêté ministériel, passant de 66 % à 82 % chez les utilisateurs d'AMM qui ont fait les deux collectes ( $p < 0,001$ ). Les usagers qui ont continué d'aller à sens contraire l'ont souvent fait pour des motifs personnels de « sécurité perçue ». La crainte d'être happé par derrière est encore bien présente pour plusieurs utilisateurs d'AMM.

Une moyenne de la circulation « même sens » a également été calculée pour chaque participant, ce qui permet d'examiner les données dans une autre perspective. Parmi les utilisateurs d'AMM qui ont circulé au moins deux fois sur la chaussée en 2012 et en 2015, la part des trajets circulés dans le même sens que les véhicules a augmenté chez 14 des 23 participants (61 %), faisant passer la moyenne de la circulation dans le sens des véhicules de 64 à 75 % ( $p < 0,01$ ). Cet accroissement significatif est toutefois attribuable à la ville de Magog, où l'augmentation est très significative ( $p < 0,01$ ), contrairement aux autres villes où aucun écart statistique significatif n'est observé. L'analyse des corrélations montre que ceux qui ont modifié à la hausse leur taux de circulation dans le sens des véhicules ont une tendance plus marquée à respecter le CSR, à faire leurs arrêts, à utiliser le trottoir et à être satisfaits des nouvelles règles en vigueur.

L'article 15 de l'arrêté ministériel interdit aux utilisateurs d'AMM de circuler sur la chaussée lorsqu'il y a plus d'une voie de circulation dans la direction où se dirige l'usager. Dans les faits, très peu d'utilisateurs d'AMM ont circulé sur les artères ou sur des chaussées à voies multiples. Lorsqu'ils le faisaient, ils prenaient rarement la chaussée (12 %), optant plutôt pour le trottoir ou la voie cyclable. L'utilisation de la chaussée, sur des routes à voies multiples, a même diminué significativement après l'arrêté, chez les utilisateurs d'AMM qui ont fait les deux collectes vidéo (de 14 à 9 %;  $p < 0,05$ ). Les policiers ont mentionné à plusieurs reprises la difficulté d'appliquer la règle autorisant la circulation des AMM selon le nombre de voies et selon la limite de vitesse affichée. Selon les policiers rencontrés en forum, certaines rues à voies multiples, actuellement interdites, seraient plus sécuritaires et plus appropriées pour accueillir des AMM sur la chaussée que certaines rues à voies simples, mais étroites et achalandées. Le règlement relié au nombre de voies a été jugé difficilement applicable par les policiers.

En 2012, 21 % des utilisateurs d'AMM disaient parfois circuler en milieu rural ou dans des zones à 70 km/h et plus. En 2015, seulement 11 % y vont encore malgré les nouvelles règles. Deux participants ont confirmé l'effet des nouvelles règles sur leurs habitudes en disant ne plus y aller maintenant que c'est interdit en l'absence d'accotement.

## **Vitesse**

Aux dires de leur utilisateur, la majorité (les deux tiers) des appareils (octroyés ou achetés en vente libre) peut circuler à une vitesse oscillante entre 10 et 19 km/h (65 %). Une part d'utilisateurs (18 %) a affirmé cependant pouvoir dépasser 20 km/h avec leur appareil (surtout des quadriporteurs). Il est à noter que la vitesse maximale des AMM octroyées par la RAMQ ou le MSSS est fixée à 10 km/h. Contrairement aux piétons et aux cyclistes, qui côtoient les utilisateurs d'AMM sur des infrastructures dédiées (trottoirs et voies cyclables), les automobilistes ont été les usagers de la route les plus favorables à ce que la vitesse de circulation des AMM soit réglementée (60 % en faveur). Les usagers de la route qui souhaitaient une vitesse maximale pour les AMM, toutes catégories d'usagers confondues, proposaient en moyenne 9 km/h sur le trottoir, 17 km/h sur la chaussée et 14 km/h sur les voies cyclables. C'est beaucoup plus élevé que le seuil théorique de 10 km/h. Quant aux vitesses de croisière auto-déclarées par les utilisateurs d'AMM, elles ont été identiques à celles proposées sur le trottoir (9 km/h), mais plus modestes sur la chaussée et les voies cyclables (12 km/h chacun). Les relevés vidéo ont quant à eux révélé des vitesses pratiquées plus basses selon l'infrastructure. Elles étaient de 6,9 km/h sur le trottoir, 9,3 km/h sur la chaussée et 9,9 km/h sur les voies cyclables. Quant à la vitesse moyenne globalement calculée pour les fauteuils roulants motorisés (7,6 km/h), elle était moins élevée que celle obtenue avec les quadriporteurs (9,1 km/h), et ce, peu importe le type d'infrastructure.

Un autre phénomène observé dans les relevés GPS est la diminution de la vitesse des fauteuils roulants motorisés circulant sur le trottoir en fonction de l'achalandage piétonnier (7,2 km/h en présence de 2 piétons/100 m et 5,4 km/h en présence de 10 piétons/100 m).

La vitesse pratiquée avec une AMM a été moins élevée dans l'ensemble à Montréal (7,5 km/h) que dans les autres villes (8,9 km/h), notamment en raison des contraintes routières et de l'importance de la circulation sur les trottoirs. À cet égard, les données montrent que, plus il y avait de piétons sur le trottoir, plus la vitesse de l'AMM était basse. Fait à noter, la vitesse des fauteuils roulants motorisés à Victoriaville a été aussi élevée (9,4 km/h) que celle des quadriporteurs (9,3 km/h), alors qu'elle l'est moins dans les autres villes (- 2 km/h pour les fauteuils roulants motorisés à Magog et à Montréal). Par ailleurs, les vitesses observées sur les trottoirs et sur les voies cyclables étaient presque identiques à Victoriaville (8,5 vs 9,8 km/h respectivement) comparativement à Montréal où elles étaient plus faibles sur les trottoirs que les voies cyclables (6,4 vs 9,8 km/h) ainsi qu'à Magog (7,3 vs 10,2 km/h) et Sherbrooke (6,3 vs 10,2 km/h).

De légères hausses des vitesses moyennes ont été enregistrées suite à l'arrêté ministériel. Toutefois, un seul écart s'avère significatif ( $p < 0,05$ ), soit l'augmentation de la vitesse sur les trottoirs (de 6,5 à 7,2 km/h de 2012 à 2015). De plus, cette hausse est surtout due à un accroissement de la vitesse chez les quadriporteurs. La hausse est minime et non significative (+ 0,2 km/h) chez les utilisateurs de fauteuil roulant motorisé.

### **Accompagnement sur l'appareil**

Deux utilisateurs d'AMM ont été observés avec un enfant non attaché par un système de retenue à bord de l'AMM. Ces déplacements étaient à la fois lents et effectués de façon sécuritaire. Toutefois, l'enjeu de transporter de très jeunes enfants (< 5 ans) à bord d'une AMM n'a pu être étudié avec objectivité. Il n'est pas clair, pour les utilisateurs d'AMM et les policiers, à quoi ressemble un système de retenue approprié. De plus, l'efficacité des systèmes de retenue (il en existe trois) mériterait d'être explorée plus à fond.

### **Respect de la signalisation**

Dans 79 % des cas où l'utilisateur d'AMM rencontrait un panneau d'arrêt, il s'immobilisait complètement. Les feux de circulation étaient respectés à 95 % et le taux de respect était presque parfait (99 %) en présence de feux piétons. Une fois sur dix (9 %), l'usager en AMM qui voulait traverser une rue le faisait à l'extérieur des intersections et des passages pour piétons. Tout porte à croire que ces traversées ont été effectuées en respectant la priorité des usagers de la route allant tout droit, tel que prescrit par le CSR.

Les utilisateurs d'AMM ont très bien respecté les feux de circulation et le taux de respect n'a pas varié de façon significative après l'adoption de l'arrêté ministériel (95 % en 2012 vs 97 % en 2015). Quant aux arrêts obligatoires, le taux de respect observé lors des relevés GPS a augmenté de façon significative ( $p < 0,05$ ) après l'adoption de la nouvelle réglementation (78 % en 2012 vs 84 % en 2015).

### **Perception générale à l'égard des règles**

Tous les participants à la collecte vidéo connaissaient l'existence des nouvelles règles s'appliquant à la circulation des AMM. Parmi eux, 77 % disaient avoir une compréhension élevée des règles, mais selon les participants aux forums, les différents usagers de la route (piétons, cyclistes et automobilistes) auraient une compréhension faible ou très faible des nouvelles règles. Des outils de communication pourraient être déployés pour améliorer la situation.

Plusieurs libellés de l'arrêté ministériel ont semblé imprécis aux intervenants rencontrés en forum. Un tiers (31 %) des articles de loi a été jugé imprécis par au moins un quart (25 %) des participants aux forums. Les policiers ont éprouvé des problèmes avec plusieurs libellés et ont jugé difficile, voire impossible, d'appliquer les articles 2, 4, 5, 6, 7, 15 et 17 ainsi que les articles spécifiant les amendes conséquentes aux infractions de ces articles.

La satisfaction générale des utilisateurs d'AMM à l'égard des nouvelles règles est mitigée. Un tiers s'est dit indifférent tandis que 42 % ont mentionné être satisfaits ou très satisfaits. Les utilisateurs insatisfaits demeurent nombreux et ils étaient presque exclusivement des utilisateurs de fauteuil roulant motorisé. Cette catégorie comptait 44 % de participants déçus ou très déçus, alors que cette proportion n'était que de 7 % chez les utilisateurs de triporteur et de quadriporteur. Les deux éléments qui suscitent le plus de commentaires spontanés sur les nouvelles règles concernent le sens de la circulation sur la chaussée et l'obligation de munir l'AMM d'un fanion.

Dans une autre perspective, certains éléments ont été déplorés parce qu'ils ne faisaient l'objet d'aucune loi, telle que l'absence de règle obligeant les municipalités à rendre tous les trottoirs accessibles et sécuritaires ainsi que les autres espaces piétonniers. Le non déneigement des trottoirs a été mentionné comme un problème majeur pour ceux qui se déplacent de façon quotidienne avec leur AMM. Actuellement, certaines municipalités ne déneigent pas des sections de trottoir afin d'économiser, mais le non déneigement des trottoirs est une importante contrainte à la mobilité et à la sécurité de tous les piétons.

## **Conclusion**

Les résultats obtenus permettent d'avoir une bonne compréhension des principaux enjeux liés à l'usage des AMM, aux problèmes de sécurité, aux conflits de cohabitation impliquant des utilisateurs d'AMM ainsi que des perceptions relatives aux règles et à leurs effets. Plusieurs constats émanent des utilisateurs eux-mêmes, des policiers et des gestionnaires municipaux, mais aussi des piétons, des cyclistes et des automobilistes.

Bien que certaines règles semblent claires, bien comprises et acceptées par la majorité des intervenants impliqués dans cette évaluation, plusieurs éléments seraient à modifier ou à préciser dans les libellés de l'arrêté ministériel avant que les règles permanentes soient introduites au CSR. Certaines règles ont été bien reçues, d'autres un peu plus mal et certaines ont été jugées inacceptables.

À la lumière des consultations et des collectes de données réalisées en conditions réelles de terrain, une approche légale de type « piéton plus » pourrait être envisagée, plutôt qu'un statut à part entière « d'utilisateur d'AMM », tel que formalisé dans l'arrêté ministériel. Ainsi, plutôt que de définir des règles spécifiques aux utilisateurs d'AMM en leur attribuant un statut qui leur est propre, comme le fait l'arrêté ministériel, il pourrait être envisagé d'intégrer ces règles à celles prévues pour les piétons et les cyclistes dans le CSR. Le statut de « piéton plus » pour les utilisateurs d'AMM consisterait à leur donner un « statut de piéton à part entière ». Ce statut serait bonifié par un « statut d'emprunt », cohérent avec celui des cyclistes, valide uniquement sur les voies cyclables et la chaussée.

Il est difficile en effet de définir un « statut d'utilisateur d'AMM » qui ne crée aucune exclusion, aucune discrimination. Les nombreux constats nous amènent à reconnaître un fait marquant : les utilisateurs d'AMM sont polarisés. Certains se considèrent uniquement comme des piétons et ils utilisent toujours les trottoirs disponibles. D'autres se perçoivent davantage comme des cyclistes et sont presque toujours sur la chaussée ou sur la voie cyclable. Or, avec la structure actuelle du CSR, il est impossible d'être à la fois piéton et cycliste car les règles sont différentes pour ces deux

catégories d'usagers, assumant qu'ils utilisent des environnements distincts. Puisque les utilisateurs d'AMM empruntent toutes les infrastructures et que ce besoin essentiel est reconnu, l'approche « piéton plus » permettrait d'octroyer deux statuts, sans avoir à créer une nouvelle catégorie distincte au CSR. Concrètement, les articles du CSR s'appliquant aux piétons pourraient être bonifiés de la mention « utilisateur d'AMM ». Il pourrait en être de même pour certains articles concernant les cyclistes, qui deviendraient aussi applicables aux utilisateurs d'AMM.

## 1 Introduction

Le Code de la sécurité routière du Québec (CSR) ne comporte aucune définition du statut ni des règles de circulation applicables aux aides à la mobilité motorisées (AMM). La Table québécoise de la sécurité routière (TQSR, 2007) suggérait, dans son premier rapport de recommandations, d'effectuer une recherche pour documenter la problématique de la circulation des triporteurs, des quadriporteurs et des fauteuils roulants motorisés (figure 1) ainsi que la population visée, les pratiques législatives et d'infrastructures en vigueur ailleurs, l'incidence dans les collisions, etc.

**Figure 1 Exemples de fauteuil roulant motorisé, triporteur et quadriporteur**



C'est dans ce contexte, qu'à la demande de la Société de l'assurance automobile du Québec (SAAQ) et du ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec (MSSS), que l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) a produit un avis de santé publique sur la circulation des AMM (Bruneau *et al.*, 2011). Prenant appui sur une revue de littérature, sur un portrait des législations dans d'autres pays ainsi que sur un questionnaire adressé aux organismes clés du Québec et une série de rencontres de groupes de discussion, cet avis a fait le point sur plusieurs aspects de la circulation des AMM sur la voie publique.

Dans son avis, l'INSPQ a fait trois recommandations majeures. La première était qu'un éventuel cadre légal soit introduit par le biais d'un projet pilote afin de pouvoir étudier les effets des nouvelles règles sur la santé et la sécurité de tous les usagers du réseau et aussi pour permettre de modifier les règles au besoin avant leur introduction définitive au CSR. La deuxième était d'adopter des règles assurant la mobilité des personnes handicapées, tout en préservant une cohérence avec celles qui s'appliquent déjà aux autres clientèles. L'INSPQ recommandait alors de s'inspirer des législations récentes en vigueur au Danemark, en Suède, en Norvège, aux Pays-Bas et dans trois pays francophones, soit la Belgique, la France et la Suisse. Ces pays autorisent tous, en plus de la circulation sur le trottoir, la possibilité de circuler sur la chaussée ou sur les voies cyclables, et ce, en tout temps. La recommandation finale de l'INSPQ était d'octroyer aux utilisateurs d'AMM un statut hybride, celui de « piéton plus », en leur permettant de bénéficier à la fois d'un statut de piéton à part entière ainsi que d'un statut complémentaire, apparenté à celui d'un cycliste, afin de leur permettre d'utiliser au besoin les voies cyclables et la chaussée, à la façon d'un cycliste.

Suite au dépôt de cet avis, un processus délibératif concernant les règles à envisager pour encadrer l'utilisation des AMM sur la voie publique a réuni toutes les parties prenantes dans ce dossier. Les points de convergence et de divergence issus de cette démarche ont été transmis au MTMDET incluant les justifications favorables ou défavorables à chacune des règles débattues.

Ce dernier, en collaboration avec leurs services juridiques et d'autres partenaires, a par la suite élaboré un arrêté ministériel définissant le statut des AMM, énonçant les équipements obligatoires ainsi que les règles de circulation et autres dispositions applicables aux AMM, pour les utilisateurs, les vendeurs et les distributeurs. Il est à noter que ces règles ont force de loi dans tout le territoire québécois depuis le 1<sup>er</sup> juin 2015 pour une période de trois ans, soit jusqu'au 31 mai 2018.

Dans le cadre de ces travaux, le MTMDET, la SAAQ et le MSSS ont mandaté l'INSPQ pour évaluer la réceptivité des autorités et des usagers au regard des règles de l'arrêté ministériel, pour documenter les comportements des différents usagers de la route par rapport à la circulation des AMM avant et après l'introduction de ces règles et documenter l'occurrence de conflits ou autres problèmes de sécurité particuliers. À la lumière de la présente étude et des mémoires qui lui auront été présentés pendant la période couverte par le projet pilote, le MTMDET prendra une décision quant à la pérennité ou d'éventuelles modifications aux règles qui sont édictées dans l'arrêté ministériel.

## 2 Contexte de la recherche

### 2.1 Portrait des législations mondiales

---

Sans reprendre la revue de littérature présentée dans l'avis de santé publique de l'INSPQ (2011), il importe de préciser le portrait des législations internationales s'appliquant aux AMM afin de voir dans quel contexte s'insèrent les règles développées au Québec.

Sur les 16 pays ou juridictions consultés, seuls les provinces canadiennes (avant l'arrêté ministériel du Québec) et les États américains (Barham *et al.*, 2005), de même que la Nouvelle-Zélande (Brighton, 2003), obligent les utilisateurs d'AMM à circuler uniquement sur le trottoir. Ces juridictions accordent le statut de piéton aux AMM. Dans certains pays, l'AMM passe du statut de piéton au statut de véhicule routier en fonction de la vitesse théorique de l'appareil. Par exemple, en Australie (Edwards and McCluskey, 2010), l'AMM ne doit pas avoir la capacité d'excéder 10 km/h, à défaut de quoi elle est considérée comme un véhicule routier, avec l'obligation d'être équipée comme tel. Au Royaume-Uni (Barham *et al.*, 2005), deux catégories d'AMM existent. Ceux de la classe 2 ne peuvent excéder 6,4 km/h et ne sont autorisés que sur le trottoir. Ceux de la classe 3 sont débridés et peuvent aller sur la chaussée. Ils sont munis d'une clé « basse vitesse » (6,4 km/h) qui doit être activée sur le trottoir.

En compilant l'ensemble des statuts conférés, la majorité des juridictions (9 sur 16) autorise, en plus du trottoir, la circulation sur la chaussée, que ce soit en tant que « cycliste » ou en tant que « conducteur de véhicule routier ». Cependant, l'octroi de ces statuts hybrides ou multiples n'est pas contradictoire car il découle directement du lieu précis, de l'infrastructure sur laquelle l'utilisateur de l'AMM circule. S'il est sur le trottoir, l'utilisateur d'AMM est piéton, s'il se trouve sur une voie cyclable, il est considéré comme cycliste de même que sur la chaussée, où il doit alors se placer le plus possible à droite de cette dernière.

### 2.2 Arrêté ministériel et nouvelles règles au Code de la sécurité routière

---

L'arrêté ministériel a été publié le 20 avril 2015 par le ministre des Transports (2015a) dans la Gazette officielle du Québec. Un erratum a été publié le 24 avril 2015 (Ministre des Transports, 2015b) afin de reporter la date d'entrée en vigueur du projet pilote au 1<sup>er</sup> juin 2015. Il importe de mentionner qu'une mouture initiale du projet pilote a été présentée à la population le 18 décembre 2013 dans la Gazette officielle du Québec (Ministre des Transports, 2013). Cette prépublication d'arrêté ministériel n'a finalement pas été mise en vigueur. La version du 20 avril 2015 a été retenue, entre autres, parce que le MTMDET tenait à considérer les commentaires suivant la prépublication afin d'ajuster la version finale du projet pilote. Les trois textes de loi mentionnés ci-dessus sont présentés à l'annexe 1.

L'arrêté ministériel ci-après nommé « l'arrêté » présente une définition d'une AMM, en décrit les équipements attendus, circonscrit les obligations des commerçants et les lieux d'application du projet pilote, précise les règles applicables aux AMM et les dispositions relatives aux accidents et énonce les principes inhérents à la cueillette d'informations pour l'évaluation du projet pilote. La section qui suit présente les principales dispositions de cet arrêté.

**Définition :** Une AMM est un fauteuil roulant mû par un moteur électrique ou une autre aide à la locomotion qui respecte certaines caractéristiques, dont celles de pallier une incapacité à la marche, d'accueillir une seule personne assise, de rouler sur 3 ou 4 roues, de posséder un guidon et une colonne de direction, d'avoir un châssis muni d'un repose-pieds, d'être munie d'un moteur

électrique, d'un siège et d'un dossier et de ne pas excéder 67,5 cm de largeur, 150 cm de longueur et un poids maximal de 150 kg. Le tricycle assisté et le véhicule-jouet ne sont pas des AMM.

**Équipement.** Parmi les équipements requis, il y a les réflecteurs en tout temps (blanc à l'avant, rouge à l'arrière et de chaque côté de l'appareil) et le phare blanc à l'avant et le feu rouge à l'arrière pour les triporteurs et les quadriporteurs qui circulent de nuit. Toute AMM qui circule sur un chemin d'au moins 70 km/h doit être munie d'un fanion orange triangulaire ( $\geq 300 \text{ cm}^2$  et 150 cm du sol).

**Obligations des commerçants.** Ils sont tenus de remettre le feuillet explicatif produit par le MTMDET (annexe 2) et ne sont pas autorisés à offrir, vendre ou louer des AMM qui ne respectent pas la définition technique donnée à l'article 2.

**Lieux d'application du projet pilote.** Il s'agit des chemins publics, chemins privés ouverts à la circulation publique des véhicules routiers, terrains des centres commerciaux et autres terrains où le public est autorisé à circuler.

Règles de circulation applicables aux AMM. Ces règles peuvent se résumer ainsi :

- Aucun passager (sauf si âgé de  $< 5$  ans et transporté par un parent avec système de retenue);
- Interdiction de s'agripper, d'être tiré ou poussé par une AMM;
- Autorisation de circuler sur trottoirs et voies cyclables;
- Autorisation de circuler sur la chaussée, à l'extrême droite et dans le sens des véhicules, si  $\leq 50 \text{ km/h}$  et une seule voie de circulation par sens;
- Autorisation de circuler sur l'accotement dans le sens des véhicules, sur toute autre chaussée;
- Possibilité de circuler dans le sens contraire de la circulation sur la chaussée ou sur l'accotement lorsqu'accompagné d'un piéton (lorsque la présence du piéton est permise selon le CSR);
- En effectuant un virage, l'utilisateur d'AMM doit céder le passage aux usagers qui vont tout droit;
- Obligation de traverser la chaussée comme les piétons (pas de virage à gauche);
- Obligation de céder le passage aux piétons ou aux AMM engagés dans un passage pour piétons;
- Obligation de circuler sur la chaussée à la file;
- Interdiction de tirer une remorque ou tout autre objet au moyen d'une AMM.

**Dispositions relatives aux accidents et aux infractions.** Ces dispositions stipulent que le CSR et le Règlement sur le rapport d'accident s'appliquent en cas d'accident et précisent les pénalités encourues pour des manquements aux articles du projet pilote. Les amendes dont sont passibles les vendeurs et les distributeurs d'AMM atteignent 300 à 360 \$. Les utilisateurs d'AMM sont passibles d'amendes variant entre 30 et 60 \$. Quant aux conducteurs de véhicule contrevenant aux règles où la priorité de l'AMM est spécifiée, l'amende peut atteindre 200 à 300 \$.

**Principes inhérents à la cueillette d'informations.** Il est précisé que le MTMDET est « chargé de recueillir l'information sur l'utilisation des AMM en application du présent projet pilote » et que « toute personne peut transmettre, par écrit et en s'identifiant, ses observations concernant le présent projet pilote au ministère. »

## 2.3 Communication des règles, outils et activités de diffusion

---

Afin de vulgariser les règles auprès de la clientèle cible, le MTMDET (2015; 2016) a publié un feuillet explicatif d'une page recto-verso (annexe 2). Ce feuillet a été distribué à plusieurs endroits, notamment lors des activités d'information et de sensibilisation tenues à Victoriaville et à Magog. Le MTMDET a également fait préparer des vidéos en langage des signes pour expliquer le projet pilote, le comportement attendu des utilisateurs d'AMM, l'équipement de l'AMM, les règles de circulation, les traversées de route et intersections et le feuillet explicatif. Le MTMDET (2016) a également publié sur son site Internet une page Web expliquant le projet pilote et donnant accès aux principales références à consulter. Plusieurs sites Internet d'organismes divers ont repris l'information et une liste non exhaustive de pages Web développées se trouve à l'annexe 2.

Le 3 juin 2015, une activité de sensibilisation a été organisée au Colisée de Victoriaville par la Ville de Victoriaville. Au-delà de 250 participants se sont rassemblés sur le parterre du Colisée qui a été aménagé à cette fin, avec des aires suffisamment larges pour permettre le stationnement et la circulation des AMM. Les règles du cadre légal ont été expliquées et vulgarisées à l'aide de diapositives et de simulations de déplacements dans la Ville, présentées à partir de cas concrets (ex. : aller au centre d'achats). Une longue session de questions et réponses a suivi.

Le 10 juin 2015, l'association Han-Quadri, en collaboration avec la Régie de Police de Memphrémagog et Han-droits, a tenu à Magog une activité d'information lors de la journée annuelle à laquelle ont été conviés les utilisateurs de quadriporteurs de la région. Les policiers ont expliqué les nouvelles règles et mentionné qu'une période de tolérance (trêve de contravention) serait appliquée courant l'été 2015 afin de favoriser la compréhension des règles.

Le Service de police de Sherbrooke, en collaboration avec Sherbrooke Ville en santé et ses partenaires du comité Sherbrooke communauté sécuritaire, ont organisé deux séances d'information le mardi 15 septembre 2015 afin d'expliquer la nouvelle réglementation aux utilisateurs d'AMM.

Lorsque le projet pilote est entré en vigueur, plusieurs reportages télévisés ont été présentés en Estrie et plusieurs articles et notes d'information concernant le projet pilote ont été publiés par la presse écrite en versions Web et/ou papier. Les listes d'hyperliens d'articles et des reportages répertoriés se trouvent à l'annexe 2.

Les feuillets d'informations du MTMDET ont également été envoyés à tous les centres de réadaptation en déficience physique (CRDP) et remis aux chefs des services d'aides techniques (SAT). Ces derniers ont également informé les partenaires du réseau de la santé et leurs usagers de ce projet pilote, de même que les référents du réseau pour les demandes de triporteurs et de quadriporteurs adressées au MSSS. De plus, la RAMQ a élaboré des modalités avec les SAT pour l'installation du fanion les usagers qui circulent sur des routes de plus de 70 km/h.



### 3 Objectifs

Le présent projet vise à apprécier la réceptivité des autorités et des usagers au regard des règles de l'arrêté ministériel encadrant l'utilisation des AMM sur la voie publique et à observer les comportements des usagers avant et après l'introduction de ces règles. Dans ce contexte, les objectifs spécifiques de la démarche d'évaluation sont les suivants :

1. Décrire l'utilisation des infrastructures par les utilisateurs d'AMM avant et après l'adoption de l'arrêté;
2. Évaluer la réceptivité des clientèles concernées au regard des règles adoptées dans l'arrêté;
3. Évaluer l'occurrence de conflits, de problèmes de sécurité ou de problèmes de mobilité liés à la circulation des AMM;
4. Évaluer les conséquences des règles de l'arrêté sur l'utilisation des infrastructures par les utilisateurs d'AMM, l'occurrence de conflits, de problèmes de sécurité ou de problèmes de mobilité liés à la circulation des AMM;
5. Évaluer l'applicabilité des mesures par les policiers et les gestionnaires de réseau.



## 4 Méthodologie

Pour atteindre les objectifs énumérés ci-dessus, le devis d'évaluation était basé sur des observations effectuées avant et après l'adoption de l'arrêté ministériel. Les observations avant ont été réalisées en 2011 et 2012 et les observations après ont été réalisées en 2015, soit peu de temps après l'entrée en vigueur de l'arrêté. Comme l'arrêté avait force de loi sur tout le territoire québécois, il n'a pas été possible d'identifier des milieux témoins pour fins de comparaison.

La collecte des données utiles à l'évaluation de l'arrêté a nécessité la création de plusieurs outils méthodologiques, dont de nombreux questionnaires, le recours à la captation vidéo de trajets faits par des utilisateurs d'AMM, avant et après la mise en vigueur de l'arrêté ministériel (1<sup>er</sup> juin 2015), ainsi qu'une série de forums post-intervention (tableau 1).

**Tableau 1 Outils de collecte utilisés pour l'évaluation de l'arrêté ministériel**

Outils de collecte des données	Rempli ou compilé par	n	Thèmes abordés	Temps vs arrêté	
				Pré	Post
Questionnaire auprès des usagers de la route (2011) - Annexe 10	Interviewer	167 piétons 148 cyclistes	Perception de l'usage sécuritaire d'une AMM sur le trottoir, la chaussée et les voies cyclables, situations conflictuelles possibles avec une AMM, âge, etc.	✓	
	Auto-administré	109 automobilistes	Idem ci-dessus	✓	
	Interviewer	91 usagers AMM	Idem ci-dessus et aussi : capacité motrice de l'utilisateur, équipement sur l'AMM et perception sur équipement obligatoire, utilisation de l'AMM (saison, heure du jour et journée de la semaine, types d'infrastructures utilisées), connaissance et perception de la vitesse de leur AMM, etc.	✓	
	Auto-administré	95 usagers AMM			
Questionnaire de sélection des participants à la collecte vidéo (2012 et 2015) - Annexe 11	Interviewer	77 usagers AMM : 57 pré-arrêté, 53 post-arrêté	Âge, type d'appareil utilisé, utilisation de l'AMM (durée, saison, moment de la journée et de la semaine), distance parcourue, infrastructure utilisée, consentement à participer à l'étude, etc.	✓	✓
Collecte vidéo en conditions réelles (2012 et 2015) - Annexe 12	Observateur	77 usagers AMM : 57 pré-arrêté, 53 post-arrêté	Types d'infrastructures empruntés selon l'environnement (voie cyclable et trottoir) et les conditions (achalandage, accessibilité, etc.), le respect des règles, la vitesse, etc.	✓	✓
Questionnaire de perception des règles aux participants collecte vidéo (2015) - Annexe 13	Interviewer	53 usagers AMM	Connaissance et perception des nouvelles règles en vigueur, satisfaction, degré d'adhérence aux règles, auto-évaluation de leur comportement par rapport aux règles de circulation, etc.		✓
Forums post-intervention (2015) - Annexe 14	Animateur	28 intervenants	Discussion sur la clarté et la pertinence des 31 articles de loi et sur les perceptions : satisfaction par rapport aux règles, compréhension des règles par piétons, automobilistes, cyclistes, utilisateurs d'AMM et chauffeurs d'autobus, cohabitation pré et post arrêté, effets des règles sur les utilisateurs d'AMM, etc.		✓
Questionnaire du forum (2015) - Annexe 14	Auto-administré	10 intervenants	Idem ci-dessus		✓

Trois municipalités ont initialement été choisies pour participer à l'évaluation du projet pilote. Il s'agit des villes de Montréal, de Victoriaville et de Magog. À Montréal, deux arrondissements ont été ciblés : Lachine, une agglomération de banlieue, et Ville-Marie, un arrondissement situé en centre-ville. Les AMM y circulent dans des conditions où le débit de cyclistes, de piétons et de véhicules moteurs est important. La ville de Victoriaville, une ville de taille moyenne ceinturée de petits hameaux, offre des conditions moins agitées et permet parfois d'observer des déplacements en milieu rural. Quant à Magog, où les artères principales sont tout de même très achalandées, son intérêt particulier est lié notamment à sa vocation touristique et à l'abondance de la circulation effectuée en AMM. Pour formaliser le projet et pour s'assurer que l'ensemble des collectes étaient autorisées sur l'ensemble de leur territoire, ces municipalités ont signifié leur approbation en faisant adopter une résolution de leur Conseil municipal.

D'autres milieux ont été ajoutés en cours de projet pour y collecter des données afin de combler les besoins d'informations. Il s'agit de Sherbrooke pour la collecte vidéo et de Saguenay et Sherbrooke pour le questionnaire auto-administré auprès des utilisateurs d'AMM en 2011.

Considérant le nombre et les caractéristiques des municipalités impliquées, on peut observer que les informations recueillies dans le cadre de la présente évaluation sont susceptibles de refléter la réalité d'une bonne diversité de milieux de vie.

## 4.1 Questionnaire auprès des usagers de la route

---

La collecte de données par questionnaire auprès des usagers de la route, réalisée avant la mise en application de l'arrêté ministériel, visait à :

- Décrire l'usage des infrastructures par les utilisateurs d'AMM (seuls les déplacements hors du domicile sont considérés);
- Évaluer auprès des utilisateurs d'AMM leur perception de la problématique des AMM (risque, inconfort, autonomie, mobilité) et l'acceptabilité de certaines mesures qui pourraient être envisagées pour encadrer la circulation avec une AMM sur la voie publique;
- Mesurer auprès des autres usagers de la route (automobilistes, cyclistes et piétons) leur perception de la problématique des AMM (risque, inconfort, autonomie, mobilité) et l'acceptabilité de certaines mesures qui pourraient être envisagées pour encadrer la circulation avec une AMM sur la voie publique.

### 4.1.1 FORMAT DE L'ENQUÊTE ET FORMULAIRES

Cette collecte a été réalisée de deux façons : par entrevue directe et par questionnaires auto-administrés. L'entrevue directe s'adressait aux utilisateurs d'AMM, aux piétons et aux cyclistes (annexe 3). La sélection des sujets s'est faite par l'observateur selon une procédure séquentielle différente pour chaque type d'utilisateur. Cette procédure est expliquée en détails à l'annexe 6. Ces entrevues ont été effectuées par deux observateurs stagiaires. Elles ont permis de recueillir des données sur l'utilisation du réseau par les utilisateurs d'AMM. L'observateur notait, pour chaque utilisateur d'AMM interviewé, son emplacement (chaussée, trottoir ou voie cyclable), un éventuel changement d'infrastructure ainsi que le sens de circulation.

Les automobilistes, quant à eux, n'ont pas pu être interviewés. Un questionnaire auto-administré, identique à celui administré aux piétons et aux cyclistes, leur a été remis sur place dans une enveloppe préaffranchie alors qu'ils étaient immobilisés à un feu rouge (annexe 5).

Le nombre d'utilisateurs d'AMM rejoints lors des entrevues de terrain était peu élevé (moins de 100), notamment à Montréal, où il a été difficile d'interpeler des participants sur le terrain. Pour compléter l'échantillon des utilisateurs d'AMM, un questionnaire auto-administré leur a été distribué par courriel ou en main propre par les organismes du milieu associatif (annexe 4). Les formulaires complétés ont été reçus ou recueillis par un intervenant mandaté à cet effet. Ainsi, 30 questionnaires ont été complétés à Sherbrooke, 40 à Magog, 50 à Victoriaville et un nombre indéterminé à Montréal.

Les questionnaires (par entrevue ou auto-administrés) comportaient un tronc commun, répondus par tous les usagers, qui traitaient de la perception du risque et de l'acceptabilité de mesures pouvant éventuellement s'appliquer au statut d'utilisateur d'AMM. Un module spécifique aux utilisateurs d'AMM n'a été répondu que par eux et servait à caractériser l'usage habituel de ces appareils.

Un nombre total de 610 questionnaires ont été complétés. De ce nombre, 109 automobilistes et 95 utilisateurs d'AMM ont complété la version auto-administrée du questionnaire et 406 entrevues sur le terrain ont été réalisées auprès de 91 utilisateurs d'AMM, 148 cyclistes et 167 piétons (tableau 2).

**Tableau 2 Type de répondant par méthode de collecte**

Type de répondant <sup>1</sup>	Questionné par observateur (A)		Questionnaire auto-administré (B)		Questionnaires A + B	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%
AMM	91	22,4	95	46,6	186	30,5
Piéton	167	41,1	-	-	167	27,4
Cycliste	148	36,5	-	-	148	24,2
Automobiliste	-	-	109	53,4	109	17,9
Total	406	100	204	100	610	100

<sup>1</sup> Questionnaire auprès des usagers de la route, effectué à l'été 2011.

Le taux de participation est satisfaisant. Il atteint 69 % chez les piétons, 73 % chez les cyclistes et 76 % chez les utilisateurs d'AMM. Dans le feu de l'action, il s'est avéré impossible de compter les refus chez les automobilistes. Toutefois, les 109 enveloppes retournées sur les 437 distribuées confèrent un taux de retour de 25 %, ce qui est tout de même intéressant compte tenu du défi.

#### 4.1.2 PÉRIODE DE COLLECTE

Les données de l'enquête de terrain ont été amassées sur une trentaine de journées de semaine et de fin de semaine, qui s'échelonnent du 3 juin au 24 juillet 2011. Deux observateurs se trouvaient sur les lieux entre 10:00 et 16:00. Les formulaires auto-administrés ont été complétés durant l'automne 2011.

#### 4.1.3 LIEUX DE COLLECTE ET SÉLECTION DES SITES

Les sites de collecte ont été identifiés par les intervenants municipaux à Montréal, Victoriaville et Magog. Pour les fins de la recherche, il leur a été demandé d'identifier des sites offrant une diversité de contextes routiers et une forte probabilité d'y rencontrer des utilisateurs d'AMM. La probabilité d'y rencontrer des cyclistes et des piétons devait aussi être considérée, ce qui fait que les sites comportaient généralement des trottoirs et des voies cyclables assez fréquentés. Des sites identifiés, 15 ont été retenus après validation sur le terrain (annexe 6). Une première visite a permis d'assurer

que l'échantillon n'allait pas comporter deux sites similaires dans un même milieu de vie (municipalité). Cette pré-sélection des sites a aussi permis de constater que chacun d'entre eux allait générer une quantité suffisante d'informations, surtout au regard des AMM. Les paramètres qui ont servi à caractériser les sites sont le nombre de voies de circulation, la présence de terre-plein, le volume de véhicules, la présence et la largeur des trottoirs ainsi que la présence et le type de voie cyclable.

#### **4.1.4 DESCRIPTION DE L'ÉCHANTILLON**

Montréal regroupe 41 % des répondants, la majorité des autres provient de Victoriaville (29 %) et Magog (25 %). Montréal se démarque par l'importance des répondants cyclistes (54 %), piétons (49 %) et automobilistes (41 %). Quant aux utilisateurs d'AMM, ils proviennent en grande partie de Victoriaville (37 %) et Magog (27 %). Les utilisateurs d'AMM de Montréal (23 %) ont été moins nombreux comparativement aux autres types de répondants rencontrés dans cette ville.

La majorité des répondants sont des hommes (58 %), mais on remarque des différences en fonction du mode de déplacement observé. Ainsi, la proportion de femmes est presque équivalente à celle des hommes chez les piétons (55 %) et les automobilistes (47 %), mais les deux tiers des répondants cyclistes (69 %) et utilisateurs d'AMM (64 %) sont masculins.

Quant à l'âge des répondants, les piétons, les cyclistes et les automobilistes affichent des parts identiques d'adultes âgés entre 45 et 65 ans (47-48 %), tandis que les utilisateurs d'AMM n'obtiennent que 28 % dans ce groupe d'âge. Les utilisateurs d'AMM sont plus âgés que les autres catégories de répondants; la majorité (57 %) est âgée de 65 ans et plus.

#### **4.1.5 LIMITES INHÉRENTES AU RECRUTEMENT ET LIMITES DE L'ENQUÊTE**

Les usagers ayant refusé de répondre montraient souvent des signes d'empressement. Les automobilistes furent les plus difficiles à intéresser. Il arrivait que des usagers en AMM changent de trajectoire en arrivant sur le carré de l'intersection.

Tel qu'expliqué auparavant, la sélection des participants pour les quatre types d'usagers rencontrés aux intersections (piétons, cyclistes, automobilistes et utilisateurs d'AMM) s'est faite de façon aléatoire. Quant à l'échantillon d'utilisateurs d'AMM qui ont complété le questionnaire auto-administré, en raison du caractère volontaire de la participation, il peut présenter des caractéristiques qui ne sont pas représentatives de l'ensemble de la population d'utilisateurs d'AMM (ex. : mieux informés, plus impliqués dans la cause, etc.).

Par ailleurs, le statut donné au répondant (piéton, cycliste, automobiliste et utilisateur d'AMM) peut ne pas correspondre à son statut habituel. Par exemple, même en recevant un questionnaire dans sa voiture, un individu peut être un cycliste régulier et même se rendre au travail en utilisant ce moyen de transport, bien qu'il soit classé comme automobiliste. À l'inverse, un cycliste qui effectue une ballade occasionnelle sera classé parmi les cyclistes alors que la majorité du temps, il peut très bien prendre une voiture pour se déplacer.

## 4.2 Questionnaire sur l'utilisation de l'aide à la mobilité motorisée par les participants à la collecte vidéo (avant et après l'arrêté ministériel)

---

Un questionnaire a permis de sélectionner les participants à la première collecte vidéo de 2012 (annexe 7). Le volontaire devait répondre aux trois critères de base pour participer, soit d'être majeur, d'utiliser une AMM régulièrement et d'être disposé à faire les deux collectes initialement prévues (2012 et 2013). Ce questionnaire a aussi permis de recueillir des informations sur la nature de l'utilisation, telles que le type d'appareil employé, les habitudes de déplacement relatives à la période de l'année, à l'heure du jour, aux distances parcourues et aux types d'infrastructures empruntés. Le même questionnaire a été adressé aux participants de 2015, peu importe qu'ils aient ou non participé à la collecte de 2012. Donc, tous les participants des collectes vidéo ont répondu à ce questionnaire.

## 4.3 Évaluation par vidéo GPS (avant et après l'arrêté ministériel)

---

### 4.3.1 RECRUTEMENT ET SÉLECTION DES PARTICIPANTS

Pour recruter les participants, des associations, telles que la COPHAN, Han-Quadri et le RUTASM ainsi que la Ville de Victoriaville, ont lancé un appel à leurs membres ou au milieu associatif local et régional. Une première sélection de candidats a été réalisée au printemps 2012 lors d'une série de rencontres explicatives sur la nature et les objectifs du projet pilote, les besoins de recherche, le déroulement avec les caméras, etc. Des maisons de retraite et des pensions pour aînés ont été visitées dans l'arrondissement de Lachine. À Magog, les participants à la collecte ont été d'abord invités lors de l'activité annuelle d'information organisée par l'organisme Han-Quadri, tenue à Magog à l'été 2012. À Victoriaville, le milieu associatif a été approché par la ville de Victoriaville.

Lors du recrutement, un questionnaire est distribué aux participants potentiels (section 4.2) pour en connaître un peu sur l'utilisation de l'AMM par le candidat. Après avoir rencontré 120 candidats potentiels, 50 se sont portés volontaires et ont participé à l'étude en 2012. Ce nombre exclut ceux qui ont décidé d'abandonner. Pour compléter cet échantillon, 7 candidats supplémentaires ont été invités au hasard, sur le terrain, pour porter le total à 57 participants en 2012.

Chaque participant respecte les trois critères de sélection suivants :

- Utilisation d'une AMM dans les déplacements quotidiens;
- Âgé d'au moins 18 ans;
- Prêt à participer au projet pilote à deux reprises (été 2012 et été 2013 ou après l'arrêté ministériel).

Un rendez-vous a été convenu avec chaque participant afin d'établir un plan de collecte. Trois ans plus tard, la liste des participants de 2012 a été réutilisée pour planifier la collecte 2015. Toutefois, 26 personnes n'ont pu participer de nouveau. Elles avaient déménagé (n = 12), avaient cessé d'utiliser une AMM en raison de la dégradation de leur condition physique (n = 7), étaient décédées (n = 4) ou refusaient de répéter l'expérience. De nouveaux participants (n = 20) ont donc été recrutés grâce à la collaboration de la COPHAN et lors des activités organisées à Victoriaville et Magog (section 2.3).

### 4.3.2 LIEUX ET PÉRIODES DE COLLECTE

La collecte effectuée en 2012 s'est échelonnée du 13 juin au 3 août 2012. Elle a eu lieu à Montréal, Victoriaville, Sherbrooke et Magog. La collecte 2015 a eu lieu dans les mêmes municipalités, et ce, du 20 août au 23 octobre 2015.

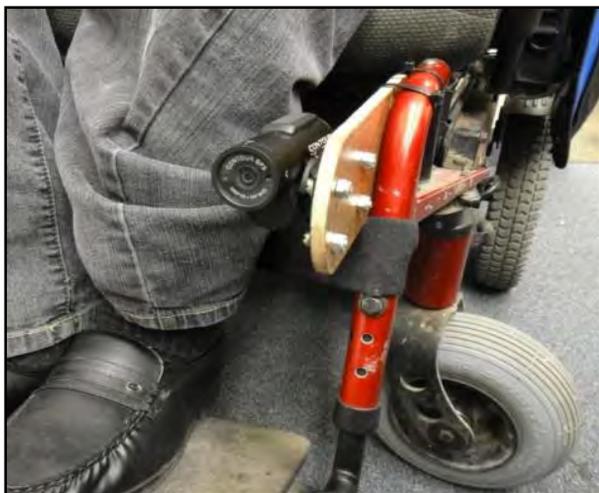
### 4.3.3 CONSIGNES FORMULÉES AU PARTICIPANT POUR LA COLLECTE

Lors de la première rencontre avec le participant, la procédure détaillée de la collecte est expliquée. Le candidat doit effectuer son parcours habituel et, surtout, ne rien changer à ses habitudes. Il doit adopter le comportement qui le caractérise habituellement. Le sujet est informé que son choix d'infrastructure (trottoir, voie cyclable ou chaussée) se fait comme à l'accoutumé. Le participant peut expliquer de vive voix les raisons de ses choix d'infrastructures et détailler les difficultés rencontrées car la caméra dispose d'une bande audio. La procédure de fonctionnement de la caméra est expliquée et la capacité technique du participant à tout faire fonctionner est vérifiée. En 2015, les mêmes procédures sont faites et le questionnaire sur l'usage (section 4.2) est complété pour tous les participants, qu'il s'agisse d'une première ou d'une deuxième rencontre. Un dernier questionnaire est adressé à tous ceux qui participent à la collecte de 2015 afin de connaître les perceptions relatives aux nouvelles règles (section 4.4).

### 4.3.4 INSTALLATION DE LA VIDÉO SUR LES APPAREILS ET DÉPOUILLEMENT DES DONNÉES

La caméra GPS est installée sur l'appareil à un endroit adéquat pour générer une image et un champ de vision optimaux (figure 2). La lentille pivotante permet de positionner la caméra dans tous les sens et de conserver une image bien alignée. Un témoin lumineux indique que le GPS est actif (fixe) ou inactif (clignotant). Un commutateur sert à activer l'enregistrement ou à l'arrêter. Le fichier AVI enregistré contient une trace GPS et une image vidéo. Dans le logiciel « Contour Story Teller », l'image est doublée d'une fenêtre Google où le trajet figure ainsi que le point précis correspondant à l'image visionnée (figure 3). La trace GPS est généralement imprécise (météo, bâtiments élevés, etc.), en fait, trop pour estimer adéquatement la vitesse des usagers. Cette trace est donc importée dans le logiciel ArcGIS et chacun des points d'ancrage est repositionné avec précision à l'aide d'ortho-photos. Cette étape est cruciale et déterminante pour la qualité de l'ensemble des données.

**Figure 2**      **Emplacement de la caméra**



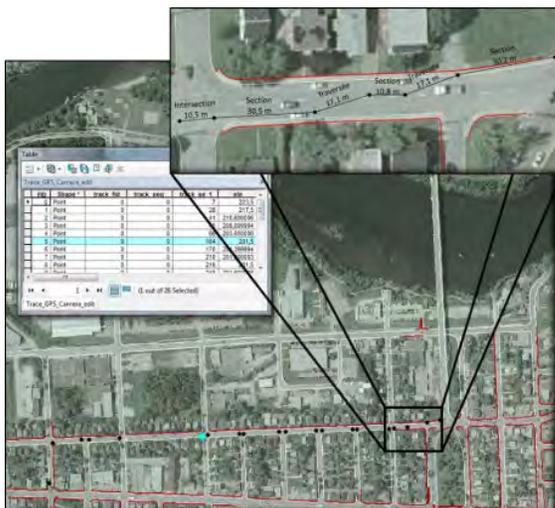
**Figure 3** Image vidéo et trace GPS



Les parcours ont été divisés en segments. Il s'agit de l'unité de base des observations. Chaque segment compte deux points d'ancrage qui correspondent aux extrémités du segment (début et fin). La logique consiste à scinder le parcours en parties homogènes, en termes d'infrastructures et de choix d'emplacement pour circuler. Un segment homogène est un tronçon où l'infrastructure, l'emplacement et la direction de l'utilisateur sont similaires. La figure 4 donne l'exemple d'un trajet scindé en six segments. Trois types de segments sont créés :

- Section déplacement continu sur une même infrastructure;
- Intersection traversée de la chaussée à l'intersection ou entre intersections;
- Autre terrains privés, stationnement, etc.

**Figure 4** Utilisation du SIG et segmentation des trajets



Lors du dépouillement, les informations nécessaires à la création des paramètres de l'analyse sont notées (section 4.3.5). Une feuille de saisie simplifiée accélère le traitement. Ces données papier sont ensuite transférées dans un chiffrier et reliées au système d'information géographique pour optimiser le calcul des vitesses par segments parcourus. Lors des deux collectes, 77 heures

d'enregistrement vidéo ont été dépouillées, sur 597 kilomètres de parcours. Ce travail en laboratoire a duré près de trois mois à temps plein. Un seul observateur a dépouillé l'ensemble des bandes vidéo.

#### 4.3.5 PARAMÈTRES ISSUS DES VIDÉOS

Deux catégories de paramètres ont été créées à partir des relevés vidéo, ceux qui caractérisent l'environnement routier et ceux décrivant les choix et les gestes du participant (tableau 3).

**Tableau 3 Paramètres compilés pour chaque segment**

Paramètre	Valeurs attribuées ou catégories
<i>Environnement routier</i>	
Type de segment <sup>1</sup>	Section, intersection, autre
Nb voies	1, 2, 3, 4, 5, 6
Direction des voies	Sens unique, circulation à double sens
Séparation des voies	Voies contigües, terre-plein
Localisation du trottoir	Côté usager, côté opposé, deux côtés
Accessibilité du trottoir	Côté usager, côté opposé, deux côtés
État du trottoir	Côté usager, côté opposé, deux côtés
Localisation de la voie cyclable	Côté usager, côté opposé, deux côtés
Pente	Montée faible, modérée ou forte, plat, descente faible, modérée ou forte
Courbe	Aucune, faible, modérée, forte
Nb véhicules/minute	1, 2, 3, ..., 30.
Nb cyclistes/minute	1, 2, 3, ..., 30.
Nb piétons/minute	1, 2, 3, ..., 30.
Type de signalisation	Arrêt, feu de circulation, feu de circulation avec feu piéton
Longueur du segment	1, 2, 3, ..., x
<i>Actions et choix du participant en AMM</i>	
Type d'utilisateur <sup>2</sup>	Fauteuil roulant motorisé, triporteur et quadriporteur (regroupés), fauteuil roulant manuel
Infrastructure empruntée	Trottoir, voie cyclable (bande/piste), chaussée
Sens de circulation de l'AMM	Même sens que les véhicules, sens contraire
Respect de la signalisation	Utilisateur d'AMM respecte la signalisation, ne respecte pas
Durée de la circulation	1, 2, 3, ..., x secondes
Vitesse moyenne/segment	1, 2, 3, ..., 25 km/h
Changement de direction	Traversée à l'intersection, entre intersections ou passage piéton

<sup>1</sup> L'analyse se concentre sur les sections et les intersections (stationnements et terrain privés exclus).

<sup>2</sup> L'analyse porte sur les triporteurs, quadriporteurs et fauteuils roulants motorisés (fauteuils manuels exclus).

Le nombre de véhicules, de cyclistes et de piétons repérés dans les enregistrements vidéo ont été notés pour chaque segment étudié. Les véhicules ont été comptés du côté où circule l'utilisateur en AMM et du côté opposé. Le comptage des cyclistes et des piétons a été fait seulement du côté où circule l'utilisateur d'AMM. Puisque les segments n'ont pas tous la même longueur, l'achalandage a été établi par unités de 100 m. À l'heure de pointe, il était parfois impossible de compter tous les véhicules. L'achalandage a alors été établi en fonction de l'achalandage maximum observé qui est de 1 véhicule au mètre sur la section. Cette valeur a été appliquée dès qu'il y avait plus de

200 véhicules. Par exemple, sur une section de 277 mètres, la règle du 1 véhicule au mètre donne un volume estimé de 277 véhicules, ce qui revient à 28 véhicules par 100 m.

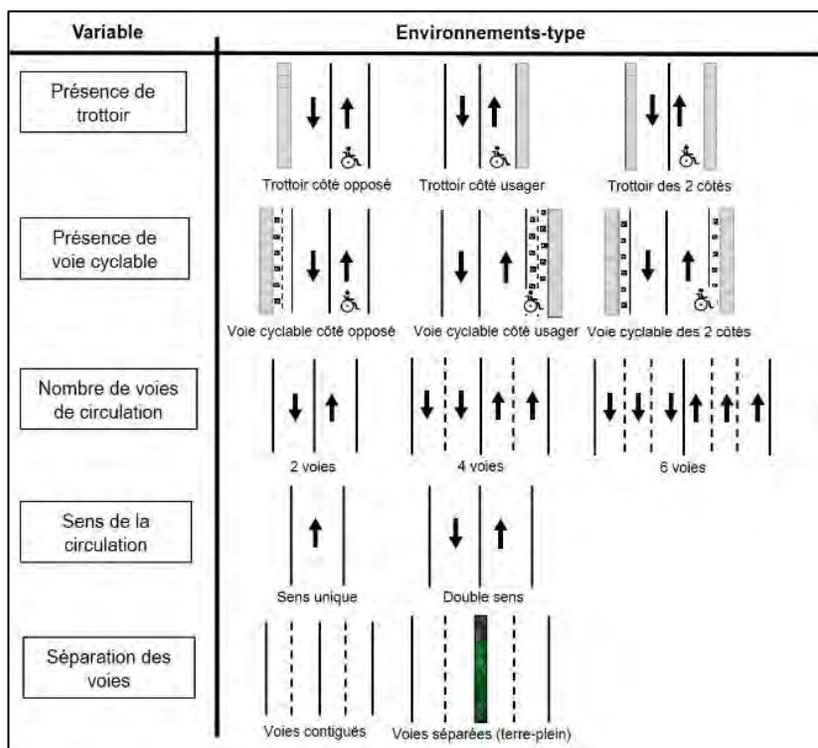
Les variables décrivant le trottoir (localisation, accessibilité et état) ont servi à évaluer les raisons potentielles de la non-utilisation des trottoirs disponibles. Il a été impossible d'estimer la largeur des trottoirs. La localisation de la voie cyclable a permis d'estimer le taux d'utilisation des voies cyclables disponibles. Les voies cyclables étaient toutes accessibles.

Le respect de la signalisation a été mesuré pour les arrêts et les feux de circulation avec ou sans feu piéton. Le respect des feux rouges a été noté. Pour les arrêts, le respect de la signalisation implique un arrêt complet. Les cas où l'usager ne fait que ralentir ont été notés comme des arrêts non respectés.

La vitesse correspond à la vitesse moyenne par segment de rue. La distance parcourue sur le segment, estimée par GPS, est rapportée au temps de circulation. La marge d'erreur de cet estimé augmente à mesure que diminue la distance parcourue. La variable vitesse a donc été filtrée pour retenir les segments  $\geq 50$  m. Pour des raisons pratiques, les rares cas de vitesse  $\geq 25$  km/h (erreurs) ont été regroupés lors du traitement et de l'analyse des données.

Pour améliorer la qualité de la comparaison des choix d'infrastructure effectués par l'utilisateur avant et après l'arrêt, des environnements-type (milieux aussi apparentés que possible) ont été élaborés à l'aide de 5 variables (figure 5). Au départ, 68 environnements-type ont été définis avec les 5 paramètres, mais seulement 57 ont été observés en conditions réelles. Au terme du traitement, 23 environnements-type ont été conservés, soit ceux qui avaient un minimum d'occurrence ( $n \geq 10$ ).

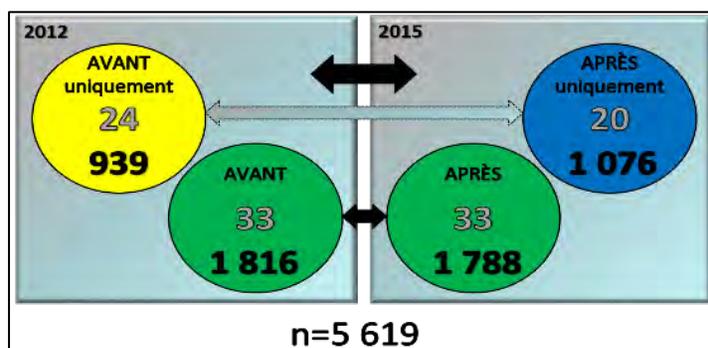
**Figure 5 Cinq variables employées pour créer des environnements-type**



#### 4.3.6 DESCRIPTION DE L'ÉCHANTILLON

Au total, 77 individus ont participé à la collecte vidéo par caméra GPS. De ce nombre, 33 ont participé aux deux collectes, soit avant et après l'adoption de l'arrêté ministériel (figure 6). Quarante-quatre individus ont participé à une seule collecte, soit celle de 2012 (n = 24) ou celle de 2015 (n = 20). Ces deux collectes ont généré de l'information sur 2 755 segments en 2012 et sur 2 864 segments en 2015, pour un total de 5 619 observations.

Figure 6 Nombre de participants (gris) et de segments (noir) issus de la collecte vidéo



La répartition des types d'appareil utilisés lors des deux collectes est similaire (tableau 4). Puisque seulement deux utilisateurs de triporteur ont participé à l'étude, leurs observations sont regroupées avec les quadriporteurs. L'analyse porte donc sur une comparaison entre fauteuil roulant motorisé et triporteur/quadriporteur regroupés.

Tableau 4 Type d'appareil utilisé par les participants à la collecte vidéo GPS

Type d'appareil utilisé <sup>1</sup>	Participation 2012 seulement		Participation avant/après 2012 et 2015		Participation 2015 seulement		Total 2012		Total 2015	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Fauteuil roulant motorisé	10	41,7	21	63,6	5	25,0	31	54,4	26	49,0
Quadriporteur	14	58,3	10	30,3	15	75,0	24	42,1	25	47,2
Triporteur	-	-	2	6,1	-	-	2	3,5	2	3,8
Total	24	100,0	33	100,0	20	100,0	57	100,0	53	100,0

<sup>1</sup> L'individu peut avoir accès à plus d'une AMM, mais les données considèrent l'appareil utilisé en collecte.

#### 4.3.7 BASE DE DONNÉES (PAR PARTICIPANTS ET PAR SEGMENTS)

Deux bases de données ont été créées à partir des observations vidéo. La base de données agrégée contient les informations relatives aux participants (n = 77), tandis que la base détaillée contient l'information sur les segments parcourus (n = 5 619).

Dans la base par participants, les analyses portent sur la propension d'un usager à adopter une conduite donnée, telle que le taux d'utilisation des trottoirs disponibles, le taux de respect des arrêts et des feux, etc. Cette analyse est complémentaire à celle des questionnaires portant sur l'usage des AMM (2012 et 2015) et celle portant sur les perceptions des règles de l'arrêté ministériel (2015). Les 33 participants ayant fait les deux collectes vidéo ont répondu en quasi-totalité aux trois questionnaires. C'est sur ce groupe qu'il est possible d'évaluer les effets de l'arrêté en profondeur,

par des croisements entre leurs perceptions des règles et leurs habitudes de circulation. Une matrice carrée des corrélations pour les 32 indicateurs a été créée à cette fin. Pour valider la comparabilité de l'échantillon en 2012 et 2015, un test de T par paires est effectué sur les deux échantillons (avant vs après) afin de vérifier s'il y a des écarts significatifs entre le nombre de cas observés par participant pour quatre indicateurs. Aucun des quatre tests n'est significatif, suggérant que l'échantillon est équilibré d'une période d'observation à l'autre :

- Nombre total de segments d'observation par collecte ( $p = 0,32$ );
- Nombre total de sections par collecte ( $p = 0,28$ );
- Nombre total d'intersections par collecte ( $p = 0,22$ );
- Nombre de trottoirs disponibles par collecte ( $p = 0,40$ ).

Le test a été effectué sur les mêmes indicateurs pour les deux groupes n'ayant fait qu'une seule collecte en 2012 ( $n = 24$ ) ou en 2015 ( $n = 20$ ). Aucun écart statistique n'a été obtenu.

Dans la base de données par segment, seul les segments parcourus sur des sections et intersections de la voie publique ont été retenus. Ont été exclus les segments parcourus hors route, les stationnements, les pistes cyclables isolées ou en site propre et les cas très particuliers et peu fréquents comme les rues piétonnières ou fermées ponctuellement pour une vente trottoir. Ainsi, 5 619 segments ont été identifiés. La répartition de ces derniers selon l'année, le type de participant (avant-après, avant seulement et après seulement) et le type de segment est présentée au tableau 5. Cette base de données finale ne contient aucun cas particulier, ni aucune erreur non corrigée, tels que les cas où la caméra fût basculée vers le sol ou en l'air, empêchant ainsi de compiler l'information avec certitude.

**Tableau 5 Base de données finale (excluant les milieux non routiers)**

Type de segment	Collecte vidéo 2012			Collecte vidéo 2015			Total
	Seulement <sup>1</sup> Nb <sup>3</sup>	Avant <sup>2</sup> Nb	Total Nb	Après <sup>2</sup> Nb	Seulement <sup>1</sup> Nb	Total Nb	
Section	465	931	1 396	945	592	1 537	2 933
Intersection	474	885	1 359	843	484	1 327	2 686
Total	939	1 816	2 755	1 788	1 076	2 864	5 619

<sup>1</sup> Ayant participé à une seule collecte (2012 ou 2015).

<sup>2</sup> Ayant participé aux deux collectes (2012 et 2015).

<sup>3</sup> Nombre de segments d'observation.

#### 4.3.8 LIMITES INHÉRENTES AU RECRUTEMENT ET LIMITES DE L'ENQUÊTE

Les principales limites de la collecte vidéo ont trait : 1) aux difficultés de recrutement, 2) au long délai entre les deux collectes, 3) au court laps de temps séparant l'arrêté ministériel de la deuxième collecte et 4) à la période durant laquelle les données ont été collectées. Le recrutement des participants a été difficile. Cette difficulté vient du fait que l'évaluation porte sur une loi. À priori, l'introduction de règles, dans un contexte où aucune règle n'existe, peut faire craindre aux participants qu'ils vont valider ou participer à la création de règles pouvant ultimement affecter leur mobilité. La difficulté à recruter a eu un impact sur l'analyse. Le nombre de volontaires ayant participé aux deux collectes est plus faible qu'anticipé, donc certaines comparaisons (ex. : fauteuil roulant motorisé vs triporteur et quadriporteur) par types d'environnement ont été impossibles. Il y a aussi un risque que les sujets vus qu'une seule fois soient différents et se comportent différemment (2012 vs 2015).

Concernant les aspects temporels, soulignons que l'arrêté est entré en vigueur le 1<sup>er</sup> juin 2015 et la collecte 2015 a débuté à la fin août 2015. Trois mois se sont écoulés entre le début de l'intervention et la collecte. Cette période est très courte en comparaison avec les décennies de statu quo qui prévalaient depuis 1976, une très longue période pré-arrêté qui conférait aux utilisateurs d'AMM un statut de piéton « par défaut » et qui était caractérisée par des zones grises et peu, voire aucune, contrainte « légale » à la mobilité. On peut supposer que plusieurs personnes, surtout du grand public, mais aussi les utilisateurs d'AMM, ne connaissaient pas encore l'existence de nouvelles règles au moment de la collecte de 2015. Une période d'un an pour informer et sensibiliser les utilisateurs d'AMM et le public en général à la réglementation était initialement prévue. Pour des raisons hors du contrôle des chercheurs, il n'a pas été possible de respecter cette séquence et la collecte de données a dû se faire rapidement après la mise en vigueur des nouvelles règles.

Le long délai entre les deux périodes de collectes fait en sorte que des facteurs, tels que l'évolution naturelle des comportements, l'augmentation du nombre d'utilisateurs d'AMM ou de véhicules dans les rues, l'aménagement de voies cyclables, l'amélioration des trottoirs, etc., peuvent avoir influencé les observations. De plus, la nécessité de collecter les données rapidement après l'adoption de l'arrêté fait en sorte que les deux périodes de collecte sont différentes. La collecte de 2012 s'est déroulée l'été seulement, lors des vacances, alors que celle de 2015 a été surtout réalisée l'automne, après les vacances et lors du retour au travail et aux études. Les deux périodes de collecte n'ont donc pas le même profil de conditions routières. L'achalandage piétonnier, la circulation automobile, même l'état d'esprit des participants peuvent différer. Ces circonstances peuvent non seulement influencer les conditions de circulation, elles peuvent aussi modifier le comportement de conduite des utilisateurs d'AMM, notamment au niveau des vitesses pratiquées.

#### **4.4 Questionnaire auprès des participants à la collecte vidéo sur leurs perceptions des règles de l'arrêté ministériel**

---

Ce questionnaire a uniquement été répondu par les participants à la collecte vidéo de 2015. Il vise à connaître l'opinion des participants sur les règles de l'arrêté ministériel. Cette enquête évalue le niveau de clarté et de compréhension des règles, le degré de satisfaction des utilisateurs d'AMM à l'égard des nouvelles règles ainsi que d'éventuelles suggestions ou propositions de nouveaux libellés ou champs d'application des règles (annexe 8).

#### **4.5 Forums de discussion et questionnaire post-intervention**

---

L'objectif des forums post-intervention a consisté à recueillir, après la première saison suivant l'arrivée du cadre légal, les opinions des intervenants concernés par la circulation des utilisateurs d'AMM.

##### **4.5.1 SÉLECTION DES PARTICIPANTS**

Les forums post-intervention réunissent autour d'une même table les gestionnaires de réseaux municipaux ou d'arrondissement, les policiers, les revendeurs d'appareils ainsi que les usagers et leurs représentants afin de discuter du projet de loi. Un forum de discussion a été organisé dans chaque ville ayant signifié son intérêt à faire partie du projet pilote, soit Victoriaville, Magog et Montréal. Les participants ont été recrutés de manière à réunir des personnes qui ont une expérience terrain au regard de la circulation des AMM et qui sont susceptibles d'être exposés à des commentaires et des questionnements de la part des usagers ou autres intervenants du milieu.

#### 4.5.2 PÉRIODES, LIEUX ET NOMBRE DE PARTICIPANTS

Les deux forums de Montréal ont réuni 12 intervenants le 5 avril 2016, lors de deux sessions différentes (6 participants dans chaque cas) tenues en matinée et en après-midi. Le forum de Victoriaville a rassemblé 9 intervenants dans l'après-midi du 28 juin 2016. Le forum de Magog a regroupé 7 intervenants dans la matinée du 11 octobre 2016.

#### 4.5.3 FONCTIONNEMENT ET CONTENU DES FORUMS

La session est planifiée pour durer 2 h 15. Le contenu des articles de loi est discuté en profondeur, notamment l'influence de chaque article sur la sécurité routière, sur l'application de la règle par le policier, sur le confort et l'autonomie des utilisateurs d'AMM et sur la cohabitation avec les autres clientèles. La façon dont sont libellés les articles du CSR et la codification des dispositions pénales est abordée, de même que les libellés alternatifs qui pourraient être proposés. De façon générale, il s'agit de connaître l'opinion des intervenants, à savoir si un article convient tel quel, s'il suscite une interrogation ou un questionnement qui mérite une réflexion, voire une modification du libellé actuel ou si l'article est inconvenant et qu'il doit être revu en profondeur, réécrit ou éliminé. Le questionnaire ayant servi à préparer et à animer le forum est présenté à l'annexe 9. Il a été remis aux participants une semaine avant le forum, de sorte que chacun puisse se préparer en conséquence.

#### 4.5.4 DESCRIPTION DE L'ÉCHANTILLON

Les 28 participants aux forums appartiennent à 5 grands groupes d'intervenants :

- Gestionnaire de réseau municipal n = 9
- Utilisateur d'AMM n = 5
- Représentant du milieu associatif n = 7
- Applicateur de la règle (policier) n = 4
- Vendeur/distributeur d'AMM n = 3

#### 4.5.5 FORCES ET LIMITES DES FORUMS POST-INTERVENTION

L'objectif des forums est de faire le point sur les principaux éléments qui semblent poser problème dans l'application des nouvelles règles. Le nombre relativement restreint de participants est une limite plus ou moins significative car, d'une part, le but des forums n'est pas de quantifier les perceptions et, d'autre part, les points soulevés dans les forums étaient redondants avec les paramètres mesurés sur le terrain, avec les réponses des participants aux questionnaires ou encore avec les commentaires formulés dans les mémoires et les lettres d'opinion.

Ainsi, les forums ont servi la plupart du temps à confirmer des éléments déjà connus et recueillis aux étapes antérieures du projet pilote. Le principal ajout des forums, sans que ce soit le seul, est l'opinion des policiers. C'est un aspect important à considérer pour la compréhension et la crédibilité des règles. Pour cette raison, nous avons saisi l'opportunité qui nous a été offerte de rencontrer les policiers dans le cadre d'une rencontre de la Table Intersection (voir section 4.6.1) afin de recueillir des commentaires détaillés sur chaque règle.

## 4.6 Autres méthodes de collecte d'opinions sur les règles de l'arrêté ministériel

---

### 4.6.1 GROUPES DE DISCUSSION AUPRÈS DES POLICIERS DE LA TABLE INTERSECTION

L'INSPQ a été invité par la Table Intersection pour y recueillir les constats des policiers en lien avec le projet pilote. Cet échange a eu lieu le 17 novembre 2015. Sur le même principe que le questionnaire du forum post-intervention, chaque article de loi a été commenté, quant à sa clarté et sa pertinence. Le niveau d'accord avec le libellé actuel et le besoin d'une modification ont été notés. La Table Intersection est le plus gros comité de policiers du Québec à l'extérieur de Montréal. Il regroupe les services de police suivants : Régie de police de Memphrémagog, Service de police de Bromont, Service de police de Granby, Service de police de Saint-Jean-sur-Richelieu, Service de police de Sherbrooke et Sûreté du Québec des régions de l'Estrie – Centre-du-Québec, Canton de Magog et MRC d'Arthabaska.

### 4.6.2 ARTICLES, MÉMOIRES ET LETTRES D'OPINION

Dans l'article 24 des nouvelles règles, le MTMDET invite l'ensemble de la population à lui transmettre ses commentaires par écrit. L'INSPQ n'a pas eu accès à ces commentaires. Cependant, les commentaires reçus par l'INSPQ et reliés au projet pilote, qu'ils soient originaux ou des copies de ceux émis au MTMDET et qui lui ont été envoyés, ont tous été considérés et intégrés à la section des résultats. Les commentaires détaillés ou trop longs sont placés à l'annexe 15 ainsi que les références à des mémoires ou autres documents intégraux. Les opinions reçues à l'égard des nouvelles règles sont soit citées telles quelles ou une référence est faite quant à leur contenu. La presse écrite a également fourni quelques éléments de réflexion sur le nouveau cadre légal s'appliquant aux AMM. Tout comme pour les mémoires ou les commentaires reçus par l'INSPQ, les documents publiés dans les médias sont intégrés à la section des résultats s'ils sont en lien avec le projet pilote.

## 5 Résultats

Les résultats sont présentés par thématiques, comme par exemple les aspects techniques de l'appareil, les infrastructures de circulation, la vitesse, etc. Chaque thématique est déclinée en fonction des différentes méthodes de collecte employées, lesquelles sont en adéquation avec les objectifs de recherche. Lorsqu'ils sont disponibles, les résultats sont présentés de la façon suivante : description de la règle de l'arrêté ministériel, réceptivité anticipée à la règle telle que mesurée en 2011 (objectif 2), utilisation des AMM observée en 2011, 2012 et 2015 (objectifs 1, 3 et 4), appréciation des changements observés dans les utilisations entre 2012 et 2015 (objectif 4), perceptions des intervenants et commentaires recueillis par questionnaires et par forums (2015), à la fois pour mesurer la réceptivité des utilisateurs d'AMM à posteriori et pour valider l'applicabilité de la règle par les policiers et les gestionnaires de réseau (objectifs 2 et 5).

Un sujet peut donc avoir été traité sous plusieurs angles et avec différentes méthodes, mais l'ensemble des résultats est regroupé dans une seule section. Seuls les résultats essentiels sont présentés dans le texte, le détail est placé en annexe. Les données du questionnaire auprès des usagers de la route se trouvent à l'annexe 10. Les résultats des deux questionnaires sur l'utilisation des AMM par les participants à la collecte vidéo, effectués en 2012 et en 2015, sont à l'annexe 11. Les données des collectes vidéo de 2012 et 2015 sont disponibles à l'annexe 12. Les résultats du questionnaire de perception sur les règles de l'arrêté ministériel, adressé aux participants à la collecte vidéo de 2015, se trouvent à l'annexe 13. Les résultats des forums post-intervention sont à l'annexe 14 et les mémoires clés sont à l'annexe 15.

### 5.1 Usage général des aides à la mobilité motorisées

#### 5.1.1 CAPACITÉ À LA MARCHÉ

Dans le questionnaire auprès des usagers de la route, trois utilisateurs d'AMM sur quatre se sont dits incapables de marcher (37 %) ou capables de le faire sur de très courtes distances (39 %), soit moins de 100 mètres (tableau 6). Parmi ceux capables de marcher, la distance pouvant être franchie est tout de même limitée, soit moins d'un kilomètre (19 %). Ceux qui se disaient aptes à marcher sur plus d'un kilomètre ne représentent que 6 % des utilisateurs d'AMM. Il est à noter qu'un nombre relativement important d'utilisateurs de fauteuils roulants motorisés se disait capable de marcher un peu (20 %), soit moins de 1 000 m.

**Tableau 6 Capacité de déplacement à pied des utilisateurs d'AMM**

Capacité de déplacement <sup>1</sup>	Fauteuil roulant motorisé		Quadriporteur		Triporteur		AMM	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Ne marche pas	42	79,2	22	21,8	2	8,0	66	36,7
Marche < 100 m	9	17,0	47	46,5	15	60,0	71	39,4
Marche < 1000 m	2	3,8	27	26,7	4	16,0	33	18,3
Marche > 1000 m	-	-	6	6,0	4	16,0	10	5,6
Inconnu <sup>2</sup>	3	-	2	-	1	-	6	-
Total	56	100	104	100	26	100	186	100

<sup>1</sup> Questionnaire auprès des usagers de la route, effectué l'été 2011.

<sup>2</sup> Les réponses inconnues sont indiquées en nombre, mais exclues des pourcentages.

### 5.1.2 SAISON

L'hiver, le climat québécois rend les déplacements difficiles. Les utilisateurs d'AMM questionnés en 2011 mentionnent que le transport adapté est très sollicité en hiver car il est dangereux de circuler dans les rues. D'autres relatent que certains résidents mettent leur neige sur le trottoir, même lorsqu'il vient tout juste d'être déneigé. L'hiver, la moitié (50 %) des utilisateurs d'AMM ne sort pas du tout et 16 % disent rarement sortir. Un tiers des répondants dit quand même défier les rigueurs hivernales (34 %), que ce soit en tout temps ou assez fréquemment. Les utilisateurs de fauteuil roulant motorisé sortent beaucoup plus souvent l'hiver que les autres types d'utilisateurs. Seulement un sur six ne sort jamais l'hiver (17 %) alors qu'ils sont 58 % à circuler en tout temps ou assez fréquemment. Ils rappellent « ne pas avoir le choix » puisque l'AMM est le seul moyen de déplacement. Même lorsqu'un véhicule personnel adapté est disponible, l'utilisateur d'un fauteuil motorisé doit tout de même rejoindre son véhicule en fauteuil roulant motorisé et l'utiliser en ressortant.

L'enquête réalisée auprès des participants à la collecte vidéo confirme ce phénomène. Les utilisateurs de fauteuil roulant motorisé étaient 40 % en 2015 à affirmer sortir toute l'année, comparativement à 18 % des utilisateurs de triporteur et de quadriporteur. Près des trois quarts (72 %) des utilisateurs d'AMM circulent surtout d'avril-mai à septembre-octobre ou lorsque la température et l'absence de neige le permettent.

### 5.1.3 HEURE DU JOUR

Si l'on se fie aux données collectées sur le terrain en 2011, les utilisateurs d'AMM circulent dans les rues surtout le matin (65 %) et l'après-midi (87 %), un peu moins en soirée (37 %). Les usagers évitent l'heure de pointe et circulent très rarement la nuit, surtout ceux qui se promènent en fauteuil roulant motorisé, car peu de ces appareils sont équipés de phares. La principale distinction tient au fait que les utilisateurs de fauteuil roulant motorisé sont plus nombreux à circuler « à toute heure du jour » (35 % vs 19 % pour les quadriporteurs et 4 % pour les triporteurs).

Toutefois, les utilisateurs d'AMM de l'échantillon retenu pour effectuer la collecte vidéo ont des habitudes de déplacements plus contrastées. La quasi-totalité se déplace aussi bien le matin (93 %) que l'après-midi (100 %). Or, ils sont deux fois plus nombreux que dans l'échantillon de 2011 à circuler le soir (64 %). De plus, les participants à la collecte vidéo sont très enclins à circuler la nuit ou à toute heure du jour, cette proportion étant de 44 % en 2012 et de 34 % en 2015.

### 5.1.4 DURÉE ET DISTANCE PARCOURUES

La majorité des utilisateurs d'AMM ayant participé à la collecte vidéo disent utiliser leur appareil d'une à trois heures par jour (53 % en 2012 et 55 % en 2015). On observe toutefois des variations selon l'année de collecte. La part des utilisateurs d'AMM qui se déplacent moins d'une heure par jour est passée de 9 % à 23 % entre 2012 et 2015. Pour expliquer ces durées écourtées, certains usagers évoquent une dégradation de leur condition physique en 2015. Sans nécessairement se déplacer moins souvent dans une même semaine, les participants ont dit se déplacer moins longtemps qu'en 2012 et effectuer de plus courts déplacements. Conséquemment, les distances parcourues ont globalement diminué. La part des usagers effectuant plus de 3 km par jour est passée de 61 % à 47 % de 2012 à 2015.

Les utilisateurs de fauteuil roulant motorisé ont dit circuler plus longtemps, chaque jour, que les personnes en triporteur ou en quadriporteur. La part des usagers circulant trois heures ou plus par jour étaient respectivement de 32 % et 14 % en 2012 et de 42 % et 35 % en 2015. Comme pour les

durées, les distances parcourues sont plus élevées chez les utilisateurs de fauteuil roulant motorisé, mais pour 2015 seulement. La proportion des usagers circulant plus de trois kilomètres par jour était de 56 % et 39 % respectivement en 2015, alors que ces proportions étaient identiques en 2012 (autour de 61 %). Par ailleurs, on constate que l'échantillon est composé de gens qui circulent beaucoup chaque jour car très peu font moins d'un kilomètre, en 2012 et 2015 (2 % et 4 %).

Les participants aux forums devaient dire s'ils croyaient que les nouvelles règles avaient eu un effet sur la fréquence d'utilisation des AMM. Dans l'ensemble, 88 % croient que la fréquence d'utilisation est inchangée. Plusieurs intervenants des forums ont remarqué davantage d'utilisateurs d'AMM depuis le début du projet pilote, mais cette présence accrue n'aurait pas de lien avec les règles. Il s'agirait d'une « évolution normale et constante depuis quelques années ». On remarquera d'ailleurs « les effets de la sensibilisation (ex. : cafés et terrasses accessibles) ». Le projet pilote a permis de faire connaître à quelques-uns les nouvelles règles, mais « la plupart des infrastructures autorisées à la circulation des AMM par le projet pilote étaient déjà très utilisées avant l'arrivée des nouvelles règles (ex. : piste cyclable et chaussée) ».

#### 5.1.5 FAITS SAILLANTS

- La majorité (76 %) des utilisateurs d'AMM éprouve des difficultés importantes ou sévères à la marche et ne peut pas marcher ou marche  $\leq 100$  m.
- Près des trois quarts (72 %) des utilisateurs d'AMM circulent surtout d'avril à octobre, mais les utilisateurs de fauteuil roulant motorisé sont 58 % à circuler toujours ou assez fréquemment l'hiver.
- Les utilisateurs d'AMM évitent les heures de pointe et circulent très rarement la nuit. L'échantillon des collectes vidéo est différent et composé d'utilisateurs d'AMM enclins à circuler la nuit ou à toute heure du jour (34 à 44 %).
- Les AMM sont utilisées de 1 à 3 heures (53 à 55 %) et sur plus de 3 km (47 %) chaque jour, mais les usagers en fauteuil roulant motorisé vont plus loin et circulent plus longtemps que les utilisateurs de triporteur et quadriporteur.
- Les nouvelles règles auraient eu peu d'effet sur la fréquence d'utilisation des AMM.

## 5.2 Statut de l'utilisateur d'aide à la mobilité motorisée lorsqu'il circule sur la voie publique

---

En ce qui concerne le statut qu'on devrait attribuer aux utilisateurs d'AMM lorsqu'ils circulent sur la voie publique, le questionnaire de 2011 a permis de mesurer, avant l'arrivée du cadre légal, les perceptions des différents usagers de la route (tableau 7). La réponse la plus fréquente a été « piétons et cyclistes, selon la situation » avec 39 %. Cette proportion grimpe à 44 % chez les répondants qui utilisent une AMM, à 52 % chez les automobilistes, alors qu'elle est beaucoup plus basse chez les piétons (24 %). Les piétons (41 %) et les cyclistes (45 %) semblent plus enclins que les utilisateurs d'AMM (23 %) à considérer ces derniers comme des piétons uniquement. Les mémoires déposés par le milieu associatif et certains usagers ainsi que les discussions des forums post-intervention, ont tous mis en lumière l'enjeu fondamental du statut des utilisateurs d'AMM. La COPHAN a clairement exprimé et défendu la position de ses membres, à l'effet que les AMM doivent être, à la base, considérées comme des aides à la mobilité pour pallier une limitation motrice. Ils sont en quelque sorte le « prolongement des jambes d'une personne ». Cette même vision est soutenue par les programmes gouvernementaux (ministériels et ceux de la RAMQ) ayant pour mission d'offrir

une aide à la mobilité à la personne ayant une incapacité physique permanente en vue de faciliter et maintenir son autonomie dans ses déplacements quotidiens.

**Tableau 7 Statut qui devrait être attribué aux utilisateurs d'AMM**

Statut	Type de répondant				Total
	AMM	Piéton	Cycliste	Auto	
	%	%	%	%	%
Piétons seulement	22,5	40,6	45,1	28,7	33,7
Cyclistes seulement	18,0	29,4	15,3	16,7	20,1
Piétons et cyclistes, selon la situation	44,0	23,8	38,2	51,9	38,7
Automobilistes	11,0	5,6	0,7	1,9	5,6
Autre	4,5	0,6	0,7	0,9	2,0
Total	100	100	100	100	100

<sup>1</sup> Questionnaire auprès des usagers de la route, effectué l'été 2011.

Cette position se reflète d'ailleurs dans les résultats du tableau 7. En effet, si on additionne le statut « piétons seulement » au statut « piétons et cyclistes, selon la situation », on observe qu'une part importante (67 %) des utilisateurs d'AMM se considère comme piéton. Toutefois, si on applique le même raisonnement au statut de cycliste, en combinant le statut de « cyclistes seulement » avec celui de « piétons et cyclistes, selon la situation », on observe que 62 % des utilisateurs d'AMM se considèrent au moins en partie comme des cyclistes.

Par ailleurs, certains utilisateurs d'AMM se démarquent des autres types d'usagers en se considérant eux-mêmes comme des automobilistes (11 %). Dans les forums post-intervention, certains ont même parlé de leur « véhicule » en parlant de leur AMM.

## 5.3 Aspects techniques de l'appareil

### 5.3.1 DÉFINITION D'UNE AIDE À LA MOBILITÉ MOTORISÉE

L'Office québécois de la langue française (OQLF, 2015) définit l'aide à la mobilité motorisée comme un « véhicule motorisé muni d'un siège, conçu pour aider une personne à mobilité réduite à se déplacer ». Dans cette définition, l'utilisation du terme « véhicule », plutôt qu'appareil, doit être questionnée car les AMM ne correspondent pas entièrement à la définition d'un véhicule. Dans les forums et dans le questionnaire de perception post-intervention, certains utilisateurs de fauteuil roulant motorisé ont souligné qu'ils ne sont pas des « conducteurs » d'AMM, mais plutôt des « utilisateurs » d'AMM. Le fauteuil fait partie intégrante de leur corps et « c'est un moyen de pallier une contrainte motrice, ce n'est pas un moyen de transport ». Le fauteuil aide une personne à accomplir les déplacements de base que tout être humain effectue avec ses jambes, mais quand on « conduit », il s'agit nécessairement d'un véhicule. L'attribution d'un statut de véhicule à un appareil médical n'est pas sans conséquence : cet aspect des nouvelles règles devrait donc être réfléchi.

Depuis 2006-2007, la définition d'une AMM et de l'utilisateur d'AMM a été mise sur la table à plusieurs reprises. Il s'agit d'un enjeu central. Pour le Gouvernement du Québec, étant donné qu'il octroie, à travers ses différents programmes, plusieurs types d'aide à la mobilité motorisée, les AMM

comprennent les fauteuils roulants motorisés, les quadriporteurs et les triporteurs. L'avis de santé publique de 2011, la littérature en général et les législations des différents pays considèrent aussi que ces trois types d'appareils forment la catégorie des AMM. Le comité de suivi du projet pilote a donc convenu que les nouvelles règles et leur évaluation allaient porter uniquement sur ces trois types d'appareil. Le fauteuil roulant manuel est conséquemment exclu des règles et de l'évaluation car il n'est pas motorisé.

Dans le projet pilote, l'AMM a été définie en fonction des caractéristiques techniques de l'appareil et non en fonction des caractéristiques de la personne qui l'utilise (article 2). Bien que peu de personnes se soient prononcées sur cette question au cours des forums et qu'il soit difficile de tirer une conclusion définitive sur le sujet, la majorité des participants allait dans le sens du projet pilote, soit de définir le statut d'AMM en fonction des caractéristiques techniques de l'appareil (ex. : dimension et poids). Une minorité par contre définirait le statut en fonction de la nécessité à recourir à ce type d'appareil, ce qui exclurait du statut d'utilisateur d'AMM les personnes n'ayant pas de handicap ou ayant perdu leur permis. La vente libre à tout individu est apparue préoccupante pour certains car aucune évaluation objective d'un professionnel de la santé atteste de la sécurité à utiliser une AMM. Les participants aux forums devaient estimer si le nouveau cadre légal avait réglé la problématique d'octroyer un statut d'utilisateur d'AMM aux personnes n'ayant pas de handicap ou ayant perdu leur permis et qui vont s'acheter un appareil en vente libre. Une majorité (56 %) croit que ces aspects sont en partie réglés, mais pas complètement.

Plusieurs intervenants rencontrés en forum, autant du côté des policiers que des usagers, croient que le champ d'application du projet pilote (article 1) et la définition de l'AMM (article 2), qui est actuellement basée sur des aspects techniques, sont à la fois flous et à redéfinir. D'autres part, certains suggèrent que les fauteuils roulants motorisés soient exclus de la catégorie des AMM. Il est impossible d'arriver à un chiffre précis sur cette question.

L'absence de définition du « véhicule-jouet » est problématique, notamment pour les policiers, car « il est impossible de prouver la conformité de l'AMM ». Une carte portée sur soi ou une preuve technique serait, pour les policiers, « plus facile à vérifier et réglerait le problème de la preuve et de la conformité (de l'appareil ou de l'utilisateur) à la source ». Pour le milieu associatif, la définition actuelle de l'AMM est trop restreinte et elle « freine le développement d'aides à la mobilité novatrices qui pourraient être prescrites par un professionnel éventuellement ».

Certains appareils ont été importés ou encore construits de toutes pièces. Sont-ils sécuritaires pour l'utilisateur et les autres usagers du réseau? Il est fort possible qu'un individu arrive à fabriquer un appareil qui rencontre tous les critères prévus à l'article 2 des nouvelles règles. Cela ne garantit toutefois pas la solidité et l'efficacité souhaitables en termes de sécurité (figure 7). Un autre point majeur soulevé est que les appareils qui n'entrent pas dans la définition actuelle forment, aux dires des policiers, une « nouvelle zone grise ». Sont-ils exclus et peuvent-ils aller n'importe où, faire n'importe quoi, ou sont-ils carrément interdits sur le réseau public? Un policier suggère à cet effet que le libellé se lise plutôt comme suit : « pour circuler sur un chemin public, privé ouvert au public, [...] l'AMM doit correspondre aux critères suivants : » ainsi, on saurait que les AMM qui ne correspondent pas à la définition technique sont illégales (au lieu de penser que la loi ne s'applique pas à elles).

**Figure 7 Aspirateur comme moteur, structure de bois et pelle comme toit**



### 5.3.2 TYPES D'AIDES À LA MOBILITÉ MOTORISÉES PLUS FRÉQUEMMENT EMPLOYÉS

Dans le questionnaire effectué auprès des usagers de la route, les utilisateurs d'AMM employaient les appareils suivants : quadriporteur (56 %), fauteuil roulant motorisé (30 %) et triporteur (14 %). Dans l'échantillon de la collecte vidéo 2012, la part du fauteuil roulant motorisé est de 55 % (49 % en 2015), soit presque le double par rapport aux données de 2011. Cet écart s'explique par le mode de recrutement dans les deux échantillons : la sélection est aléatoire en 2011 et ciblée par le milieu associatif en 2012 et en 2015. La collecte de 2011 donne donc une meilleure idée de l'utilisation par la population en général des différents types d'AMM.

Par ailleurs, dans l'échantillon de la collecte vidéo, seulement 4 % des appareils étaient des triporteurs en 2012 et en 2015. Comme ils roulent sur trois roues seulement et qu'ils sont conçus essentiellement pour l'intérieur, les triporteurs sont plus maniables, mais aussi plus instables et donc moins souvent utilisés à l'extérieur.

### 5.3.3 ÉQUIPEMENTS DE SÉCURITÉ

Dans le questionnaire auprès des usagers de la route, l'observateur notait le type d'équipement présent sur l'appareil et les utilisateurs d'AMM devaient dire s'ils étaient favorables ou non à ce que soient obligatoires certains équipements. Dans le cas où le questionnaire est auto-administré, ces deux colonnes « équipement » figuraient sur le formulaire. Les fauteuils roulants motorisés sont moins souvent munis d'équipements de sécurité que les triporteurs et les quadriporteurs (tableau 8). Ceci est compréhensible en raison de la nature moins « véhiculaire » du fauteuil roulant motorisé. L'écart est important entre fauteuils roulants motorisés et quadriporteurs respectivement munis de feux de direction (9 % vs 89 %), de phares (17 % vs 85 %), d'un rétroviseur (17 % vs 85 %) et d'un fanion (32 % vs 79 %). Conformément à cette observation sur la différence entre les équipements de sécurité présents sur les deux grandes familles d'AMM, les utilisateurs de fauteuil roulant motorisé sont aussi moins nombreux à croire qu'ils devraient être obligatoires. Globalement, les utilisateurs d'AMM estiment que les réflecteurs (90 %), les phares (86 %) et le klaxon (90 %) devraient faire l'objet d'une réglementation. La majorité des triporteurs et des quadriporteurs possèdent déjà ces équipements (76 % à 86 %), mais les fauteuils roulants motorisés en sont moins souvent équipés. Le rétroviseur, le fanion et les feux de direction sont des équipements qui, dans l'ensemble, sont également jugés souhaitables, surtout par les utilisateurs de triporteur et de quadriporteur.

**Tableau 8 Équipement présent sur l'AMM vs devant être obligatoire dans le CSR**

Type d'équipement sur l'AMM <sup>1</sup>	Fauteuil roulant motorisé		Quadriporteur		Triporteur		AMM	
	Présent <sup>2</sup> % <sup>4</sup>	Loi <sup>3</sup> %	Présent %	Loi %	Présent %	Loi %	Présent %	Loi %
Klaxon	71,7	75,5	91,3	96,0	96,2	92,6	85,9	89,5
Réfecteurs	69,8	88,7	84,5	90,1	92,3	88,9	81,0	89,5
Phares	47,2	66,0	87,4	95,0	88,5	92,6	75,5	86,2
Feux de direction	9,4	39,6	89,1	88,1	96,3	92,6	66,9	74,6
Rétroviseur	17,0	41,5	85,4	96,0	88,5	88,9	65,8	79,0
Fanion	32,1	60,4	78,6	87,1	61,5	74,1	62,5	77,3
Aucun équipement	3,8	1,9	1,0	2,0	3,8	3,7	3,3	2,2

<sup>1</sup> Questionnaire auprès des usagers de la route, effectué l'été 2011.

<sup>2</sup> Présent sur l'appareil tel qu'observé par l'interviewer.

<sup>3</sup> Devant être obligatoire dans le CSR, selon le répondant.

En somme, les utilisateurs d'AMM semblent assez enclins à ce qu'un équipement minimal soit exigé, surtout les phares, les réfecteurs et le klaxon. Il faut enfin souligner le manque d'équipements et la difficulté de les installer sur les fauteuils roulants motorisés. Ceci n'empêche pas leurs utilisateurs de reconnaître l'importance de ce type d'équipement puisque ces derniers sont en faveur de l'obligation de munir leur appareil de ce type d'équipement.

#### 5.3.4 FANION

L'article 8 de l'arrêté oblige l'utilisateur d'une AMM à en munir son appareil s'il circule sur une route qui affiche 70 km/h ou plus. La collecte de terrain de 2011 révèle que le fanion est moins souvent utilisé sur les fauteuils roulants motorisés (32 %) que sur les quadriporteurs (79 %). Dans le questionnaire post-intervention, le fanion est le deuxième aspect des règles le plus souvent critiqué de façon spontanée (11 %). Il est également souvent remis en question dans les différents mémoires<sup>1</sup> dont nous avons pris connaissance et dans les forums de discussion. Il faut noter également que plusieurs usagers ont cru que la version initiale du projet de loi avait été conservée et que le fanion était obligatoire en tout temps sur l'ensemble des infrastructures routières. Lors des forums, une majorité n'acceptait pas la forme actuelle du libellé de l'article 8.

Le fanion semble poser un problème surtout pour des utilisateurs de fauteuil roulant motorisé. En effet, il serait souvent refusé dans certains services de transport adapté : « ça n'entre pas dans les taxis adaptés ». Par ailleurs, pour certains utilisateurs, le fanion est « accrochant pour les personnes autour de l'AMM (ex. : serveuse dans un restaurant) », il est « dangereux pour les yeux des autres » et « contraignant pour les mouvements car souvent on agrippe les trucs et bagages dans le dos de l'appareil ». Il serait également incommodant dans la vie privée. Pour certains utilisateurs de fauteuil roulant motorisé, qui passent la quasi-totalité de leur journée assis sur leur fauteuil, le fanion devient « encombrant, inutile, inesthétique, voyant et il contribue à augmenter l'attention sur le handicap de l'usager ».

<sup>1</sup> Mémoires du RAPLIQ (2015), de la COPHAN (2015; 2014), de Kéroul (2014) et de Mémo-Qc (2015).

Pour d'autres personnes rencontrées dans les forums post-intervention, incluant des policiers et des utilisateurs de quadriporteur, le fanion est un élément essentiel qui devrait être obligatoire sur tout type de route. Pour ces derniers, le fanion vise à rendre les utilisateurs d'AMM plus visibles et certains recommandent même à ce qu'on le « remplace par un objet en hauteur réfléchissant sur 360 degrés » et qu'il soit « plus visible qu'un triangle orange ».

### **5.3.5 RÉFLECTEURS**

L'article 7 oblige l'installation sur les AMM d'un réflecteur blanc à l'avant, d'un réflecteur rouge à l'arrière et d'un réflecteur ou une bande réfléchissante placé de chaque côté de l'appareil et le plus haut possible. Cette exigence ne semble pas poser de problème majeur et on reconnaît l'importance que les AMM soient visibles. Neuf utilisateurs d'AMM sur dix (90 %) sont favorables à ce que les réflecteurs soient obligatoires et la plupart en ont déjà. Des réflecteurs sous forme d'autocollants sont simples à installer. Il y a cependant certaines « difficultés d'application » pour les fauteuils roulants motorisés. Des policiers ont mentionné souvent que ce type d'appareil n'était pas muni de bande réfléchissante. Le milieu associatif pense que, comme pour les piétons, « il n'y a pas lieu d'obliger un tel équipement sur les trottoirs ». Il recommande de ce fait que cet équipement ne soit obligatoire que lorsque l'AMM circule sur la chaussée. Enfin, certains intervenants municipaux ont mentionné que « le réflecteur rouge à l'arrière devrait être plus gros et plus visible et la description d'une grandeur ajoutée ».

### **5.3.6 PHARE ET LUMIÈRE**

L'article 9 de l'arrêté rend obligatoire l'installation sur l'AMM (à l'exception des fauteuils roulants motorisés) d'un phare blanc à l'avant et d'un feu rouge à l'arrière pour les déplacements de nuit. Installer un phare sur un fauteuil roulant motorisé est un défi, surtout à l'avant. La RAMQ n'exige pas encore des fabricants que ce type de fauteuil en soit muni, ce qui, de facto, limite le déploiement d'appareils en possédant dès le départ. Les quadriporteurs et triporteurs sont, de leur côté, presque tous équipés d'un phare avant et d'une lumière arrière. Les utilisateurs de ces appareils jugent cet équipement pratique et fonctionnel, donc l'obligation ne pose pas de problème.

L'article 9 devrait cependant être modifié selon une majorité d'intervenants ayant répondu au questionnaire du forum (63 %). Certains voudraient que toutes les AMM soient soumises à cette règle, incluant les fauteuils roulants motorisés. D'autres jugent que l'article est acceptable « seulement s'il est question de circulation sur la chaussée, pas sur les infrastructures piétonnières ». Un intervenant a mentionné que l'article 9 devrait plutôt utiliser le terme « allumé » au lieu de « muni ».

Quant à l'article 10, qui requiert une distance de visibilité minimale pour le phare et la lumière, les participants aux forums, dont les policiers et les vendeurs d'AMM, rappellent que « le > 150 m n'est pas vraiment vérifiable. C'est une question de fabrication, de fournisseur ». Plusieurs ont mentionné que les systèmes d'éclairage des AMM devraient être améliorés car actuellement ils sont trop faibles, trop bas et trop petits.

### **5.3.7 DIMENSIONS ET POIDS**

L'article 2 de l'arrêté définit les dimensions maximales d'une AMM, (« sa largeur maximale est de 67,5 cm, sa longueur maximale est de 150 cm et son poids maximal est de 150 kg »). Les distributeurs et revendeurs d'appareils sont intervenus lors de l'activité de sensibilisation de Magog afin d'expliquer que plusieurs appareils se trouvaient hors gabarit selon ces spécifications. Un distributeur est venu donner l'exemple d'une dizaine (sur une cinquantaine) d'appareils, présents sur place, qui étaient trop longs d'à peine un ou quelques centimètres. Ces appareils devenaient donc

illégaux ou non considérés en tant qu'AMM en vertu de l'article 2. Enfin, les policiers ont mentionné que ces règles sont inapplicables car « ils ne se promènent pas avec un ruban pour mesurer les AMM ».

Aucun commentaire spécifique au poids de l'appareil n'a été apporté au cours des différentes collectes de données.

### 5.3.8 ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION DES AIDES À LA MOBILITÉ MOTORISÉES

Les règles de l'arrêté ne prévoient rien en ce qui concerne les dispositifs utilisés pour protéger les utilisateurs d'AMM contre les intempéries. Ces dispositifs n'ont pas été évalués sur le terrain, mais des commentaires ont été recueillis. Lors des forums, les participants se sont montrés favorables aux abris « en autant qu'ils soient normés ». Les participants sont d'accord pour un toit et une protection de côté, en autant que cette dernière soit transparente, pour ne pas nuire à la visibilité. D'autres insistent pour ne pas autoriser les dispositifs qui ne sont pas fabriqués selon les normes par des personnes qualifiées. Différents dispositifs faits maison peuvent être vus à l'occasion (figure 8).

**Figure 8 Dispositifs faits maison**



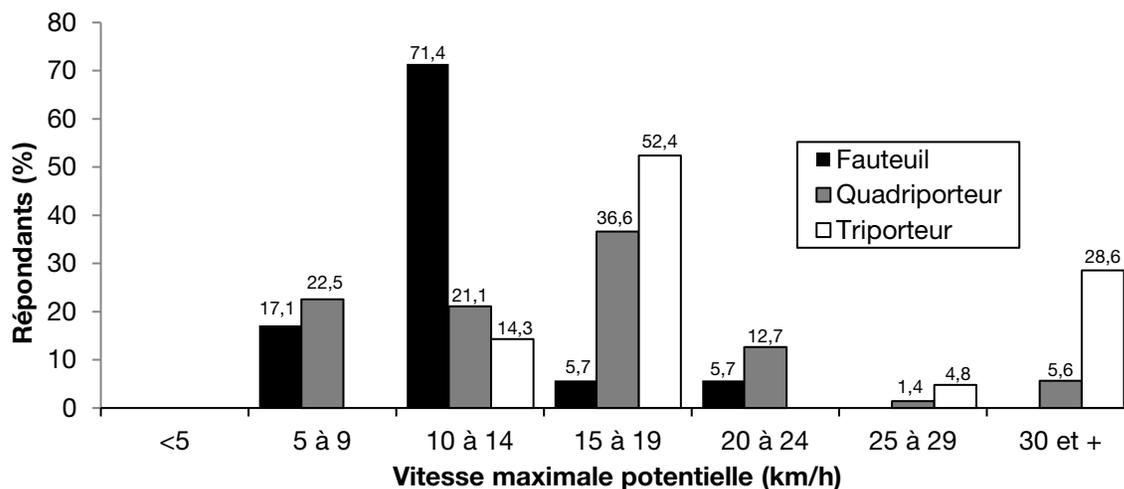
### 5.3.9 VITESSE DES AIDES À LA MOBILITÉ MOTORISÉES À LA CONCEPTION ET VITESSE AUTORISÉE SUR LA VOIE PUBLIQUE

Concernant la vitesse des appareils, il n'y a pas, dans les règles de l'arrêté, de vitesse maximale à la conception ni de vitesse maximale autorisée sur les différents types d'infrastructures. La seule spécification est contenue dans l'article 14, où il est spécifié que :

Le conducteur d'une aide à la mobilité motorisée peut circuler sur un trottoir ou sur une voie cyclable, dans la mesure où sa conduite n'est pas susceptible de compromettre la sécurité des piétons et des autres utilisateurs.

Des 186 utilisateurs d'AMM qui ont été sondés dans la collecte de 2011, 70 % disaient connaître (n = 131) la vitesse maximale de leur appareil (figure 9), généralement parce qu'il est muni d'un odomètre. Selon les répondants, un appareil sur six (17 %) ne peut excéder 10 km/h. La très grande majorité des appareils (2/3) peut circuler à une vitesse allant de 10 à 19 km/h (65 %) et 18 % de répondants affirment circuler sur un appareil pouvant aller à plus de 20 km/h, ceux-ci étant tous des triporteurs ou quadriporteurs. La quasi-totalité des fauteuils roulants motorisés ne peut pas excéder 15 km/h (94 %).

**Figure 9 Vitesse maximale de l'AMM estimée par son utilisateur**



La collecte de 2011 a également permis de connaître l'opinion des usagers de la route quant à la limitation de la vitesse des appareils. Ils ont été invités à se prononcer sur la nécessité de limiter la vitesse autorisée pour les AMM, en fonction des principaux types d'infrastructure (tableau 9). Peu de répondants voit l'utilité de limiter la vitesse autorisée sur la chaussée (33 %), mais davantage sur les voies cyclables (44 %) et le trottoir (51 %). On observe un rapprochement entre l'opinion des piétons et des utilisateurs d'AMM car près de la moitié de ces deux groupes sont d'accord pour qu'on limite la vitesse sur les trottoirs. Les cyclistes sont moins enclins à cette mesure. Par ailleurs, 78 % des automobilistes souhaitent qu'une vitesse maximale soit prescrite sur le trottoir, alors que les piétons, pourtant les premiers concernés, le souhaitent moins souvent (51 %). Les répondants favorables à l'imposition d'une vitesse maximale devaient spécifier une valeur absolue en km/h (figure 10). Sur le trottoir, la majorité des répondants (61 %) juge qu'un maximum de 9 km/h est acceptable. Sur les voies cyclables ou la chaussée, le maximum est plus élevé, presque toujours en haut de 10 km/h.

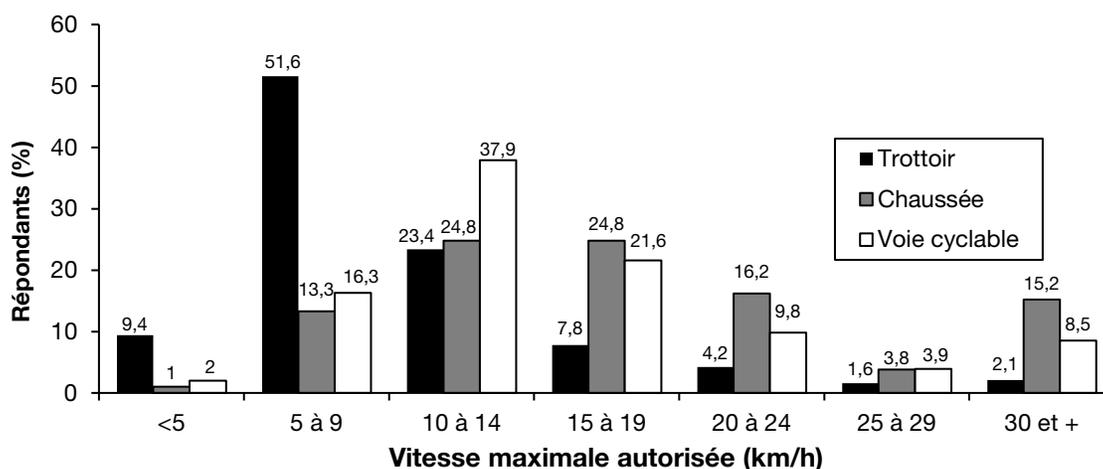
**Tableau 9 Nécessité de spécifier une vitesse autorisée pour les AMM**

Question : « Si la circulation des AMM devait être permise aux endroits suivants, devrait-on en limiter la vitesse? »<sup>1</sup>

Infrastructure	Type de répondant							Total
	Fauteuil	Quadriporteur	Triporteur	AMM	Piéton	Cycliste	Auto	
	%	%	%	%	%	%	%	%
Trottoir	62,0	47,4	34,6	48,3	50,9	38,1	78,1	51,4
Voie cyclable	44,0	41,5	34,6	42,9	42,5	33,3	62,1	43,5
Chaussée	38,3	32,3	30,8	35,0	34,7	21,8	40,9	32,5
Moyenne	48,1	40,4	33,3	42,1	42,7	31,1	60,4	42,5

<sup>1</sup> Questionnaire auprès des usagers de la route, effectué l'été 2011.

**Figure 10 Vitesses maximales à autoriser aux AMM selon l'infrastructure**



En groupant les valeurs, une moyenne des vitesses maximales suggérées a été calculée pour chaque catégorie d'usager, sur chaque type d'infrastructure (tableau 10). On observe ainsi une gradation des vitesses allant du trottoir (9 km/h) vers la voie cyclable (14 km/h) et la chaussée (17 km/h). Le seul écart significatif concerne les automobilistes qui donnent une moyenne de 26 km/h sur la chaussée, soit 10 km/h de plus que les trois autres catégories de répondant. Étonnamment, les piétons toléreraient en moyenne une vitesse pour les AMM de 11 km/h sur le trottoir, tandis que les utilisateurs d'AMM se limiteraient eux-mêmes à 8 km/h.

**Tableau 10 Moyenne des vitesses autorisées suggérées pour les AMM (km/h)**

Type d'infrastructure <sup>1</sup>	Vitesse moyenne (km/h)				
	AMM	Piéton	Cycliste	Auto	Total
Trottoir	7,7	10,7	11,2	7,9	8,8
Voie cyclable	12,3	13,3	13,7	16,8	13,9
Chaussée	14,4	15,6	15,8	25,6	17,1

<sup>1</sup> Questionnaire auprès des usagers de la route, effectué l'été 2011.

### 5.3.10 FAITS SAILLANTS

- L'article 2 de l'arrêté, qui définit l'AMM en fonction de ses caractéristiques techniques, serait à revoir selon la grande majorité des intervenants.
- Pour les articles 7 à 10, propres aux équipements de sécurité, certains jugent qu'ils ne devraient pas s'appliquer lorsque l'AMM est utilisée sur le trottoir.
- L'obligation du phare et de la lumière pour la circulation de nuit divise les intervenants qui souhaitent ou pas que les fauteuils roulants motorisés soit eux-aussi soumis à cette règle.
- Avant l'arrêté, le fanion était largement utilisé (79 %) et souhaité comme équipement obligatoire (87 %) sur les quadriporteurs, mais il pose problème aux utilisateurs de fauteuil roulant motorisé (ex. : encombrant, accrochant et inesthétique).
- Les réflecteurs sont répandus (81 %) et acceptés (90 %) comme équipement requis.

- Malgré l'absence de règle à cet effet, peu jugent adéquat d'ajouter une protection contre les intempéries sur l'AMM. Si cela s'avérait, elle devrait être « normée ».
- La majorité des utilisateurs d'AMM (70 %) connaissent la vitesse maximale de leur appareil et deux AMM sur trois pourraient aller à une vitesse de 10 à 19 km/h.
- La moitié des usagers de la route pensent qu'une vitesse maximale sur les trottoirs devrait être déterminée, celle-ci étant généralement chiffrée autour de 9 km/h ou la « vitesse de marche ».

## 5.4 Environnements et infrastructures de circulation

Lors de l'enquête auprès des usagers, les répondants devaient apprécier si la circulation des AMM est sécuritaire sur le trottoir, l'accotement, la chaussée et les voies cyclables (tableau 11). Un consensus se dégage autour des AMM sur les voies cyclables : 89 % jugent que la circulation des AMM sur ce type d'infrastructure est sécuritaire pour tous les usagers. Tous s'accordent, notamment les cyclistes qui sont les principaux utilisateurs de ces infrastructures. Les répondants sont moins nombreux (69 %) à juger « sécuritaire pour tous les usagers » la circulation des AMM sur le trottoir. La circulation sur les accotements est jugée encore moins sécuritaire (48 %) tandis que la circulation sur chaussée est celle qui est jugée le moins souvent sécuritaire (17 %).

**Tableau 11 Infrastructures jugées sécuritaires pour la circulation des AMM**

Infrastructure	Type de répondant							Total
	Fauteuil %	Quadriporteur %	Triporteur %	AMM %	Piéton %	Cycliste %	Auto %	
Voie cyclable	100,0	90,6	73,5	89,7	92,6	88,8	79,6	89,1
Trottoir	48,9	66,7	69,2	62,1	63,8	79,4	72,4	68,7
Accotement	54,0	64,1	64,0	61,1	45,0	37,4	42,7	47,5
Chaussée	28,8	35,5	32,0	32,9	8,8	10,5	14,7	17,4
Moyenne	57,9	64,2	59,7	61,5	52,6	54,0	52,4	55,7

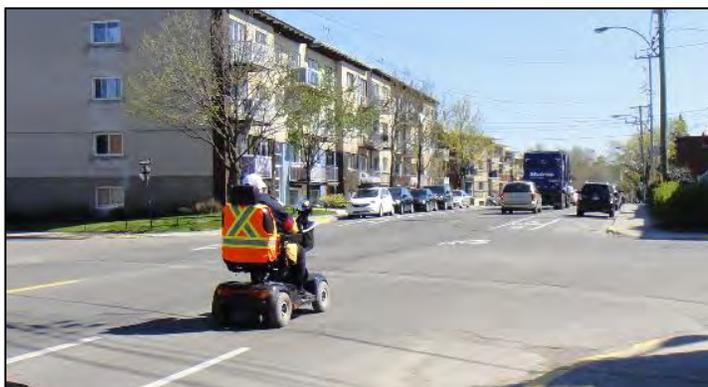
<sup>1</sup> Questionnaire auprès des usagers de la route, effectué l'été 2011.

La perception des utilisateurs d'AMM diffère de celle des autres usagers. Ils sont une majorité à juger leur présence sécuritaire sur les accotements (61 %) alors que cette part est de 37 à 45 % chez les autres clientèles. De même, la chaussée est perçue « sécuritaire pour tous les usagers » par 33 % des utilisateurs d'AMM, mais cette proportion n'est que de 9 à 15 % chez les autres usagers.

Les participants à la collecte vidéo devaient mentionner s'ils utilisent les voies cyclables, le réseau routier ou les deux à parts égales (figure 11). La réponse fût identique pour les deux années de collecte. La majorité utilise à la fois le réseau routier et les voies cyclables. Il n'y a pas de variation selon le type d'AMM, ni l'année de collecte (79 % en 2012 et 77 % en 2015). Par ailleurs, en 2015, 11 % disent principalement circuler sur les voies cyclables, alors que 11 % avouaient aller sur la chaussée en tout temps.

Lors de la collecte de terrain de 2011, l'observateur notait le type d'infrastructure sur lequel l'utilisateur d'AMM circulait avant (position 1) et après l'entrevue (position 2). Ces données montrent qu'en présence d'une voie cyclable, celle-ci est presque toujours employée (tableau 12). En effet, sur 11 des 15 sites de collecte (73 %), il y a une voie cyclable et l'usage des voies cyclables est équivalent (75 %).

**Figure 11 AMM sur bande cyclable**



**Tableau 12 Infrastructures empruntées par les utilisateurs d'AMM**

Infrastructure empruntée <sup>1</sup>	Position 1		Position2		Total	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Voie cyclable	65	76,5	62	73,8	127	75,1
Trottoir	8	9,4	13	15,5	21	12,4
Chaussée	12	14,1	9	10,7	21	12,5
<b>Total</b>	<b>85</b>	<b>100,0</b>	<b>84</b>	<b>100,0</b>	<b>169</b>	<b>100,0</b>

<sup>1</sup> Questionnaire auprès des usagers de la route, effectué l'été 2011.

Les données captées par vidéo permettent de mesurer l'utilisation « réelle » des différentes infrastructures (tableau 13). Comparativement à l'usage élevé des voies cyclables mesuré lors des entrevues de 2011 (75 %), l'usage estimé par vidéo se situe à 14 %. Quant aux parts de tronçons circulés sur les trottoirs (45 %) et les chaussées routières (42 %), elles sont presque identiques. Toutefois, on observe une tendance plus marquée des personnes en fauteuil roulant motorisé à circuler sur le trottoir (53 %), comparativement à celles qui emploient un triporteur ou un quadriporteur (33 %). La chaussée est plus fréquemment utilisée dans certains milieux, tels Victoriaville et Sherbrooke (66 %). L'utilisation des voies cyclables est similaire dans 3 des 4 villes (13 à 18 %), mais Sherbrooke n'a récolté que 3 %.

**Tableau 13 Infrastructures utilisées par les participants lors des collectes vidéo GPS**

Infrastructures employées lors de la collecte <sup>1</sup>	Collecte vidéo 2012		Collecte vidéo 2015		Total
	Seulement <sup>2</sup>	Avant <sup>3</sup>	Après	Seulement	
	%	%	%	%	%
Trottoir	33,7	51,7	47,1	37,0	44,4
Voie cyclable	11,4	10,3	16,8	15,0	13,5
Chaussée	54,9	38,0	36,1	48,0	42,1
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

<sup>1</sup> Ensemble des résultats combinés (fauteuil roulant motorisé, quadriporteur et triporteur).

<sup>2</sup> Ayant participé à une seule collecte (2012 ou 2015).

<sup>3</sup> Ayant participé aux deux collectes (2012 et 2015).

#### 5.4.1 TROTTOIR

L'article 14 des nouvelles règles dit qu'un « conducteur d'AMM peut circuler sur un trottoir [...] dans la mesure où sa conduite n'est pas susceptible de compromettre la sécurité des piétons et des autres utilisateurs ».

L'utilisation des trottoirs est une question fondamentale et souvent problématique. Lors de la collecte 2011, les répondants devaient dire à quelle fréquence ils utilisent le trottoir (tableau 14). Les répondants étaient alors divisés en deux groupes. Un peu moins de la moitié disait ne jamais aller ou rarement aller sur le trottoir, alors qu'une mince majorité mentionnait toujours y aller (18 %) ou assez fréquemment (36 %). La propension à éviter complètement le trottoir est légèrement plus marquée chez les utilisateurs de quadriporteur.

**Tableau 14** Fréquence déclarée d'utilisation du trottoir, en présence de trottoir

Fréquence d'utilisation du trottoir <sup>1</sup>	Fauteuil roulant motorisé		Quadriporteur		Triporteur		AMM	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Jamais	4	7,5	21	21,0	4	15,4	30	16,4
Rarement	18	34,0	31	31,0	7	26,9	56	30,6
Assez fréquemment	21	39,6	30	30,0	12	46,2	65	35,5
Toujours	10	18,9	18	18,0	3	11,5	32	17,5
Inconnu <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	53	100,0	100	100,0	26	100,0	183	100,0

<sup>1</sup> Questionnaire auprès des usagers de la route, effectué l'été 2011.

<sup>2</sup> Les réponses inconnues sont indiquées en nombre, mais exclues des pourcentages.

Les répondants mentionnent que l'utilisation du trottoir dépend de plusieurs facteurs, dont la configuration qui est une problématique en raison des bordures dénivelées et des bateaux pavés (arasement de trottoir). L'angle des pentes créées par les bateaux pavés affecte la stabilité des appareils, notamment les fauteuils roulants motorisés et les triporteurs, tout en augmentant le risque de chute. D'autres ont mentionné que les bandes podotactiles, placées à la bordure du trottoir aux intersections pour signaler aux personnes non voyantes l'approche de la chaussée, affectent parfois la stabilité de l'appareil. Plusieurs ont un malaise à emprunter les trottoirs achalandés, surtout s'ils sont étroits. Dans ce cas, les piétons se sentent obligés de descendre dans la rue, lorsqu'ils rencontrent une AMM, idem pour les utilisateurs d'AMM.

À partir des collectes vidéo de 2012 et 2015, un taux d'utilisation des trottoirs a été calculé en fonction de certains paramètres : le nombre de segments de trottoirs utilisés (numérateur) par rapport au nombre de trottoirs accessibles, en bon état et situés du côté de la rue où circule l'utilisateur (dénominateur). Le taux d'utilisation des trottoirs disponibles est de 58 % pour l'ensemble des collectes (tableau 15). Pour l'ensemble des utilisateurs d'AMM, aucune variation significative n'est notée avant (57 %) et après (59 %) l'arrêt. Des variations significatives sont cependant observées en fonction des catégories d'utilisateurs. L'utilisation des trottoirs disponibles est à la baisse chez les utilisateurs de fauteuil roulant motorisé qui ont fait les deux collectes (de 65 à 56 %;  $p < 0,01$ ). Elle est à la hausse chez les utilisateurs de triporteur et de quadriporteur ayant fait les deux collectes (de 54 à 63 %;  $p < 0,01$ ). Par ailleurs, l'utilisation des trottoirs disponibles est légèrement plus élevée chez les utilisateurs de fauteuil roulant motorisé que de triporteur et de quadriporteur (62 % vs 52 %).

**Tableau 15 Taux d'utilisation des trottoirs disponibles lors de la collecte vidéo**

Taux d'utilisation des trottoirs disponibles <sup>1</sup>	Collecte vidéo 2012		Collecte vidéo 2015		Total %
	Seulement <sup>2</sup>	Avant <sup>3</sup>	Après	Seulement	
	%	%	%	%	
Fauteuil roulant motorisé	58,1	65,4	55,7	76,1	61,5
Triporteur/quadriporteur	32,3	54,0	62,7	52,2	51,8
Ensemble des AMM	46,8	62,2	57,6	61,2	58,1

<sup>1</sup> Trottoirs empruntés rapportés aux trottoirs disponibles du côté de l'utilisateur, en bon état et accessibles.

<sup>2</sup> Ayant participé à une seule collecte (2012 ou 2015).

<sup>3</sup> Ayant participé aux deux collectes.

Les données vidéo permettent de chiffrer des corrélations entre l'utilisation des trottoirs par et d'autres variables de l'étude. Ceux qui utilisent plus souvent le trottoir y adoptent des vitesses réduites ( $r = -0,47$ ;  $p < 0,01$ ) et ils ont aussi tendance à circuler moins vite sur la chaussée ( $r = -0,31$ ;  $p < 0,05$ ). De même, ceux qui utilisent plus souvent le trottoir se disent davantage respectueux du CSR ( $r = 0,27$ ;  $p < 0,05$ ) et, effectivement, les observations démontrent qu'ils respectent davantage la signalisation ( $r = 0,33$ ;  $p < 0,05$ ).

L'utilisation accrue du trottoir, après l'arrêt, va de pair avec un respect accru des feux de circulation, en 2015 par rapport à 2012 ( $r = 0,51$ ;  $p < 0,01$ ). Par ailleurs, ce sont les plus grands utilisateurs du trottoir qui ont enregistré les plus fortes baisses d'utilisation du trottoir ( $r = -0,83$ ;  $p < 0,01$ ). Enfin, ceux qui ont diminué leur taux d'utilisation du trottoir se promènent davantage dans le même sens que les véhicules après l'arrêt, en comparaison avec l'année 2012 ( $r = -0,39$ ;  $p < 0,05$ ).

L'article 14 des nouvelles règles dit qu'un « conducteur d'AMM peut circuler sur un trottoir ... » Le milieu associatif a mentionné dans les forums que « l'utilisation de l'expression « peut » laisse entendre une permission. Pourtant, l'utilisateur d'une AMM est un piéton parfois motorisé et a donc autant le droit que tout autre piéton d'être sur le trottoir ». D'autres, tels les utilisateurs d'AMM, ont mentionné « la nécessité d'éduquer les gens sur la vitesse de marche ». Les utilisateurs d'AMM et le milieu associatif mentionnent aussi que « les piétons sur les trottoirs se sentent inconfortables si une AMM va trop rapidement et peuvent être surpris d'en croiser une », et que « l'utilisateur le plus vulnérable aux collisions demeure le piéton et un Code de la rue devrait clarifier cette réalité ».

#### 5.4.2 VOIES CYCLABLES

L'article 14 des nouvelles règles dit qu'un « conducteur d'AMM peut circuler sur une voie cyclable [...] dans la mesure où sa conduite n'est pas susceptible de compromettre la sécurité des piétons et des autres utilisateurs ».

Contrairement au trottoir, selon les données obtenues lors des collectes vidéo, l'utilisation d'une voie cyclable disponible est quasi systématique. Les voies cyclables disponibles, situées du côté où circule l'utilisateur, sont utilisées dans 76 % des segments (tableau 16). L'utilisation des voies cyclables est plus élevée chez les utilisateurs de triporteur et de quadriporteur (85 %) que de fauteuil roulant motorisé (67 %). Ce taux a augmenté significativement pour l'ensemble des AMM après l'arrêt, passant de 67 % à 83 % ( $p < 0,001$ ). La plus forte hausse est notée dans le groupe des utilisateurs de fauteuil roulant motorisé ayant fait les deux collectes (de 48 à 72 %;  $p < 0,001$ ). Quant aux utilisateurs de triporteur et de quadriporteur qui ont participé aux deux collectes, aucune hausse significative n'est enregistrée car leur taux reste très élevé avant et après l'arrêt : 91 % en 2012 et 93 % en 2015.

**Tableau 16 Taux d'utilisation des voies cyclables disponibles lors de la collecte vidéo**

Taux d'utilisation des voies cyclables disponibles <sup>1</sup>	Collecte vidéo 2012		Collecte vidéo 2015		Total %
	Seulement <sup>2</sup>	Avant <sup>3</sup>	Après	Seulement	
	%	%	%	%	
Fauteuil roulant motorisé	85,2	48,2	72,3	93,3	66,9
Triporteur/quadriporteur	61,1	90,6	93,4	87,2	84,6
Ensemble des AMM	69,1	66,4	80,1	88,1	76,2

<sup>1</sup> Voies cyclables empruntées rapportées aux voies disponibles du côté de l'utilisateur.

<sup>2</sup> Ayant participé à une seule collecte (2012 ou 2015).

<sup>3</sup> Ayant participé aux deux collectes.

Les données des collectes vidéo permettent d'établir certaines corrélations avec d'autres paramètres de l'étude. Ainsi, le taux global d'utilisation des voies cyclables est positivement associé à la vitesse moyenne pour l'ensemble de la collecte ( $r = 0,40$ ;  $p < 0,01$ ) et à l'augmentation de vitesse observée sur le trottoir après l'arrêt ( $r = 0,32$ ;  $p < 0,05$ ). Les utilisateurs d'AMM qui vont plus fréquemment sur les voies cyclables roulent donc plus vite, peu importe le type d'infrastructure et en particulier sur le trottoir. Ils utilisent aussi moins souvent le trottoir ( $r = -0,54$ ;  $p < 0,01$ ).

Quant aux variations significatives après l'arrêt, le taux d'utilisation des voies cyclables plus élevé en 2015 est relié aux courtes distances de déplacement pour l'année 2012 ( $r = -0,47$ ;  $p < 0,01$ ). Ceux qui utilisaient plus souvent les voies cyclables en 2015 ont généralement diminué leur usage des trottoirs ( $r = 0,59$ ;  $p < 0,01$ ). Les grands utilisateurs de voies cyclables sont aussi plus nombreux à avoir enregistré un taux de respect des feux moindre en 2015 vs 2012 ( $r = -0,36$ ;  $p < 0,05$ ).

L'article 14 mentionne que la permission de circuler sur les trottoirs et les voies cyclables est accordée à l'utilisateur d'AMM « dans la mesure où sa conduite n'est pas susceptible de compromettre la sécurité des piétons et des autres utilisateurs ». L'article de loi est clair, mais certains participants aux forums demandent le retrait de la fin de l'article afin de respecter l'esprit du Code de la rue qui suggère que la protection des usagers plus vulnérables se fasse selon une hiérarchie donnée (vulnérabilité croissante allant comme suit : automobiliste, cycliste, piéton). Comme les utilisateurs d'AMM se perçoivent plus vulnérables que les cyclistes sur les voies cyclables, « ce serait plutôt aux cyclistes de faire attention ».

Les participants aux forums ont noté qu'il serait nécessaire d'ajouter une mention autorisant les utilisateurs d'AMM d'emprunter les voies réservées pour autobus, comme cela est souvent possible pour les cyclistes.

La notion de « sentiers polyvalents » a aussi été soulevée dans les forums. Avant l'arrêt, le CSR n'avait rien de prévu pour les AMM. La circulation des AMM sur les pistes cyclables a été permise en vertu de règlements municipaux (ex. : Montréal). Ce contexte peut donner lieu à des situations étranges et porter à confusion. Il importe que les règles municipales soient cohérentes avec la loi provinciale. D'autres se sont demandés, quand il y a deux panneaux de signalisation démarquant deux espaces dédiés (une piste pour les piétons et une piste pour les vélos), que faire pour les AMM? Plusieurs intervenants ont répondu que cet aspect ne devrait pas nécessairement être abordé dans les règles, que c'est davantage un choix « qui incombe à l'utilisateur d'AMM, celui-ci devant ajuster sa vitesse et sa conduite en fonction de l'espace de circulation qu'il choisit ».

### 5.4.3 CHAUSSÉE

L'article 15 de l'arrêté dit qu'il est permis à l'utilisateur d'AMM d'emprunter la chaussée, dans le sens des véhicules, en autant que la vitesse affichée est  $\leq 50$  km/h et qu'il y a une seule voie de circulation du côté de l'utilisateur (excluant les voies centrales de virage), et ce, même si un trottoir et/ou une voie cyclable sont disponibles :

S'il ne circule pas sur le trottoir ou sur la voie cyclable d'un chemin public dont la limite de vitesse permise est d'au plus 50 km/h, le conducteur d'une aide à la mobilité motorisée doit :

Sur une chaussée à une voie de circulation à sens unique, à une voie de circulation dans les deux sens ou à trois voies de circulation dont celle du centre est utilisée dans l'un ou l'autre sens, circuler à l'extrême droite de la chaussée ou sur l'accotement et dans le même sens que la circulation.

On a vu à la section 5.4 que la chaussée est perçue plus dangereuse que les autres types d'environnement (seulement 17 % la croit sécuritaire), mais ce n'est pas suffisant pour décourager cette pratique. En effet, à la question : « Dans quelle proportion utilisez-vous la chaussée, plutôt que les autres infrastructures? », 56 % ont répondu préférer toujours ou assez fréquemment la chaussée (tableau 17). Cette proportion est légèrement plus importante chez les utilisateurs de fauteuil motorisé (61 %). Toutefois, la part des utilisateurs de fauteuil roulant motorisé (8 %) qui le font toujours est moindre que celle des utilisateurs de quadriporteur (17 %) et de triporteur (19 %). Mis à part cette nuance, la perception des utilisateurs d'AMM est sensiblement la même, peu importe l'appareil utilisé.

**Tableau 17 Fréquence déclarée de l'utilisation de la chaussée vs autres infrastructures**

Fréquence d'utilisation de la chaussée <sup>1</sup>	Fauteuil roulant motorisé		Quadriporteur		Triporteur		AMM	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Jamais	1	2,0	6	5,9	2	7,7	9	5,1
Rarement	19	37,3	39	38,6	11	42,3	69	38,8
Assez fréquemment	27	52,9	39	38,6	8	30,8	74	41,6
Toujours	4	7,8	17	16,8	5	19,2	26	14,6
Total	51	100	101	100	26	100	178	100

<sup>1</sup> Questionnaire auprès des usagers de la route, effectué l'été 2011.

Ces données témoignent d'une polarisation en deux grands groupes : ceux qui disent aller presque toujours sur la chaussée et ceux qui disent y aller rarement ou pas du tout. Certains justifient leur réponse du fait qu'il est plus sécuritaire pour l'utilisateur d'AMM et les piétons que l'AMM circule sur la chaussée. Tout cela dépend, bien entendu, des trajets que ces derniers ont à effectuer.

Quant aux observations vidéos, le taux d'utilisation de la chaussée est resté similaire lors des deux années de collecte. Il est passé de 44 à 41 % de 2012 à 2015, pour l'ensemble des participants. Dans le groupe qui a fait les deux collectes, le taux est resté similaire (de 38 % à 36 %). Ces variations ne sont pas significatives.

La matrice des corrélations permet de constater que l'utilisation des chaussées est inversement corrélée aux distances de déplacement, en 2012 ( $r = -0,33$ ;  $p < 0,05$ ) et en 2015 ( $r = -0,39$ ;  $p < 0,05$ ). Le taux d'utilisation de la chaussée est également l'inverse du respect de la signalisation ( $r = -0,27$ ;  $p < 0,05$ ). En d'autres termes, plus on utilise la chaussée, moins les distances de déplacement sont élevées et moins la signalisation est respectée. Phénomène intéressant à noter, le taux d'utilisation

de la chaussée mesuré chez le participant est inversement relié à la variation du taux de circulation en sens inverse après l'arrêt ( $r = -0,51$ ;  $p < 0,01$ ). De façon concrète, ce sont ceux qui utilisent moins souvent la chaussée qui ont davantage augmenté leur taux de circulation dans le sens des véhicules, après que cette façon de circuler soit devenue obligatoire.

Les distances et durées de déplacement moyennes sont associées positivement aux majorations du taux d'utilisation des chaussées après l'arrêt. Aussi, les participants qui ont augmenté leur part de circulation sur les trottoirs sont également plus susceptibles d'avoir augmenté leur part de circulation dans le sens des véhicules, lorsqu'ils sont sur la chaussée.

L'utilisation de la chaussée est pour plusieurs un mal nécessaire, imposé par l'état et la configuration des trottoirs. À l'occasion des forums, on a mentionné que l'autorisation officielle d'emprunter la chaussée est un gain pour les utilisateurs d'AMM.

Toutefois, l'article 15 serait « à simplifier ou à réécrire, voire à intégrer avec article 16 ». Il est imprécis pour 44 % des intervenants en forum et la moitié (50 %) souhaiterait qu'il soit modifié ou éliminé. Dans sa forme actuelle, des policiers ont noté que « la loi est mal rédigée car les libellés d'infraction sont difficiles, voire impossible à rédiger. L'article 15 aurait dû être divisé en plus d'un article et l'alinéa 2 aurait dû être codifié, ce qui n'a pas été le cas ». La complexité de l'article 15 est telle que les constats d'infraction, comme par exemple pour avoir circulé sur une rue à plus d'une voie en direction de l'utilisateur d'AMM, sont difficiles à rédiger et difficiles à comprendre pour un utilisateur d'AMM. Voici, par exemple, ce que serait un libellé d'infraction pour avoir circulé sur une chaussée à plus d'une voie :

En étant conducteur d'une aide à la mobilité motorisée circulant sur une chaussée à 2 voies ou plus dans chaque sens ou à sens unique à plus d'une voie dont la limite de vitesse permise est d'au plus 50 km/h, alors qu'il n'y avait aucun accotement lui permettant.

#### **5.4.4 SENS DE CIRCULATION**

Lorsque l'usage de la chaussée est permis, l'article 15 de l'arrêt demande aux utilisateurs d'AMM de circuler dans le sens des véhicules, tandis que l'article 17 leur permet d'aller à contresens, s'ils sont accompagnés d'un piéton qui marche sur le trottoir.

En 2011, les usagers de la route ont eu à se prononcer sur la perception de sécurité par rapport au sens de circulation des AMM (tableau 18). Les répondants ont spécifié dans quel sens les AMM devraient préférentiellement circuler sur la chaussée. La majorité jugeait que les AMM devraient circuler dans le même sens que les véhicules routiers. Mais ces résultats sont fortement polarisés. D'une part, les automobilistes et les piétons croient que la circulation des AMM devrait se faire dans le sens des véhicules (80 % et 85 % respectivement) alors que, d'autre part, les utilisateurs d'AMM et les cyclistes sont divisés. Ils sont respectivement 57 % et 43 % à croire que les AMM devraient aller dans le sens des véhicules. De plus, la règle actuelle du CSR demande au piéton de marcher à contresens lorsqu'il n'y a pas de trottoir. C'est donc normal que les utilisateurs d'AMM se soient eux-mêmes habitués à cette pratique, puisqu'ils avaient toujours été considérés comme des piétons.

**Tableau 18 Sens jugé souhaitable pour la circulation des AMM sur la chaussée**

Question : « Dans quel sens les AMM devraient circuler? » <sup>1</sup>								
Par rapport aux véhicules	Type de répondant							Total
	Fauteuil	Quadriporteur	Triporteur	AMM	Piéton	Cycliste	Auto	
	%	%	%	%	%	%	%	%
Même sens	56,7	55,8	63,6	57,0	84,6	42,9	79,5	57,7
À contresens	36,7	26,9	36,4	31,2	15,4	35,7	18,2	31,9
Un ou l'autre	6,7	17,3	-	11,8	-	21,4	2,3	10,4
Total	100	100	100	100	100	100	100	100

<sup>1</sup> Questionnaire auprès des usagers de la route, effectué l'été 2011.

L'observateur qui a posé ces questions en 2011 devait noter la position de l'utilisateur de l'AMM avant et après l'entrevue. Le tableau 19 illustre la répartition des utilisateurs allant dans le même sens ou en sens contraire des véhicules. Malgré le nombre d'observations limité, près des trois quarts (71 %) des utilisateurs d'AMM roulaient dans le même sens que les véhicules (15 occurrences sur 21 occasions).

**Tableau 19 Infrastructures empruntées par les utilisateurs d'AMM**

Lorsque l'utilisateur d'AMM se trouve sur la chaussée, il circule <sup>1</sup>	Position 1 – avant l'entrevue		Position 2 – après l'entrevue		Total	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Même sens que les véhicules	9	75,0	6	66,7	15	71,4
Sens contraire aux véhicules	3	25,0	3	33,3	6	28,6
Total	12	100,0	9	100,0	21	100,0

<sup>1</sup> Observations réalisées lors du questionnaire auprès des usagers de la route, effectué l'été 2011.

Lors de la collecte vidéo, le sens de circulation a pu être observé à 1 229 reprises sur la chaussée. Le taux de circulation dans le sens des véhicules se chiffre à 78 % (tableau 20). Ce taux est légèrement plus élevé chez les utilisateurs de triporteur et de quadriporteur (81 %) que chez les utilisateurs de fauteuil roulant motorisé (75 %). Selon les relevés vidéo, la circulation dans le sens des véhicules a augmenté de 10 % entre 2012 (73 %) et 2015 (83 %). Parmi ceux qui ont participé aux deux collectes, les deux catégories d'AMM ont enregistré des hausses significatives de la circulation « même sens », autant chez les utilisateurs de fauteuil roulant motorisé (de 67 % à 82 %;  $p < 0,001$ ) que de triporteur et de quadriporteur (de 61 % à 81 %;  $p < 0,001$ ).

**Tableau 20 Sens de circulation sur la chaussée selon le type d'AMM**

Taux de circulation dans le même sens que les véhicules <sup>1</sup>	Collecte vidéo 2012		Collecte vidéo 2015		Total
	Seulement <sup>2</sup>	Avant <sup>3</sup>	Après	Seulement	
	%	%	%	%	
Fauteuil roulant motorisé	69,4	67,3	82,2	82,6	74,6
Triporteur/quadriporteur	86,8	61,4	80,7	84,7	81,1
Moyenne AMM	82,5	65,6	81,8	84,5	77,9

<sup>1</sup> Collecte vidéo GPS.

<sup>2</sup> Ayant participé à une seule collecte (2012 ou 2015).

<sup>3</sup> Ayant participé aux deux collectes.

Le taux de circulation « même sens » a été testé en fonction de la municipalité afin de vérifier s'il s'agit d'une tendance globale ou propre à un milieu spécifique. Cette vérification a permis de constater que la hausse significative de la circulation même sens s'explique uniquement par les collectes effectuées à Magog. Le pourcentage de circulation « même sens » est resté identique dans les autres villes, peu importe le type d'AMM et peu importe la période de collecte (toutes les variations sont non significatives).

Puisque la hausse significative du taux de circulation « même sens » n'est enregistrée que dans un seul milieu, l'effet semble davantage être attribuable au milieu lui-même, voire au type de sensibilisation qui y a été effectué, plutôt qu'à l'arrêté. Il se peut que la sensibilisation réalisée à Magog ait été plus intensive, impliquant davantage les policiers, les médias, etc.

Les données révèlent par ailleurs des corrélations entre le sens de circulation et d'autres paramètres. Le taux « absolu » de la circulation dans le même sens que les véhicules est très peu lié aux autres indicateurs. Un seul des 31 indicateurs obtient un lien de corrélation. Il s'agit d'une relation inverse avec l'écart d'utilisation des voies cyclables ( $r = -0,34$ ;  $p < 0,05$ ) qui explique en d'autres termes que ceux qui ont diminué leur part de circulation sur les voies cyclables après l'arrêté circulent davantage dans le même sens que les véhicules. Toutefois, la variation « après l'arrêté » du sens de circulation est très fortement liée à 9 des 31 paramètres. Parmi ces liens statistiques, certains suggèrent que l'accroissement du taux de circulation dans le sens des véhicules va de pair avec un accroissement du respect des arrêts ( $r = 0,31$ ;  $p < 0,05$ ), une plus grande obéissance déclarée aux règles du CSR ( $r = 0,35$ ;  $p < 0,05$ ) ainsi qu'un plus haut degré de satisfaction par rapport aux nouvelles règles ( $r = 0,55$ ;  $p < 0,01$ ). L'accroissement du taux de circulation dans le sens des véhicules est également corrélé à de plus petits écarts de vitesse 2015 vs 2012 sur la chaussée ( $r = -0,53$ ;  $p < 0,01$ ) et une utilisation accrue des trottoirs ( $r = 0,48$ ;  $p < 0,01$ ). En somme, ceux qui ont accru leur taux de circulation dans le sens des véhicules, après l'arrêté, sont plus susceptibles de respecter le CSR, de faire leurs arrêts, d'utiliser le trottoir et d'avoir diminué leur vitesse moyenne sur la chaussée. Autrement dit, ce sont les sujets plus respectueux du CSR qui ont modifié leur sens de circulation après l'arrêté.

Plusieurs usagers continuent toutefois d'aller à sens contraire. De nombreux commentaires ont été reçus, dans des mémoires, dans le cadre des forums et du questionnaire adressé aux participants de la collecte vidéo et portant sur les perceptions des règles de l'arrêté. Certains utilisateurs d'AMM disent préférer circuler à contresens « pour avoir moins peur », notamment parce qu'ils « peuvent voir si le conducteur s'approchant devant eux les a aperçus ». La « crainte d'être happé par derrière » est présente pour certains. Des usagers et membres du milieu associatif ont mentionné, par ailleurs, que le choix d'aller à sens contraire ou dans le sens des véhicules « devrait être laissé à la discrétion des

utilisateurs d'AMM ». D'autres usagers et des policiers croient plutôt « qu'on ne devrait pas laisser le choix quant au côté sur lequel l'AMM peut circuler (sur la chaussée) : l'AMM s'assimile mieux au vélo par sa vitesse et elle devrait circuler à droite ».

Les utilisateurs de fauteuil roulant motorisé sont nombreux à questionner l'article 17 car, à la base, ils se sentent piétons et ceux-ci sont tenus d'aller à contresens « lorsqu'aucun trottoir ne borde une chaussée » (CSR, article 453). Lors des forums, les policiers ont soulevé la contradiction entre l'article 17 de l'arrêté qui accorde à l'utilisateur d'AMM la permission d'aller à contresens, s'il est accompagné d'un piéton, et les articles 15 et 16 qui interdisent la circulation à contresens. En effet, l'article 17 devrait être modifié ou éliminé selon la quasi-totalité des participants aux forums.

Les utilisateurs d'AMM se demandent comment il se fait qu'ils peuvent aller à contresens s'ils sont accompagnés d'un piéton marcheur, alors qu'eux-mêmes sont des piétons. Le milieu associatif mentionne que « si on le permet lorsque la personne circule avec un piéton, ça devient incohérent de ne pas le permettre tout le temps. La notion de sécurité invoquée n'est pourtant pas variable selon l'accompagnement! ». Pour eux, cet article démontre « l'incohérence liée au fait que l'utilisateur d'AMM ne soit pas considéré piéton, mais conducteur de véhicule » et il devient difficile de concevoir « pourquoi je peux avec quelqu'un et je ne peux pas seul ». Un policier a mentionné qu'il faudrait que ça soit uniforme avec ou sans piéton, « quitte à demander au piéton qui accompagne de changer de côté pour éviter la confusion ». Les articles 15 à 17 font en sorte que, pour les utilisateurs d'AMM, « l'insatisfaction est plus grande en milieu urbain car les usagers veulent parfois aller à contresens ».

Cependant, il faut considérer le statut de piéton souhaité par certains utilisateurs d'AMM car selon le CSR (article 452), « lorsqu'un trottoir borde la chaussée, un piéton est tenu de l'utiliser. » Cet article dit que le piéton peut longer le trottoir en cas d'impossibilité de l'emprunter, mais cette permission diffère d'une utilisation de la chaussée « au sens large ».

#### **5.4.5 NOMBRE DE VOIES DE CIRCULATION**

L'article 15 de l'arrêté stipule que la circulation des AMM est interdite sur la chaussée, lorsqu'il y a plus d'une voie de circulation dans le sens de l'AMM.

Lors des deux collectes vidéo, peu de déplacements ont été effectués dans un tel contexte. Les routes munies de plusieurs voies de circulation, du côté où l'utilisateur d'AMM circule, ont été observées autant de fois en 2012 (n = 245 segments) et en 2015 (n = 255 segments). Sur ces infrastructures, le taux d'utilisation de la chaussée, qui revient à une infraction au sens de l'arrêté, s'élevait pour l'ensemble des participants à 14 % en 2012 et à 10 % en 2015. Cette légère baisse est cependant non significative. Toutefois, l'utilisation de la chaussée a baissé de façon significative (14 % à 9 %;  $p < 0,05$ ) chez les utilisateurs d'AMM qui ont fait les deux collectes (tableau 21).

**Tableau 22 Choix d'infrastructure lorsque  $\geq 1$  voie de circulation par direction**

Infrastructure choisie par l'utilisateur d'AMM sur une rue à plusieurs voies <sup>1</sup>	Collecte vidéo 2012		Collecte vidéo 2015		Total %
	Seulement <sup>2</sup> %	Avant <sup>3</sup> %	Après %	Seulement %	
Trottoir	77,0	80,4	72,5	72,7	76,0
Voie cyclable	11,5	5,4	19,0	12,1	12,2
Chaussée	11,5	14,1	8,5	15,2	11,8
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

<sup>1</sup> Collecte vidéo GPS.

<sup>2</sup> Ayant participé à une seule collecte (2012 ou 2015).

<sup>3</sup> Ayant participé aux deux collectes.

Cette baisse d'utilisation de la chaussée ne serait cependant pas liée à l'arrêté. Elle serait surtout imputable à une hausse de l'utilisation des voies cyclables qui elle-même est due à la présence accrue de voies cyclables dans les environnements traversés en 2015 (tableau 22). En effet, la variation significative ( $p < 0,001$ ) de l'utilisation des voies cyclables (de 5 % à 19 %) chez les participants aux deux collectes est en lien direct avec la disponibilité accrue de voies cyclables (de 12 à 22 %) car on sait que si elles sont disponibles, celles-ci sont utilisées, d'où une présence réduite sur la chaussée.

**Tableau 23 Disponibilité des infrastructures si  $\geq 1$  voie de circulation par direction**

Disponibilité de l'infrastructure si $> 1$ voie de circulation par direction	Collecte vidéo 2012		Collecte vidéo 2015		Total %
	Seulement <sup>1</sup> %	Avant <sup>2</sup> %	Après %	Seulement %	
Trottoir	96,7	93,5	88,4	75,7	89,6
Voie cyclable	11,5	12,0	22,2	18,2	16,6

<sup>1</sup> Ayant participé à une seule collecte (2012 ou 2015).

<sup>2</sup> Ayant participé aux deux collectes.

L'enquête sur les perceptions des règles de l'arrêté et les forums ont soulevé plusieurs questions des policiers et des usagers sur la règle qui définit le nombre de voies. Le nombre de voies à considérer et la définition de ce qui doit être considéré comme une voie sur la chaussée semblent poser un problème : « Qu'arrive-t-il quand il y a trois voies? Les voies de virage comptent-elles? » Les policiers ont par ailleurs fait remarquer que le nombre de voies n'est pas nécessairement un gage de sécurité. Certaines rues à deux voies (une voie par direction) « correspondent aux critères pour permettre la circulation des AMM sur la chaussée, mais elles sont étroites, dangereuses et très peu utilisées en AMM ». D'autres rues à plusieurs voies par direction sont « larges et elles conviendraient parfois mieux à la présence des utilisateurs d'AMM sur la chaussée ». Selon les policiers et les usagers, le nombre de voies est un critère à la fois difficile à décoder et, en corollaire, à intégrer dans leur pratique. Un policier a mentionné que « les AMM devraient pouvoir circuler sur une route à deux voies dans le même sens si la vitesse est de 50 km/h ».

En somme, comme il a déjà été mentionné à la section 5.4.4, l'article 15 balisant la circulation sur la chaussée, serait à réécrire aux yeux d'une majorité d'intervenants. Il doit y avoir une adéquation entre ce qui existe réellement dans les municipalités, comme les endroits sécuritaires pour circuler et le CSR, car certaines routes à plus d'une voie par direction sont plus sécuritaires que des routes à une seule voie.

#### 5.4.6 ACCOTEMENT

L'article 16 autorise l'utilisation de l'accotement si la route affiche plus de 50 km/h et qu'il n'y a aucun trottoir ou voie cyclable.

Ce libellé est clair, mais plus de la moitié des participants aux forums voudraient qu'il soit modifié. « Il devrait être réécrit ou intégré avec article 15 ». Pour certains, le libellé « en s'assurant qu'il peut le faire sans danger » laisse trop de place au jugement de l'utilisateur. Plusieurs sont conscients des risques et reconnaissent le manque d'accotement sur des routes de 70 à 90 km/h. Pour certains, un accotement pavé de 1,5 m devrait exister pour que l'AMM puisse l'emprunter, pour d'autres, 1 m de large en temps normal suffirait.

#### 5.4.7 CHOIX PRIVILÉGIÉS SELON DES ENVIRONNEMENTS-TYPE

Lorsque les utilisateurs d'AMM se trouvent sur une rue à deux voies contiguës et à double sens de circulation, munie d'une voie cyclable et d'un trottoir des deux côtés, ils choisissent en majorité la voie cyclable. Cependant, pour les utilisateurs ayant participé aux deux collectes vidéo, le trottoir constitue une alternative importante. Suite aux résultats obtenus avec le test Khi-deux, on constate que le groupe ayant participé à une collecte (avant ou après seulement) manifeste un comportement significativement différent. Ce groupe choisit davantage la voie cyclable ( $p < 0,01$ ) que le trottoir. Il va même jusqu'à délaissier la chaussée ( $p < 0,01$ ). Ce phénomène n'est observable que chez les utilisateurs de triporteur et de quadriporteur.

En présence d'un environnement identique au précédent, mais non muni de voie cyclable, les utilisateurs d'AMM choisissent majoritairement le trottoir. Les utilisateurs ayant participé uniquement avant l'arrêté ministériel favorisent l'utilisation de la chaussée (57 %), mais le groupe d'utilisateurs ayant participé aux deux études et le groupe d'utilisateurs ayant seulement participé à la collecte de 2015 choisissent majoritairement le trottoir. On remarque donc des différences très significatives entre les groupes d'utilisateurs n'ayant participé qu'à une seule collecte. Ce changement dans la propension à utiliser le trottoir est significatif, et ce, pour l'ensemble des utilisateurs ( $p < 0,001$ ).

En analysant ce même environnement-type, mais lorsque le trottoir n'est disponible que d'un seul côté, la réalité est toute autre. En dépit de la présence d'un trottoir, les usagers choisissent la chaussée dans 72 % des cas en 2012 et dans 73 % des cas en 2015. Il est important de mentionner que dans ce cas-type, les utilisateurs de fauteuil roulant motorisé choisissent la chaussée dans une plus haute proportion que les utilisateurs de quadriporteurs.

#### 5.4.8 MILIEU RURAL/URBAIN – VITESSE AFFICHÉE

L'article 16 de l'arrêté prévoit que « sur un chemin public qui n'a ni trottoir, ni voie cyclable et dont la limite de vitesse permise est de plus de 50 km/h, le conducteur d'une aide à la mobilité motorisée doit circuler sur l'accotement et dans le même sens que la circulation en s'assurant qu'il peut le faire sans danger ».

Cet article concerne plus particulièrement les utilisateurs circulant en milieu rural. Or, la circulation en milieu rural, dans des zones à haute vitesse, est une problématique importante non seulement en raison des enjeux de sécurité, mais surtout en raison des besoins d'avoir accès à des services essentiels pour subvenir aux besoins quotidiens d'un individu qui n'a que son AMM pour se déplacer. Une personne dont la résidence se trouve sur une route qui affiche 70 ou 90 km/h peut très bien se trouver à quelques mètres ou centaines de mètres d'une zone à 50 km/h ou du cœur du village, où sont regroupés tous les services (figure 12). Toute entrave à la mobilité qui émanerait d'interdiction

de circuler en fonction de la vitesse affichée pourrait compromettre sérieusement la mobilité des individus et compromettre leur autonomie. Ajouté à cela, il y a le fait qu'à bien des endroits, surtout dans les petites municipalités, le transport adapté offre très peu, parfois qu'un seul service de transport par semaine.

**Figure 12 Circulation en milieu rural ou périurbain**



Dans le questionnaire adressé aux usagers de la route en 2011, les utilisateurs d'AMM devaient dire s'ils vont parfois sur des routes affichant 70 km/h et plus, en dehors des villes et en l'absence de trottoir (annexe 10). Un utilisateur sur quatre (24 %) a dit se déplacer sur ce type de route, que ce soit rarement (20 %) ou assez fréquemment (4 %). Les variations selon le type d'utilisateur sont minces.

Une question similaire a été posée aux usagers qui ont participé aux deux collectes vidéo (tableau 23). La proportion des utilisateurs d'AMM qui circulent sur des routes à haute vitesse est similaire en 2012 (21 %) à la proportion estimée en 2011. Toutefois, une importante baisse de la circulation en milieu rural a été enregistrée en 2015 (-10 %). Deux usagers de Victoriaville ont mentionné, dans le questionnaire adressé en 2015, qu'avant l'arrêt, ils se rendaient régulièrement en milieu rural avec leur fauteuil roulant motorisé. Ils n'y vont plus car « c'est maintenant la règle » et leur parcours rural n'a pas d'accotement. Ils ont spécifié ne plus pouvoir circuler sur ces routes, donc tout indique que la nouvelle loi a eu un effet direct sur la mobilité de certains utilisateurs d'AMM en milieu rural.

**Tableau 24 Fréquence de l'utilisation de routes > 70 km/h selon le type d'AMM**

Question : « Circulez-vous en dehors des villes, sur des routes affichant plus de 70 km/h? » <sup>1</sup>	Fauteuil roulant motorisé		Triporteur/Quadriporteur		Total AMM	
	2012 %	2015 %	2012 %	2015 %	2012 %	2015 %
Jamais	77,4	92,0	80,8	85,7	78,9	88,7
Un peu	16,1	8,0	7,7	14,3	12,3	11,3
Moyennement	-	-	11,5	-	5,3	-
Souvent	6,5	-	-	-	3,5	-
Inconnu <sup>2</sup>	6	12	14	12	20	24
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

<sup>1</sup> Questionnaire sur l'utilisation des AMM auprès des participants à la collecte vidéo.

<sup>2</sup> Les réponses inconnues sont indiquées en nombre, mais exclues des pourcentages.

Les utilisateurs d'AMM rencontrés en 2011 ont expliqué à quel(s) endroit(s) ils circulent sur les routes rurales affichant des limites de vitesse  $\geq 70$  km/h. Avec plus d'un choix possible, les répondants disent le faire sur des accotements asphaltés (84 %) ou gravelés (14 %), directement sur la chaussée (26 %) ou un peu partout (19 %). C'est donc une minorité qui circule sur la chaussée ou un peu partout. Les données ne nous permettent pas de savoir si ce comportement est associé à un volume de circulation plus faible.

Quant aux conditions qui motivent le choix d'aller ou de ne pas aller en milieu rural, trois facteurs principaux sont énumérés. La majorité des utilisateurs d'AMM qui vont en milieu rural le font lorsque l'accotement est assez large (86 %) et/ou pavé (74 %) et lorsque la distance à parcourir est courte (67 %). Un peu plus de la moitié identifie aussi le fait que la route doit être faiblement achalandée (56 %). L'accompagnement (14 %) n'est pas un critère important. Ces données sous-tendent que la prise de décision est liée à des facteurs de sécurité et que la présence d'un accotement large et asphalté est généralement un prérequis pour circuler en milieu rural.

Dans le questionnaire de 2011, les répondants devaient mentionner jusqu'à quelle limite de vitesse affichée ils jugent la présence des AMM sécuritaire (tableau 24). La grande majorité (84 %) croit que la circulation des AMM sur la chaussée est sécuritaire sur des routes qui n'affichent pas plus de 50 km/h. La ventilation présente certaines distinctions entre les catégories de répondants et on note que les automobilistes et les utilisateurs de fauteuil roulant motorisé sont plus conservateurs que les autres clientèles. En effet, ils sont respectivement 4 % et 8 % à croire que c'est sécuritaire de laisser les AMM circuler sur une route affichant des vitesses supérieures à 50 km/h, alors que cette proportion est plus importante chez les piétons (14 %), les cyclistes (14 %), les utilisateurs de quadriporteur (16 %), mais surtout chez les utilisateurs de triporteur (40 %).

**Tableau 25 Vitesse affichée maximale pour autoriser les AMM sur la chaussée**

Question : « Sur des routes affichant quelle limite de vitesse la circulation sur chaussée vous semble-elle sécuritaire? » <sup>1</sup>								
Limite de vitesse	Type de répondant							
	Fauteuil %	Quadriporteur %	Triporteur %	AMM %	Piéton %	Cycliste %	Auto %	Total %
≤ 50 km/h	96,3	84,0	60,0	80,7	85,7	85,7	92,3	84,0
≤ 70 km/h	-	14,0	26,7	14,9	7,1	14,3	5,1	12,2
≤ 90 km/h	3,7	2,0	13,3	4,4	7,1	-	2,6	3,9
Total	100	100	100	100	100	100	100	100

<sup>1</sup> Questionnaire auprès des usagers de la route, effectué l'été 2011.

Enfin, dans les forums post-intervention, certains ont mentionné « qu'une étude sur les comportements et les réalités des AMM en ville versus en région serait nécessaire car ce sont deux réalités distinctes ».

#### 5.4.9 FAITS SAILLANTS

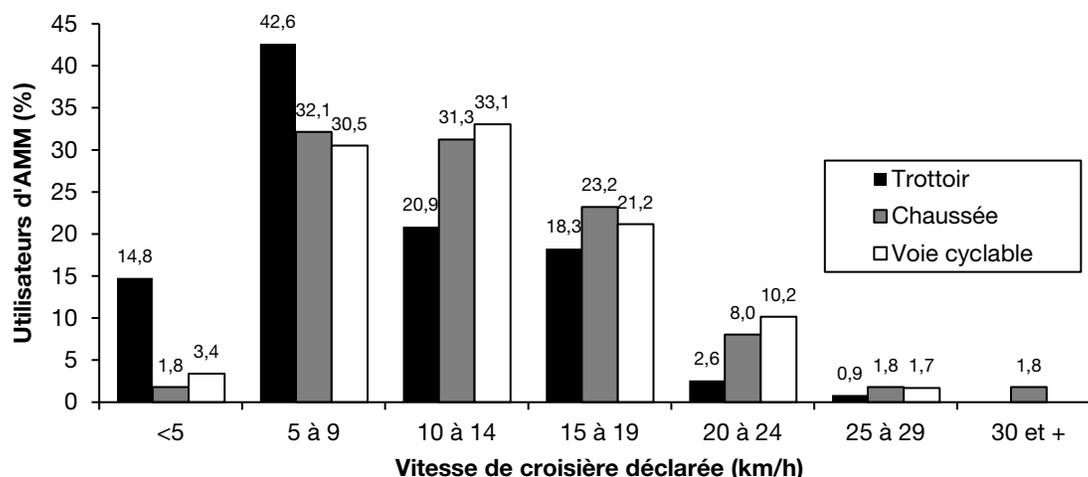
- Près de la moitié (42 %) des utilisateurs d'AMM délaisse les trottoirs accessibles, en bon état et situés du même côté de la chaussée où l'utilisateur circule.
- L'utilisation des trottoirs est souvent influencée par l'étroitesse et la configuration des trottoirs (ex. : angles et dénivelés importants et augmentant le risque de chute), le revêtement inadéquat (ex. : joints creux et trop nombreux) et l'achalandage piétonnier.
- Les voies cyclables disponibles sont généralement utilisées (76 %), sauf celles qui requièrent de changer de côté de rue (ex. : piste bidirectionnelle située à l'opposé).
- Les utilisateurs de fauteuil roulant motorisé ont significativement accru leur utilisation des voies cyclables disponibles, de 48 à 72 % ( $p < 0,001$ ).
- Une large part (56 %) d'utilisateurs d'AMM disent circuler « toujours » ou « assez fréquemment » sur la chaussée, même s'il y a un trottoir.
- Avant l'arrêté ministériel, une majorité (58 %) d'utilisateurs de la route estimait qu'il était plus sécuritaire, pour tous les usagers, que les utilisateurs d'AMM circulent dans le même sens que les véhicules lorsqu'ils sont sur la chaussée.
- Cependant, des utilisateurs de fauteuil roulant motorisé (impossible de donner un pourcentage) continuent à trouver que circuler dans le sens des véhicules est plus dangereux. Ils veulent « voir le trafic arriver » et ils aimeraient avoir le choix du sens de circulation.
- Entre 2012 et 2015, la proportion des utilisateurs d'AMM circulant dans le sens des véhicules est passée de 75 % à 82 % ( $p < 0,01$ ) chez ceux qui ont fait les deux collectes vidéo.
- La majorité (78 %) des répondants au questionnaire du forum, notamment les policiers et le milieu associatif, trouve incohérent d'autoriser la circulation à sens contraire des véhicules sur la chaussée en présence d'un piéton (article 17), alors que cela est interdit lorsque l'utilisateur est seul (article 15).
- Lorsqu'il y a plus d'une voie du côté où l'utilisateur d'AMM circule, l'utilisation de la chaussée est interdite (article 15). Dans ces conditions, l'utilisation de la chaussée est passée de 14 à 9 % après l'arrêté ( $p < 0,05$ ), avec comme corolaire, une hausse significative de l'utilisation des voies cyclables de 5 à 19 % ( $p < 0,001$ ).
- Dans les forums de Montréal, les intervenants (policiers et milieu associatif) ont mentionné que circuler « illégalement » sur la chaussée, lorsqu'il y a plus d'une voie par direction, peut parfois s'avérer plus sécuritaire que sur certaines rues à voies simples, qui sont « légales », mais plus dangereuses, suggérant que ce critère d'interdiction soit retiré.
- La moitié des intervenants en forum croient que l'article 15, qui balise la circulation sur la chaussée, devrait être réécrit ou modifié car il est imprécis et difficile à appliquer sous sa forme actuelle. On suggère de séparer en articles les diverses interdictions.
- Dans l'échantillon d'utilisateurs d'AMM recueilli sur le terrain en 2011 et lors des collectes vidéo, un utilisateur d'AMM sur quatre (24 %) circule en milieu rural, généralement sur les accotements et/ou des routes à faible achalandage. L'arrêté aurait eu un effet sur la quantité de déplacements effectués en milieu rural car ceux qui y allaient moyennement ou souvent sont passés de 9 à 0 % entre 2012 et 2015.

## 5.5 Vitesse déclarée et vitesse observée

### 5.5.1 VITESSE DÉCLARÉE

La vitesse maximale potentielle que peut atteindre un appareil (section 5.3.9), en vertu des caractéristiques du fabricant, est une donnée intéressante, mais qui doit être distinguée de la vitesse réellement pratiquée par les utilisateurs d'AMM. Dans le cadre de l'enquête de terrain auprès des usagers (2011), les utilisateurs d'AMM ont fourni des indications sur la vitesse de croisière qu'ils pensent pratiquer sur les trois principaux types d'infrastructures (figure 13). Ces données ont été agrégées afin de simplifier leur traitement. Une majorité (57 %) d'utilisateurs d'AMM disait circuler sur le trottoir à une vitesse de 10 km/h ou moins. C'est donc près de la moitié qui disait circuler à plus de 10 km/h sur les trottoirs, ce qui apparaît a priori élevé comme vitesse. Sur la chaussée et les voies cyclables, deux utilisateurs sur trois (66 %) disaient aller en moyenne à plus de 10 km/h. La moyenne des vitesses de croisière déclarées par les utilisateurs d'AMM équivaut à 8,9 km/h sur le trottoir, comparativement à 12,3 et 11,9 km/h sur la chaussée et la voie cyclable respectivement.

**Figure 13** Vitesse de croisière déclarée par le répondant selon l'infrastructure

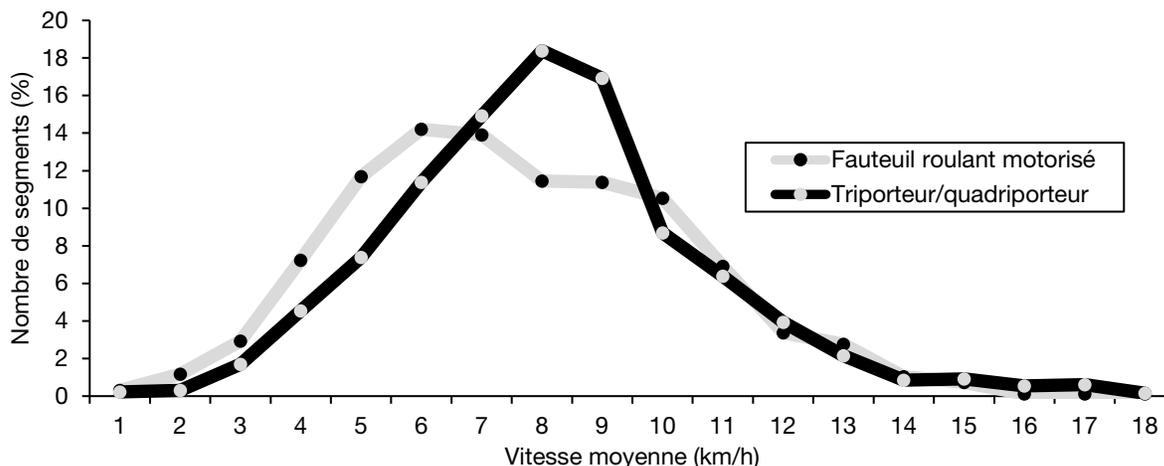


Dans la collecte vidéo, la moyenne de toutes les vitesses enregistrées lors des deux années de collecte est de 8,3 km/h. La moyenne des vitesses pratiquées a augmenté de 0,5 km/h de 2012 (7,9 km/h) à 2015 (8,4 km/h), mais cette augmentation n'est pas significative.

### 5.5.2 VITESSE PRATIQUÉE SELON LE TYPE D'AIDE À LA MOBILITÉ MOTORISÉE

L'ensemble des données compilées par vidéo en 2012 et en 2015 (figure 14 et tableau 25) montre que la vitesse moyenne des utilisateurs de fauteuil roulant motorisé (7,6 km/h) était plus basse que celle des utilisateurs de triporteur et de quadriporteur (9,1 km/h). Chez ces derniers, la hausse de la moyenne des vitesses enregistrée après l'arrêt, dans le groupe qui a fait les deux collectes, semble plutôt légère (de 8,5 à 9,1 km/h), mais elle est tout de même significative (+ 0,6 km/h;  $p < 0,03$ ). La hausse de la vitesse chez les utilisateurs de fauteuil roulant motorisé ayant fait les deux collectes est similaire (de 7,6 à 8,1 km/h), mais non significative (+ 0,5 km/h;  $p < 0,47$ ).

**Figure 14** Vitesse moyenne selon le type d'AMM (collectes vidéo 2012 et 2015)



**Tableau 26** Vitesse sur l'ensemble des infrastructures selon le type d'AMM

Type d'appareil utilisé	Collecte vidéo 2012		Collecte vidéo 2015		Total
	Seulement <sup>1</sup> Km/h <sup>3</sup>	Avant <sup>2</sup> Km/h	Après Km/h	Seulement Km/h	
Fauteuil roulant motorisé	7,1	7,6	8,1	6,4	7,6
Triporteur/quadriporteur	9,0	8,5	9,1	9,6	9,1
Moyenne AMM	8,2	7,9	8,4	8,9	8,3

<sup>1</sup> Ayant participé à une seule collecte (2012 ou 2015).

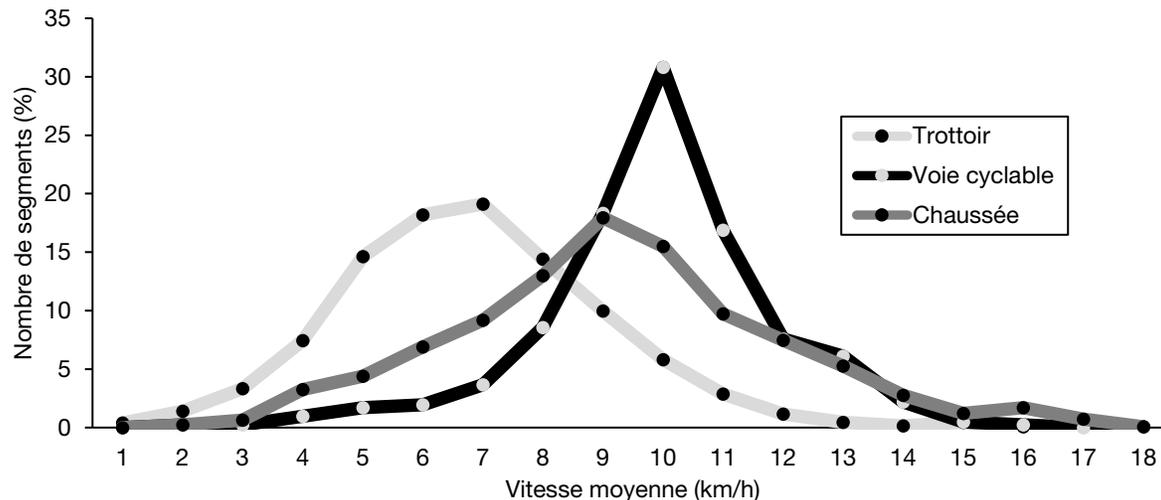
<sup>2</sup> Ayant participé aux deux collectes.

<sup>3</sup> Vitesse moyenne : moyenne des vitesses moyennes calculées pour chaque segment.

### 5.5.3 VITESSE PRATIQUÉE SELON LE TYPE D'INFRASTRUCTURE

Selon les données compilées par vidéo en 2012 et en 2015 (figure 15), la moyenne globale des vitesses pratiquées sur le trottoir (6,9 km/h) étaient plus basses que celles pratiquées sur les voies cyclables (9,9 km/h) et la chaussée (9,3 km/h). De plus, si l'on considère l'ensemble des utilisateurs d'AMM, de légers écarts de vitesse sont enregistrés après l'arrêt sur chaque type d'infrastructure (tableau 26), mais ces variations ne sont pas significatives.

**Figure 15 Vitesse moyenne selon le type d'infrastructure (collectes vidéo 2012 et 2015)**



**Tableau 27 Vitesse de l'ensemble des utilisateurs d'AMM selon le type d'infrastructure**

Type d'infrastructure	Collecte vidéo 2012		Collecte vidéo 2015		Total Km/h
	Seulement <sup>1</sup> Km/h <sup>3</sup>	Avant <sup>2</sup> Km/h	Après Km/h	Seulement Km/h	
Trottoir	6,6	6,6	7,0	7,3	6,9
Voie cyclable	10,0	9,7	9,8	10,2	9,9
Chaussée	8,8	9,1	9,4	9,7	9,3
Moyenne toute infrastructure	8,2	7,9	8,4	8,9	8,3

<sup>1</sup> Ayant participé à une seule collecte (2012 ou 2015).

<sup>2</sup> Ayant participé aux deux collectes.

<sup>3</sup> Vitesse moyenne : moyenne des vitesses moyennes calculées pour chaque segment.

#### 5.5.4 VITESSE PRATIQUÉE SUR LE TROTTOIR

Selon les données obtenues recueillies auprès de tous les participants ayant effectué les deux collectes vidéo, la vitesse pratiquée sur le trottoir n'a pas varié significativement après l'adoption de l'arrêté, passant de 6,6 à 7,0 km/h ( $p < 0,08$ ). Toutefois, une hausse significative ( $p < 0,05$ ) de la vitesse moyenne sur trottoir, équivalente à 0,7 km/h, est enregistrée chez les utilisateurs de triporteur et de quadriporteur (tableau 27), tandis que la variation est minime et non significative chez les utilisateurs de fauteuil roulant motorisé.

**Tableau 28 Vitesse sur le trottoir selon le type d'utilisateur d'AMM**

Type d'appareil	Collecte vidéo 2012		Collecte vidéo 2015		Total Km/h
	Seulement <sup>1</sup> Km/h <sup>3</sup>	Avant <sup>2</sup> Km/h	Après Km/h	Seulement Km/h	
Fauteuil roulant motorisé	6,6	6,4	6,6	6,0	6,4
Triporteur/quadriporteur	6,8	7,2	7,9	8,4	7,7
Moyenne AMM	6,6	6,6	7,0	7,3	6,9

<sup>1</sup> Ayant participé à une seule collecte (2012 ou 2015).

<sup>2</sup> Ayant participé aux deux collectes.

<sup>3</sup> Vitesse moyenne : moyenne des vitesses moyennes calculées pour chaque segment.

Les données issues de la collecte vidéo permettent d'observer des corrélations entre la variation de vitesse sur le trottoir après l'arrêt et trois variables : l'écart de vitesse sur la chaussée après l'arrêt ( $r = 0,31$ ;  $p < 0,05$ ), le taux d'utilisation des voies cyclables ( $r = 0,32$ ;  $p < 0,05$ ) et le respect de la signalisation d'arrêt ( $r = -0,34$ ;  $p < 0,05$ ). Autrement dit, les participants ayant enregistré de plus fortes hausses de vitesse sur le trottoir, après l'arrêt, seraient plus enclins à utiliser les voies cyclables, à ne pas respecter les arrêts obligatoires et à avoir augmenté leur vitesse moyenne sur la chaussée.

### 5.5.5 VITESSE PRATIQUÉE SUR LES VOIES CYCLABLES

Les relevés vidéo montrent que la vitesse pratiquée par les utilisateurs d'AMM sur les voies cyclables est plus élevée que sur les autres types d'infrastructure (tableau 28). Ceci est peut-être dû à l'absence de contrainte à la vitesse sur ce type d'aménagement, contrairement à la chaussée où il y a interaction avec les voitures en circulation ou stationnées, et au trottoir avec sa configuration et ses nombreux piétons. Aucun écart significatif de vitesse n'est noté sur les voies cyclables entre 2012 et 2015, chez ceux qui ont fait les deux collectes. Quant aux coefficients de corrélation, la vitesse pratiquée sur les voies cyclables est inversement reliée au degré déclaré d'obéissance au CSR  $r = -0,32$ ;  $p < 0,05$ ). Donc les utilisateurs d'AMM qui circulent le plus rapidement sur les voies cyclables sont également ceux qui ont le plus tendance à reconnaître ne pas respecter le CSR.

**Tableau 29 Vitesse sur les voies cyclables selon le type d'utilisateur d'AMM**

Type d'appareil	Collecte vidéo 2012		Collecte vidéo 2015		Total Km/h
	Seulement <sup>1</sup> Km/h <sup>3</sup>	Avant <sup>1</sup> Km/h	Après Km/h	Seulement Km/h	
Fauteuil roulant motorisé	11,1	9,6	9,8	11,5	10,1
Triporteur/quadriporteur	9,2	9,7	9,8	10,0	9,8
Moyenne AMM	10,0	9,7	9,8	10,2	9,9

<sup>1</sup> Ayant participé à une seule collecte (2012 ou 2015).

<sup>2</sup> Ayant participé aux deux collectes.

<sup>3</sup> Vitesse moyenne : moyenne des vitesses moyennes calculées pour chaque segment.

### 5.5.6 VITESSE PRATIQUÉE SUR LA CHAUSSÉE

La vitesse pratiquée sur la chaussée ne varie pas de façon significative entre 2012 et 2015, chez ceux qui ont fait les deux collectes (tableau 29).

**Tableau 30 Vitesse sur la chaussée selon le type d'utilisateur d'AMM**

Type d'appareil	Collecte vidéo 2012		Collecte vidéo 2015		Total Km/h
	Seulement <sup>1</sup> Km/h <sup>3</sup>	Avant <sup>2</sup> Km/h	Après Km/h	Seulement Km/h	
Fauteuil roulant motorisé	6,6	9,1	9,1	5,0	8,7
Triporteur/quadriporteur	9,5	9,2	10,4	10,1	9,8
Moyenne AMM	8,8	9,1	9,4	9,7	9,3

<sup>1</sup> Ayant participé à une seule collecte (2012 ou 2015).

<sup>2</sup> Ayant participé aux deux collectes.

<sup>3</sup> Vitesse moyenne : moyenne des vitesses moyennes calculées pour chaque segment.

Quant aux coefficients de corrélation, la vitesse pratiquée sur la chaussée est inversement reliée à l'utilisation du trottoir ( $r = -0,31$ ;  $p < 0,05$ ). Ainsi, les utilisateurs d'AMM qui roulent plus souvent sur les trottoirs vont moins vite sur la chaussée. Quant à l'écart de vitesse sur la chaussée avant et après l'arrêt, il est inversement lié à deux autres types d'écarts avant-après, soit pour le respect de la signalisation ( $r = -0,34$ ;  $p < 0,05$ ) et la circulation dans le sens des véhicules ( $r = -0,53$ ;  $p < 0,01$ ). Cela veut dire qu'après l'arrêt, les individus qui ont augmenté leur vitesse moyenne sur la chaussée y circulent davantage à contresens et respectent moins souvent la signalisation.

#### 5.5.7 VITESSE PRATIQUÉE SELON LA VILLE

Comme l'illustre le tableau 30, la moyenne des vitesses pratiquées par les utilisateurs d'AMM est moins élevée à Montréal (7,5 km/h) que dans les autres villes (8,9 km/h). La moyenne des vitesses y est moins élevée sur le trottoir (6,5 km/h vs 7,5 km/h) et la chaussée (8,8 km/h vs 9,4 km/h), mais elle est similaire sur les voies cyclables. Toutefois, après l'arrêt ministériel, la variation de vitesse sur l'ensemble des infrastructures s'est avérée plus importante à Montréal que dans les autres milieux étudiés. La métropole est le seul milieu à avoir enregistré des hausses de vitesse significatives parmi les utilisateurs d'AMM qui ont fait les deux collectes ( $p < 0,05$ ).

**Tableau 31 Vitesse des utilisateurs d'AMM à Montréal vs autres villes selon l'infrastructure**

Type d'infrastructure et ville	Collecte vidéo 2012		Collecte vidéo 2015		Total Km/h
	Seulement <sup>1</sup> Km/h <sup>3</sup>	Avant <sup>2</sup> Km/h	Après Km/h	Seulement Km/h	
Trottoir					
Montréal	6,8	6,2	6,8	6,0	6,5
Autres villes	6,1	7,2	7,6	8,4	7,5
Voie cyclable					
Montréal	10,6	9,4	9,5	11,5	9,8
Autres villes	9,2	10,1	10,0	10,0	9,9
Chaussée					
Montréal	9,8	7,5	9,1	5,5	8,8
Autres villes	8,1	9,6	9,5	9,8	9,4
Toute infrastructure					
Montréal	8,5	6,9	7,7	6,6	7,5
Autres villes	7,8	8,8	9,0	9,5	8,9

<sup>1</sup> Ayant participé à une seule collecte (2012 ou 2015).

<sup>2</sup> Ayant participé aux deux collectes.

<sup>3</sup> Vitesse moyenne : moyenne des vitesses moyennes calculées pour chaque segment.

### 5.5.8 FAITS SAILLANTS

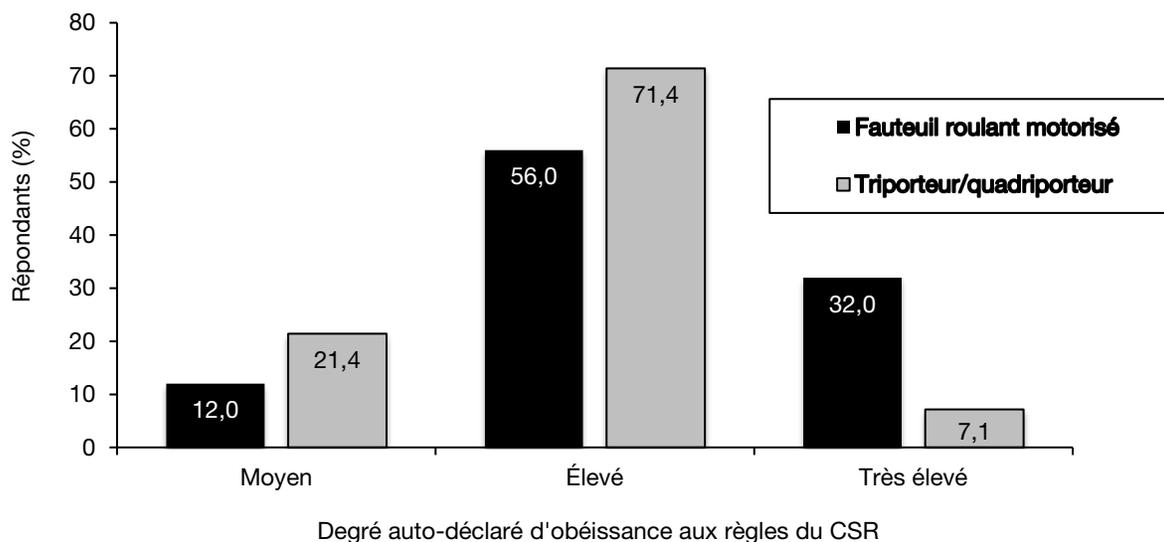
- La vitesse de croisière déclarée par l'utilisateur est plus élevée que la vitesse mesurée par l'observateur lors des relevés vidéo, surtout sur le trottoir où les utilisateurs d'AMM surestimeraient davantage leur vitesse.
- La vitesse pratiquée est moins élevée sur le trottoir (6,9 km/h) que sur les voies cyclables (9,9 km/h) et la chaussée (9,3 km/h).
- Les utilisateurs de fauteuil roulant motorisé (7,6 km/h) circulent moins vite que les utilisateurs de triporteur et de quadriporteur (9,1 km/h).
- Sur les trottoirs, la vitesse n'a pas varié après l'arrêté chez l'ensemble des utilisateurs. Elle a par contre augmenté si on ne considère que les utilisateurs de triporteur et de quadriporteur, qui ont accru leur vitesse de 0,7 km/h.
- Les utilisateurs d'AMM qui roulent plus souvent sur les trottoirs vont moins vite sur la chaussée.
- Les utilisateurs d'AMM circulent moins vite à Montréal (7,5 km/h) que dans les autres milieux observés (8,9 km/h), que ce soit sur le trottoir ou la chaussée.

## 5.6 Respect de la signalisation

Le questionnaire adressé aux participants lors de la collecte vidéo a permis de voir comment les utilisateurs d'AMM percevaient leur propre conduite au regard du respect des règles. Il est à noter que les réponses à ce type de question sont fortement influencées par la désirabilité sociale du comportement qui porte à exagérer l'adoption d'un comportement souhaité par la société. Comme ce facteur joue pour tous les types d'utilisateurs, la comparaison des réponses obtenues selon le type d'utilisateur demeure intéressante. Ainsi, les utilisateurs d'AMM ont évalué que leur niveau général d'obéissance aux règles de circulation, en utilisant une AMM, est soit élevé (64 %) ou très

élevé (19 %). Seulement 17 % ont dit que leur niveau général d'obéissance était moyen. Aucun des 53 participants n'a qualifié son niveau d'obéissance de faible ou très faible. Des écarts importants ont été constatés en fonction du type d'utilisateur d'AMM (figure 16).

**Figure 16 Degré auto-déclaré d'obéissance aux règles du CSR des participants à la collecte vidéo**



Les utilisateurs de fauteuil roulant motorisé se disaient globalement plus obéissants aux règles du CSR que les utilisateurs de triporteur et de quadriporteur. Le degré d'obéissance aux règles serait très élevé pour un tiers des utilisateurs de fauteuil roulant motorisé (32 %), cette proportion n'étant que de 7 % chez les utilisateurs de triporteur et de quadriporteur.

Aux intersections, le respect de la signalisation a été évalué dans les seules conditions où il était possible de le faire, c'est-à-dire lorsque l'utilisateur de l'AMM arrivait au coin de l'intersection sur la chaussée et dans le même sens que les véhicules. Au total, 784 franchissements d'intersections de la sorte ont pu être observés.

### 5.6.1 TRAVERSÉE HORS PASSAGE ET ENTRE INTERSECTIONS

Les relevés vidéo permettent d'observer les manœuvres de type « jaywalking » ou traversées effectuées à l'extérieur des passages piétons et des intersections. Ces manœuvres ont eu lieu dans environ 9 % (284 sur 3 150) des segments associés à un « croisement routier ». Ces traversées sont généralement interdites par l'article 450 du CSR car « lorsqu'il y a une intersection ou un passage pour piétons à proximité, un piéton ne peut traverser un chemin public qu'à l'un de ces endroits ». Cependant, « lorsqu'il n'y a pas d'intersections ou de passages pour piétons clairement identifiés et situés à proximité, un piéton qui traverse un chemin public doit céder le passage aux véhicules routiers et aux cyclistes qui y circulent » (article 447). Il est donc possible de traverser, à condition de céder le passage aux véhicules circulant sur la chaussée. Lors des relevés vidéo, il est impossible de déterminer avec précision si la distance séparant l'utilisateur d'AMM de l'intersection ou du passage piéton le plus rapproché est qualifiable de « rapprochée ». Il est donc impossible de parler d'infraction dans les observations vidéo au sens du CSR. Puisqu'aucun conflit routier important n'a été observé lors des manœuvres de croisement de rue entre deux intersections et hors passage, on peut estimer que la priorité des conducteurs de véhicules a été globalement respectée.

### 5.6.2 TRAVERSÉE DE L'INTERSECTION « EN DEUX TEMPS »

L'article 18 de l'arrêté demande à l'utilisateur d'AMM de traverser les intersections à la façon d'un piéton, c'est-à-dire en deux temps, plutôt qu'en effectuant un virage à gauche en se mettant sur la voie prévue pour un tel mouvement. La traversée en deux temps, plutôt qu'à la diagonale, est une pratique bien établie. En 2012 et en 2015, seulement deux traversées à la diagonale (virage à gauche à la façon d'un véhicule ou d'un cycliste) ont été observées. Ce comportement est donc, selon les données analysées, une pratique plutôt rare.

Dans les commentaires recueillis auprès des participants aux forums, on note que ces derniers sont généralement d'accord à ce que la traversée se fasse comme un piéton. Il faudrait toutefois, selon eux, pour être cohérent, remplacer le terme « conducteur » par « utilisateur d'AMM ». Il apparaît inconcevable de demander à un « conducteur » de se comporter comme un « piéton ». Ce commentaire vaut pour tous les articles où on utilise le terme conducteur pour désigner un utilisateur d'AMM.

### 5.6.3 ARRÊT OBLIGATOIRE

Le respect des panneaux d'arrêt a été évalué à l'aide des données obtenues par caméra vidéo. Selon ces données, les arrêts obligatoires sont respectés par les utilisateurs d'AMM à 79 % du temps (tableau 31). Pour des raisons incertaines, le taux de respect est plus élevé en 2015 (82 %) qu'en 2012 (76 %) pour l'ensemble des utilisateurs d'AMM et cette variation est significative ( $p < 0,05$ ). Le groupe ayant participé aux deux collectes a un taux de respect de l'arrêt 8 % plus élevé en 2015, mais cette hausse n'est pas significative pour l'ensemble des utilisateurs d'AMM. Elle est par contre significative ( $p < 0,05$ ) chez les utilisateurs de fauteuil roulant motorisé, qui ont accru de 9 % leur respect de l'arrêt obligatoire.

**Tableau 32 Taux de respect de l'arrêt obligatoire selon le type d'AMM**

Taux de respect de l'arrêt obligatoire	Collecte vidéo 2012		Collecte vidéo 2015		Total
	Seulement <sup>1</sup> %	Avant <sup>2</sup> %	Après %	Seulement %	
Fauteuil roulant motorisé	75,7	72,9	82,2	100,0 <sup>4</sup>	77,4
Triporteur/quadriporteur	77,7	78,4	84,8	80,5	80,1
Total AMM	77,1	75,0	83,2	81,2	79,0

<sup>1</sup> Ayant participé à une seule collecte (2012 ou 2015).

<sup>2</sup> Ayant participé aux deux collectes.

Les coefficients de corrélation permettent de visualiser les associations entre le taux de respect de l'arrêt et d'autres paramètres quantitatifs. Le respect de l'arrêt est plus fort chez ceux qui se disent respectueux du CSR ( $r = 0,35$ ;  $p < 0,05$ ) et chez ceux qui sont satisfaits du projet pilote ( $r = 0,28$ ;  $p < 0,05$ ). Les utilisateurs d'AMM plus respectueux des arrêts sont également plus sujets à avoir modifié à la hausse leur circulation dans le sens des véhicules.

Quant aux variations entre avant et après l'arrêté, ceux qui ont augmenté leur taux de respect de l'arrêt ont aussi diminué leurs vitesses moyennes pour l'ensemble de leurs déplacements ( $r = -0,51$ ;  $p < 0,01$ ) et pour les déplacements sur le trottoir ( $r = -0,34$ ;  $p < 0,05$ ). À noter que ces individus affichaient toutefois des taux de respect généralement plus faibles que ceux qui n'ont pas enregistré de modifications ou des modifications négatives. Ils partaient donc de plus loin. Par ailleurs, les quatre indicateurs de durée ( $r = 0,37$ ;  $p < 0,05$  en 2012 et  $r = 0,51$ ;  $p < 0,01$  en 2015) et de distances

de déplacement ( $r = 0,34$ ;  $p < 0,05$  en 2012 et  $r = 0,47$ ;  $p < 0,01$  en 2015) sont positivement associés aux majorations du respect de l'arrêt. C'est donc dire que ce sont ceux qui se déplacent plus loin et plus longtemps qui ont obtenu des variations positives plus importantes du taux de respect de l'arrêt.

#### 5.6.4 FEU DE CIRCULATION

Les données obtenues par collecte vidéo permettent également de juger du respect des feux de circulation. Dans les 541 segments d'intersection où l'utilisateur d'une AMM rencontre un feu de circulation simple (sans feu piéton), le taux de respect global est de 95 % et il est toujours supérieur à 92 %, peu importe le groupe d'utilisateurs (tableau 32). Quant aux intersections où le feu de circulation est complété par un feu piéton, le respect du feu piéton est presque parfait (99 %).

**Tableau 33 Taux de respect du feu de circulation (sans feu piéton) selon le type d'AMM**

Taux de respect du feu	Collecte vidéo 2012		Collecte vidéo 2015		Total
	Seulement <sup>1</sup>	Avant <sup>2</sup>	Après	Seulement	
	%	%	%	%	%
SANS feu piéton					
Fauteuil roulant motorisé	93,6	97,6	92,2	97,9	95,4
Triporteur/quadriporteur	92,3	92,4	97,7	100,0	94,7
Total AMM	93,4	96,2	93,7	98,2	95,2
AVEC feu piéton					
Fauteuil roulant motorisé	100,0	94,4	100,0	100,0	98,6
Triporteur/quadriporteur	100,0	100,0	100,0	96,4	98,9
Total AMM	100,0	96,2	100,0	97,9	98,7

<sup>1</sup> Ayant participé à une seule collecte (2012 ou 2015).

<sup>2</sup> Ayant participé aux deux collectes.

Le taux de respect des feux est corrélé à seulement deux paramètres. Le lien le plus intéressant indique que le taux déclaré d'obéissance aux règles du CSR, selon les réponses obtenues au questionnaire complété par les participants à la collecte vidéo, va de pair avec le taux de respect réel des feux par ces derniers ( $r = 0,31$ ;  $p < 0,05$ ). Par ailleurs, ceux qui ont connu de plus fortes hausses du respect des feux ont aussi enregistré de plus fortes baisses de vitesses moyennes sur le trottoir ( $r = -0,35$ ;  $p < 0,05$ ) et sur la chaussée ( $r = -0,45$ ;  $p < 0,01$ ).

Franchir une intersection est une manœuvre parfois dangereuse ou problématique pour les usagers d'AMM, notamment en raison de la durée des phases prioritaires aux feux de circulation et parce que certains appareils ont une vitesse plus limitée. Dans les commentaires issus des forums, plusieurs usagers ont mentionné que lors des traversées, les phases piétonnes ne sont pas assez longues.

#### 5.6.5 RESPECT DE LA SIGNALISATION EN GÉNÉRAL

Les données de la collecte vidéo permettent d'observer, chez ceux qui ont participé aux deux collectes, les corrélations entre le taux de respect de la signalisation et d'autres variables à l'étude. La variation du taux de respect de la signalisation est associée à 6 des 31 paramètres testés. Outre les liens d'autocorrélation avec l'accroissement du respect de l'arrêt ( $r = 0,89$ ;  $p < 0,01$ ) et l'accroissement du respect des feux ( $r = 0,67$ ;  $p < 0,01$ ), l'accroissement du respect de la signalisation va de pair avec de plus grandes distances quotidiennes parcourues, telles que déclarées par le participant en 2012 ( $r = 0,31$ ;  $p < 0,05$ ) et en 2015 ( $r = 0,36$ ;  $p < 0,05$ ). Le respect de

la signalisation est également l'inverse de l'écart des vitesses pratiquées sur la voie cyclable ( $r = -0,33$ ;  $p < 0,05$ ) et la chaussée ( $r = -0,34$ ;  $p < 0,05$ ). Autrement dit, les participants ayant accru leur taux de respect de la signalisation ont généralement diminué leur vitesse sur la voie cyclable et sur la chaussée.

Le degré d'obéissance aux règles du CSR, tel que déclaré par le participant, est corrélé de façon significative aux taux réels de respect de la signalisation, observés lors de la collecte vidéo. Le degré déclaré d'obéissance aux règles du CSR est positivement lié aux taux de respect du feu ( $r = 0,31$ ;  $p < 0,05$ ), de l'arrêt ( $r = 0,35$ ;  $p < 0,05$ ) et de la signalisation en général ( $r = 0,39$ ;  $p < 0,05$ ). C'est donc dire que plus le participant s'est dit respectueux du CSR, plus il l'a réellement été lors de sa participation en conditions réelles.

Il faut également mentionner que le taux de respect de la signalisation est une variable prédictive du comportement, mais on attend peu de ce paramètre en lien avec les effets de l'arrêté ministériel. En effet, brûler un arrêt ou un feu rouge n'a aucun lien direct avec le statut de l'utilisateur d'AMM ou avec les règles de circulation car tous doivent respecter la signalisation et les règles de priorité, peu importe leur statut, leur aide à la mobilité motorisée ou leur véhicule.

### 5.6.6 FAITS SAILLANTS

- Les participants à la collecte vidéo qui se sont déclarés plus respectueux du CSR l'ont réellement été lors de leur participation en conditions réelles.
- Ceux qui ont accru leur respect de la signalisation après l'arrêté ont aussi diminué leur vitesse sur la voie cyclable et sur la chaussée.
- Les utilisateurs d'AMM plus respectueux des arrêts sont plus susceptibles d'avoir modifié à la hausse leur taux de circulation sur la chaussée dans le sens des véhicules.
- Environ 9 % des traversées de rue ont été effectuées hors intersection et hors passage. Tout porte à croire que la priorité des conducteurs a été respectée comme le stipule le CSR au regard des piétons.
- À l'intersection, le virage à gauche à la façon d'un piéton (en deux temps, deux fois tout droit) est une pratique établie et systématique qui correspond à la règle instaurée.
- Les panneaux d'arrêt ont été respectés de façon intégrale dans 79 % des cas.
- Les feux de circulation ont été respectés dans une proportion minimale de 90 % et le taux de respect atteint presque 100 % s'il y a un feu piéton.

## 5.7 Accompagnement et interaction avec individus/objets

---

### 5.7.1 PASSAGER SUR L'APPAREIL

L'article 12 des nouvelles règles prévoit qu'un utilisateur d'AMM puisse transporter avec lui un mineur dont il a la garde, à condition qu'il soit âgé de moins de 5 ans et d'employer un système de retenue. Les ensembles de retenue disponibles pour une AMM sont :

- Sangle de stabilisation pour siège coquille (pour bébé dans une coquille (0-1 an));
- Siège Kangourou (enfant 6 mois à 2 ans);
- Ceinture de sécurité double (possiblement jusqu'à 5 ans).

Au moment de rédiger ce rapport, le seul endroit où il est possible pour un parent de se procurer ces équipements est la Clinique Parents Plus du Centre de réadaptation Lucie-Bruneau ([http://www.luciebruneau.qc.ca/fr/main\\_nav/focus\\_group\\_programmes/fg-parents-plus/](http://www.luciebruneau.qc.ca/fr/main_nav/focus_group_programmes/fg-parents-plus/)).

Deux trajets ont été documentés alors qu'une personne mineure accompagnait un adulte sur une AMM. Dans les deux cas, le mineur n'était pas attaché. Dans un des deux cas, il s'agissait d'un déplacement entre l'école et la résidence. La vitesse moyenne de circulation fût la 3<sup>e</sup> plus faible enregistrée de toute l'étude (4,6 km/h) et le déplacement a été fait sur le trottoir (92 %) et les ruelles. Tous les arrêts et feux de circulation ont été respectés. L'utilisateur du fauteuil roulant motorisé, qui disait transporter son enfant depuis quelques années, a exprimé des réticences quant au fait de devoir potentiellement attacher quelqu'un sur un fauteuil. Cette réticence à utiliser une ceinture de sécurité vient d'une expérience vécue. Selon cet usager :

La ceinture est efficace lorsque la collision se fait à haute vitesse, ce qui évite d'être projeté, comme dans le cas de la ceinture portée à l'intérieur des véhicules, mais à basse vitesse, comme dans une AMM, mieux vaut ne pas être retenu car la projection est beaucoup moins dommageable que d'être écrasé sur place. J'ai déjà été frappée par un camion. J'ai été projetée et le fauteuil a été complètement détruit. Si j'avais porté une ceinture, j'aurais été écrasée.

Dans le questionnaire adressé aux participants à la collecte vidéo, l'article 12 de l'arrêté a été jugé problématique par trois utilisateurs de fauteuil roulant motorisé (6 % des participants). Lors des forums, 44 % ont trouvé cette règle imprécise et 75 % souhaitaient qu'elle soit modifiée ou éliminée. Premièrement, très peu savent à quoi ressemble un « système de retenue efficace ». Pour certains, c'est une ceinture de sécurité, pour d'autres, c'est un sac ventral similaire à ceux que les parents utilisent avec de très jeunes enfants. Il faudrait donc, comme le souhaite le Centre de réadaptation Lucie-Bruneau, définir et expliquer à la population ce qui constitue un « système de retenue ». Plusieurs intervenants en forum ont demandé s'il existe « des systèmes de retenue normés » et s'ils sont associés à une sécurité prouvée. Plusieurs intervenants ont par ailleurs mentionné que « ce n'est pas une question d'âge, mais plutôt une question de poids et de grandeur. Le poids devrait correspondre à un enfant qui ne peut pas marcher ou trop jeune pour suivre l'usager en AMM ». À cet égard, la question de l'âge est difficilement vérifiable car les enfants n'ont pas nécessairement de pièce d'identité sur eux.

En somme, le milieu associatif trouverait pertinent de « mentionner dans quels types d'environnement il est permis d'avoir son enfant sur soi : ex. : pour la circulation sur la chaussée, un système de retenue obligatoire, mais pas sur le trottoir ou la piste cyclable ». De son côté, le milieu de la réadaptation a signifié l'importance de permettre à un parent de transporter un enfant d'âge préscolaire, mais à condition d'utiliser un système de retenue, condition jugée essentielle pour assurer la sécurité d'un enfant circulant sur une AMM.

### **5.7.2 TIRER, POUSSER OU S'AGRIPPER À L'AIDE À LA MOBILITÉ MOTORISÉE**

L'article 13 du projet pilote de règlement stipule que « nul ne peut, alors qu'une AMM est en mouvement, s'y agripper ou être tiré ou poussé par elle et le conducteur ne peut tolérer une telle pratique ». Cet article du projet pilote est une copie exacte des articles 434 et 434.0.1 de l'actuel CSR (Éditeur officiel du Québec, 2016) :

- Article 434. : Nul ne peut, alors qu'un véhicule routier est en mouvement, s'y agripper ou être tiré ou poussé par le véhicule et le conducteur ne peut tolérer une telle pratique.
- Article 434.0.1 : Nul ne peut, alors qu'une bicyclette assistée est en mouvement, s'y agripper ou être tiré ou poussé par la bicyclette et le conducteur ne peut tolérer une telle pratique.

Ces articles s'appliquent seulement aux véhicules routiers et aux bicyclettes assistées et non aux bicyclettes conventionnelles. D'une part, l'AMM a donc été assimilée aux véhicules qui peuvent circuler très rapidement, ce qui n'est pas nécessairement caractéristique des AMM. S'agripper à un véhicule rapide peut poser un problème de sécurité, mais on peut se demander, du fait que les cyclistes soient actuellement exclus des termes de cette règle, pourquoi les AMM, pourtant moins rapides, le sont-elles? Les intervenants du milieu associatif ont mentionné que « cette règle devrait être abandonnée sur les infrastructures piétonnières pour permettre aux utilisateurs d'AMM de faire ce que font les piétons », comme par exemple « pousser un landau, recourir à l'usage d'une brouette, d'un chariot ». Par ailleurs, d'autres intervenants ont mentionné en forum qu'en cas d'urgence, pour aider un utilisateur d'AMM, il faut nécessairement pousser l'AMM.

### **5.7.3 TIRER UNE REMORQUE OU TOUT AUTRE OBJET**

L'article 23 de l'arrêté spécifie que « nul ne peut tirer une remorque ou tout autre objet au moyen d'une AMM ». Cet article ressemble, dans son esprit, à l'article 437.1 de l'actuel CSR (Ministre des Transports, 2016) : « Nul ne peut tirer une remorque ou une semi-remorque sans utiliser un dispositif d'attelage adéquat ».

L'article 23, quoique très clair pour tous (100 %), a été jugé problématique par quelques intervenants, surtout lors des forums (43 %). L'article est jugé « non pertinent sur les infrastructures piétonnières, afin d'être équitable avec les autres piétons ». Peu ont donné leur aval cependant à ce que soient permises les remorques. Elle serait en effet pour certains perçue « trop dangereuse » et, de ce fait, « ne devrait pas être permise sur les trottoirs ». Pour d'autres, « il n'y a aucun problème si l'attache et le chargement sont sécuritaires et que la remorque est munie d'un fanion (ou autre) ».

Certains ont mentionné que les utilisateurs d'AMM doivent avoir le droit de tirer ou pousser des objets, sur le réseau ou en marge, comme le font les piétons (ex. : valise). Pour eux, c'est le libellé « tout autre objet » de l'article qui poserait davantage de problèmes car il fait en sorte qu'un utilisateur d'AMM n'a plus le droit de tirer une valise ou autre objet, telle une poubelle à mettre au chemin.

### **5.7.4 CIRCULATION À LA FILE**

L'article 22 du projet pilote spécifie que « les conducteurs d'AMM qui circulent sur la chaussée en groupe de deux ou plus doivent le faire à la file ».

Cet article est jugé clair et il est bien compris (89 %). Une majorité le trouve justifié tel quel (63 %), mais certains suggèrent de définir un maximum autorisé d'AMM à la file.

### **5.7.5 BALADEUR ET CELLULAIRE**

Les règles de l'arrêté concernant l'utilisation du baladeur et du téléphone cellulaire se retrouvent à l'intérieur de l'article 11 qui est composé de plusieurs références au CSR.

L'utilisation du baladeur et du téléphone cellulaire est un élément qui n'a pas été évalué lors des collectes de données, hormis lors des forums. Les références multiples de cet article seraient à l'origine du fort taux d'imprécision noté en forum pour cet article (67 %). « Les références aux autres articles du CSR compliquent la compréhension du décret. Intégrer directement au CSR les articles s'appliquant aux AMM serait plus clair ». Une moitié souhaite que l'article soit conservé tel quel, l'autre qu'il soit modifié. Plusieurs ne savent pas trop si « le cellulaire sur le trottoir est permis ». Si pour certains utiliser un cellulaire en mouvement sur le trottoir « peut être risqué pour les piétons »,

d'autres croient que les AMM devraient « pouvoir écouter de la musique ou tenir un cellulaire s'ils sont immobilisés sur le trottoir ». Enfin, on se demande pourquoi l'utilisateur d'AMM ne peut pas utiliser un cellulaire alors que cela est permis pour les cyclistes.

### 5.7.6 FAITS SAILLANTS

- Il existe trois systèmes de retenue pour transporter un enfant sur une AMM. Au Centre de réadaptation Lucie-Bruneau, on croit qu'il est important de permettre à un parent de transporter son enfant sur l'AMM avec ce système. Cette autorisation a été saluée par certains lors des forums et dans le questionnaire post-intervention, mais plusieurs ignorent à quoi ressemble un « système de retenue » approprié et quelle est son efficacité, d'où l'importance d'informer à cet égard. Il a également été soulevé qu'un critère de taille et/ou poids pourrait être envisagé à la place du critère d'âge.
- Certains proposent que les articles encadrant l'accompagnement et autres interactions avec des objets (11-13, 22 et 23) ne s'appliquent pas au trottoir et qu'y soient permis le baladeur, le cellulaire, le fait de tirer une valise, de placer sa poubelle au chemin, etc.
- L'obligation de circuler à la file plutôt qu'à deux de large fait consensus.

## 5.8 Risque de collision

---

### 5.8.1 COLLISIONS

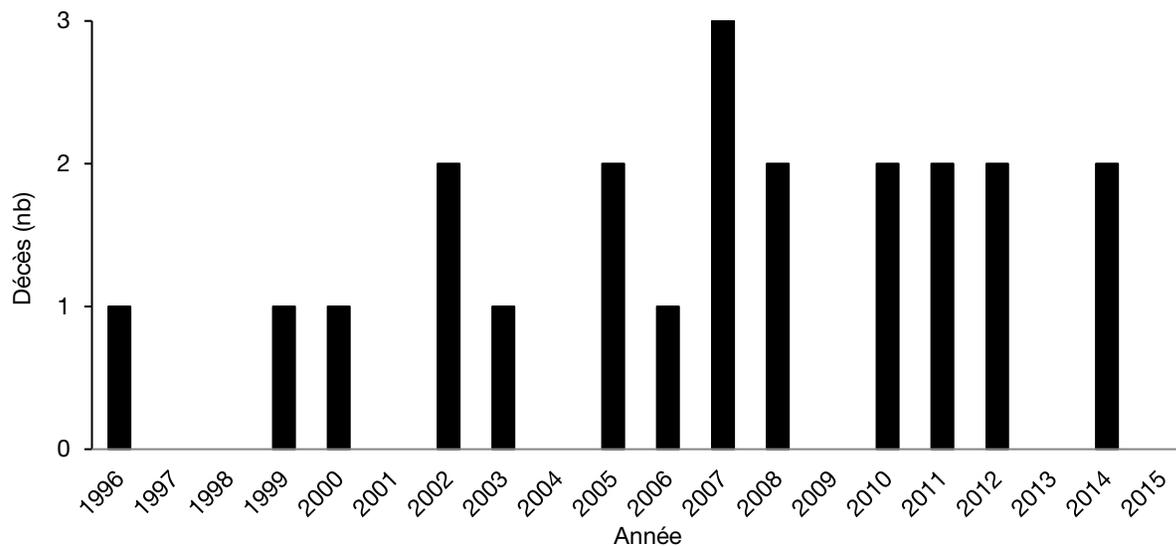
Depuis la modification du rapport d'accident en mars 2010, il est possible d'extraire les parties impliquées en tant que piétons et qui utilisaient une aide à la mobilité. Au Québec entre 2010 et 2015, selon les données de la SAAQ, 8 utilisateurs d'AMM sont décédés, 14 ont été blessés gravement et 204 blessés légèrement suite à une collision avec un véhicule routier (tableau 33). Il est à noter que dans le rapport d'accident il est inscrit : « aide à la mobilité » dans la section « mode de déplacement du piéton » et que le guide explicatif du rapport d'accident définit les AMM comme étant : fauteuil roulant, fauteuil roulant motorisé, quadriporteur, triporteur. Il faut donc en déduire que le « fauteuil roulant » seul, semble référer à un fauteuil roulant manuel.

**Tableau 35 Victimes piétons utilisant une aide à la mobilité suite à une collision avec un véhicule routier, selon la nature des blessures (Québec, 2010-2015)**

Année	Nature des blessures			Total
	Mortelles	Graves	Légères	
2010	2	1	39	42
2011	2	2	29	33
2012	2	3	39	44
2013	-	3	32	35
2014	2	4	24	30
2015	-	1	41	42
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	<b>204</b>	<b>226</b>
<b>Moyenne</b>	<b>1,3</b>	<b>2,3</b>	<b>32,6</b>	<b>37,7</b>

Les données du coroner qui avaient été compilées de 1996 à 2009 inclusivement, dans le cadre de l’avis de santé publique de 2011, ont été ajoutées à celle de 2010-2015 afin de fournir un portrait évolutif sur une période de 20 ans (figure 17). Pour que la comparaison soit optimale, les décès survenus en solo ont été éliminés de la base de données du coroner (5 cas retranchés sur 19).

**Figure 17 Évolution du nombre d’utilisateurs d’AMM décédés lors d’une collision avec un véhicule routier (Québec, 1996 à 2015)**



L’article 6 des nouvelles règles évoque l’obligation pour les policiers de remplir un rapport d’accident.

Bien qu’aucun incident important n’ait été observé lors des relevés vidéo, plusieurs utilisateurs d’AMM ont rapporté des événements qui leur sont arrivés dans un passé plus ou moins récent (ex. : collision avec véhicule routier). La plupart des utilisateurs de fauteuil roulant motorisé ou d’une autre AMM ont vécu au moins un incident majeur et quelques-uns ont eu des collisions avec des véhicules routiers.

Au sujet de l'article 6 de l'arrêté, les policiers mentionnent que dans le CSR, pour qu'il y ait rapport d'accident, il faut qu'un véhicule routier en mouvement soit impliqué dans la collision ou l'événement. En d'autres termes, un piéton ou un cycliste doit nécessairement entrer en collision avec un véhicule routier en mouvement pour qu'un rapport d'accident de véhicules routiers soit rempli. Avec le libellé actuel, les policiers ont affirmé que l'on considère donc les AMM comme des véhicules routiers car si quiconque entre en collision avec une AMM en mouvement, incluant les piétons et les cyclistes, il est obligatoire de remplir un rapport d'accident. Le fait d'associer AMM et véhicule routier a semblé questionnable et difficile à soutenir pour de nombreux intervenants qui suivent le dossier depuis des années. Pour les policiers rencontrés en forum, le libellé actuel de l'article 6 est jugé « complexe, impossible à bien comprendre et à appliquer ». Ceux qui ont rempli le questionnaire du forum jugent que l'article 6 est imprécis (67 %) et à modifier ou à éliminer (60 %). « On semble vouloir associer AMM avec véhicule routier car avec l'article 6, l'AMM est associée au rapport d'accident automatique et au délit de fuite ».

## 5.8.2 CONFLITS DE COHABITATION

Les problèmes de cohabitation existent de par la nature des infrastructures routières et ils affligent toutes les clientèles du réseau, quelles qu'elles soient. La perception de l'importance de ce problème varie d'un individu à l'autre, en fonction de son statut (piéton, cycliste, automobiliste ou utilisateur d'AMM) et de son expérience de terrain. La majorité des usagers de la route rencontrés en 2011 (62 %) croit que les conflits routiers impliquant des AMM n'existent pas (tableau 34). Parmi les 38 % des répondants qui ont identifié des situations conflictuelles entre les utilisateurs d'AMM et les autres usagers du réseau routier, les piétons ont noté moins souvent cette problématique (31 %). Les risques ou les conflits ont davantage été perçus par les utilisateurs de fauteuil roulant motorisé (48 %) ainsi que par les automobilistes (55 %).

**Tableau 36 Conflits de cohabitation entre AMM et autres clientèles**

Question : « Selon votre expérience, y a-t-il des situations conflictuelles entre les utilisateurs d'AMM et les autres usagers de la route? » <sup>1</sup>								
Si oui, avec quels types d'usagers?	Type de répondant							
	Fauteuil % <sup>2</sup>	Quadriporteur %	Triporteur %	AMM %	Piéton %	Cycliste %	Auto %	Total %
Piéton	16,7	20,0	21,1	16,1	38,0	25,0	19,6	23,4
Cycliste	19,0	18,2	26,3	20,2	12,7	28,6	21,4	21,4
Auto	42,9	43,6	26,3	33,9	39,4	32,1	39,3	36,7
Autre utilisateur d'AMM	-	1,8	21,1	9,7	4,2	6,0	4,5	6,5
Patineur	21,4	16,4	-	13,7	5,6	8,3	15,2	11,7
Autre	-	-	5,3	6,5	-	-	-	0,3
<b>Total ayant dit « oui »</b>	<b>48,1</b>	<b>35,0</b>	<b>42,3</b>	<b>38,0</b>	<b>31,1</b>	<b>35,1</b>	<b>55,2</b>	<b>38,4</b>

<sup>1</sup> Questionnaire auprès des usagers de la route, effectué l'été 2011.

<sup>2</sup> Plus d'une réponse possible, % non exclusifs.

Il a été demandé en 2011, à ceux qui ont reconnu l'existence de conflits impliquant les utilisateurs d'AMM, de spécifier avec quelle clientèle ils étaient susceptibles d'être en conflit. À cette question, plus d'un choix était possible. Les conflits plus fréquemment mentionnés par l'ensemble des répondants impliqueraient les utilisateurs d'AMM avec des automobilistes (37 %), des piétons (23 %) ou des cyclistes (21 %). Les conflits avec les patineurs à roues alignées ou les autres utilisateurs d'AMM ont été moins souvent rapportés.

La ventilation par types d'usagers a permis de distinguer la façon dont les autres clientèles perçoivent les AMM. Ainsi, les conflits avec les piétons ont été plus souvent perçus par des piétons (38 %). De la même façon, 29 % des cyclistes ont perçu des conflits de cohabitation avec les cyclistes. Autre constat important, les utilisateurs de fauteuil roulant motorisé et de quadriporteur semblaient très préoccupés, pour leur part, par les conflits avec des automobilistes (43 % et 44 %).

Certains automobilistes ont mentionné que « plusieurs AMM circulent au milieu de la chaussée et ne respectent pas les arrêts obligatoires et les feux de circulation ». D'autres ont mentionné, qu'étant donné la différence dans les vitesses de déplacement, « il est difficile d'avoir une cohabitation facile sur la route car c'est très difficile de les dépasser ». D'autres ont souligné les conflits d'espace lorsque les AMM circulent à deux de large. Beaucoup parlent des conflits de priorité et certains mentionnent que les utilisateurs d'AMM ont parfois tendance à les couper. En somme, beaucoup d'automobilistes ont des commentaires à formuler sur les conflits avec les utilisateurs d'AMM.

Les participants aux forums post-intervention devaient se prononcer sur la cohabitation générale entre les utilisateurs d'AMM et les autres clientèles du réseau routier. La cohabitation a été notée de difficile (1 point) à très facile (4 points). La moyenne pondérée des résultats a permis de constater que la cohabitation des utilisateurs d'AMM serait globalement plus facile avec les autres utilisateurs d'AMM (3,1), les chauffeurs d'autobus (2,3) et les piétons (2,3). Elle serait un peu plus difficile avec les automobilistes (1,9) et les cyclistes (1,9). Les participants aux forums ont également évalué l'effet des règles sur la cohabitation. La grande majorité a noté qu'après l'arrêté ministériel la dynamique de cohabitation serait restée inchangée entre utilisateurs d'AMM (75 %) ainsi qu'entre les utilisateurs d'AMM et les cyclistes (88 %), les piétons (75 %) et les automobilistes (75 %). Les autres répondants ont crû qu'elle serait maintenant un peu plus facile.

Les problèmes ou conflits routiers qui sont plus souvent rapportés entre les utilisateurs d'AMM et les autres usagers de la route, dans les différentes collectes de données, peuvent être résumés ainsi :

- Les utilisateurs d'AMM trouvent que certains automobilistes les croient injustifiés de circuler sur la chaussée en présence d'un trottoir.
- Les utilisateurs d'AMM ont à peu près les mêmes commentaires à formuler à l'endroit des automobilistes que les cyclistes et les piétons, à savoir que certains manquent de courtoisie, notamment aux heures de pointe et en conditions d'achalandage. Les utilisateurs d'AMM gèrent cette situation en se déplaçant en dehors des heures de pointe, soit en matinée, en après-midi ou même le soir.
- Sur le trottoir, les piétons vulnérables sont parfois irrités par des utilisateurs d'AMM irrespectueux qui les frôlent ou vont trop vite. La majorité des utilisateurs d'AMM sont sensibles aux piétons et vont même jusqu'à sortir du trottoir s'il y a trop de piétons. Certains l'évitent systématiquement, préférant ainsi, pour leur propre commodité, emprunter la chaussée à la place. Certains semblent vouloir à tout prix éviter le trottoir. D'autres vont le quitter sporadiquement et y revenir par la suite, notamment si à un endroit il y a des piétons en trop grand nombre, une situation potentiellement conflictuelle (ex. : impossibilité de rencontrer) ou s'il y a une barrière environnementale.
- La quasi-totalité des cyclistes trouvent normal que les utilisateurs d'AMM utilisent les voies cyclables. La plupart des utilisateurs d'AMM ne rapportent pas trop de frictions avec les cyclistes hormis quelques-uns qui les disent parfois irrespectueux ou impatients. Les cyclistes « sportifs » sont parfois excédés de devoir ralentir devant une AMM qui roule moins vite.
- Dans l'ensemble, les problèmes de cohabitation sont plus fréquents dans les milieux achalandés et là où il y a promiscuité. Lorsque chaque pied carré est disputé par plusieurs types d'usagers et bien que le principal problème de cohabitation lié à l'usage des AMM s'observe entre les

utilisateurs d'AMM et les automobilistes, la « relative rareté » de l'espace accordé aux usagers vulnérables (piétons, cyclistes et utilisateurs d'AMM), en comparaison avec celui dédié aux véhicules routiers, explique sans doute en partie les conflits rapportés au sein du groupe des usagers vulnérables.

- À plusieurs reprises et dans plusieurs villes, les automobilistes avancent au-delà de la ligne d'arrêt et dans l'espace de déplacement des piétons, ce qui occasionne des conflits.
- Il arrive que des utilisateurs d'AMM aillent à une vitesse trop élevée sur le trottoir, ce qui est dangereux advenant qu'un piéton fasse une manœuvre soudaine ou imprévisible.

### **5.8.3 RESPECT DES PASSAGES POUR PIÉTONS**

L'article 20 mentionne l'obligation, pour un conducteur de véhicule routier, de respecter la priorité de passage de l'utilisateur d'AMM engagé dans le passage.

Aucun commentaire spécifique à cet article n'a été adressé, hormis la reconnaissance du fait que les passages piétons seraient très peu respectés par les automobilistes.

### **5.8.4 ESPACE DE DÉPASSEMENT**

L'article 21 explique que le dépassement d'un utilisateur d'AMM par un conducteur de véhicule routier n'est permis « que s'il y a un espace suffisant pour permettre le dépassement sans danger ».

Plus de la moitié des intervenants a souligné lors des forums que cet article devrait être modifié (63 %), notamment afin d'inclure les mêmes distances minimales que pour le vélo (minimum de 1 m en milieu urbain et 1,5 m en milieu rural). Il s'agit de correspondre aux nouvelles dispositions ajoutées au CSR en 2016.

### **5.8.5 FAITS SAILLANTS**

- Dans le questionnaire adressé à l'ensemble des usagers de la route, 38 % des répondants (utilisateurs d'AMM, piétons, cycliste et automobilistes) perçoivent des conflits routiers entre les utilisateurs d'AMM et les autres usagers de la route.
- Chaque catégorie d'usagers de la route rapporte plus de conflits lorsque cela les concernent, par exemple, les piétons trouvent qu'il y a davantage de conflits entre eux-mêmes et les utilisateurs d'AMM.
- Les conflits entre les utilisateurs d'AMM et les automobilistes sont préoccupants en raison du risque plus important de blessure grave potentiellement encouru par les utilisateurs d'AMM.
- Dans les forums, tous conviennent que les passages pour piétons (article 20) seraient très peu respectés par les automobilistes.
- Selon 63 % des répondants au questionnaire du forum, l'article 21 (dépassement sécuritaire) devrait être modifié afin de spécifier les mêmes distances minimales que pour le vélo (1 m en milieu urbain et 1,5 m en milieu rural).
- Dans l'article 6 de l'arrêté, on mentionne que les articles 166.1 à 173, 175 et 176 du CSR (obligation de remplir un rapport d'accident et notion de délit de fuite) s'appliquent à un accident dans lequel est impliquée une AMM. Selon les policiers rencontrés en forum, le libellé actuel de l'article 6 fait en sorte que l'AMM serait considérée comme un véhicule routier. Cette situation ajoute à la complexité du statut des AMM et ne paraît pas souhaitable. L'article est à modifier selon 60 % des intervenants en forum.

- Il a été proposé d'enlever, dans l'article 14 qui stipule qu'un utilisateur d'AMM peut circuler sur les trottoirs et les voies cyclables, cette partie du libellé : « dans la mesure où sa conduite n'est pas susceptible de compromettre la sécurité des piétons et des autres utilisateurs ».

## 5.9 Problèmes d'accessibilité

### 5.9.1 ARASEMENT DES SURFACES DE CIRCULATION (BATEAUX PAVÉS)

Dans la collecte vidéo, l'accessibilité des trottoirs a été évaluée sur les 2 427 segments de rue qui en étaient munis. Le trottoir était accessible dans 97 % des cas. Parfois, le « bateau pavé » était absent (2 %) ou trop haut (1 %) pour être franchi (figure 18). C'est donc dire que dans 3 % des cas, le trottoir aurait dû être accessible et il ne l'était pas. Par ailleurs, les résultats de la collecte vidéo ont montré que 30 % (23/76) des participants en AMM étaient confrontés à au moins une reprise à un trottoir non accessible. Les vidéos étaient éloquentes, on y a observé des détours longs et parfois risqués. Dans certains cas, les passants devaient aider la personne en AMM à se sortir d'une impasse, alors que dans d'autres, c'est le fait que la personne puisse encore se lever de son fauteuil et le bouger qui l'a sorti du « pétrin ». L'arasement du trottoir, en forme de bateau pavé, est essentiel aux intersections et sur chaque point de traversée, tel qu'aux passages pour piétons. Cependant, l'arasement trop fréquent des entrées de cour peut s'avérer problématique aux utilisateurs d'AMM et à l'ensemble des piétons vulnérables. Dans certains milieux résidentiels, le trottoir est parfois presque entièrement arasé et en pente. La partie plane du trottoir constitue alors la partie résiduelle, plutôt que la partie dominante. On peut alors questionner la commodité et la sécurité d'un tel aménagement car à la base, le trottoir est prévu pour le confort et la sécurité du piéton et non pour l'unique confort des automobilistes.

**Figure 18** Bateaux pavés trop nombreux créant des ressauts ou difficiles à franchir (droite)



Le problème pour un utilisateur de fauteuil roulant motorisé est que les ressauts sont souvent difficiles à négocier et que le fauteuil a tendance à s'aligner dans le sens de la pente. À chaque inclinaison vers la rue, l'utilisateur doit constamment positionner le « joystick » dans le sens contraire de la pente afin d'éviter à l'AMM d'être déportée vers la rue. On comprend alors que la multiplication des entrées de cour est un problème majeur pour un utilisateur en fauteuil roulant motorisé.

## 5.9.2 TERRASSES

La présence de terrasses sur le trottoir peut être problématique pour les utilisateurs d'AMM car celles-ci s'étendent parfois du mur de l'établissement commercial jusqu'à la bordure du trottoir, souvent par ignorance ou par souci de rentabilité de l'espace. À titre de bonne pratique, la ville de Montréal prône plutôt l'installation de contre-terrasses, quitte à empiéter sur le stationnement, car ainsi un corridor libre de tout obstacle est conservé entre le mur de l'établissement et la terrasse. Ce corridor piétonnier crée une coupure entre l'intérieur du commerce et la terrasse et cela demande plus de vigilance de la part des serveurs, mais la contre-terrasse serait tout de même la meilleure des pratiques car cet inconfort est préférable à dériver les piétons et les utilisateurs d'AMM dans la rue pour contourner un aménagement du type « terrasse ».

## 5.9.3 DISCONTINUITÉ DES INFRASTRUCTURES

Plusieurs vidéos ont démontré la difficulté à circuler sur un même type d'infrastructure de façon continue. Que ce soit sur une voie cyclable ou sur un trottoir, l'infrastructure peut aussi bien être disponible ou absente selon le segment de rue. Parfois, l'infrastructure change de côté de rue. On observe généralement que l'utilisateur reste du côté de la rue où il se trouve déjà. Par exemple, plutôt que de changer de côté de rue pour aller rejoindre l'autre section de voie cyclable, l'utilisateur préfère rester du même côté et prendre la chaussée. Dans le cadre de la collecte vidéo, il est impossible de quantifier ce phénomène avec précision car cela aurait impliqué une procédure complexe de traitement des données par pairages des séquences d'environnements homogènes et discontinues.

## 5.9.4 CHANTIERS

Des vidéos ont été captées sur des chantiers qui devenaient de véritables trappes pour les utilisateurs d'AMM. Le bateau pavé était souvent inaccessible dans la zone de travaux, mais les rampes d'accès temporaires étaient soit mal placées (figure 19), soit absentes. La sensibilisation des entrepreneurs à assurer la sécurité et l'accessibilité des infrastructures piétonnières lors de chantier est très importante, de même que l'inspection des chantiers et l'application des règles municipales sur les différents chantiers.

**Figure 19** Chantier inapte (à gauche) et bien conçu (à droite) pour la circulation des AMM



### 5.9.5 POUBELLES, POTEAUX ET AUTRES OBSTACLES

Les entraves rencontrées sur le trottoir lors des collectes vidéo sont nombreuses : haies envahissantes, meubles, déchets, affiches commerciales, panneaux immobiliers, fleurs étalées chez le fleuriste, pierres et terre lors du terrassement, etc. Les bacs à ordures et les poteaux « non déplacés » sont des obstacles assez communs qui compliquent le cheminement des utilisateurs d'AMM ainsi que celui de tous les piétons (figure 20). La sensibilisation des entrepreneurs, des commerçants, des résidents et des intervenants municipaux est importante pour régler ce problème.

**Figure 20** Obstacles entravant le trottoir : poubelles et poteau



### 5.9.6 DÉNEIGEMENT DES TROTTOIRS

Comme le mentionne Thibault (2016), « l'accumulation de neige en bordure de route et le déneigement incomplet des trottoirs incommode les personnes à mobilité réduite en région » car ils doivent alors utiliser la chaussée. Plusieurs municipalités de petites et moyennes tailles se sont dotées de politiques de déneigement restreignant celui-ci à une rue sur deux ou le limitant à certains secteurs afin d'économiser sur cet aspect du budget municipal. La sécurité est un élément à considérer pour les piétons et les utilisateurs d'AMM plus vulnérables ou craintifs de circuler sur la chaussée. Dans le cas des AMM, leur mobilité même risque d'être affectée en raison des implications sur la sécurité. Même en tant qu'automobilistes, les utilisateurs d'AMM qui veulent embarquer ou débarquer de leur voiture se voient contraints, lorsque les trottoirs ne sont pas déneigés, de faire ces manœuvres dans la rue et non sur le trottoir.

### 5.9.7 FAITS SAILLANTS

- Les bateaux pavés étaient absents ou trop hauts à 3 % des endroits où le trottoir aurait dû être accessible et 30 % des participants ont été confrontés à cette situation au moins une fois lors des collectes vidéo.
- Les gestionnaires routiers se sont montrés ouverts à l'élaboration de nouvelles configurations de trottoir pour accorder plus d'espace, réduire les pentes, éliminer les joints esthétiques et adoucir « l'effet de coup » des joints de retrait.
- L'aménagement de contre-terrasses est préférable aux terrasses afin d'assurer la présence d'un corridor libre de tout obstacle sur le trottoir, plutôt que de diriger les piétons et les utilisateurs d'AMM vers la rue à chaque terrasse.

- Les infrastructures cyclables unidirectionnelles (des deux côtés de la rue) et la présence de trottoirs de chaque côté de la rue sont à privilégier.
- La sensibilisation des entrepreneurs, l'inspection des chantiers et l'application des normes et règlements en cette matière est requise pour améliorer l'accès et la sécurité des utilisateurs d'AMM lors des travaux en bordure de la voie publique
- La sensibilisation des commerçants, des résidents et des intervenants municipaux est requise pour éliminer les obstacles à la circulation des utilisateurs d'AMM.
- Le non-déneigement des trottoirs existants est une mauvaise pratique pour l'accessibilité du réseau public, la mobilité et la sécurité de tous les piétons.

## 5.10 Compréhension et perception des règles s'appliquant aux AMM

---

Les données des différentes collectes auprès des usagers du réseau ont mis en lumière des perceptions face à d'éventuelles mesures légales impliquant les AMM et permettent de caractériser de façon globale l'usage actuel de ces appareils. Avant que les règles n'entrent en vigueur, ces données suggéraient que de nombreux aspects méritaient d'être explorés à fond, tels que le type d'infrastructure autorisé aux AMM, le sens de la circulation et la question de la vitesse. Maintenant que de nouvelles règles ont été édictées, il devient intéressant d'examiner si les règles correspondent aux besoins exprimés par les utilisateurs d'AMM et les autres usagers de la route avant l'adoption de l'arrêté ministériel. Il convient également d'examiner, au regard des nouvelles règles, la connaissance, la compréhension et l'opinion que les personnes interrogées en ont eu, et ce, à travers le questionnaire post-intervention complété par les participants de la collecte vidéo ainsi que les forums et le questionnaire post-intervention complété par les différents types d'intervenants.

### 5.10.1 MÉCANISMES DE PRISE DE CONNAISSANCE DES NOUVELLES RÈGLES

Les 53 participants à la collecte vidéo de 2015 étaient tous informés, avant d'être rencontrés, qu'il existait de nouvelles règles s'appliquant aux AMM et à leur circulation sur le réseau public. Tous avaient pris connaissance des règles. La quasi-totalité (98 %) avait lu la feuille explicative publiée par le MTMDET (MTQ à l'époque) et distribuée par différents milieux (section 2.3) sauf un seul participant qui n'a pas voulu lire cette feuille. Les participants à la collecte vidéo ont entendu parler des nouvelles règles à travers les activités de sensibilisation (47 %) parce qu'ils sont impliqués ou en lien avec le milieu associatif (21 %). Le réseau de la santé a également contribué à faire connaître les règles pour 15 % des participants à la collecte. Parmi les autres sources d'information évoquées, mentionnons les amis, les proches et les parents (6 %), le journal (6 %) et la radio (2 %).

### 5.10.2 COMPRÉHENSION DES RÈGLES

Selon les participants à la collecte vidéo, la compréhension générale des nouvelles règles était globalement élevée (77 %) ou moyenne (17 %). Très peu disent avoir eu une compréhension faible (2 %) et personne n'a dit avoir une compréhension très faible. À l'opposé, très peu (4 %) disait avoir une compréhension très élevée des règles. La quasi-totalité des participants à la collecte vidéo (91 %) a estimé suffisante sa connaissance actuelle des règles et a affirmé ne pas avoir besoin que les nouvelles règles soient davantage expliquées. Les autres (9 %) ont dit qu'ils auraient besoin de quelques précisions supplémentaires, mais aucun n'a mentionné le besoin d'être renseigné beaucoup plus en profondeur.

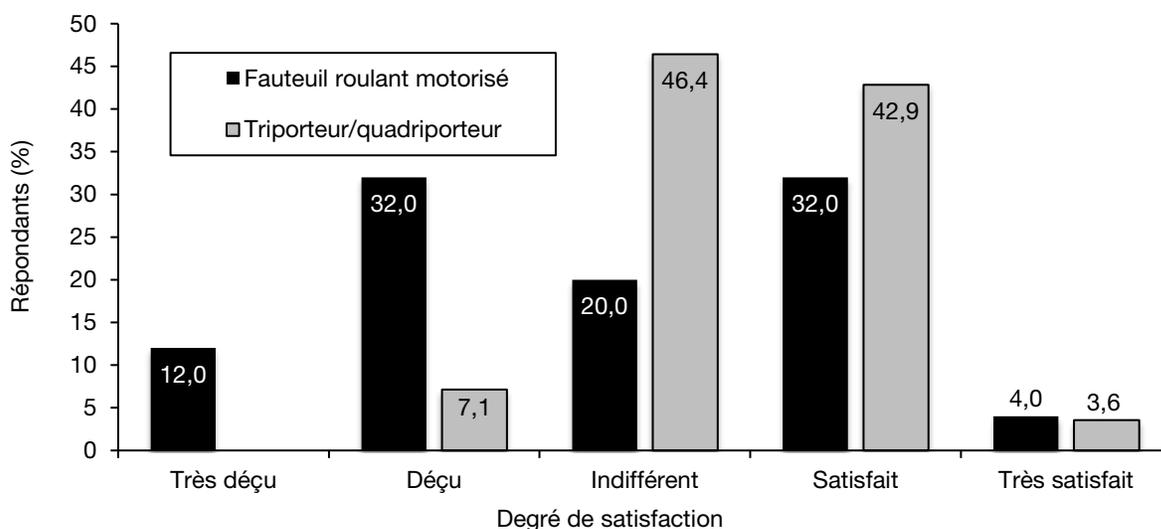
Chez les participants aux forums qui ont rempli le questionnaire, la compréhension des nouvelles règles était élevée chez 50 % des répondants et 30 % ont dit avoir une compréhension faible ou très faible des nouvelles règles. Les participants aux forums se sont aussi prononcés sur la compréhension des nouvelles règles qu'auraient les différents usagers de la route. Le principal consensus a été que la plupart des usagers de la route ne seraient pas au courant qu'il existe maintenant des règles s'appliquant aux AMM. À titre d'exemple, cette gestionnaire travaillant dans le milieu associatif mentionne ce qui suit : « Je suis au courant des règles car j'ai 45 organismes membres qui m'envoient des informations, mais les membres immédiats de ma famille ne sont pas au courant! » Ainsi, les participants étaient nombreux à estimer que les utilisateurs d'AMM (67 %) et les chauffeurs d'autobus (100 %) auraient une compréhension « moyenne » des nouvelles règles, alors qu'on a estimé la compréhension des cyclistes (100 %), des automobilistes (100 %) et des piétons (86 %) comme étant soit faible ou très faible. Aucun participant n'a cru que la compréhension des nouvelles règles pourrait être élevée ou très élevée, et ce, peu importe le type d'utilisateur, utilisateurs d'AMM inclus.

### 5.10.3 DEGRÉ DE SATISFACTION

La satisfaction des participants à la collecte vidéo, face aux nouvelles règles, est apparue mitigée. Un tiers (34 %) s'est dit indifférent face aux nouvelles règles, certains se sont dits satisfaits (38 %) ou très satisfaits (4 %), mais il y a tout de même 19 % de personnes déçues et 6 % étaient très déçues de la nouvelle réglementation. L'écart de perception entre les participants qui utilisent un fauteuil roulant motorisé et un triporteur ou un quadriporteur a été très important (figure 21). Les utilisateurs de fauteuil roulant motorisé étaient nombreux à être déçus ou très déçus (44 %) tandis que chez les autres types d'AMM, ce niveau de déception se chiffrait à seulement 7 %.

Contrairement aux participants à la collecte vidéo, les participants aux forums ont semblé plus souvent insatisfaits (63 %) du nouveau cadre légal. Comme l'a dit un policier : « Je suis satisfait qu'il y ait enfin un règlement, mais certaines choses ne sont pas claires ». Les policiers et les usagers ou représentants du milieu associatif étaient les plus insatisfaits, alors que les gestionnaires municipaux étaient plus satisfaits.

**Figure 21** Degré de satisfaction des participants à la collecte vidéo



Pour les participants à la collecte vidéo, certains paramètres ont été croisés avec le degré de satisfaction afin de vérifier s'il était associé à la conduite de l'AMM. Il n'y a pas eu de corrélation entre le degré de satisfaction et le degré déclaré d'obéissance aux règles du CSR ( $r = -0,10$ ; non significatif). Cependant, on observe que les trois individus s'étant dit très déçus du projet de règlement ont enregistré une vitesse moyenne sur les trottoirs beaucoup plus élevée (9,5 km/h) que celle des autres participants (5,8 km/h) ainsi qu'un taux d'utilisation des trottoirs extrêmement bas (18 % vs 43 %). Enfin, le tableau 35 montre que les taux de respect de la signalisation aux arrêts et aux feux de signalisation, tels qu'observés lors de la collecte vidéo, sont plus faibles chez ceux qui se sont dits déçus ou très déçus du projet de règlement.

**Tableau 37** Respect de la signalisation (taux observé) selon le degré de satisfaction

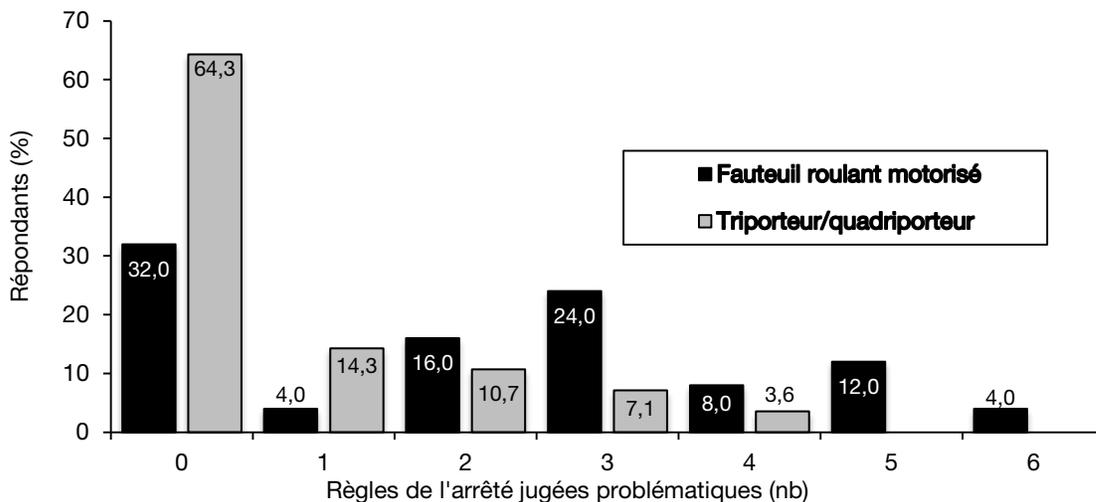
Question : « Quelle est votre degré de satisfaction générale face aux nouvelles règles ? » <sup>1</sup>						
Réponse vs satisfaction :	Fauteuil roulant motorisé		Triporteur/Quadriporteur		Total AMM	
	Respect de l'arrêt <sup>2</sup> %	Respect du feu <sup>2</sup> %	Respect de l'arrêt %	Respect du feu %	Respect de l'arrêt %	Respect du feu %
Très déçu	64,6	96,0	-	-	64,6	96,0
Déçu	74,2	96,3	70,0	100,0	73,0	97,0
Indifférent	100,0	100,0	67,4	94,6	72,4	96,3
Satisfait	79,5	93,6	87,3	97,1	84,4	95,8
Très satisfait	86,7	100,0	94,1	100,0	90,4	100,0
Total	78,2	96,5	77,8	96,3	78,0	96,4

<sup>1</sup> Questionnaire auprès des participants à la collecte vidéo sur leurs perceptions des règles de l'arrêté ministériel.

<sup>2</sup> Collecte vidéo GPS (2012 et 2015).

Les participants à la collecte vidéo devaient également dire s'il y a des règles dans l'arrêté avec lesquelles ils étaient en désaccord ou qu'ils souhaiteraient différentes. À cette question, 47 % ont répondu oui et 53 % non. Ces proportions changent lorsqu'on examine les catégories d'utilisateurs d'AMM. Ainsi, chez les utilisateurs de fauteuil roulant motorisé, on a obtenu 60 % oui vs 40 % non et chez les utilisateurs de triporteur et quadriporteur, 36 % ont répondu oui vs 64 % non. À cet égard, on remarque aussi que le nombre de commentaires émis relativement à différents éléments problématiques des règles de l'arrêté a été plus important chez les utilisateurs de fauteuil roulant motorisé (figure 22). Près de la moitié (48 %) des utilisateurs en fauteuil roulant motorisé ayant formulé au moins un commentaire en ont fait sur au moins trois règles. Cette proportion a été de seulement 11 % chez les utilisateurs de triporteur et de quadriporteur.

**Figure 22** Nombre de règles de l'arrêté ministériel jugées problématiques selon le type d'utilisateur



Ceux qui trouvaient qu'un ou plusieurs éléments de l'arrêté étaient inacceptables ou problématiques devaient détailler leurs opinions de façon spontanée. Aucun choix de réponse n'a été donné au participant qui devait nommer par lui-même les éléments sur lesquels il y avait désaccord. Le principal élément qui a accroché, aux yeux des participants, est le sens de circulation (tableau 36). La circulation dans le sens des véhicules est jugée problématique (34 %), notamment parce que « c'est plus dangereux ainsi » et « qu'à contresens, on peut s'assurer que le conducteur s'approchant de nous, nous aperçoit comme il faut ». Plusieurs ont dit avoir « peur » de circuler dans le sens des véhicules, crainte parfois justifiée par une expérience de collision arrière.

Le fanion a été le deuxième aspect le plus souvent mentionné de façon spontanée (11 %). Quatre individus ont mentionné que les personnes handicapées sont une mauvaise cible pour légiférer et que c'est l'ensemble des règles qui va trop loin : « à force d'être trop exigeant, c'est la mobilité des individus qu'on restreint ». D'autres aspects problématiques sont mentionnés sur une variété de sujets. Parmi ces éléments, il y a l'absence de règles obligeant la municipalité à rendre les espaces de circulation accessibles, l'obligation des phares et réflecteurs (difficultés relatives aux fauteuils), la présence d'un seul passager et/ou de l'enfant porté sur soi ainsi que la règle du nombre de voies pour pouvoir circuler sur la chaussée. Tous ces éléments ont recueilli trois mentions (6 % chacun).

Le tableau 36 fait aussi ressortir, de par la nature des commentaires reçus, que les règles jugées problématiques ne sont pas les mêmes pour les différents types d'utilisateurs. Les personnes en fauteuil roulant motorisé ont formulé la majorité des commentaires et ont été 64 % à s'exprimer, alors que cette proportion n'a été que de 36 % chez les utilisateurs de triporteur et de quadrporteur. De plus, les utilisateurs de fauteuil roulant motorisé sont seuls à discuter de huit éléments distincts des règles, alors que les utilisateurs de triporteur et de quadrporteur sont seuls à commenter deux aspects : l'immatriculation et la dimension des appareils. Les préoccupations ont donc semblé très différentes selon que le répondant était en fauteuil roulant motorisé, en triporteur ou en quadrporteur.

**Tableau 38 Règles de l'arrêté ministériel jugées « problématiques »**

Question : « Y a-t-il des règles avec lesquelles vous êtes en désaccord ou que vous souhaiteriez différentes? Si oui, laquelle ou lesquelles et détaillez vos opinions. »<sup>1</sup>

Élément nommé spontanément <sup>1</sup>	Fauteuil roulant motorisé		Triporteur/Quadriporteur		Total AMM	
	Nb	% <sup>2</sup>	Nb	%	Nb	%
Sens de circulation	13	52,0	5	17,9	18	34,0
Fanion	5	20,0	1	3,6	6	11,3
Mauvaise cible/règles vont trop loin	3	12,0	1	3,6	4	7,5
Absence de règle municipale sur l'accessibilité des lieux de circulation	3	12,0	-	-	3	5,7
Chaussée/nombre de voies	3	12,0	-	-	3	5,7
Un seul occupant/Enfant sur soi < 5 ans	3	12,0	-	-	3	5,7
Obligation des phares/réfecteurs	2	8,0	1	3,6	3	5,7
Accotement sur route à 90 km/h	2	8,0	-	-	2	3,8
Émission de contravention durant le projet pilote	2	8,0	-	-	2	3,8
Voie cyclable	1	4,0	-	-	1	1,9
Autre sur vitesse affichée	1	4,0	-	-	1	1,9
Regrouper fauteuil roulant motorisé avec triporteur et quadriporteur	1	4,0	-	-	1	1,9
Dimensions obligatoires de l'appareil	-	-	1	3,6	1	1,9
Devrait y avoir immatriculation	-	-	1	3,6	1	1,9
Nb avec au moins un commentaire <sup>3</sup>	17	64,0	10	35,7	27	50,9
N'ayant émis aucun commentaire	8	32,0	18	64,3	26	49,1
Total	25	100,0	28	100,0	53	100,0

<sup>1</sup> Questionnaire auprès des participants à la collecte vidéo sur leurs perceptions des règles de l'arrêté ministériel.

<sup>2</sup> Plus d'une réponse possible, pourcentages non exclusifs.

<sup>3</sup> Nombre de participants ayant émis un commentaire ou une proposition parmi les 53 personnes interviewées.

Quant aux éléments positifs, 79 % des répondants ont jugé que l'arrêté ministériel en comporte. Très peu d'explications ont cependant été fournies; seulement 10 commentaires positifs pour les 53 participants. Les deux plus fréquents concernent l'autorisation de circuler sur les voies cyclables (n = 2) et le fait que « les règles soient claires et connues de tous » (n = 2). Les éléments suivants n'ont été mentionnés qu'une seule fois : l'autorisation d'aller sur la chaussée, le droit de porter un enfant sur soi, la pose de phares et de réflecteurs et le fait que la règle attribue un statut unique pour toutes les AMM. Un commentaire à propos des aspects positifs a aussi été adressé à l'ensemble du projet pilote de règlement : « les éléments agressants de la version initiale de l'arrêté ministériel ont presque tous été modifiés et sont maintenant satisfaisants. »

#### 5.10.4 OBLIGATION DES COMMERÇANTS

L'article 4 des nouvelles règles oblige le commerçant d'AMM à fournir une copie du feuillet explicatif produit par le MTMDET et l'article 5 lui demande de s'assurer que l'AMM est conforme sur le plan technique. Bien que la majorité des participants aux forums trouvait ces articles clairs et justifiés, plusieurs commentaires ont été formulés. Premièrement, on a jugé « difficile de surveiller les commerçants ». Les policiers ont demandé : « qui applique cela? Pas les policiers car on a besoin de preuve ». Il a été proposé qu'un organisme vérifie si les commerçants sont conformes et plusieurs se sont demandés qui est responsable des sanctions. Pour certains, il s'agirait ici d'un « transfert de responsabilité sur le commerçant et non sur l'utilisateur, alors que la sensibilisation passe par l'utilisateur ».

D'autres ont mentionné que le commerçant devrait prendre le temps d'expliquer les règles, pas juste donner le document. Par ailleurs, on se demande comment contrôler lorsque la vente est faite par des tiers : « les acheteurs auront-ils eu et lu la feuille explicative? » Il importe de trouver une façon de responsabiliser les acheteurs et les vendeurs car il n'est pas évident que tout le monde soit informé des règles. D'autres ont suggéré « que le document soit aussi remis lors de la vente d'un appareil qui ne répond pas aux critères d'une AMM, ainsi les personnes doivent savoir qu'ils achètent un appareil hors-norme ».

#### 5.10.5 AMENDES

L'article 26 des nouvelles règles prévoit une amende au commerçant (300 à 600 \$) si, suite à la vente ou la location d'une AMM, ce dernier n'a pas remis le feuillet explicatif du MTMDET ou si les réflecteurs obligatoires n'étaient pas présents sur l'appareil. Les intervenants en forum ont mentionné que « c'est important d'avoir le point de vue des commerçants, à savoir si cet article est clair, applicable et pertinent comme tel ». Trois commerçants ont été rencontrés en forum et ils semblaient tous d'accord sur les articles les concernant. Un n'était pas informé de ses obligations : il n'avait jamais vu le feuillet.

L'article 27 prévoit une amende de 30 à 60 \$ pour l'utilisateur d'une AMM non conforme. Voici un commentaire qui résume la position du milieu associatif :

Le commerçant, avant de l'avoir vendu, est propriétaire de l'AMM non conforme. Un policier peut-il entrer dans le commerce et donner des contraventions pour toute AMM non conforme dans la boutique? L'article ne traite pas de la circulation, mais de la possession, d'où le doute. La personne dont l'aide est fournie par le réseau de la santé ne peut effectuer de modifications d'entretien, elle ne peut que demander l'assistance du réseau pour le faire. De plus, elles n'ont souvent pas la capacité physique de le faire [...] si l'utilisateur circule sur les infrastructures piétonnières, on ne doit pas lui remettre d'amende. Cette situation permettrait notamment de « marcher/rouler » jusqu'à son centre de réadaptation pour le faire réparer.

Les articles 28 et 29 prévoient des amendes de 30 à 60 \$ aux utilisateurs d'AMM qui commettent une infraction aux règles de circulation. Parmi les commentaires reçus, la question des contraventions aux piétons et aux cyclistes est soulevée. Certains croient « qu'avec des sanctions, on pourrait diminuer les mauvais comportements ». D'autres reconnaissent que « la personne est effectivement responsable de son comportement, mais qu'une amende ne serait pas justifiée sur les infrastructures piétonnières ». Donc, si un de ces articles vise ces infrastructures, il faudrait l'enlever.

Par ailleurs, selon les articles 30 et 31, les conducteurs de véhicule routier qui commettent une infraction telle que ne pas respecter la priorité des utilisateurs d'AMM ou qui effectuent un dépassement trop serré ou non sécuritaire, sans l'espace suffisant, sont passibles d'une amende de 200 à 300 \$. Personne n'a formulé de commentaire à ce sujet.

#### **5.10.6 PERCEPTIONS DU GRAND PUBLIC (N'AYANT PAS PARTICIPÉ À L'ÉTUDE)**

Il est impossible de connaître l'opinion du grand public à propos des règles de l'arrêté. Au mieux, les perceptions des automobilistes et autres clientèles peuvent être appréciées sur certains aspects réglementaires en analysant les données de l'enquête de 2011 réalisée auprès des usagers. Toutefois, il a été soulevé à maintes reprises qu'un des principaux problèmes des nouvelles règles est qu'elles sont connues uniquement par les utilisateurs d'AMM et les gens impliqués dans ce dossier. Le grand public ne sait pas quels sont les droits et responsabilités des utilisateurs d'AMM. Des réactions négatives face à leur présence sur la chaussée, le trottoir ou les voies cyclables peuvent encore émerger même si les utilisateurs d'AMM sont dans leur plein droit.

#### **5.10.7 PERCEPTIONS DU MILIEU ASSOCIATIF**

La COPHAN (2015) a publié un mémoire à propos du statut et des règles de circulation s'appliquant aux AMM. Les 31 articles de loi ont été commentés en détail par ces organismes et leurs commentaires ont été intégrés dans les différentes sections de ce rapport. Le RAPLIQ a déposé un mémoire qui est endossé par Mémo-Qc. Le RAPLIQ, par la voix de Parent (2014), a aussi publié sur son site Internet le texte : Nous ne sommes pas des AMM! Y sont dénoncés les interdits suivants, dont certains étaient inclus seulement dans la version initiale du projet d'arrêté ministériel et n'ont pas été retenus dans sa version finale :

- Pousser un enfant dans une poussette ou un chariot d'épicerie;
- Aider une personne en fauteuil manuel à se déplacer (non retenu);
- Se déplacer avec un enfant ou toute autre personne (non retenu en partie);
- Écouter de la musique avec des écouteurs;
- Avoir une conversation téléphonique ou texter (non retenu en partie);
- Tenir un téléphone cellulaire dans une main;
- Se déplacer sur un chemin sur lequel la limite de vitesse est > 70 km/h (non retenu).

#### **5.10.8 PERCEPTIONS SPÉCIFIQUES AUX POLICIERS**

Une table ronde a eu lieu le 17 novembre 2015 avec les policiers de la Table Intersection. Parmi les constats généraux, il y a le fait que la loi est difficile à expliquer aux usagers. Une mise à jour des informations ponctuelle et cyclique auprès des policiers et des usagers doit être envisagée. Quant aux commentaires relatifs aux articles de loi, plusieurs ont été intégrés dans les sections appropriées de ce rapport. Une synthèse de ces commentaires est présentée au tableau 37. À l'unanimité, les huit policiers présents à cette table ronde ont suggéré de modifier en profondeur l'article 2 qui, actuellement, est à la base d'une incohérence entraînant une difficulté d'application majeure. Selon eux, « ceux qui abusent ne sont pas généralement pas ceux qui ont besoin d'une AMM ». Il existe d'importantes différences entre un fauteuil roulant motorisé et un triporteur ou un quadriporteur, mais la principale différence réside entre « les motivations et le comportement de ceux qui utilisent une AMM par choix, en comparaison avec ceux qui l'utilisent parce qu'ils en ont réellement besoin, et ce, peu importe la nature ou l'intensité de la difficulté qui afflige l'utilisateur ». Ainsi, les policiers jugent que dans les circonstances : « une carte portée sur soi, de type attestation médicale (une grande majorité en possède déjà) ou une exemption médicale, sans créer de précédent, viendrait régler le problème à la source ». Il serait ainsi « plus facile pour les policiers de vérifier un document que de vérifier les spécifications techniques de l'appareil ». On a aussi évoqué la difficulté de reconnaître les appareils réglementaires ou hors-gabarit. Le fait que le développement et l'utilisation des appareils

de type « loisir » passe actuellement sous le radar et qu'ils ne soient pas définis dans le cadre de l'article 2 complique davantage la situation. En somme, puisqu'il est impossible de mesurer le gabarit des appareils sur le terrain, une attestation de handicap portée sur soi serait « la solution idéale pour définir deux classes d'usager, donner un maximum de latitude à ceux qui utilisent une AMM par nécessité et permettrait d'appliquer la règle de la même façon par tous les policiers ».

**Tableau 39 Perceptions des policiers de la Table Intersection à propos des règles**

Article	Contenu	Perception globale
1	Champ d'application du projet pilote	-
2	Définition technique d'une AMM	Carte portée sur soi plus facile à vérifier, règle le problème à la source. Exceptions permises incohérentes
3	Zones et territoires couverts par la règle	-
4	Commerçant doit fournir copie du feuillet	Difficile de surveiller les commerçants
5	Commerçant s'assure de la conformité AMM	Difficile de surveiller les commerçants
6	Obligation de remplir un rapport d'accident	Article convient tel quel
7	Réfecteurs avant/arrière/côtés	Difficulté d'application pour fauteuils
8	Fanion si limite de vitesse $\geq 70$ km/h	Article convient tel quel
9	Phare avant et lumière arrière la nuit	Article convient tel quel
10	Phare et lumière visibles d'au moins 150 m	Difficulté d'application pour fauteuils
11	Règles de priorité et de traversée	Article convient tel quel
12	Un seul occupant, sauf si l'occupant < 5 ans et retenu par système de retenu	Article convient, sauf le 2 <sup>e</sup> paragraphe (âge et système de retenu)
13	Impossibilité de tirer/s'agripper	Article convient tel quel
14	Usage des trottoirs permis	Enlever la mention « de façon à ne pas compromettre la sécurité... »
15	Chaussée permise même sens si $\leq 50$ km/h et une voie de circulation par direction	À simplifier ou à réécrire, voire à intégrer avec article 16
16	Accotement obligatoire si $\geq 50$ km/h	Même commentaire que l'article 15
17	Chaussée sens contraire permis à côté piéton	Plus ou moins d'accord : clarifier
18	AMM traverse l'intersection tel un piéton (2 temps)	Article convient tel quel
19	AMM cède au piéton engagé dans un passage	Article convient tel quel
20	AMM prioritaire si dans un passage piéton	Article convient tel quel
21	Dépassement d'une AMM si espace suffisant	Article convient tel quel
22	Circulation des AMM à la file	Article convient tel quel
23	AMM ne peut tirer ou remorquer	Article convient tel quel
24	MTMDET recueille informations du projet pilote	-
25	Toute personne peut s'exprimer par écrit	Fournir aux policiers un module pour commenter leurs interventions
26	Amende pour commerçant (300 à 600 \$)	-
27	Amende 30-60 \$ pour une AMM non conforme	-
28-30	Amende 30-60 \$ à l'utilisateur d'une AMM	-
30-31	Amende 200-300 \$ au conducteur de véhicule	-

<sup>1</sup> Données récoltées en novembre 2015.

#### **5.10.9 PERCEPTIONS SPÉCIFIQUES AUX GESTIONNAIRES ROUTIERS**

Quelques gestionnaires routiers ont eu l'occasion de s'exprimer dans les forums. La plupart des aspects qui les concernent ont trait au design des trottoirs, à la conception d'environnements plus sécuritaires pour les utilisateurs d'AMM, notamment la création de voies cyclables plus nombreuses. Bien que davantage de commentaires aient été formulés par des utilisateurs d'AMM à propos des lacunes du réseau routier, les gestionnaires de réseau se sont montrés ouverts à repenser certains éléments, comme par exemple la création de trottoirs plus larges, moins fortement inclinés et qui n'ont plus de joints esthétiques inutiles, mais seulement des joints de retrait qui, eux, peuvent être plus éloignés. Certaines idées, bien perçues à priori, permettraient de réduire l'impact des chocs pour un usager qui circule en AMM sur le trottoir. Mentionnons, entre autres, celle de faire un trait de scie ou un joint plat plutôt qu'un coup de truelle profond afin de réduire le creusement du trottoir vis-à-vis le joint de retrait ainsi que celle de faire un jointolement à la diagonale plutôt qu'à la perpendiculaire afin d'adoucir l'impact et de le répartir en deux temps sur les roues, en générant quatre petits chocs, une seule roue à la fois plutôt que deux chocs importants, sur le tandem avant-arrière.

#### **5.10.10 PERCEPTIONS SPÉCIFIQUES AUX INTERVENANTS DU MILIEU DE LA SANTÉ ET DE LA RÉADAPTATION**

À ce stade du projet pilote d'évaluation, il n'a pas été possible d'obtenir le retour d'expérience complet du milieu de la santé et de la réadaptation par rapport au nouveau cadre légal. Les ergothérapeutes ont été consultés dans le cadre de l'avis de santé publique de 2011, mais ils n'ont pas été impliqués dans les collectes de données post-forum. Certains participants ont mentionné que le milieu de la santé jouait pourtant un rôle important et que « ça devrait être eux qui définissent les règles ». Cette affirmation ne permet cependant pas de savoir de quel type de règles il s'agit ici.

#### **5.10.11 PERCEPTIONS DES FABRICANTS**

Les fabricants ne sont pas intervenus dans le projet pilote de règlement. Les distributeurs et revendeurs sont intervenus lors de l'activité de sensibilisation de Magog en demandant que la règle portant sur les aspects techniques, notamment sur la question des dimensions d'appareils, soit revue (section 5.3.7).

#### **5.10.12 SYNTHÈSE DES PERCEPTIONS SUR LES RÈGLES MESURÉES EN FORUMS**

Le tableau 38 présente une synthèse des votes exprimés par écrit par 10 des 28 participants aux forums sur deux aspects des règles : la clarté de l'article (clair ou imprécis) et sa pertinence (l'article est-il justifié, à redéfinir ou à éliminer?). Les articles de loi et leur contenu ont été discutés dans les sections précédentes, mais ce tableau permet de voir en un coup d'œil quels articles sont soit mal compris, soit discutables aux yeux de certains. Aussi, l'annexe 14 regroupe les commentaires écrits ou verbaux des usagers, représentants du milieu associatif, gestionnaires municipaux, policiers et revendeurs d'appareils.

Deux articles ont été particulièrement mal compris (67 % les jugent imprécis), soit les articles 6 et 11. Le premier concerne l'obligation de remplir un rapport d'accident pour tout incident impliquant une AMM et le deuxième fait plusieurs références croisées au CSR, notamment les règles de priorité, de traversée et l'utilisation d'un baladeur ou d'un cellulaire. L'article 12 concernant la permission d'embarquer un passager âgé de moins de 5 ans avec un système de retenue ainsi que l'article 15 englobant les règles de circulation sur la chaussée ( $\leq 50$  km/h; 1 seule voie par direction, sens de circulation) ont été tous les deux jugés imprécis par 44 % des participants aux forums qui ont répondu à la question. Plusieurs autres articles enregistrent de forts taux d'imprécision quant au

libellé ou du sens donné au contenu. Il s'agit des articles relatifs au champ d'application du projet pilote (43 %), à la définition technique d'une AMM (33 %), à la permission d'utiliser trottoirs et les voies cyclables (33 %), à l'obligation d'avoir un fanion si la vitesse affichée est  $\geq 70$  km/h (29 %), à la permission de circuler sur la chaussée à sens contraire à côté d'un piéton (25 %), à l'obligation d'avoir un phare et une lumière la nuit (22 %) et au dépassement d'une AMM si l'espace est suffisant (22 %).

**Tableau 40 Perceptions sur la clarté et la pertinence des nouvelles règles (forums)**

Art.	Contenu	Clarté		Pertinence	
		Imprécis %	Justifié tel quel %	À modifier %	À éliminer %
1	Champ d'application du projet pilote	42,9	50	50	-
2	Définition technique d'une AMM	33,3	44,4	44,4	11,2
3	Zones et territoires couverts par la règle	12,5	87,5	12,5	-
4	Commerçant doit fournir copie du feuillet	12,5	87,5	12,5	-
5	Commerçant s'assure de la conformité AMM	12,5	66,7	33,3	-
6	Obligation de remplir un rapport d'accident	66,7	40	40	20
7	Réflecteurs avant/arrière/côtés	11,1	62,5	37,5	-
8	Fanion si vitesse affichée $\geq 70$ km/h	28,6	25	75	-
9	Phare avant et lumière arrière la nuit	22,2	37,5	62,5	-
10	Phare et lumière visibles $\geq 150$ m	-	75	25	-
11	Références croisées, cellulaire, baladeur, etc.	66,7	50	50	-
12	Un occupant sauf < 5 ans et système de retenue	44,4	25	62,5	12,5
13	Interdiction de tirer/s'agripper	11,1	75	25	-
14	Usage des trottoirs permis	33,3	55,6	44,4	-
15	Chaussée si même sens, $\leq 50$ km/h et une voie	44,4	50	37,5	12,5
16	Accotement obligatoire si $\geq 50$ km/h	11,1	44,4	55,6	-
17	Chaussée sens contraire permis à côté piéton	25	22,2	55,6	22,2
18	AMM traverse l'intersection tel un piéton	12,5	62,5	37,5	-
19	AMM cède au piéton engagé dans un passage	-	88,9	11,1	-
20	AMM prioritaire si dans un passage piéton	-	88,9	11,1	-
21	Dépassement d'une AMM si espace suffisant	22,2	37,5	62,5	-
22	Circulation des AMM à la file	11,1	62,5	25	12,5
23	AMM ne peut tirer ou remorquer	-	57,1	42,9	-
24	MTMDET recueille informations du projet pilote	-	75	25	-
25	Toute personne peut s'exprimer par écrit	-	100	-	-
26	Amende pour commerçant (300-600 \$)	-	83,3	16,7	-
27	Amende 30-60 \$ pour une AMM non conforme	12,5	71,4	28,6	-
28	Amende 30-60 \$ à l'utilisateur d'une AMM	-	71,4	28,6	-
29	Amende 30-60 \$ à l'utilisateur d'une AMM	-	71,4	28,6	-
30	Amende 200-300 \$ au conducteur de véhicule	-	85,7	14,3	-
31	Amende 200-300 \$ au conducteur de véhicule	-	85,7	14,3	-

<sup>1</sup> Questionnaire du forum post-intervention de 2015 (n = 10 participants aux forums).

Quant aux règles jugées discutables ou à reformuler, il y en a eu plusieurs. Parmi la vingtaine d'articles avec un taux de « pertinence » supérieur à 50 %, neuf étaient des articles généraux relatifs au projet pilote (ex. : articles 3, 24 et 25) ou définissant le montant des amendes aux infractions (articles 26 à 31). Dans l'ensemble, 11 des 31 articles ont eu un taux de pertinence très bas, inférieur à 50 %, soit que leur contenu devrait être modifié ou que l'article serait à éliminer, aux dires des participants aux forums. Trois articles ont été sévèrement critiqués dans leur forme actuelle : 79 % veulent que soit éliminée ou modifiée la règle permettant de circuler à sens contraire en présence d'un piéton et 75 % voudraient modifier ou éliminer l'article 8 concernant le fanion et l'article 12 concernant l'occupant âgé de moins de 5 ans et le système de retenue. Deux autres règles ont été remises en question par une majorité : 63 % souhaiteraient modifier ou éliminer l'article 9 qui porte sur les phares et lumières de nuit ainsi que l'article 21 qui évoque « l'espace suffisant pour dépasser » une AMM. De nombreux participants aux forums ayant répondu au questionnaire ont également souhaité que soit modifiées les règles concernant l'accotement, l'amalgame des références croisées faites à l'article 11 (ex. : baladeur et cellulaire) ainsi que la règle de circulation sur la chaussée.

#### 5.10.13 FAITS SAILLANTS

- À Victoriaville et Magog, les utilisateurs d'AMM ont pris connaissance des règles lors d'activités de sensibilisation. À Montréal, ce fût par le biais du milieu associatif.
- Tous les participants à la collecte vidéo connaissaient l'existence des nouvelles règles s'appliquant à la circulation des AMM.
- Une confusion existe encore entre le contenu de la version initiale de l'arrêté (prépubliée en décembre 2013) et la version définitive adoptée le 1er juin 2015.
- Les utilisateurs d'AMM ayant participé à la collecte vidéo (77 %) ont eu une compréhension élevée des règles.
- Plusieurs libellés étaient imprécis : le tiers (31 %) des articles de loi était jugé imprécis par au moins le quart (25 %) des participants aux forums.
- Dans le questionnaire post-arrêté, les utilisateurs de fauteuil roulant motorisé ont manifesté de l'insatisfaction concernant les règles (44 %), alors que cette proportion n'a été que de 7 % chez les utilisateurs de triporteur et de quadriporteur.
- Les policiers et les usagers (milieu associatif) formulent plusieurs suggestions de nouveaux libellés et trouvent que plusieurs articles devraient être modifiés.
- Les deux éléments qui suscitent le plus de commentaires spontanés concernent le sens de la circulation sur chaussée et l'obligation de munir l'AMM d'un fanion.
- Les obligations des commerçants ne sont pas remises en cause, mais on s'est questionné sur l'applicabilité des articles 4 et 5 car il est difficile de contrôler la distribution d'un feuillet explicatif et la conformité technique des AMM.
- Les amendes ont été globalement acceptées, sauf celles qui impliquent des infractions sur le trottoir : le milieu associatif juge cela inacceptable.
- Selon les participants aux forums, les différents usagers de la route (piétons, cyclistes et automobilistes) auraient une compréhension faible ou très faible des nouvelles règles. On recommande donc que des outils et des activités de communication soient déployés pour améliorer la situation.

- Les policiers éprouvent des problèmes avec plusieurs libellés et jugent difficile, voire impossible d'appliquer les articles 2, 4, 5, 6, 7, 15 et 17 ainsi que les articles spécifiant les amendes conséquentes aux infractions de ces articles.

## 5.11 Formation et sensibilisation

---

Dans la ville de Herblay, en France, ergothérapeutes et policiers ont créé un parcours en site fermé pour simuler des situations réelles et expliquer les règles du Code de la route. Cette vidéo illustre que l'objectif d'un « permis fauteuil » (au sens figuré) est avant tout l'acquisition de confiance et de compétences. On insiste sur le fait que la mobilité est tout autant sinon davantage importante que la sécurité car à quoi bon sa propre sécurité si ça implique de ne pas pouvoir se déplacer.

Plusieurs intervenants ont mentionné, lors de l'enquête auprès des usagers, lors de l'enquête sur les perceptions des règles de l'arrêté et lors des forums, que l'information, l'éducation, la formation et la sensibilisation demeurent des clés importantes pour améliorer la cohabitation sur le réseau public, accroître la compréhension du grand public à propos des règles et, du coup, faire adhérer la population à ces règles.

Le niveau de compréhension actuel des règles est très bas. Selon les intervenants rencontrés en forum, très peu de gens dans la population en général savent qu'il existe des règles s'appliquant aux AMM.

Des solutions ont été proposées lors des forums pour augmenter l'éveil de la population aux règles, aux droits et obligations des utilisateurs d'AMM ainsi qu'aux droits et obligations des autres clientèles par rapport aux AMM. Un module explicatif dans le cours de conduite, des blocs de publicité radio, des vidéos sur les réseaux sociaux, des encarts dans les hebdomadaires locaux et des publicités chocs de la SAAQ ont été mentionnés à plusieurs reprises.

### **Tolérance policière**

La plupart des intervenants rencontrés en forum (70 %) ont convenu qu'une période de tolérance policière a été considérée, à l'égard des nouvelles règles, au cours de l'été 2015. Ils étaient cependant moins nombreux, mais tout de même une bonne part, à croire qu'une trêve de contravention était toujours nécessaire en 2016 (40 %). Dans les forums, un gestionnaire routier a mentionné « qu'après un an, les gens devraient connaître la loi ». Par contre, un représentant de l'ordre a rappelé que : « même moi, qui a étudié le projet longuement, je reste avec des incompréhensions ».

## 6 Discussion

Ce rapport est le fruit de plusieurs années d'observation et de consultation. Au total, 715 personnes ont été interrogées ou observées à l'aide d'outils variés, dont 610 usagers de la route (piétons, cyclistes, utilisateurs d'AMM et automobilistes) questionnés sur le terrain, 77 utilisateurs d'AMM observés en conditions réelles d'utilisation lors de deux collectes vidéo, lesquels ont également été questionnés, notamment sur leur utilisation des AMM et sur leurs perceptions des nouvelles règles. Enfin, 28 intervenants des milieux municipaux, associatifs et policiers, ont aussi été questionnés dans le cadre de quatre forums de discussion. Ces nombreuses stratégies de collecte nous ont permis d'obtenir une quantité appréciable d'informations sur l'utilisation des AMM et sur les perceptions de l'ensemble des usagers de la route quant aux règles à inclure dans une éventuelle législation. Les informations colligées après l'adoption de l'arrêté ministériel nous ont permis, quant à elles, d'examiner les changements dans les habitudes de conduite des utilisateurs d'AMM et de connaître leurs perceptions ainsi que celles des intervenants impliqués (milieu associatif, policiers, employés municipaux, etc.) quant aux enjeux de sécurité et de cohabitation et à leur compréhension et à l'acceptabilité des nouvelles règles. C'est grâce à ces données qu'il est possible de jauger les éléments cruciaux qui touchent à la mobilité et à la sécurité des utilisateurs d'AMM et des autres usagers de la route ainsi que des éléments problématiques aux yeux des policiers en ce qui concerne l'applicabilité des nouvelles règles de l'arrêté ministériel.

### **Le statut d'utilisateur d'AMM**

À la lumière des données récoltées par questionnaires et par vidéo en conditions réelles d'utilisation, plusieurs différences importantes ont été observées entre les utilisateurs de fauteuil roulant motorisé et les utilisateurs de triporteur et de quadriporteur. En voici quelques exemples. Selon le questionnaire auprès des usagers de la route, les gens qui se servent d'un fauteuil roulant motorisé sont beaucoup moins nombreux à pouvoir marcher que ceux qui utilisent un triporteur ou un quadriporteur (18 % vs 79 % respectivement). Les utilisateurs de fauteuil roulant motorisé sont proportionnellement plus nombreux que les utilisateurs de triporteur et de quadriporteur à circuler « toujours » ou « assez fréquemment » l'hiver (58 % vs 24 % respectivement) ainsi qu'à circuler à toute heure du jour (36 % vs 16 %). À la lumière des données vidéo, les usagers en fauteuil roulant motorisé étaient proportionnellement plus nombreux que les utilisateurs de triporteur et de quadriporteur, lors des deux collectes, à utiliser le trottoir (53 % vs 33 % respectivement) et ils étaient aussi plus nombreux à circuler à contresens sur la chaussée avant l'arrêté ministériel (37 % vs 19 % respectivement). Les utilisateurs de fauteuil roulant motorisé sont très nombreux à être déçus ou très déçus (44 %) des nouvelles règles tandis que ce niveau de déception se chiffre à seulement 7 % chez les utilisateurs de triporteur et de quadriporteur. De leur côté, les utilisateurs de triporteur et de quadriporteur empruntent plus souvent les voies cyclables disponibles (du côté de l'utilisateur) que les utilisateurs de fauteuil roulant motorisé (85 % vs 67 % respectivement) et ils roulent plus vite sur l'ensemble des infrastructures (9,1 km/h vs 7,6 km/h respectivement), notamment sur le trottoir (7,7 km/h vs 6,4 km/h respectivement). L'ensemble de ces constats et la nature des commentaires émis à la suite de l'arrêté ministériel portent à croire que l'arrêté a davantage d'impact sur la mobilité des usagers en fauteuil roulant motorisé car ils sont plus souvent sur le trottoir, se sentent et se comportent davantage comme des piétons et ils expriment l'incohérence pour eux de devoir se soumettre à certaines règles alors qu'ils sont sur le trottoir, ce que n'ont pas à faire les autres piétons.

Dans les travaux du comité consultatif réuni dans le cadre du projet pilote, deux questions ont souvent été posées : 1) Est-il pertinent d'inclure les fauteuils roulants manuels dans les AMM? et 2) Faut-il exclure les fauteuils roulants motorisés de la catégorie des AMM? Ce débat n'est pas

simple. Au départ, les utilisateurs d'AMM ont toujours été considérés comme des piétons. En effet, le Code de la route d'autres provinces canadiennes stipule qu'un piéton est « une personne à pied ou en fauteuil ». On peut cependant se demander si le statut d'AMM actuellement défini par l'arrêté est approprié pour un fauteuil roulant, qu'il soit manuel ou motorisé. En d'autres termes, on pourrait envisager de distinguer le statut d'un utilisateur de fauteuil qui se comporte essentiellement comme un piéton, de celui d'un utilisateur de triporteur ou de quadriporteur qui utilise son appareil comme mode de transport ou comme moyen de locomotion. Il faut considérer toutefois dans ce dilemme que de distinguer le statut des fauteuils de celui des triporteurs et des quadriporteurs risque fort de conditionner les choix des personnes ayant des incapacités selon ce qui est permis ou interdit aux fauteuils et aux autres types d'appareil de locomotion motorisée.

Selon les études réalisées ailleurs qu'au Québec, l'AMM serait devenue un mode de transport à part entière (Johnson *et al.*, 2013; Ulrich, 2006; Berndt, 2002; Dolling, 2002). Parmi les raisons évoquées en Australie pour utiliser une AMM (Edwards and McCluskey, 2010), la difficulté (61 %) ou l'incapacité (35 %) à marcher constitue la principale raison. D'autres disent avoir une mauvaise santé (21 %). Autre fait à souligner, la perte du permis (26 %) et le fait que la famille ait suggéré d'acheter une AMM (19 %) sont deux raisons importantes pour justifier l'achat de l'appareil.

La présente étude apporte toutefois une nouvelle lumière sur les raisons inhérentes à l'utilisation d'une AMM. En effet, ceux qui se disent aptes à marcher sur une distance supérieure à un kilomètre ne représentent que 6 % des utilisateurs d'AMM. Cette proportion contredit l'idée fréquemment lancée, à l'effet qu'une part importante d'utilisateurs d'AMM sont tout à fait capables de marcher. Pour certains, le fait qu'une personne se lève de son appareil pour marcher peut laisser croire qu'elle n'a pas d'incapacité à la marche. Cette perception témoigne d'une compréhension limitée de la réalité vécue par la majorité des utilisateurs d'AMM. Les données montrent que la quasi-totalité des utilisateurs d'AMM éprouvent de réels problèmes de mobilité, que ces problèmes soient très sérieux (76 %) ou relativement importants (18 %). Il importe donc de recadrer le discours souvent reçu à l'effet que la majorité des achats d'AMM sont faits par des personnes capables de marcher et qui sont en proie à un faux besoin ou qu'il s'agit d'une façon de compenser la perte du permis de conduire. Bien que ces réalités existent, elles sont loin d'être la tendance globale et représentative de la population des utilisateurs d'AMM. L'achat d'un triporteur ou quadriporteur est lié au vieillissement de l'individu et conséquemment de sa capacité à marcher, ce qui revient, tout comme ce qui afflige les utilisateurs de fauteuil roulant motorisé, à un problème fondamental de limitation motrice.

Par ailleurs, la carte mobilité inclusion remplacera en France, à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2017, les cartes de priorité, d'invalidité et européenne de stationnement (Dal'Secco, 2016). Il pourrait s'agir d'une option à envisager au Québec pour déterminer le statut d'un utilisateur d'AMM.

### **L'approche « piéton plus »**

L'ensemble des consultations et des relevés effectués amène l'ensemble des intervenants à souhaiter un cadre légal plus ouvert et plus simple. La sécurité des utilisateurs d'AMM et des autres usagers de la route est toute aussi importante que les besoins de mobilité des utilisateurs d'AMM. C'est dans cet esprit que dès le début des nombreuses sessions délibératives ayant précédé l'arrivée des nouvelles règles s'appliquant aux AMM (période 2010-2013), l'INSPQ a proposé un modèle de cadre légal de type « piéton plus ». Calqué sur le modèle des plus récentes législations mondiales, axées à la fois sur la sécurité et les besoins de mobilité, le terme « piéton plus » résume l'essentiel des considérations qui devraient guider le Législateur pour élaborer un cadre légal axé sur les besoins des usagers et applicable par les policiers. Il s'agit d'octroyer un « statut de piéton à part entière » aux utilisateurs d'AMM (car ils sont à la base des piétons) et de reconnaître qu'il faut à ces piétons un « plus ». Ce « plus » est une condition imposée par l'état et la configuration des espaces

piétonniers actuels et par le fait que la circulation de type « cycliste » devrait être le modèle pratique envisagé lorsqu'un utilisateur en AMM décide d'emprunter, plutôt que le trottoir, la chaussée et la voie cyclable. L'état actuel des infrastructures fait en sorte qu'il est impossible, pour un utilisateur d'AMM, de circuler efficacement et de façon sécuritaire en étant « uniquement piéton ». Les difficultés observées par vidéo et les nombreux témoignages recueillis ont mis en évidence le besoin essentiel, pour les utilisateurs d'AMM, d'utiliser « toutes les infrastructures », quelles qu'elles soient : l'ensemble des réseaux piétonniers, routiers et cyclables. La plupart du temps, il n'y a pas de trottoir pour circuler, ni d'aires piétonnes et lorsqu'un trottoir est disponible, il est souvent étroit, en mauvais état ou à risque de chute, s'il n'est pas achalandé ou inaccessible. Les conditions sont déjà difficiles pour les piétons sans limitation motrice (ex. : feu de circulation trop court, absence de trottoir), mais elles le sont davantage pour les piétons vulnérables et/ou les piétons en AMM. Or, si l'on ne pense pas à ce « plus » et qu'on se limite à octroyer uniquement un statut de piéton, il devient difficile, voire impossible, d'être cohérent et de permettre la circulation sur la chaussée et sur les voies cyclables comme « option courante ». Dans le droit commun, le piéton peut utiliser la chaussée en cas de nécessité, dans les cas d'exception (ex. : travaux, trous) ou encore lorsque le trottoir est absent. Toutefois, lorsqu'il est question de légitimer l'accès aux chaussées et aux voies cyclables « en tout temps » ou presque, on ne parle plus de cas isolés ni de droit commun, mais plutôt d'un statut en bonne et due forme. Il faut donc un « plus » reconnu légalement, une permission d'utiliser la chaussée et les voies cyclables qui doit aussi se faire en concordance avec ce qui a été établi pour la circulation des cyclistes et des conducteurs de véhicule routier afin d'assurer la sécurité de tous et une cohabitation aussi harmonieuse que possible.

Par ailleurs, les règles de l'arrêté permettant aux utilisateurs d'AMM d'emprunter la chaussée comptent plusieurs exceptions qui font en sorte qu'il est difficile pour les utilisateurs, même pour les policiers, de s'y retrouver. Il pourrait être pratique et cohérent d'enlever le critère du nombre de voies dans l'article 15 autorisant la circulation sur la chaussée. Ceci serait davantage conséquent avec l'esprit de l'approche « piéton plus ».

Enfin, comme plusieurs intervenants l'ont proposé, il faudrait que dans le CSR et toute communication officielle, le terme « utilisateur d'AMM » remplace celui de « conducteur d'une AMM ». Celui-ci porte à confusion en raison du statut de piéton et parfois cycliste qui est conféré à l'usager auquel la loi réfère. S'il est possible de reconnaître que les individus pouvant marcher et qui font le choix d'utiliser un vélo ou une automobile sont des « conducteurs », puisqu'ils utilisent un mode autre que leurs jambes, il est également très clair que les individus obligés d'être sur leur appareil en tout temps utilisent un outil, ils sont donc des « utilisateurs » et non des « conducteurs ».

### **Bénéfices associés aux aides à la mobilité motorisées**

Les AMM procurent des bénéfices importants à leurs utilisateurs. Elles offrent l'autonomie aux personnes atteintes de maladies respiratoires et cardiovasculaires et à celles qui n'ont pas la capacité physique de marcher sur de moyennes et longues distances (Bohannon, 1997). Elles favorisent la mobilité, la participation des individus à des activités sociales et leur assure un niveau d'autonomie suffisant pour leur permettre de subvenir à leurs besoins par leurs propres moyens (Brandt *et al.*, 2004). En fait, la mobilité est inextricable de la qualité de vie. Evans *et al.* (2007) confirment l'utilité des AMM pour les personnes âgées, mais apportent des nuances. D'après leur enquête, même ceux qui se disent satisfaits de leur AMM ont admis l'utiliser de façon modérée à l'extérieur, principalement à cause du besoin parfois limité de sortir, des barrières sur le réseau, de l'insécurité ressentie par rapport à la route et à l'appareil lui-même. Toutefois, les récents développements technologiques, en matière de légèreté des matériaux et de la performance du stockage d'énergie, permettent d'offrir plus de liberté de mouvement et d'autonomie aux utilisateurs d'AMM (Corfman *et al.*, 2003). Dans les relevés vidéo de la présente étude, la mobilité

particulièrement importante de certains participants a pu être remarquée. Plusieurs ont effectué d'un seul trait des parcours de plus de 5 km, certains ont même atteint et dépassé les 10 km. Sans que ne soient compilées ou considérées ces informations, de nombreux relevés vidéo montraient à quel point l'AMM remplit un rôle important dans la vie du participant. L'AMM fait souvent partie intégrante de l'ensemble des activités et des déplacements utilitaires. L'utilisation récréative des AMM a aussi été largement documentée, notamment l'utilisation des quadriporteurs sur les voies cyclables multifonctionnelles.

### **Trottoir**

Sur le trottoir, que la circulation des AMM soit jugée non sécuritaire par un tiers de l'ensemble des répondants porte à réfléchir. En concordance avec le statut de piéton attribué aux utilisateurs d'AMM au Canada, aux États-Unis, en Australie et au Royaume-Uni, on pourrait s'attendre à ce que le trottoir soit jugé sécuritaire. Les infrastructures piétonnières pourraient, à tout le moins, être perçues comme étant tout aussi sécuritaires que les voies cyclables, sur lesquelles il est plus complexe de circuler en raison de la mixité et des vitesses pratiquées. Pour expliquer ce constat d'insécurité perçue sur les trottoirs, soulevé par 38 % des utilisateurs d'AMM, ceux-ci énumèrent les difficultés de nature conceptuelle (largeur, dénivelé, dévers et joints esthétiques) et leur état de dégradation. Pour les autres clientèles, cette réalité est méconnue et l'appréciation du risque, moindre même chez les piétons, vient davantage des craintes de conflits et du fait que les AMM impliquent un engin lourd et potentiellement rapide. Ainsi, même si l'AMM est par définition un moyen technique de pallier une incapacité à la marche, il semble que ce concept se heurte à des difficultés concrètes d'application. Les irritants et les inconforts associés au trottoir ont été soulevés dans plusieurs études. La présente vient les confirmer, surtout la perception d'insécurité des utilisateurs d'AMM et en partie celle des piétons. On peut questionner en particulier la sécurité des triporteurs qui sont plus versants et dont les utilisateurs se limitent davantage à sortir la nuit et l'hiver.

### **Chaussée**

Si l'utilisation du trottoir semble souvent problématique, la voie cyclable apparaît, quant à elle, comme l'infrastructure idéale. Toutefois, que fait l'usager lorsqu'il n'y a pas de voie cyclable? Les usagers peu enclins à utiliser le trottoir n'ont alors qu'une seule alternative : prendre la chaussée. Les résultats montrent que cette option est privilégiée par plus de la moitié des utilisateurs d'AMM. Par contre, eux-mêmes et les autres clientèles s'accordent à dire que cette infrastructure est la moins sécuritaire de toutes pour les utilisateurs d'AMM (83 % des répondants). Nous sommes donc en face d'une situation où bien que connaissant le danger inhérent à une pratique, les usagers l'adoptent tout de même. D'autres motifs que la sécurité sont invoqués, tels le confort et le côté pratique, ce qu'ont mis en évidence les forums de discussion organisés au Québec sur cette question (Bruneau *et al.*, 2011). D'autre part, même si la chaussée est jugée comme peu sécuritaire, il n'y a pas encore de problème de sécurité démontré sur nos routes si on en juge par le peu d'utilisateurs d'AMM blessés gravement ou décédés suite à un accident survenu sur la chaussée.

Pour plusieurs, les règles d'accès à la chaussée pourraient être simplifiées. La règle du nombre de voies qui, au départ, visait à limiter l'usage de la chaussée sur les artères a été jugée, dans certains cas, plus dangereuse pour les utilisateurs d'AMM, provoquant ainsi l'effet contraire à celui souhaité. Ainsi, aux yeux des policiers et des utilisateurs d'AMM, certaines chaussées à voies multiples qui étaient plus sécuritaires pour la circulation sur chaussée sont devenues illégales avec l'arrêt ministériel, tandis que des rues à voies simples, mais plus étroites, sont devenues légales malgré un risque apparemment plus élevé.

## **Sens de la circulation sur chaussée**

Actuellement, le sens de la circulation sur la chaussée est un des éléments de l'arrêté qui accroche le plus aux yeux des usagers. On a dit depuis longtemps aux utilisateurs d'AMM de circuler à sens contraire lorsqu'ils empruntent la chaussée. Or, il semble que cette sensibilisation n'était pas tout à fait appropriée, du moins, dans tous les cas, car la règle du contresens vaut seulement lorsqu'il n'y a pas de trottoir. Les résultats suggèrent que l'approche préconisée dans l'arrêté et demandant aux utilisateurs d'AMM de circuler dans le sens des véhicules routiers, risque de se heurter à d'éventuelles difficultés d'application. Selon le questionnaire de terrain adressé en 2011, demander de circuler dans le sens des véhicules ne conviendrait qu'à 57 % des utilisateurs d'AMM. Par contre, les piétons (85 %) et les automobilistes (80 %) souhaitent que les AMM aillent dans le même sens que les véhicules. Quant à l'opinion des cyclistes (seulement 42 % en faveur), elle s'explique peut-être en partie par le fait qu'ils sont eux-mêmes nombreux à circuler dans le sens contraire aux véhicules. De plus, longtemps sensibilisés au fait qu'ils devaient circuler comme un piéton, donc à sens contraire sur la chaussée en l'absence de trottoir, il faut considérer que beaucoup d'utilisateurs d'AMM ont déjà l'habitude de circuler de cette façon. Malgré tout, les relevés vidéo ont indiqué que les utilisateurs d'AMM circulaient, avant l'arrêté, et qu'ils circulent encore majoritairement dans le sens des véhicules. En effet, le taux déclaré de circulation dans le sens des véhicules était de 71 % dans l'échantillon aléatoire du questionnaire auprès des usagers de la route de 2011. Dans l'ensemble de la collecte vidéo, il est de 75 % chez les utilisateurs de fauteuil roulant motorisé et de 81 % chez les utilisateurs de triporteur et de quadriporteur. Donc, dans les faits, le taux de circulation « même sens » a toujours été supérieur à 61 %, en considérant les différentes années de collecte et les différents types d'AMM. De plus, il a augmenté de façon significative pour l'ensemble des AMM ayant participé aux deux collectes après la mise en vigueur de l'arrêté (de 66 à 82 %;  $p < 0,01$ ). Toutefois, de nombreux utilisateurs d'AMM se disent inconfortables de ne pas être capables de « voir venir la circulation », ce qui les empêcherait de réagir à temps en cas de danger.

## **Respect de la signalisation**

L'évaluation du taux de respect de la signalisation par les utilisateurs d'AMM n'est pas en soi un indicateur très fiable des effets de l'arrêté car la plupart des traversées d'intersection sont gérées par les règles de priorité classiques. Ainsi, en présence d'un arrêt ou d'un feu de circulation sans feu piéton, les règles de priorité conventionnelles s'appliquent, il s'agit du premier arrivé et de celui qui va tout droit qui ont priorité. Les règles de priorité n'ont pas été remises en question avec le nouveau cadre légal et elles continuent de s'appliquer aux AMM comme à tout autre type d'utilisateur.

Les utilisateurs d'AMM seraient davantage au courant des règles que les autres usagers du réseau, à plus forte raison s'ils ont été impliqués dans la présente étude, s'ils ont été interceptés par un policier ou s'ils ont suivi avec assiduité les actualités et qui ont entendu parler du projet pilote de règlement. La compréhension des nouvelles règles serait toutefois très basse chez les cyclistes, les piétons et les automobilistes, de même que chez les chauffeurs d'autobus. Il a été soulevé à maintes reprises que différents outils et activités devraient être élaborés afin d'améliorer la connaissance de l'existence de règles, de même que leur compréhension.

## **Vitesse**

En ce qui concerne la vitesse pratiquée, notons que les participants à la collecte sur le terrain de 2011 ont déclaré une vitesse pratiquée sur le trottoir plus élevée (moyenne de 9 km/h) en comparaison avec la vitesse normale de marche d'un piéton qui se situe autour de 5 km/h (Bohannon, 1997). Notons également que parmi les utilisateurs qui ont participé à la collecte vidéo la vitesse moyenne est un peu plus élevée en 2015 qu'en 2012, mais pour les quadriporteurs et triporteurs seulement. Ce constat n'est sans doute pas lié à un effet des nouvelles règles. En effet, la

collecte en 2012 a presque entièrement eu lieu lors de la saison estivale, entre les mois de juin et juillet, tandis que la collecte de 2015 s'est étirée jusqu'en octobre, n'ayant débuté qu'à la fin août. Il est clair qu'en contexte estival, l'animation, les activités piétonnières et les conditions de circulation sont plus propices à la pratique de vitesses plus lentes comparativement au début de l'automne où, considérant une diminution des activités d'animation extérieure et une température plus fraîche, les déplacements se font sans doute dans un but essentiellement utilitaire. Enfin, mentionnons que selon une expérience réalisée en laboratoire aux États-Unis, la vitesse pratiquée sur un fauteuil roulant motorisé n'aurait pas d'effet significatif sur le risque de chuter ou de perdre le contrôle (Corfman *et al.*, 2003) car même les vitesses maximales sont très basses. Il faut cependant faire attention car le contexte expérimental diffère souvent du contexte routier et des conditions réelles de déplacement.

Ces observations concernant la vitesse nous amènent à considérer les différentes façons possibles pour s'assurer que la vitesse des AMM soit adaptée lorsque l'utilisateur d'une AMM circule sur le trottoir. Deux notions méritent tout d'abord d'être distinguées : celle de la vitesse maximale théorique de l'appareil et celle de la vitesse pratiquée. À l'exemple du Royaume-Uni, la limitation de la vitesse à la conception (vitesse maximale théorique) est une approche possible. D'autres choisissent plutôt d'établir un maximum autorisé sur le trottoir, par exemple 5 km/h en Suède et 10 km/h en Australie. Certaines juridictions s'en remettent au bon jugement de l'utilisateur de l'AMM et lui imposent de circuler à l'allure du pas ou de façon à ne pas compromettre la sécurité des usagers du trottoir (ex. : France, Belgique, Norvège, Danemark). Dans ce cas, on comprend bien que les règles sont basées sur une responsabilisation de l'usager. Même si le Royaume-Uni limite techniquement la vitesse pour sécuriser le trottoir, aucune limite par contre n'est imposée sur la chaussée, ni sur les voies cyclables. Au Québec, la RAMQ octroie les AMM aux personnes qui rencontrent des critères spécifiques. La RAMQ choisit des modèles limités à la conception à 10 km/h ou brident à cette vitesse les appareils plus rapides. Cette mesure de 10 km/h systématique a été adoptée, mais elle fait encore l'objet de discussions. En théorie, un appareil autorisé à aller sur la chaussée devrait pouvoir excéder cette vitesse pour assurer la fluidité et l'harmonie de la cohabitation avec les clientèles plus rapides (ex. : vélos et véhicules). En fait, 10 km/h est une limite qui semble à la fois trop élevée pour le trottoir car plus rapide que la vitesse du pas, mais trop basse pour la route et les voies cyclables. Par souci de cohérence et pour rendre la circulation la plus harmonieuse possible entre les diverses clientèles qui empruntent une infrastructure donnée, les AMM devraient pouvoir à la fois cohabiter sur les trottoirs avec les piétons et avec les cyclistes et les véhicules motorisés sur la chaussée et les voies cyclables. On peut dès lors constater qu'une limite de 10 km/h maximum pour toutes les AMM, en toute circonstance, ne semble pas convenir.

Dans la présente étude, un peu plus de la moitié des piétons questionnés souhaiteraient une certaine limite de vitesse sur le trottoir. Or, ils la fixeraient plus haute que les utilisateurs d'AMM eux-mêmes ne le feraient. En effet, les piétons toléreraient en moyenne 10,7 km/h sur le trottoir, tandis que les utilisateurs d'AMM mentionnent en moyenne une vitesse maximale acceptable de 7,7 km/h. Sur les voies cyclables et sur la chaussée, la vitesse des AMM n'est pas une préoccupation, au contraire. C'est probablement la vitesse pratiquée par les autres usagers, surtout motorisés, qui peut poser problème.

### **Équipement de sécurité**

Les observations montrent que les AMM sont souvent munies d'équipements de sécurité et que les utilisateurs d'AMM sont largement favorables à ce que ces équipements soient obligatoires. Toutefois, certains utilisateurs d'AMM affirment ne pas comprendre pourquoi on les obligerait à circuler avec un phare et une lumière la nuit lorsqu'ils circulent sur les trottoirs comme un piéton. Cette obligation est par contre bien acceptée pour les déplacements sur la chaussée. L'autre problématique importante soulevée au cours de l'étude concerne le port du fanion.

## Conflits

Su *et al.* (2007) identifient, relativement au partage du trottoir avec les utilisateurs d'AMM, deux sources importantes d'anxiété pour les piétons plus âgés ou ayant une mobilité très restreinte et qui se déplacent tout de même à pied. Premièrement, l'habileté de certains utilisateurs d'AMM (ex. : vision, réflexes) susciterait des craintes car à vitesse plus élevée, un conducteur d'AMM moins habile aura plus de difficulté à éviter une collision. Deuxièmement, les piétons âgés se sentent vulnérables car certains entendent moins bien les AMM arriver par derrière. Sur le trottoir, la question de l'interaction des AMM avec les piétons est encore sujette à débat, mais il ne fait aucun doute qu'à l'heure actuelle, le libellé employé pour limiter la vitesse des AMM sur les trottoirs ne convient pas. Le CSR ne dispose pas encore du principe de prudence qui serait applicable à toutes les clientèles du réseau. Actuellement, la mention « dans la mesure où sa conduite n'est pas susceptible de compromettre la sécurité des piétons et des autres utilisateurs », adressée uniquement aux utilisateurs d'AMM à l'article 14, apparaîtrait « excessive » ou dirigée à tort vers un seul type d'utilisateur car aucune autre clientèle n'est visée de la sorte, ni dans l'arrêté, ni dans le CSR. De toute évidence, les conducteurs de véhicule routier peuvent poser de beaucoup plus grands risques pour autrui que les utilisateurs d'AMM, sans qu'aucun libellé du genre ne soit employé dans le CSR. De même, demander aux utilisateurs d'AMM de ne pas compromettre la sécurité des cyclistes semble contradictoire pour le milieu associatif dans la mesure où ce sont généralement « les cyclistes qui roulent plus vite et qui peuvent poser un risque aux utilisateurs d'AMM ».

## Collisions

Les collisions entre une AMM et un véhicule routier sont rares. Rapportées à tous les cas recensés dans des hôpitaux américains, les collisions avec des véhicules ne représenteraient que 11 % du total de collisions corporelles impliquant une AMM (Xiang *et al.*, 2006). La quasi-totalité des blessures seraient liées aux chutes ou à des collisions d'un autre type. Au Québec, il est impossible de chiffrer pour toutes les blessures infligées à des occupants d'AMM la part des collisions avec un véhicule routier. Les données du coroner montrent cependant que 16 des 19 décès impliquant une AMM entre 1996 et 2009 étaient des collisions avec des véhicules routiers (Bruneau *et al.*, 2011).

Depuis 2010, le rapport d'accident a été amendé afin de distinguer les utilisateurs d'AMM des autres piétons. Les données fournies par la SAAQ ont révélé que la moyenne des décès d'utilisateurs d'AMM, entrés en collision avec un véhicule routier, n'a pas récemment évolué de façon significative, cette moyenne étant d'environ 1 décès par année depuis 1996. Avec ces données, il est cependant impossible de vérifier si le risque de collision est plus élevé pour les utilisateurs d'AMM que pour les autres catégories d'utilisateurs du réseau routier. D'une part, le parc d'AMM est mal connu et d'autre part, les distances parcourues individuellement par chaque personne qui a accès à une AMM sont variables. Il serait intéressant de disposer de données sur le nombre d'AMM en circulation car on pourrait estimer leur degré d'exposition au risque. Les données recueillies dans le cadre de cette évaluation ne permettent pas de connaître l'ampleur du parc d'AMM au Québec et rien n'indique qu'il existe actuellement au Québec un important problème de sécurité routière concernant les utilisateurs d'AMM. Une étude complète permettrait de répondre à cette question, en utilisant par exemple les données des rapports d'accident de véhicule routier et certaines informations plus poussées que celles obtenues dans le questionnaire auprès des usagers.

Pour jeter un éclairage sur les enjeux de sécurité liés à la circulation des AMM sur différents types d'infrastructures, il serait intéressant de disposer de données permettant de comparer objectivement les chutes et les collisions liées à la circulation des AMM sur les trottoirs, les voies cyclables et la chaussée. Cette comparaison est difficile à réaliser car seules les collisions impliquant des véhicules routiers sur la chaussée sont rapportées de façon systématique, tandis que les événements liés à l'utilisation du trottoir ou des voies cyclables et qui n'impliquent pas de véhicule routier ne le sont

pas. Répertorier ces derniers de façon systématique est pratiquement impossible au Québec. Des études sur les circonstances de survenue des blessures chez les utilisateurs d'AMM, réalisées en Australie (Cassell et Clapperton, 2006) et aux États-Unis (Xiang *et al.*, 2006), permettent toutefois d'estimer que la plupart des blessures (de 60 à 80 %) sont le résultat de chutes, très souvent sur le trottoir. Au Québec, l'examen des données hospitalières n'a pas pu être réalisé et les rapports de coroner montrent que sur 19 décès enregistrés en 14 ans, 3 étaient liés à une chute de l'utilisateur (Bruneau *et al.*, 2011).

### **Limites et contraintes inhérentes à cette étude**

Dans le questionnaire auprès des usagers de la route, les statuts de piéton, cycliste et automobiliste attribués aux répondants peuvent ne pas correspondre entièrement à leur statut habituel. Par exemple, un individu intercepté à vélo lors d'une « rare » ballade a donné une voix aux cyclistes alors que dans les faits, il s'agit peut-être d'un individu davantage « automobiliste » que « cycliste ». Ceci peut teinter certains résultats propres aux perceptions des usagers de la route par rapport aux utilisateurs d'AMM et aux règles les concernant.

Parmi les principales limites de la collecte vidéo, notons les difficultés de recrutement, le long délai entre les deux collectes, le court laps de temps séparant l'arrêté ministériel de la deuxième collecte et les périodes de collecte (saisons) différentes des deux années. Pour des raisons hors de contrôle des chercheurs, il n'a pas été possible de respecter la planification et les activités de collecte projetées après l'arrêté. Idéalement, une année complète aurait dû espacer les deux collectes afin d'obtenir un portrait juste avant la mise en vigueur de l'arrêté et de laisser place à des activités d'information et de sensibilisation plus développées, surtout vis-à-vis le grand public. De plus, le fait de collecter les données vidéo la même année que l'arrêté donne un portrait de l'effet immédiat de la mesure, mais cela ne veut pas dire que ces effets seront persistants. Certains changements de comportement, voire même de perceptions, ont pu être observés après l'arrêté ministériel, mais une adaptation aux mesures légales prend du temps.

### **Apprentissages liés aux études de terrain**

La discontinuité des infrastructures fait en sorte que l'utilisateur ne dispose pas toujours, du côté où il se trouve, d'une infrastructure confortable et sécuritaire pour circuler. Par exemple, le trottoir est tantôt présent, tantôt absent ou situé de l'autre côté de la rue. Puisqu'il a été impossible de mesurer avec précision l'impact de la discontinuité des infrastructures sur le choix fait par l'utilisateur d'AMM, il serait intéressant d'utiliser les données amassées dans une future étude. Le choix d'une infrastructure sur un segment de rue donné pourrait être analysé en fonction de la disponibilité des différents types d'infrastructures dans les deux sections limitrophes au segment d'analyse (avant vs actuel et actuel vs après). Ce type d'analyse compléterait l'approche ici employée pour les trottoirs qui a permis d'évaluer la propension d'un utilisateur d'AMM à emprunter les trottoirs accessibles, en bon état et situés du côté de la rue où l'utilisateur circule par l'analyse de l'influence de la provenance et de la direction de l'utilisateur sur le choix d'un lieu pour circuler. On pourrait ainsi départager plus finement l'effet propre aux deux motivations qui guident le choix d'une infrastructure pour circuler, soit la rapidité (choix de ne pas changer côté de rue pour sauver du temps) ou le confort et la sécurité (choix de changer de côté de rue malgré tout).

Très peu d'études ont été réalisées sur le terrain, surtout en conditions réelles d'opération. Sonenblum *et al.* (2008) ont étudié la mobilité quotidienne de 25 sujets américains. Ils constatent que l'usage du fauteuil roulant motorisé est variable dans le temps et selon l'individu. L'utilisateur médian passe 10,6 heures dans son fauteuil chaque jour et parcourt un peu plus d'un kilomètre sur une période de 58 minutes. Les déplacements sont toutefois divisés en 110 petites séquences. L'usage varie énormément d'une journée et d'un environnement à l'autre. La présente étude, réalisée de 2011

à 2015, nous apprend que les Québécois ayant participé à la collecte vidéo circulent sur le réseau public plus d'une heure par jour et que plus de la moitié effectuent plus de trois kilomètres par jour.

À notre connaissance, la présente étude est une des plus complètes jamais réalisées sur les déplacements des utilisateurs d'AMM. Il s'agirait aussi de la toute première utilisant la captation par vidéo GPS pour évaluer les effets d'une nouvelle loi sur les conditions réelles de déplacement des usagers. Cette contribution est donc à la fois utile aux décideurs et aux chercheurs qui voudront développer et adapter un modèle d'observation des déplacements par captation vidéo.



## 7 Conclusion

En 2011, le questionnaire de terrain réalisé auprès de 610 usagers de la route a livré beaucoup d'informations sur l'utilisation des AMM ainsi que sur les opinions à propos d'éventuelles mesures pouvant être envisagées dans une réglementation. Nous avons appris que les utilisateurs d'AMM circuleraient pour la plupart de 1 à 3 heures par jour, sur une distance d'au moins 3 km. Une large part éviterait de circuler aux heures de pointe, mais plusieurs n'hésiteraient pas à circuler à toute heure du jour, même dans l'obscurité. Aux yeux des répondants, les voies cyclables (89 %) apparaîtraient comme l'infrastructure la plus sécuritaire, suivi des trottoirs (69 %) et de l'accotement (48 %). La chaussée serait plus dangereuse; seulement 17 % de l'ensemble des usagers de la route (33 % des utilisateurs d'AMM) la croit sécuritaire. La plupart des utilisateurs d'AMM (70 %) connaîtraient la vitesse maximale de leur appareil et les deux tiers des AMM auraient la capacité de circuler entre 10 et 19 km/h. Les fauteuils roulants motorisés seraient plus limités en termes de vitesse, 94 % ne pourraient pas excéder 15 km/h. La fixation d'une limite de vitesse pour les utilisateurs d'AMM apparaîtrait davantage pertinente sur le trottoir (51 %) que sur les voies cyclables (44 %) et la chaussée (33 %). Mais quand on regarde les valeurs moyennes des limites proposées par les usagers de la route, elles correspondent aux vitesses maximales déjà existantes sur les appareils (ex. : 17 km/h sur la chaussée). Très peu d'usagers de la route (38 %) croient à l'existence de conflits entre les utilisateurs d'AMM et les autres usagers de la route. Les conflits routiers seraient divers et ceux qui sont rapportés semblent surtout liés au type d'exposition. Par exemple, les utilisateurs d'AMM très présents sur les voies cyclables seraient davantage exposés aux conflits avec des cyclistes, tandis que les piétons manifesteraient une perception plus importante de conflits avec des utilisateurs d'AMM. Les utilisateurs d'AMM ont rapporté plusieurs collisions survenues en dehors du projet pilote, notamment avec des véhicules routiers ou d'autres usagers, mais ces phénomènes sont peu documentés et une étude complète sur le sujet mériterait d'être conduite afin de chiffrer à la fois l'exposition au risque et l'ampleur réelle du bilan.

Le profil de l'utilisation des AMM a été bonifié par une collecte de données en conditions réelles d'utilisation, réalisée avec des vidéos avant et après l'arrêté ministériel éditant de nouvelles règles pour encadrer l'utilisation des AMM. Parmi les principaux constats des deux collectes cumulées (2012 et 2015), notons l'utilisation importante des voies cyclables disponibles. Lorsqu'elles sont présentes du côté de l'utilisateur, elles sont très souvent utilisées (76 %), mais davantage par les utilisateurs de triporteur et de quadriporteur (85 %) que de fauteuil roulant motorisé (67 %). Les trottoirs disponibles sont quant à eux moins souvent utilisés. Même s'ils sont accessibles, en bon état et situés du même côté que là où l'utilisateur circule, les trottoirs sont ignorés dans 42 % des cas. Les raisons évoquées pour délaisser le trottoir, autres que son accessibilité et son état, ont trait à la configuration du trottoir (ex. : angles et dénivelés à risque de chute, joints esthétiques trop creux, trop nombreux, donc inconfortables), sa largeur ainsi que les conditions du moment (achalandage piétonnier, impossibilité de rencontrer un autre usager en AMM). La fréquence d'utilisation de la chaussée (42 %) et du trottoir (44 %) est presque identique. En fait, plusieurs utilisateurs d'AMM (78 %) ont mentionné utiliser soit uniquement la chaussée, soit la chaussée et les voies cyclables en combinaison. Ceci témoigne de la place très importante des voies cyclables et de la chaussée dans les déplacements des usagers. Le choix d'une infrastructure pour circuler est aussi tributaire du milieu de vie, du type d'appareil et de la disponibilité des différents types d'infrastructure. Les utilisateurs de triporteur et de quadriporteur ont tendance à utiliser la chaussée plus souvent que les utilisateurs de fauteuil roulant motorisé. Peu importe la présence de trottoir ou le nombre de voies, les utilisateurs d'AMM circulent dans le sens des véhicules à 78 % lorsqu'ils sont sur la chaussée. Les utilisateurs d'AMM sont généralement respectueux de la signalisation. Aux intersections, les utilisateurs d'AMM qui veulent changer de direction, pour aller à gauche, le font en deux temps, à la façon d'un piéton, et ce, tant avant qu'après l'adoption de l'arrêté. Les utilisateurs d'AMM adaptent

leur vitesse en fonction de l'endroit où ils se trouvent. La vitesse moyenne est de 6,9 km/h sur les trottoirs et de 9,9 km/h sur les voies cyclables (9,3 km/h sur la chaussée). La vitesse varie aussi selon le type d'appareil : 7,6 km/h pour les fauteuils roulants motorisés et 9,1 km/h pour les triporteurs et les quadriporteurs.

La collecte vidéo et les questionnaires de perception post-arrêté, auprès des participants à la collecte vidéo et lors des forums, ont permis de détailler la compréhension et la satisfaction par rapport aux nouvelles règles, et de vérifier jusqu'à quelle mesure l'arrêté a eu un impact significatif sur les habitudes de conduite et sur le respect des nouvelles règles.

Dans l'ensemble, les utilisateurs de fauteuil roulant motorisé sont soit déçus ou très déçus (44 %) des nouvelles règles, alors que les utilisateurs de triporteur et de quadriporteur ne le sont qu'à 7 %. Les participants aux forums, qui comptaient plusieurs policiers et représentants du milieu associatif, sont insatisfaits du cadre légal à 63 %.

La compréhension des règles est élevée (77 %) ou moyenne (17 %) parmi les utilisateurs d'AMM. Elle est plus souvent faible ou très faible (30 %) parmi les intervenants municipaux qui ont participé aux forums. Par ailleurs, selon ces derniers, le grand public ne saurait « pas du tout » qu'il existe des règles s'appliquant aux AMM et recommandent des activités de communication à cet égard.

Plusieurs éléments des règles ont été bien reçus, notamment les obligations formulées envers les commerçants (articles 4 et 5), l'obligation des réflecteurs (article 7), la possibilité d'embarquer son enfant sur l'AMM (article 12), l'interdiction de tirer/s'agripper à une AMM (article 13), la permission d'utiliser la chaussée et les voies cyclables (article 14), l'obligation de tourner à gauche à la façon d'un piéton (article 18), la possibilité d'utiliser l'accotement sur des routes  $\geq 70$  km/h, les règles de priorité usuelles (articles 19 et 20), la circulation à la file plutôt qu'à deux de large (article 22) ainsi que le montant des amendes (articles 26 à 31).

Bien que certaines règles semblent claires, bien comprises et bien acceptées, d'autres le sont moins. C'est notamment le cas des articles 1 et 2 qui balisent le champ d'application du projet pilote et la définition technique d'une AMM, aussi de l'article 6 qui assimilerait l'AMM à un véhicule routier en imposant l'obligation de remplir un rapport d'accident et la notion de délit de fuite. D'autres articles posent également des problèmes de compréhension. Il s'agit de l'article 11 et ses nombreuses références croisées avec des articles actuels du CSR, de l'article 12 qui encadre le transport d'un passager sur l'AMM, de l'article 14 qui autorise la circulation sur les trottoirs et des voies cyclables « dans la mesure où sa conduite n'est pas susceptible de compromettre la sécurité des piétons et des autres utilisateurs », de l'article 15 qui balise l'utilisation de la chaussée et de l'article 17 qui propose une exception à l'article 15 à l'égard du sens de circulation.

Parmi les éléments qui ont été mal reçus, notons l'obligation du fanion sur les routes qui affichent  $\geq 70$  km/h (article 8). Pour une majorité d'utilisateurs d'AMM, le fanion ne devrait pas être obligatoire en raison de sa nature encombrante et inesthétique. Quant à l'obligation d'avoir un phare avant et une lumière arrière la nuit (article 9), elle divise les intervenants rencontrés en forum. D'une part, il n'y a pas de consensus sur le fait que les fauteuils roulants motorisés devraient être assujettis à la mesure, comme le sont les triporteurs et les quadriporteurs. Il n'y a pas de consensus non plus sur la pertinence d'exiger un tel équipement lorsque l'AMM circule sur les trottoirs. À l'article 12, plusieurs ont mentionné ne pas connaître la définition d'un « système de retenue » et certains souhaiteraient substituer « l'âge de l'enfant » (< 5 ans) par un critère poids/taille pour permettre de transporter l'enfant.

D'autres éléments ont été moins bien reçus, notamment l'article 15. Pour des raisons de sécurité, des utilisateurs et des policiers rencontrés en forum souhaitent que l'utilisation de la chaussée soit permise même s'il y a plus d'une voie du côté où l'utilisateur d'AMM circule. L'obligation sur la chaussée de circuler dans le sens des véhicules fait aussi l'objet de mécontentement. Certains usagers questionnés après la collecte et d'autres qui ont remis un mémoire se sont habitués à circuler à contresens et disent craindre circuler dans le sens des véhicules. D'autres, tels que les policiers et le milieu associatif ont souhaité, lors des forums, que soit enlevé l'article 17 qui légalise la circulation à contresens en présence d'un piéton car la sécurité liée au sens de circulation ne peut être conditionnée par la présence ou l'absence d'un piéton à côté de l'utilisateur d'AMM.

D'autres articles semblent nécessiter des ajustements aux libellés actuels, selon l'ensemble des personnes rencontrées en forums. Mentionnons en particulier l'article 21, où la notion « d'espace suffisant pour dépasser une AMM » devrait être remplacée par les mêmes distances minimales que celles prévues au CSR pour les cyclistes, soit 1 m en milieu urbain et 1,5 m en milieu rural. À l'article 14, la mention « de façon à ne pas compromettre la sécurité des autres usagers » devrait être enlevée car une telle mention n'est faite nulle part ailleurs dans le CSR, à l'égard des autres usagers de la route, en dépit des risques plus importants pour autrui que ceux occasionnés par les utilisateurs d'AMM. Sur le trottoir, l'obligation d'être muni de certains équipements de sécurité (ex. : fanion, lumière et phare) et certaines règles telles que l'interdiction du baladeur, du cellulaire, de tirer ou pousser un objet, etc. ainsi que les amendes reliées à ces éléments ne semblent pas être applicables aux utilisateurs d'AMM. Les utilisateurs et le milieu associatif jugent inconcevable que les règles soient plus sévères pour les utilisateurs d'AMM que pour les autres piétons. Il s'agit d'être cohérent entre ce qui est demandé aux piétons, aux cyclistes et aux utilisateurs d'AMM, en arrimant ce qui est demandé aux uns et aux autres sur les mêmes infrastructures. Par exemple, la règle du cellulaire devrait être identique pour tous les usagers qui se trouvent sur une même infrastructure.

Les comparaisons des comportements avant et après l'adoption de l'arrêté ministériel comportent de nombreuses limites pour des raisons méthodologiques. Selon les collectes vidéo, certains changements ont tout de même été observés dans la conduite des utilisateurs d'AMM après l'arrêté. Le plus important a été la modification du taux de circulation dans le sens des véhicules, sur la chaussée, qui est passé de 66 % à 82 % ( $p < 0,001$ ) chez les utilisateurs d'AMM ayant fait les deux collectes. Cette hausse s'observe autant chez les utilisateurs de fauteuil roulant motorisé que de triporteur et de quadriporteur. Toutefois, la ventilation des données permet de voir que les hausses ne sont significatives qu'à Magog et non dans les autres villes, d'où l'hypothèse que la sensibilisation y a été différente ou faite avec plus d'influence et de répercussions que dans les autres milieux. Autre modification significative après l'arrêté ministériel : la vitesse moyenne a légèrement augmenté en 2015, mais cette hausse n'est significative que pour les triporteurs et les quadriporteurs (+0,6 km/h;  $p < 0,05$ ). Enfin, selon les réponses obtenues dans le questionnaire auprès des utilisateurs d'AMM après l'adoption de l'arrêté ministériel, les déplacements en milieu rural, déjà rares avant l'arrêté, semblent avoir été freinés significativement. Ceci serait dû au fait qu'il devient « absolument nécessaire » de circuler sur un accotement suffisamment large sur des routes affichant  $\geq 70$  km/h.

Enfin, les collectes vidéo ont permis de constater de nombreux problèmes inhérents à la circulation des AMM, tels que les obstacles, les cheminements discontinus, l'absence de bateaux pavés, l'aménagement de certains types de terrasses, etc. Plusieurs solutions sont possibles pour améliorer les déplacements des utilisateurs d'AMM et pour lesquels les intervenants municipaux semblent enclins à réfléchir ou à modifier leurs pratiques de façon définitive, comme par exemple réduire l'effet de coup sur les trottoirs en éliminant les joints esthétiques et en adoucissant les joints de retrait, par des traits de scie et/ou des traits obliques plutôt que perpendiculaires au cheminement.

L'ensemble des observations décrites dans ce rapport, nous amènent à reconsidérer le statut des utilisateurs d'AMM. Notons d'abord que plusieurs utilisateurs d'AMM évitent les trottoirs, même lorsque ce type d'infrastructure est accessible et disponible. D'autres, par contre, se comportent toujours comme des piétons et utilisent presque tout le temps les trottoirs lorsque ceux-ci sont disponibles. Cette polarisation est observée dans les données vidéo et les questionnaires et elle appelle à considérer sur le plan légal une approche qui conférerait aux utilisateurs d'AMM le statut de « piéton plus ». Cette façon de faire ne pénaliserait pas ceux qui se sentent et se considèrent comme des piétons car ils auraient encore accès, en tant que piéton, à l'ensemble des espaces piétonniers, en y étant soumis aux mêmes droits et obligations que ceux applicables aux piétons. Ceci est tout à fait légitime et en cohérence avec le statu quo qui prévalait depuis 1976, à l'effet d'octroyer un statut de piéton aux utilisateurs d'AMM. De plus, cette approche tiendrait compte de la réalité d'aujourd'hui en reconnaissant l'utilisation accrue des chaussées et des voies cyclables par les utilisateurs d'AMM, d'où la mention « plus ». Cette mention aurait pour effet d'attribuer un « statut d'emprunt » aux utilisateurs d'AMM lorsqu'ils se trouvent sur la chaussée ou la voie cyclable, mais seulement lorsqu'ils y sont. Ce statut leur permettrait d'utiliser les chaussées et les voies cyclables à la façon d'un cycliste, de sorte que la circulation soit sécuritaire pour tous. L'ensemble des consultations, des considérations émises et des relevés vidéo nous amènent à croire qu'une approche de type « piéton plus » permettrait de rendre plus simples d'éventuelles règles permanentes au CSR, en les collant à celles qui existent actuellement. Concrètement, cette stratégie consisterait en bonne partie à rendre les articles du CSR concernant les piétons applicables aux utilisateurs d'AMM. Il en serait de même pour certains articles concernant les cyclistes qui deviendraient aussi applicables aux utilisateurs d'AMM.

## Références

- Barham, P., Fereday, D., Oxley, P. (2005) Review of Class 2 and Class 3 Powered Wheelchairs and Powered Scooters (Invalid Carriages). Transport & Travel Research Ltd, Vol. PPAD 9/72/89, Department for Transport, U.K., 62 p.  
[http://disabilitiesfife.org.uk/Scooters/Documents/Pdf%20Documents/Scooter%20rules%20in%20law/Review%20of%20Class%20%20and%20Class%203%20Powered%20Wheelchairs%20and%20Powered%20Scooters%20\(Invalid%20Carriages\)2.pdf](http://disabilitiesfife.org.uk/Scooters/Documents/Pdf%20Documents/Scooter%20rules%20in%20law/Review%20of%20Class%20%20and%20Class%203%20Powered%20Wheelchairs%20and%20Powered%20Scooters%20(Invalid%20Carriages)2.pdf)
- Beaubien, M.-P. (2015) Opération nationale concertée – Usagers vulnérables. TVA – Rivière-du-Loup, 13 octobre 2015. <http://cimt.teleinterives.com/nouvelle-Regional-Operation-nationale-concertee-Usagers-vulnerables-22478>.
- Beauchemin, S. (2015) Projet pilote relatif aux aides à la mobilité motorisées. Le Billet, Dynamique des handicapés de Granby et région, décembre 2015, p. 18-19.  
<http://www.dynamiquehandicape.ca/joomla/images/pdf/Journal%20decembre2015.pdf>.
- Berndt, A. (2002) Scooters as a safe alternative for cars? Proceedings of the Road Safety Policing, Education and Enforcement Conference, 4-5 November 2002, Adelaide, South Australia, p. 334-342.
- Blanchard, K. (2016) Québec encadre les aides à la mobilité motorisées : des situations dangereuses toujours observées. La Voix de l'Est, 6 janvier 2016. <http://www.lapresse.ca/la-voix-de-lest/actualites/201601/05/01-4936896-quebec-encadre-les-aides-a-la-mobilite-motorisees-des-situations-dangereuses-toujours-observees.php>.
- Bohannon, R.W. (1997) Comfortable and maximum walking speed of adults aged 20–79 years: reference values and determinants. Age and Ageing, Vol. 26, p. 15-19.  
<http://ageing.oxfordjournals.org/content/26/1/15.long>.
- Brandt, A., Iwarsson, S., Stahle, A. (2004) Older people's use of powered wheelchairs for activity and participation. Journal of Rehabilitation Medicine, Vol. 36, p. 70–77.
- Brighton. C. (2003) Rules of the road. Rehab Management, Vol. 16, no 3, p. 18-21.
- Bruneau, J.-F., Maurice, P., Lavoie, M. (2011) Avis de santé publique sur l'utilisation des aides à la mobilité motorisées sur les voies publiques. Institut national de santé publique du Québec, 143 p.  
[https://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/1273\\_AidesMobiliteReduite.pdf](https://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/1273_AidesMobiliteReduite.pdf).
- Cajolais, P. (2014) Aide à la mobilité motorisée. Le Canada Français, Éditorial du citoyen, 7 février 2014. <http://www.canadafrancais.com/Opinion/Editorial-du-citoyen/2014-02-07/article-3602564/Aide-a-la-mobilite-motorisee/1>.
- CanLII (2015) Projet-pilote relatif aux aides à la mobilité motorisées, RLRQ c C-24.2, r 39.1.1, Site Internet consulté le 8 mars 2016 : <https://www.canlii.org/fr/qc/legis/regl/rlrq-c-c-24.2-r-39.1.1/derniere/rlrq-c-c-24.2-r-39.1.1.html>.
- Cassell, E., Clapperton, A. (2006) Consumer product-related injury (2): Injury related to the use of motorised mobility scooters. Hazard no 62, p. 1-16.  
[https://www.monash.edu/\\_data/assets/pdf\\_file/0005/218435/haz62.pdf](https://www.monash.edu/_data/assets/pdf_file/0005/218435/haz62.pdf).
- Centre de réadaptation La Maison (2016) Aide à la mobilité motorisée : nouvelles règles en vigueur. Site Internet consulté le 8 mars 2016 : <http://www.crlm.qc.ca/actualite/aide-la-mobilite-motorisee-nouvelles-regles-en-vigueur>.

COPHAN (2015) Mémoire concernant le « Projet-pilote relatif aux aides à la mobilité motorisées ». Remis par la Confédération des organismes de personnes handicapées du Québec au ministère des Transports du Québec, Juin 2015, 10 p. [http://cophan.org/wp-content/uploads/2015/06/2015-M--memoire\\_Projet-pilote-AMM\\_final.pdf](http://cophan.org/wp-content/uploads/2015/06/2015-M--memoire_Projet-pilote-AMM_final.pdf).

COPHAN (2014) Mémoire concernant le projet de règlement « Projet-pilote relatif aux aides à la mobilité motorisées ». Remis par la Confédération des organismes de personnes handicapées du Québec au ministère des Transports du Québec, Février 2014, 11 p. [http://cophan.org/wp-content/uploads/2014/01/2014-M%C3%A9moire\\_Arr%C3%AAt%C3%A9-minist%C3%A9riel-Projet-pilote-AMM.pdf](http://cophan.org/wp-content/uploads/2014/01/2014-M%C3%A9moire_Arr%C3%AAt%C3%A9-minist%C3%A9riel-Projet-pilote-AMM.pdf).

COPHAN (2012) Considérations et prise de position de la Confédération des organismes de personnes handicapées du Québec sur la vitesse des aides à la mobilité motorisées fournies par le réseau de la santé. Décembre 2012, 5 p. [http://cophan.org/wp-content/uploads/2013/02/2012-Avis\\_Vitesse-des-aides-%C3%A0-la-mobilit%C3%A9-motoris%C3%A9es.doc](http://cophan.org/wp-content/uploads/2013/02/2012-Avis_Vitesse-des-aides-%C3%A0-la-mobilit%C3%A9-motoris%C3%A9es.doc).

Corfman, T.A., Cooper, R.A., Fitzgerald, S.G., Cooper, R. (2003) Tips and Falls During Electric-Powered Wheelchair Driving: Effects of Seatbelt Use, Legrests, and Driving Speed. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, vol. 84, no 12, p. 1797-1802. [http://www.archives-pmr.org/article/S0003-9993\(03\)00467-2/pdf](http://www.archives-pmr.org/article/S0003-9993(03)00467-2/pdf).

Corneau, C. (2015) Un projet-pilote relatif aux aides à la mobilité motorisée. Rutacs, Octobre 2015, p. 13. <http://rutacs.com/JOURNAL-OCTOBRE%202015.pdf>.

Courrier Frontenac (2015) De nouvelles règles de circulation pour les gens à mobilité réduite. Courrier Frontenac, 3 juin 2015. <http://www.courrierfrontenac.qc.ca/Actualites/2015-06-03/article-4169086/De-nouvelles-regles-de-circulation-pour-les-gens-a-mobilite-reduite/1>.

DAL'SECCO (2016) Carte mobilité inclusion : dès le 1er janvier 2017. Handicap.fr, 4 mai 2016. <https://informations.handicap.fr/art-carte-mobilite-inclusion-17-8788.php>.

D'Astous, A. (2015) Usagers vulnérables : quatre policiers font de la prévention. L'Avantage votre journal, 15 octobre 2015.

Dolling, M. (2002) Motorised Scooters for Independent Mobility – Issues of Equipment Design, Driving the Machine, and the Road Environment: A Challenge for the Safety of Impaired Users and the Community. Proceedings of the Road Safety Policing, Education and Enforcement Conference, November 4-5, Adelaide, South Australia, p. 343-351.

Dynamique des handicapés de Granby et région (2015) Nouvelle réglementation Projet pilote en vigueur le 1<sup>er</sup> juin, mai 2015, p. 9. <http://www.dynamiquehandicape.ca/joomla/images/pdf/Journal%20Mai%202015.pdf>.

Éditeur officiel du Québec (2016) Code de la sécurité routière du Québec. Chapitre C-24.2, À jour au 1<sup>er</sup> septembre 2016. <http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/showdoc/cs/C-24.2>.

Éducaloi (2016) De nouveaux usagers sur nos routes : les fauteuils roulants motorisés. Publié le 24 juillet 2015, site Internet consulté le 3 mars 2016 : <https://www.educaloi.qc.ca/nouvelles/de-nouveaux-usagers-sur-nos-routes-les-fauteuils-roulants-motorises>.

Edwards, K., McCluskey, A. (2010) A survey of adult power wheelchair and scooter users. Disability and Rehabilitation: Assistive Technology, November 2010, Vol. 5, no 6, p. 411-419. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20450455>.

Evans, S., Frank, A.O., Neophytou, C., De Souza, L. (2007) Older adults' use of, and satisfaction with, electric powered indoor/outdoor wheelchairs. *Age and Ageing*, Vol. 36, p. 431-435. <http://ageing.oxfordjournals.org/content/36/4/431.full.pdf+html>.

Gagnon, J.-F. (2014) Quadriporteur : de nouvelles règles proposées par le MTQ. *La Tribune*, 24 juillet 2014. <http://www.lapresse.ca/la-tribune/actualites/estrie-et-regions/201407/24/01-4786352-quadriporteur-de-nouvelles-regles-proposees-par-le-mtq.php>.

Gendron, S. (2015) 10 règles que la plupart des piétons et cyclistes ignorent. *Le Journal de Québec*, 15 octobre 2015. <http://www.journaldequebec.com/2015/10/15/10-regles-que-la-plupart-des-pietons-et-cyclistes-ignorent>.

Gilbert, A. (2015) Les utilisateurs d'aide à la mobilité motorisée doivent respecter de nouvelles règles de circulation. *Noodls*, 28 mai 2015, Ville de Thetford Mines.

Granby vous informe (2015) Granby vous informe. Vol 11, no 3, août 2015, p.6. [http://www.ville.granby.qc.ca/webconcepteurcontent63/000024200000/upload/LaVille/BulletinMunicipal/2015/GVI\\_aout2015\\_final.pdf](http://www.ville.granby.qc.ca/webconcepteurcontent63/000024200000/upload/LaVille/BulletinMunicipal/2015/GVI_aout2015_final.pdf).

Johnson, M., Rose, G., Oxley, J. (2013) Motorised mobility scooters – understanding a growing transport mode for older Australians. *Australasian Transport Research Forum 2013 Proceedings*, 2-4 October 2013, Brisbane, Australia, 13 p. [http://atrf.info/papers/2013/2013\\_johnson\\_rose\\_oxley.pdf](http://atrf.info/papers/2013/2013_johnson_rose_oxley.pdf).

Kéroul (2014) Commentaires concernant le projet de règlement « Projet-pilote relatif aux aides à la mobilité motorisées ». Février 2014, 4 p. <http://www.keroul.qc.ca/DATA/TEXTEDOC/Commentaires-Keroul-projet-pilote.pdf>.

Laflamme, J. (2015a) La présence accrue de quadriporteurs force Saint-André-Avellin à agir. *Info07.com*, 17 juillet 2015. <http://www.lapetitenation.com/actualites/2015/7/17/la-presence-accrue-de-quadriporteurs-fo-4217507.html>.

Laflamme, J. (2015b) Les quadriporteurs vus sous un autre angle. *Info07.com*, 25 juillet 2015. <http://www.lapetitenation.com/actualites/2015/7/24/les-quadriporteurs-vus-sous-un-autre-angle-4225312.html>.

Le Courrier Sud (2015) Nouvelles règles de circulation pour les triporteurs, quadriporteurs et fauteuils roulants motorisés. *Le Courrier Sud*, 2 juin 2015. <http://www.lecourriersud.com/actualites/2015/6/1/nouvelles-regles-de-circulation-pour-les-4166255.html>.

Maher, I. (2015) Règles de circulation strictes pour les fauteuils motorisés. *Journal de Montréal*, 21 mai 2015. <http://www.journaldemontreal.com/2015/05/21/regles-de-circulation-strictes-pour-les-fauteuils-motorises>.

Michaud, C. (2015) Des règles pour les chaises roulantes motorisées. *TopoLocal St-Jérôme*, 4 juin 2015. <http://stjerome.topolocal.ca/2015/06/04/regles-amm-chaises-roulantes-motorisees/>.

Ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports (2016) Projet pilote relatif aux aides à la mobilité motorisées. Site Internet consulté le 3 mars 2016 : <https://www.mtq.gouv.qc.ca/usagers/reseauroutier/AMM/Pages/default.aspx>.

Ministère des Transports du Québec (2015) Aides à la mobilité motorisées (AMM) Projet pilote en vigueur le 1<sup>er</sup> juin 2015. Feuille explicatif, 2 p. [https://www.transports.gouv.qc.ca/fr/modes-transport-utilises/mobilite-motorisee/AMM/Documents/Projet\\_pilote\\_AMM\\_Feuilleet\\_Accessible.pdf](https://www.transports.gouv.qc.ca/fr/modes-transport-utilises/mobilite-motorisee/AMM/Documents/Projet_pilote_AMM_Feuilleet_Accessible.pdf).

Ministre des Transports (2015a) Arrêté numéro 2015-04 du ministre des Transports en date du 15 avril 2015 (Publication no 15A). Repéré à <http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=1&file=63153.pdf>.

Ministre des Transports (2015b) Arrêté numéro 2015-04 du ministre des Transports en date du 15 avril 2015 (Publication no 16A). Repéré à <http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=1&eoq=41074&file=63187.PDF>.

Ministre des Transports (2013) Avis de prépublication – Projet pilote Code de la sécurité routière (chapitre C-24.2). 18 décembre 2013, repéré à <http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=1&file=60750.pdf>.

Moelle épinière et motricité Québec (2015) Projet-pilote relatif aux aides à la mobilité motorisées. Page Web publiée le 21 mai 2015. <https://www.moelleepiniere.com/2015/05/projet-pilote-relatif-aux-aides-a-la-mobilite-motorisees/>.

Office québécois de la langue française (2015) Fiche terminologique : aide à la mobilité motorisée. Site Internet consulté le 8 mars 2016 : [http://www.granddictionnaire.com/ficheOqlf.aspx?ld\\_Fiche=26532339](http://www.granddictionnaire.com/ficheOqlf.aspx?ld_Fiche=26532339).

Parent, L. (2014) Nous ne sommes pas des AMM! Février 2014, RAPLIQ. <http://www.rapliq.org/2014/02/13/memoireamm/>.

Pépin, S. (2015) Règles de circulation pour les fauteuils motorisés. Entre-Nous, La rentrée 2015, Association Sclérose en Plaques Rive-Sud, p. 6-7. [http://www.asprs.qc.ca/wp-content/uploads/2015/09/journal\\_septembre\\_2015.pdf](http://www.asprs.qc.ca/wp-content/uploads/2015/09/journal_septembre_2015.pdf).

Pitre, M., Girard, C. (2015) Les quadriporteurs maintenant réglementés. La Nouvelle Union, 2 juin 2015. <http://www.lanouvelle.net/national/2015/6/2/les-quadriporteurs-maintenant-reglemente-4167417.html>.

Porter, I. (2014) Sécurité routière : projet-pilote pour les usagers à mobilité réduite. Le blogue urbain, 27 octobre 2014. <http://www.ledevoir.com/opinion/blogues/le-blogue-urbain/422234/securite-routiere-projet-pilote-pour-les-usagers-a-mobilite-reduite>.

Préfontaine, A. (2015) Une nouvelle loi entre en vigueur au Québec. TVA Nouvelles, 4 juin 2015 : <http://www.tvanouvelles.ca/2015/06/04/une-nouvelle-loi-entre-en-vigueur-au-quebec>.

Préfontaine, A. (2015) Nouvelle loi encadrant la circulation des quadriporteurs. TVA Nouvelles, 10 juin 2015 : <http://www.tvanouvelles.ca/2015/06/10/nouvelle-loi-encadrant-la-circulation-des-quadriporteurs>.

Préfontaine, A. (2015) Les utilisateurs devront respecter le code de la sécurité routière. TVA Nouvelles, 22 mai 2015 : <http://www.tvanouvelles.ca/2015/05/22/les-utilisateurs-devront-respecter-le-code-de-la-securite-routiere>.

Protégez-Vous (2015) Du nouveau sur les routes : les aides à la mobilité motorisés (AMM). Protégez-Vous.ca, 22 juillet 2015. <http://www.protegez-vous.ca/societe-de-lassurance-automobile-du-quebec-saaq/du-nouveau-sur-les-routes-les-aides-a-la-mobilite-motorises-amm.html>.

Sonenblum, S.E., Sprigle, S., Harris, F.H., and Maurer, C.L. (2008) Characterization of Power Wheelchair Use in the Home and Community. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation,

Vol. 89, no 3, p. 486-491. [http://ac.els-cdn.com/S0003999307017698/1-s2.0-S0003999307017698-main.pdf?tid=46c7248a-a781-11e6-aef7-0000aacb35e&acdnat=1478808616\\_79bc466e160aba50047de4f6788e4086](http://ac.els-cdn.com/S0003999307017698/1-s2.0-S0003999307017698-main.pdf?tid=46c7248a-a781-11e6-aef7-0000aacb35e&acdnat=1478808616_79bc466e160aba50047de4f6788e4086).

Su, F., Bell, M.G.H., Schmöcker, J.-D. (2007) Mobility Scooter Usage in London - Results From the Scootability Project. 11<sup>e</sup> Conférence internationale sur la mobilité et le transport des personnes âgées ou à mobilité réduite, Montréal, 18-22 juin 2007.

Thibault, M.-O. (2016) Le déneigement cause du désagrément aux personnes à mobilité réduite. Boom Montréal, 6 janvier 2016. <http://www.boomfm.com/info-boom/2016/01/06/le-deneigement-cause-du-desagrément-aux-personnes-a-mobilite-reduite>.

Thibodeau, C. (2016) Des patrouilles de sensibilisation tenues par la SQ. Le Placoteux. Vol. 132, Août 2016, p. 4. <http://www.haabf.org/placoteuxaout2016.pdf>.

Trudeau, P. (2015) Les quadriporteurs seront dorénavant soumis à la loi. Le Reflet du Lac, 20 mai 2015. <http://www.lerefletdulac.com/actualites/societe/2015/5/19/les-quadriporteurs-seront-dorenavant-sou-4151358.html>.

Trudeau, P. (2015) Période de tolérance pour les quadriporteurs. Le Reflet du Lac, 10 juin 2015. <http://www.lerefletdulac.com/actualites/societe/2015/6/10/periode-de-tolerance-pour-les-quadriport-4177784.html>.

Tuxboard (2016) Une voiture électrique adaptée aux fauteuils roulants. Site Internet consulté le 7 avril 2016. <http://www.tuxboard.com/voiture-fauteuil-roulant/>.

Ulrich, K.T. (2006) Estimating the technology frontier for personal electric vehicles. Transportation Research Part C, Elsevier, p. 448-462. <http://opim.wharton.upenn.edu/~ulrich/documents/ulrich-electricvehicles.pdf>.

Vermette, K. (2015) Projet pilote pour les aides à la mobilité motorisées. Radio-Canada, Le Téléjournal Estrie, 6 juin 2015 : <http://ici.radio-canada.ca/regions/estrie/2015/06/06/002-projet-pilote-aide-mobilite-motorisees.shtml>.

Xiang, H., Chany, A.M., Smith, G.A. (2006) Wheelchair related injuries treated in US emergency departments. Injury Prevention, Vol. 12, p. 8-11. <http://research.vuse.vanderbilt.edu/srdesign/2007/group13/projectfiles/StatFile.pdf>.



## **Annexe 1**

**Arrêté ministériel à l'étude (effectif au 1<sup>er</sup> juin 2015) et  
prépublication de l'arrêté (décembre 2013, non-effectif)**



## Arrêté ministériel à l'étude

© Éditeur officiel du Québec, 2015

Partie 2

GAZETTE OFFICIELLE DU QUÉBEC, 20 avril 2015, 147<sup>e</sup> année, n<sup>o</sup> 15A

815A

### Règlements et autres actes

#### A.M., 2015

Arrêté numéro 2015-04 du ministre des Transports en date du 15 avril 2015

Code de la sécurité routière  
(chapitre C-24.2)

CONCERNANT le Projet-pilote relatif aux aides à la mobilité motorisées

LE MINISTRE DES TRANSPORTS,

VU le deuxième alinéa de l'article 633.1 du Code de la sécurité routière (chapitre C-24.2), suivant lequel le ministre des Transports peut par arrêté après consultation de la Société de l'assurance automobile du Québec :

1<sup>o</sup> autoriser la mise en œuvre de projets-pilotes visant à expérimenter l'usage de véhicules ou à étudier, améliorer ou élaborer des règles de circulation ou des normes applicables en matière d'équipement de sécurité;

2<sup>o</sup> édicter, dans le cadre d'un projet-pilote, toute règle relative à l'utilisation, sur un chemin public, d'un véhicule;

3<sup>o</sup> autoriser, dans ce cadre, toute personne ou organisme à utiliser un véhicule selon des normes et des règles qu'il édicte, différentes de celles prévues par ce code et ses règlements;

VU le troisième alinéa de cet article qui prévoit que :

1<sup>o</sup> ces projets-pilotes sont établis pour une durée maximale de trois ans que le ministre peut, s'il le juge nécessaire, prolonger d'au plus deux ans;

2<sup>o</sup> le ministre peut, en tout temps, modifier un projet-pilote ou y mettre fin;

3<sup>o</sup> le ministre peut déterminer, parmi les dispositions d'un arrêté pris en vertu de cet article, celles dont la violation constitue une infraction et fixer les montants minimum et maximum dont est passible le contrevenant. Ce montant ne peut être inférieur à 30 \$ ni supérieur à 360 \$;

VU que, malgré le quatrième alinéa de cet article prévoyant qu'un arrêté pris en vertu de cet article n'est pas assujéti à l'obligation de publication prévue à l'article 8 de la Loi sur les règlements (chapitre R-18.1), un projet de « Projet-pilote relatif aux aides à la mobilité motorisées » a

été publié à la Partie 2 de la *Gazette officielle du Québec* du 18 décembre 2013, avec avis qu'il pourrait être édicté par le ministre des Transports à l'expiration d'un délai de 45 jours à compter de cette publication;

VU que la Société a été consultée sur la mise en œuvre du Projet-pilote relatif aux aides à la mobilité motorisées;

VU qu'il y a lieu d'autoriser la mise en œuvre d'un tel projet pilote avec modifications;

ARRÊTE CE QUI SUIT :

#### CHAPITRE I CHAMP D'APPLICATION ET DÉFINITIONS

**1.** Est autorisée la mise en œuvre du Projet-pilote relatif à l'utilisation d'aides à la mobilité motorisées sur les bases suivantes :

1<sup>o</sup> élaborer des règles de circulation relatives à de tels appareils dans le respect de la sécurité de l'ensemble des utilisateurs, notamment sur les chemins publics;

2<sup>o</sup> expérimenter l'usage de tels appareils sur la chaussée de certains chemins publics, sur les accotements ainsi que sur les voies cyclables;

3<sup>o</sup> élaborer des règles de circulation qui valorisent la prudence et la sécurité des usagers de la route et, particulièrement, le discernement du conducteur d'une aide à la mobilité motorisée;

4<sup>o</sup> établir des normes en matière d'équipements de sécurité;

5<sup>o</sup> recueillir des informations sur l'utilisation de tels appareils afin d'évaluer leur cohabitation avec, notamment, les piétons, les véhicules routiers et les cyclistes et leur impact sur les réseaux piétonnier et routier.

**2.** Pour l'application du présent projet-pilote, une aide à la mobilité motorisée est l'un des appareils suivants :

1<sup>o</sup> un fauteuil roulant mû par un moteur électrique;

2<sup>o</sup> une autre aide à la locomotion qui respecte les caractéristiques suivantes :

a) elle est conçue pour pallier une incapacité à la marche et pour accueillir une seule personne assise;

b) elle roule sur 3 ou 4 roues, dont les pneus ont un diamètre de 20 cm ou plus;

c) sa direction est assurée par un guidon et par une colonne de direction qui transmettent leur action à la ou aux roues avant;

d) son châssis est muni d'un repose-pieds;

e) elle est munie d'un moteur électrique, d'un siège et d'un dossier;

f) sa largeur maximale est de 67,5 cm, sa longueur maximale est de 150 cm et son poids maximal est de 150 kg.

N'est pas une aide à la mobilité motorisée un tricycle assisté ou un véhicule-jouet.

**3.** Les présentes règles s'appliquent sur les chemins publics, sur les chemins privés ouverts à la circulation publique des véhicules routiers, sur les terrains des centres commerciaux et sur les autres terrains où le public est autorisé à circuler.

#### CHAPITRE II VENTE ET LOCATION

**4.** Un commerçant d'aides à la mobilité motorisées doit fournir aux acheteurs ou aux locataires de ces appareils une copie du document préparé par le ministère des Transports qui contient notamment les règles de circulation édictées par le présent projet-pilote.

**5.** Un commerçant d'aides à la mobilité motorisées ne peut vendre, louer ou mettre à la disposition de quiconque contre valeur, ou de quelque façon offrir de vendre, de louer ou de mettre à la disposition de quiconque contre valeur une aide à la mobilité motorisée qui ne respecte pas les exigences prévues aux articles 7 et 10.

#### CHAPITRE III ACCIDENTS

**6.** Les articles 166.1 à 173, 175 et 176 du Code de la sécurité routière (chapitre C-24.2) s'appliquent, compte tenu des adaptations nécessaires, à un accident dans lequel est impliquée une aide à la mobilité motorisée.

Les articles 1 et 3 du Règlement sur le rapport d'accident (chapitre C-24.2, r. 40) s'appliquent, compte tenu des adaptations nécessaires, à tout accident dans lequel est impliquée une aide à la mobilité motorisée.

#### CHAPITRE IV SIGNAUX D'AVERTISSEMENT ET DISPOSITIFS D'ÉCLAIRAGE

**7.** Toute aide à la mobilité motorisée doit être munie des signaux d'avertissement suivants :

1° un réflecteur blanc à l'avant;

2° un réflecteur rouge à l'arrière;

3° un réflecteur ou une bande réfléchissante placé de chaque côté de l'appareil et le plus haut possible;

Tout équipement ou objet placé sur un tel appareil qui a pour effet de masquer un signal d'avertissement prescrit doit également être muni du même signal conforme au premier alinéa.

**8.** Tout aide à la mobilité motorisée doit, lorsqu'il circule sur un chemin dont la vitesse permise est d'au moins 70 km/h, être munie d'un fanion orange triangulaire d'au moins 300 cm<sup>2</sup> et dont l'extrémité la plus élevée, en position verticale, se situe à une distance minimale de 150 cm du sol.

**9.** Toute aide à la mobilité motorisée visée au paragraphe 2 du premier alinéa de l'article 2 doit également, la nuit, être munie d'un phare blanc à l'avant et d'un feu rouge à l'arrière.

Aux fins de l'application de l'article 235 du Code de la sécurité routière (chapitre C-24.2) au phare blanc visé au premier alinéa, une aide à la mobilité motorisée est assimilée à une bicyclette.

**10.** Le phare et le feu visés au premier alinéa de l'article 9 doivent être visibles d'une distance d'au moins 150 m.

#### CHAPITRE V CIRCULATION

**11.** Les obligations et les interdictions prévues dans les dispositions suivantes du Code de la sécurité routière (chapitre C-24.2) s'appliquent au conducteur d'une aide à la mobilité motorisée, dans la mesure prévue ci-après :

1° les articles 444 à 446, 450, 451 et 453.1, applicables aux piétons en vertu de ce code, compte tenu des adaptations nécessaires;

2° l'article 447, applicable aux piétons en vertu de ce code, sous réserve qu'il doit céder le passage aux véhicules routiers et aux autres usagers qui y circulent;

3<sup>o</sup> le deuxième alinéa de l'article 424 ainsi que les articles 440, 488 et 489, applicables au conducteur d'une bicyclette en vertu de ce code, compte tenu des adaptations nécessaires;

4<sup>o</sup> les articles 404 et 405, applicables au conducteur d'une bicyclette en vertu de ce code, sous réserve qu'il doit céder le passage aux véhicules routiers et aux autres usagers qui y circulent.

5<sup>o</sup> l'article 439.1, applicable au conducteur d'un véhicule routier en vertu de ce code, compte tenu des adaptations nécessaires, lorsqu'il circule sur la chaussée.

**12.** Le conducteur d'une aide à la mobilité motorisée ne peut transporter aucun passager.

Malgré le premier alinéa, un mineur âgé de moins de 5 ans peut être transporté par le titulaire de l'autorité parentale ou par la personne qui en a la garde. Le conducteur doit alors utiliser un système de retenue pour éviter de mettre en péril la vie ou la sécurité du mineur.

**13.** Nul ne peut, alors qu'une aide à la mobilité motorisée est en mouvement, s'y agripper ou être tiré ou poussé par elle et le conducteur ne peut tolérer une telle pratique.

**14.** Le conducteur d'une aide à la mobilité motorisée peut circuler sur un trottoir ou sur une voie cyclable, dans la mesure où sa conduite n'est pas susceptible de compromettre la sécurité des piétons et des autres utilisateurs.

**15.** S'il ne circule pas sur le trottoir ou sur la voie cyclable d'un chemin public dont la limite de vitesse permise est d'au plus 50 km/h, le conducteur d'une aide à la mobilité motorisée doit :

1<sup>o</sup> sur une chaussée à une voie de circulation à sens unique, à une voie de circulation dans les deux sens ou à trois voies de circulation dont celle du centre est utilisée dans l'un ou l'autre sens, circuler à l'extrême droite de la chaussée ou sur l'accotement et dans le même sens que la circulation;

2<sup>o</sup> sur toute autre chaussée, circuler sur l'accotement et dans le même sens que la circulation.

**16.** Sur un chemin public qui n'a ni trottoir, ni voie cyclable et dont la limite de vitesse permise est de plus de 50 km/h, le conducteur d'une aide à la mobilité motorisée doit circuler sur l'accotement et dans le même sens que la circulation en s'assurant qu'il peut le faire sans danger.

**17.** Malgré les articles 15 et 16, le conducteur d'une aide à la mobilité motorisée accompagné d'un piéton peut circuler sur le bord de la chaussée et dans le sens contraire de la circulation, en s'assurant qu'il peut le faire sans danger.

**18.** Le conducteur d'une aide à la mobilité motorisée circulant sur la chaussée :

1<sup>o</sup> lorsqu'il effectue un virage à droite à une intersection, doit céder le passage aux piétons, aux cyclistes et aux conducteurs d'aides à la mobilité motorisées qui traversent la chaussée qu'il s'apprête à emprunter;

2<sup>o</sup> ne peut pas effectuer un virage à gauche, mais doit plutôt traverser la chaussée de la même manière que les piétons.

**19.** Lorsqu'un piéton s'engage dans un passage pour piétons, le conducteur d'une aide à la mobilité motorisée circulant sur la chaussée doit s'immobiliser et lui permettre de traverser.

**20.** Lorsque le conducteur d'une aide à la mobilité motorisée s'engage dans un passage pour piétons, le conducteur d'un véhicule routier, le conducteur d'une bicyclette ou le conducteur d'une aide à la mobilité motorisée circulant sur la chaussée doit s'immobiliser et lui permettre de traverser.

**21.** Le conducteur d'un véhicule routier ne peut dépasser une aide à la mobilité motorisée à l'intérieur de la même voie de circulation que s'il y a un espace suffisant pour permettre le dépassement sans danger.

Le conducteur d'un véhicule routier peut franchir une ligne visée à l'article 326.1 du Code de la sécurité routière (chapitre C-24.2), dans la mesure où cette manœuvre peut être effectuée sans danger, pour dépasser une aide à la mobilité motorisée.

**22.** Les conducteurs d'aides à la mobilité motorisées qui circulent sur la chaussée en groupe de deux ou plus doivent le faire à la file.

**23.** Nul ne peut tirer une remorque ou tout autre objet au moyen d'une aide à la mobilité motorisée.

## CHAPITRE VI CUEILLETTE D'INFORMATION

**24.** Le ministère des Transports est chargé de recueillir l'information sur l'utilisation des aides à la mobilité motorisées en application du présent projet-pilote.

**25.** Toute personne peut transmettre, par écrit et en s'identifiant, ses observations concernant le présent projet-pilote au ministère.

#### **CHAPITRE VII DISPOSITIONS PÉNALES**

**26.** La personne qui contrevient aux exigences de l'un des articles 4 ou 5 commet une infraction et est passible d'une amende de 300 \$ à 360 \$.

**27.** Le propriétaire dont l'aide à la mobilité motorisée n'est pas conforme à l'une des exigences des articles 7 à 10 commet une infraction et est passible d'une amende de 30 \$ à 60 \$.

**28.** Le conducteur d'une aide à la mobilité motorisée qui contrevient à l'un des articles 11, 12, 14 à 19, 22 et 23 commet une infraction et est passible d'une amende de 30 \$ à 60 \$.

**29.** Toute personne qui contrevient à l'article 13 commet une infraction et est passible d'une amende de 30 \$ à 60 \$.

**30.** Le conducteur d'une aide à la mobilité motorisée ou d'une bicyclette qui contrevient à l'article 20 commet une infraction et est passible d'une amende de 30 \$ à 60 \$.

Le conducteur d'un véhicule routier qui contrevient à l'article 20 commet une infraction et est passible d'une amende de 200 \$ à 300 \$.

**31.** Le conducteur d'un véhicule routier qui contrevient à l'article 21 commet une infraction et est passible d'une amende de 200 \$ à 300 \$.

#### **CHAPITRE VIII DISPOSITIONS DIVERSES ET FINALES**

**32.** Le présent projet-pilote a préséance sur toute disposition inconciliable du Code de la sécurité routière (chapitre C-24.2).

**33.** Le présent projet-pilote entre en vigueur le 1<sup>er</sup> mai 2015. Il est abrogé le 1<sup>er</sup> mai 2018.

*Le ministre des Transports,*  
ROBERT POËTI

63153

---

## Erratum

---

### A.M., 2015

Arrêté numéro 2015-04 du ministre des Transports  
en date du 15 avril 2015

Code de la sécurité routière  
(chapitre C-24.2)

CONCERNANT le Projet-pilote relatif aux aides à la  
mobilité motorisées

*Gazette officielle du Québec*, Partie 2, 20 avril 2015,  
147<sup>e</sup> année, numéro 15A, page 815A.

À la page 818A, l'article 33 aurait dû se lire comme suit :

« **33.** Le présent projet-pilote entre en vigueur le  
1<sup>er</sup> juin 2015. Il est abrogé le 1<sup>er</sup> juin 2018. ».

63187

## Prépublication de l'arrêté (n'ayant jamais été en vigueur)

© Éditeur officiel du Québec, 2013

Partie 2

GAZETTE OFFICIELLE DU QUÉBEC, 18 décembre 2013, 145<sup>e</sup> année, n<sup>o</sup> 51

5677

### Projets de règlement

#### Projet-pilote

Code de la sécurité routière  
(chapitre C-24.2)

#### Aides à la mobilité motorisées

Avis est donné par les présentes que le «Projet-pilote relatif aux aides à la mobilité motorisées», dont le texte apparaît ci-dessous, pourra être édicté par le ministre des Transports à l'expiration d'un délai de 45 jours à compter de la présente publication.

Ce projet-pilote définit ce qu'est une aide à la mobilité motorisée. Il prévoit des règles concernant l'équipement dont elle doit être dotée ainsi que des règles de circulation qui s'appliquent à son conducteur ainsi qu'aux conducteurs de bicyclettes et de véhicules routiers. Il prévoit aussi des dispositions pénales.

Le projet-pilote a une incidence sur les citoyens et les entreprises en ce qu'il régit la vente, la location et l'utilisation des aides à la mobilité motorisées de manière à favoriser la sécurité de ceux qui les conduisent et de ceux qui les côtoient, soit les piétons et les autres usagers de la route.

Des renseignements additionnels concernant ce projet de règlement peuvent être obtenus en s'adressant à monsieur David Johnson, Service des politiques de sécurité, Direction de la sécurité en transport, Ministère des Transports, 700, boulevard René-Lévesque Est, 16<sup>e</sup> étage, Québec (Québec) G1R 5H1, téléphone : 418 643-3074, poste 2862, télécopieur : 418 643-8914, courrier électronique : david.johnson@mtq.gouv.qc.ca

Toute personne intéressée ayant des commentaires à formuler à ce sujet est priée de les faire parvenir par écrit, avant l'expiration du délai de 45 jours, au ministre des Transports, 700, boulevard René-Lévesque Est, 29<sup>e</sup> étage, Québec (Québec) G1R 5H1.

Le ministre des Transports,  
SYLVAIN GAUDREAU

#### Projet-pilote relatif aux aides à la mobilité motorisées

##### CHAPITRE I CHAMP D'APPLICATION ET DÉFINITIONS

**1.** Est autorisée la mise en œuvre du Projet-pilote relatif à l'utilisation d'aides à la mobilité motorisées sur les bases suivantes :

1<sup>o</sup> élaborer des règles de circulation relatives à de tels appareils dans le respect de la sécurité de l'ensemble des utilisateurs, notamment sur les chemins publics;

2<sup>o</sup> expérimenter l'usage de tels appareils sur la chaussée de certains chemins publics, sur les accotements, ainsi que sur les voies cyclables;

3<sup>o</sup> recueillir des informations sur l'utilisation de tels appareils afin d'évaluer leur cohabitation avec, notamment, les piétons, les véhicules routiers et les cyclistes et leur impact sur les réseaux piétonnier et routier, élaborer des règles de circulation sécuritaires et établir des normes en matière d'équipements de sécurité.

**2.** Pour l'application du présent projet-pilote, une aide à la mobilité motorisée est l'un des appareils suivants :

1<sup>o</sup> un fauteuil roulant mû par un moteur électrique;

2<sup>o</sup> une autre aide à la locomotion qui respecte les caractéristiques suivantes :

a) elle est conçue pour pallier à une incapacité à la marche et pour accueillir une seule personne assise;

b) elle roule sur 3 ou 4 roues dont les pneus ont un diamètre de 20 cm ou plus;

c) sa direction est assurée par un guidon et par une colonne de direction qui transmettent leur action à la ou aux roues avant;

d) son châssis est muni d'un repose-pieds;

e) elle est munie d'un moteur électrique, d'un siège et d'un dossier;

f) sa largeur maximale est de 67,5 cm, sa longueur maximale est de 150 cm et son poids maximal est de 150 kg.

N'est pas une aide à la mobilité motorisée un tricycle assisté ou un véhicule-jouet.

**3.** Les présentes règles s'appliquent sur les chemins publics, sur les chemins privés ouverts à la circulation publique des véhicules routiers, sur les terrains des centres commerciaux et sur les autres terrains où le public est autorisé à circuler.

## CHAPITRE II VENTE ET LOCATION

**4.** Un commerçant d'aides à la mobilité motorisées doit fournir aux acheteurs ou aux locataires de ces appareils une copie du guide préparé par le ministère des Transports qui contient notamment les règles de circulation édictées par le présent projet-pilote.

**5.** Un commerçant d'aides à la mobilité motorisées ne peut vendre, louer ou mettre à la disposition de quiconque contre valeur, ou de quelque façon offrir de vendre de louer ou de mettre à la disposition de quiconque contre valeur une aide à la mobilité motorisée qui ne respecte pas les exigences prévues aux articles 7 et 9.

## CHAPITRE III ACCIDENTS

**6.** L'article 176 du Code de la sécurité routière (chapitre C-24.2) ne s'applique pas à un accident dans lequel est impliquée une aide à la mobilité motorisée.

L'article 1 du Règlement sur le rapport d'accident (chapitre C-24.2, r. 40) s'applique, compte tenu des adaptations nécessaires, à tout accident dans lequel est impliquée une aide à la mobilité motorisée.

## CHAPITRE IV SIGNAUX D'AVERTISSEMENT ET DISPOSITIFS D'ÉCLAIRAGE

**7.** Toute aide à la mobilité motorisée doit être munie des signaux d'avertissement suivants :

1° un réflecteur blanc à l'avant;

2° un réflecteur rouge à l'arrière;

3° un réflecteur ou une bande réfléchissante placé de chaque côté de l'appareil et le plus haut possible;

4° un fanion orange triangulaire d'au moins 300 cm<sup>2</sup> et dont l'extrémité la plus élevée, en position verticale, se situe à une distance minimale de 150 cm du sol.

Tout équipement ou objet placé sur un tel appareil qui a pour effet de masquer un signal d'avertissement prescrit doit également être muni du même signal conforme au premier alinéa.

**8.** Toute aide à la mobilité motorisée visée au paragraphe 2 du premier alinéa de l'article 2 doit également, la nuit, être munie d'un phare blanc à l'avant et d'un feu rouge à l'arrière.

Aux fins de l'application de l'article 235 du Code de la sécurité routière (chapitre C-24.2) au phare blanc visé au premier alinéa, une aide à la mobilité motorisée est assimilée à une bicyclette.

**9.** Les réflecteurs, les bandes réfléchissantes, le phare et le feu visés au premier alinéa des articles 7 et 8 doivent être visibles d'une distance d'au moins 150 mètres.

## CHAPITRE V CIRCULATION

**10.** Les obligations et les interdictions prévues dans les dispositions suivantes du Code de la sécurité routière (chapitre C-24.2), s'appliquent au conducteur d'une aide à la mobilité motorisée, dans la mesure prévue ci-après :

1° les articles 444 à 446, 450, 451 et 453.1, applicables aux piétons en vertu de ce code, compte tenu des adaptations nécessaires;

2° l'article 447, applicable aux piétons en vertu de ce code, sous réserve qu'il doit céder le passage aux véhicules routiers, aux cyclistes et aux conducteurs d'aides à la mobilité motorisée qui y circulent;

3° le deuxième alinéa de l'article 424 ainsi que les articles 434.0.1, 440, 488 et 489, applicables au conducteur d'une bicyclette en vertu de ce code, compte tenu des adaptations nécessaires;

4° les articles 404 et 405, applicables au conducteur d'une bicyclette en vertu de ce code, sous réserve qu'il doit céder le passage aux véhicules routiers et aux autres usagers qui y circulent.

5° l'article 439.1, applicable au conducteur d'un véhicule routier en vertu de ce code, compte tenu des adaptations nécessaires, lorsqu'il circule sur la chaussée.

**11.** Le conducteur d'une aide à la mobilité motorisée ne peut transporter aucun passager.

**12.** Nul ne peut, alors qu'une aide à la mobilité motorisée est en mouvement, s'y agripper ou être tiré ou poussé par elle.

**13.** Le conducteur d'une aide à la mobilité motorisée peut circuler sur un trottoir ou sur une voie cyclable, dans la mesure où sa conduite n'est pas susceptible de compromettre la sécurité des piétons et des autres utilisateurs.

**14.** Nul ne peut conduire une aide à la mobilité motorisée sur un chemin public sur lequel la vitesse maximale permise est de plus de 50 km/h.

Malgré le premier alinéa, le conducteur d'une aide à la mobilité motorisée peut circuler, dans le même sens que la circulation, sur l'accotement d'un chemin public sur lequel la vitesse maximale permise est de plus de 50 km/h mais ne dépasse pas 70 km/h, si aucun trottoir ni aucune voie cyclable ne borde la chaussée.

**15.** Sauf disposition contraire, le conducteur d'une aide à la mobilité motorisée peut circuler uniquement sur une chaussée à une voie de circulation dans les deux sens, y compris lorsqu'une telle chaussée est divisée en trois voies de circulation dont celle du centre est utilisée dans l'un ou l'autre sens. Dans un tel cas, il doit circuler à l'extrême droite de la chaussée ou sur l'accotement et dans le même sens que la circulation.

**16.** Le conducteur d'une aide à la mobilité motorisée circulant sur la chaussée :

1° lorsqu'il effectue un virage à droite à une intersection, doit céder le passage aux piétons, aux cyclistes et aux conducteurs d'aides à la mobilité motorisées qui traversent la chaussée qu'il s'apprête à emprunter;

2° ne peut pas effectuer un virage à gauche.

**17.** Lorsqu'un piéton s'engage dans un passage pour piétons, le conducteur d'une aide à la mobilité motorisée circulant sur la chaussée doit s'immobiliser et lui permettre de traverser.

**18.** Lorsque le conducteur d'une aide à la mobilité motorisée s'engage dans un passage pour piétons, le conducteur d'un véhicule routier, le conducteur d'une bicyclette ou le conducteur d'une aide à la mobilité motorisée circulant sur la chaussée doit s'immobiliser et lui permettre de traverser.

**19.** Le conducteur d'un véhicule routier ne peut dépasser une aide à la mobilité motorisée à l'intérieur de la même voie de circulation que s'il y a un espace suffisant pour permettre le dépassement sans danger.

Le conducteur d'un véhicule routier peut franchir une ligne visée à l'article 326.1 du Code de la sécurité routière (chapitre C-24.2), dans la mesure où cette manœuvre peut être effectuée sans danger, pour dépasser une aide à la mobilité motorisée.

**20.** Les conducteurs d'aides à la mobilité motorisées qui circulent sur la chaussée en groupe de deux ou plus doivent le faire à la file.

**21.** Nul ne peut tirer une remorque ou tout autre objet au moyen d'une aide à la mobilité motorisée.

## CHAPITRE VI CUEILLETTE D'INFORMATION

**22.** Le ministère des Transports est chargé de recueillir les informations sur l'utilisation des aides à la mobilité motorisées en application du présent projet-pilote.

**23.** Toute personne peut transmettre, par écrit et en s'identifiant, ses observations concernant le présent projet-pilote au ministère.

## CHAPITRE VII DISPOSITIONS PÉNALES

**24.** La personne qui contrevient aux exigences de l'un des articles 4 et 5 commet une infraction et est passible d'une amende de 300 \$ à 360 \$.

**25.** Le propriétaire dont l'aide à la mobilité motorisée n'est pas conforme à l'une des exigences des articles 7 à 9 commet une infraction et est passible d'une amende de 30 \$ à 60 \$.

**26.** Le conducteur d'une aide à la mobilité motorisée qui contrevient à l'un des articles 10, 11, 13 à 18, 20 et 21 commet une infraction et est passible d'une amende de 30 \$ à 60 \$.

**27.** La personne qui contrevient à l'article 12 commet une infraction et est passible d'une amende de 30 \$ à 60 \$.

**28.** Le conducteur d'une bicyclette qui contrevient à l'article 18 commet une infraction et est passible d'une amende de 30 \$ à 60 \$.

**29.** Le conducteur d'un véhicule routier qui contrevient à l'un des articles 18 et 19 commet une infraction et est passible d'une amende de 200 \$ à 300 \$.

## CHAPITRE VIII DISPOSITIONS DIVERSE ET FINALE

**30.** Le présent projet-pilote a préséance sur toute disposition inconciliable du Code de la sécurité routière (chapitre C-24.2).

**31.** Le présent projet-pilote prend effet le cent quatre-vingtième jour qui suit la date de sa publication à la *Gazette officielle du Québec*. Il est abrogé le jour du troisième anniversaire de cette date.

60750

## **Annexe 2**

**Communication des règles de l'arrêté ministériel  
(activités réalisées en 2015)**



Figure 23 Recto du feuillet explicatif publié par le MTMDET

## Aides à la mobilité motorisées (AMM)

Projet pilote en vigueur le 1<sup>er</sup> juin 2015

### Qu'est-ce qu'une AMM ?

C'est un appareil :

- motorisé, conçu pour pallier une incapacité à la marche (puissance du moteur limitée) ;
- conçu pour une personne assise ;
- équipé de 3 ou 4 roues dont les pneus ont un diamètre d'au moins 20 cm ;
- d'une largeur maximale de 67,5 cm, d'une longueur maximale de 150 cm et d'un poids maximal de 150 kg.

Sont considérés comme des AMM les triporteurs, les quadriporteurs et les fauteuils roulants motorisés.

### Pourquoi un projet pilote ?

L'utilisation des AMM n'est actuellement pas réglementée dans le Code de la sécurité routière (CSR).

Certains utilisateurs d'AMM peuvent rencontrer des difficultés dans leurs déplacements quotidiens en raison d'infrastructures inadéquates ou non sécuritaires.

Le projet pilote vise à :

- expérimenter l'usage des AMM sur les trottoirs, certains chemins publics, ainsi que sur les voies cyclables ;
- améliorer la flexibilité des utilisateurs d'AMM dans leurs choix de parcours ;
- assurer une cohabitation sécuritaire entre les usagers de la route ;
- évaluer l'applicabilité et l'acceptabilité de certaines mesures permettant d'encadrer l'utilisation des AMM.

Québec 

Figure 24 Verso du feuillet explicatif publié par le MTMDET

## Règles de circulation

### La circulation des AMM est permise :

- ✓ sur les trottoirs et les voies cyclables.  

Les utilisateurs d'AMM doivent s'assurer que la sécurité des autres usagers n'est pas compromise.
- ✓ à l'extrême droite de la chaussée des rues où :
  - il y a une seule voie de circulation par direction ;
  - la limite de vitesse est de 50 km/h ou moins.
- ✓ sur l'accotement d'une rue où la limite de vitesse est supérieure à 50 km/h.  

L'accotement doit être sécuritaire et avoir une largeur d'au moins un mètre; sa surface devrait être plane et libre d'obstacles.

**Sur la chaussée ou sur la voie cyclable, il faut toujours circuler dans le sens du trafic.**

### La circulation des AMM est interdite :

- ✗ sur les routes à accès limité, notamment les autoroutes et les voies d'accès ;
- ✗ sur la chaussée des routes où la limite de vitesse est supérieure à 50 km/h ;
- ✗ sur la chaussée des routes où il y a plus d'une voie de circulation par direction (cela exclut les voies de virage à gauche dans les deux sens).

### Autres règles de circulation :

- ✓ Lorsqu'ils circulent sur la chaussée, les utilisateurs d'AMM doivent céder le passage aux piétons ou aux autres utilisateurs d'AMM qui s'apprêtent à traverser la chaussée aux passages pour piétons.
- ✓ Pour faire un virage à gauche, les utilisateurs d'AMM doivent se conformer aux règles applicables aux piétons.

## Équipement obligatoire

- ✓ Toute AMM doit être munie de réflecteurs sur les quatre côtés de l'appareil (blancs en avant, rouges en arrière).
- ✓ Les triporteurs et les quadriporteurs doivent être munis d'un phare blanc à l'avant et d'un feu rouge à l'arrière lorsqu'ils circulent la nuit.
- ✓ Toute AMM doit, lorsqu'elle circule sur un chemin où la vitesse permise est d'au moins 70 km/h, être munie d'un fanion orange triangulaire d'au moins 300 cm<sup>2</sup> à une distance minimale de 150 cm du sol.
- ✗ La présence d'un passager sur une AMM est interdite, sauf celle d'un enfant de moins de 5 ans protégé par un dispositif de retenue pour enfant.

## Contraventions

- Tout utilisateur d'une AMM qui ne se conforme pas à ces règles est passible d'une amende.

Pour plus de détails sur le projet pilote ou pour télécharger la version électronique de ce feuillet, consultez le site Web du ministère des Transports du Québec à l'adresse [www.mtq.gouv.qc.ca](http://www.mtq.gouv.qc.ca).

Si vous éprouvez de la difficulté à lire ce feuillet d'information, vous pouvez obtenir de l'assistance en composant le 511 (partout au Québec) ou le 1 888 355-0511 (ailleurs en Amérique du Nord).

**Transports Québec** 

Liste non exhaustive de sites Web citant le projet pilote :

- [Éducaloi](#) (2016) vulgarise les règles de circulation.
- Protégez-vous (2016) vulgarise les règles de circulation.
- Centre de réadaptation La Maison (2016) d'Abitibi-Témiscamingue vulgarise les règles de circulation.
- Ville de Sherbrooke (2016) mentionne l'existence du projet pilote.
- CanLII (2015) livre le texte légal complet de l'arrêté ministériel.
- Le Canada Français (2014) résume les règles initiales du cadre légal (prépublication).
- Mobilité-Santé (2015) fournit les liens vers les pages Web du MTMDET.
- Municipalité de Montpellier (2016) fournit les liens vers les pages Web du MTMDET.
- [Dynamique des handicapés de Granby et région](#) (2015) résume les règles de circulation et fournit les liens vers les pages Web du MTMDET.

Liste non exhaustive de municipalités où un hebdomadaire local a publié une note sur le projet pilote :

- Granby
- Magog
- Montréal
- Rimouski
- Saint-André-Avellin
- Saint-Hubert
- Saint-Jérôme
- Sherbrooke
- Thetford Mines
- Trois-Rivières
- Victoriaville

Liste non exhaustive des hyperliens d'articles publiés sur le projet pilote :

- Gagnon, J.-F. (2014) Quadriporteur : de nouvelles règles proposées par le MTQ. La Tribune, 24 juillet 2014.
- Porter, I. (2014) Sécurité routière : projet-pilote pour les usagers à mobilité réduite. Le blogue urbain, 27 octobre 2014.
- Trudeau, P. (2015) Les quadriporteurs seront dorénavant soumis à la loi. Le Reflet du Lac, 20 mai 2015.
- Maher, I. (2015) Règles de circulation strictes pour les fauteuils motorisés. Journal de Montréal, 21 mai 2015.

- Gilbert, A. (2015) Les utilisateurs d'aide à la mobilité motorisée doivent respecter de nouvelles règles de circulation. Noodls, 28 mai 2015, Ville de Thetford Mines.
- Pitre, M., Girard, C. (2015) Les quadriporteurs maintenant réglementés. La Nouvelle Union, 2 juin 2015.
- Le Courrier Sud (2015) Nouvelles règles de circulation pour les triporteurs, quadriporteurs et fauteuils roulants motorisés. Le Courrier Sud, 2 juin 2015.
- Courrier Frontenac (2015) De nouvelles règles de circulation pour les gens à mobilité réduite. Courrier Frontenac, 3 juin 2015.
- Michaud, C. (2015) Des règles pour les chaises roulantes motorisées. TopoLocal St-Jérôme, 4 juin 2015.
- Trudeau, P. (2015) Période de tolérance pour les quadriporteurs. Le Reflet du Lac, 10 juin 2015.
- Laflamme, J. (2015a) La présence accrue de quadriporteurs force Saint-André-Avellin à agir. Info07.com, 17 juillet 2015.
- Laflamme, J. (2015b) Les quadriporteurs vus sous un autre angle. Info07.com, 25 juillet 2015.
- Granby vous informe (2015) Granby vous informe. Vol 11, no 3, août 2015, p. 6.
- Beaubien, M.-P. (2015) Opération nationale concertée – Usagers vulnérables. TVA – Rivière-du-Loup, 13 octobre 2015.
- Gendron, S. (2015) 10 règles que la plupart des piétons et cyclistes ignorent. Le Journal de Québec, 15 octobre 2015.
- D'Astous, A. (2015) Usagers vulnérables : quatre policiers font de la prévention. L'Avantage votre journal, 15 octobre 2015.
- Corneau, C. (2015) Un projet-pilote relatif aux aides à la mobilité motorisée. Rutacs, Octobre 2015, p. 13.
- Pépin, S. (2015) Règles de circulation pour les fauteuils motorisés. Entre-Nous, La rentrée 2015, Association Sclérose en Plaques Rive-Sud, p. 6-7.
- Blanchard, K. (2016) Québec encadre les aides à la mobilité motorisées : des situations dangereuses toujours observées. La Voix de l'Est, 6 janvier 2016.
- Thibodeau, C. (2016) [Des patrouilles de sensibilisation tenues par la SQ](#). La Nouvelle Union, 9 juin 2016.

Liste des reportages télévisés réalisés en Estrie :

- Préfontaine, A. (2015) Les utilisateurs devront respecter le code de la sécurité routière. TVA Nouvelles, 22 mai 2015.
- Préfontaine, A. (2015) Une nouvelle loi entre en vigueur au Québec. TVA Nouvelles, 4 juin 2015.
- Préfontaine, A. (2015) Nouvelle loi encadrant la circulation des quadriporteurs. TVA Nouvelles, 10 juin 2015.
- Vermette, K. (2015) [Projet pilote pour les aides à la mobilité motorisées](#). Téléjournal Estrie, Radio-Canada, 6 juin 2015.

## **Annexe 3**

**Questionnaire auprès des usagers de la route (2011)  
(version « terrain » de l'interviewer)**



**Questionnaire « Aide à la mobilité motorisée »**

Bonjour Madame/Monsieur, je m'appelle \_\_\_\_\_ et je suis mandaté(e) par l'Institut national de santé publique du Québec pour réaliser une étude sur la circulation des aides à la mobilité motorisées (AMM) sur les voies publiques.

**Une « aide à la mobilité motorisée » est un quadriporteur, un triporteur ou un fauteuil roulant motorisé.**

J'aimerais prendre 5 minutes de votre temps afin d'obtenir votre opinion sur la circulation des AMM sur les voies publiques. Vous pouvez mettre fin à l'entrevue en tout temps. Le cas échéant nous n'utiliserons pas vos réponses. Aucune question d'ordre personnel ne vous sera posée. Nous compilons actuellement des données vidéo et nous sommes visibles dans l'image. Ces informations demeurent entièrement confidentielles et protégées sous clé et ne seront en aucun transmises ou diffusées à des tiers. Elles seront uniquement utilisées à des fins statistiques.

Acceptez-vous de participer à l'étude ?  Oui  Non (fin d'entrevue)

Êtes-vous mineur ?  Oui (fin d'entrevue)  Non

#

Heure : _____ h	Jour : <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> J <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> S	Météo : <input type="checkbox"/> Ensoleillé <input type="checkbox"/> Nuageux
Municipalité : <input type="checkbox"/> Victoriaville <input type="checkbox"/> Magog <input type="checkbox"/> Lachine <input type="checkbox"/> Rosemont	<input type="checkbox"/> Montréal : _____	
Site : _____ près de _____		#
Type usager : <input type="checkbox"/> Cycliste <input type="checkbox"/> Piéton <input type="checkbox"/> Utilisateur d'AMM <input type="checkbox"/> Utilisateur d'ATPM		
Type appareil : <input type="checkbox"/> S.O. <input type="checkbox"/> Fauteuil <input type="checkbox"/> Quadriporteur <input type="checkbox"/> Triporteur	<input type="checkbox"/> : _____	
Équipement : <input type="checkbox"/> S.O. <input type="checkbox"/> Fanion <input type="checkbox"/> Réflecteurs <input type="checkbox"/> Phares <input type="checkbox"/> Klaxon <input type="checkbox"/> Rétroviseur		
Position 1 : <input type="checkbox"/> Trottoir <input type="checkbox"/> Voie cyclable	Chaussée : <input type="checkbox"/> Même sens <input type="checkbox"/> Contresens	
Position 2 : <input type="checkbox"/> Trottoir <input type="checkbox"/> Voie cyclable	Chaussée : <input type="checkbox"/> Même sens <input type="checkbox"/> Contresens	

**1- Selon vous, serait-il préférable que les utilisateurs d'AMM soient soumis aux règles de circulation des :**

- Piétons seulement (qui doivent emprunter le trottoir s'il y en a un)
- Cyclistes seulement (qui circulent à l'extrême droite de la voie de circulation et sur les pistes cyclables)
- Piétons et cyclistes selon la situation
- Automobilistes (qui circulent au centre de la voie de circulation)
- Autre : \_\_\_\_\_

Commentaires : \_\_\_\_\_

**2- Selon vous, est-il sécuritaire pour tous les usagers de laisser les AMM circuler sur les voies cyclables ?**

- Oui  Non  Ne sait pas

Commentaires : \_\_\_\_\_

**3- Selon vous, est-il sécuritaire pour tous les usagers de laisser les AMM circuler sur le trottoir ?**

- Oui  Non  Ne sait pas

Commentaires : \_\_\_\_\_

**4- Selon vous, est-il sécuritaire pour tous les usagers de laisser les AMM circuler sur les accotements ?**

- Oui  Non  Ne sait pas

Commentaires : \_\_\_\_\_

5- a) Selon vous, est-il sécuritaire pour tous les usagers de laisser les AMM circuler sur la chaussée ?

Oui  Non  Ne sait pas

Commentaires : \_\_\_\_\_

b) Si oui, dans quel sens les AMM devraient circuler ?

Même sens que véhicules  À contresens  Dans un sens ou l'autre, peu importe

Commentaires : \_\_\_\_\_

c) Si oui, sur des routes affichant quelle limite de vitesse cette circulation vous semblerait-elle sécuritaire ?

≤50 km/h  ≤70 km/h  ≤90 km/h

Commentaires : \_\_\_\_\_

6- a) Selon votre expérience, y a-t-il des situations conflictuelles entre les utilisateurs d'AMM et les autres usagers de la route ?

Non (passer à la question 7)  Oui

b) Si oui, avec quels types d'usagers ? (plus d'une réponse possible) :

- Piétons
- Cyclistes
- Automobilistes
- Autres utilisateurs d'AMM
- Patineurs
- Autre : \_\_\_\_\_

c) Si oui, préciser la nature de ces conflits :

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

7 - Si la circulation des AMM devait être permise aux endroits suivants, devrait-on en limiter la vitesse ?

Sur le trottoir (un piéton marche à 4-5 km/h)  Non  Oui, à : \_\_\_\_\_ km/h

Sur les voies cyclables  Non  Oui, à : \_\_\_\_\_ km/h

Sur la chaussée  Non  Oui, à : \_\_\_\_\_ km/h

8- Est-ce possible de connaître votre catégorie d'âge ? (aussi noter le genre)

18-44 ans

45-64 ans

65 ans et +

Féminin

Masculin

Rempli par :

9- Si la personne est en AMM, lui demander : Êtes-vous capable de marcher ?

Non

Oui :

Sur de courtes distances seulement (<100m)

Sur de moyennes distances seulement (<1000m)

Sur de grandes distances (>1000m)

COMMENTAIRES GÉNÉRAUX :

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Merci infiniment pour votre précieuse collaboration !

Questionnaire « AMM » sur l'usage (Complément à la version courte)

10- a) Parmi la liste que voici, pouvez-vous me dire quels équipements de sécurité devraient être obligatoires ?  
 b) Ces équipements sont-ils présents sur votre appareil actuellement ? (cocher chaque équipement)

a) Devraient être obligatoires :

- Fanion orange
- Réflecteurs
- Phare avant et lumière arrière
- Klaxon
- Feux de direction
- Rétroviseur
- Aucun de ces équipements

b) Sont présents sur l'appareil :

- Fanion orange
- Réflecteurs
- Phare avant et lumière arrière
- Klaxon
- Feux de direction
- Rétroviseur
- Aucun de ces équipements

#

11) Utilisez-vous votre appareil l'hiver ?

- Jamais     Rarement     Assez fréquemment     Toujours

Commentaires : \_\_\_\_\_

12) A quelle(s) heure(s) du jour utilisez-vous votre appareil ? (plus d'une réponse possible)

- Matin     Après-midi     Soirée     Nuit     Heures de pointe     À toute heure du jour

Commentaires : \_\_\_\_\_

13) a) Lorsqu'il y a un trottoir, vous l'utilisez :

- Jamais     Rarement     Assez fréquemment     Toujours

b) Précisez pourquoi ? : \_\_\_\_\_

14) a) A quelle fréquence utilisez-vous la chaussée plutôt que les autres infrastructures (trottoir, voie cyclable) ?

- Jamais     Rarement     Assez fréquemment     Toujours

b) Précisez pourquoi ? : \_\_\_\_\_

15) a) En dehors des villes, en l'absence de trottoir, circulez-vous sur des routes affichant 70 km/h et plus ?

- Jamais     Rarement     Assez fréquemment     Toujours

b) Si oui, à quel endroit circulez-vous ? (plus d'une réponse possible)

- Chaussée     Accotement pavé     Accotement de gravier     Un peu partout

c) A quelles conditions circulez-vous sur de telles routes ? (plus d'une réponse possible)

- La route doit être munie d'un accotement pavé
- La route doit être munie d'un accotement assez large
- La route doit être peu achalandée
- Je dois être accompagné(e)
- Si la distance à parcourir est courte
- Autre : \_\_\_\_\_

Commentaires : \_\_\_\_\_

16) Connaissez-vous la vitesse maximale de votre appareil ?

- Non (fin du questionnaire)     Oui, elle est de : \_\_\_\_\_ km/h

17) Pouvez-vous indiquer de façon approximative votre vitesse de croisière habituelle, sur :

- Trottoir : \_\_\_\_\_ km/h     Ne sait pas  
 Chaussée : \_\_\_\_\_ km/h     Ne sait pas  
 Voie cyclable : \_\_\_\_\_ km/h     Ne sait pas

Rempli par :



## **Annexe 4**

**Questionnaire auprès des usagers de la route (2011)  
(version auto-administrée « utilisateurs d'AMM »)**



### Questionnaire « Aide à la mobilité motorisée »

Bonjour Madame/Monsieur, je m'appelle Jean-François Bruneau, et je suis mandaté(e) par l'Institut national de santé publique du Québec pour réaliser une étude sur la circulation des aides à la mobilité motorisées (AMM) sur les voies publiques.

**Une « aide à la mobilité motorisée » est un quadriporteur, un triporteur ou un fauteuil roulant motorisé.**

Si vous utilisez un tel appareil, j'aimerais prendre 5 minutes de votre temps afin d'obtenir votre opinion sur la circulation des AMM sur les voies publiques. Ces informations demeurent entièrement confidentielles et protégées sous clé, et ne seront en aucun transmises ou diffusées à des tiers. Elles seront uniquement utilisées à des fins statistiques.

Municipalité : _____
Type usager : Utilisateur d'AMM

#
---

**A) Quel type appareil utilisez-vous ?**

- Fauteuil motorisé     Quadriporteur     Triporteur

**B) Est-il muni des équipements suivants ?**

- Fanion     Réflecteurs     Phares     Klaxon     Rétroviseur

**1- Selon vous, serait-il préférable que les utilisateurs d'AMM soient soumis aux règles de circulation des :**

- Piétons seulement (qui doivent emprunter le trottoir s'il y en a un)  
 Cyclistes seulement (qui circulent à l'extrême droite de la voie de circulation et sur les pistes cyclables)  
 Piétons et cyclistes selon la situation  
 Automobilistes (qui circulent au centre de la voie de circulation)  
 Autre : \_\_\_\_\_

Commentaires : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**2- Selon vous, est-il sécuritaire pour tous les usagers de laisser les AMM circuler sur les voies cyclables ?**

- Oui     Non     Ne sait pas

Commentaires : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**3- Selon vous, est-il sécuritaire pour tous les usagers de laisser les AMM circuler sur le trottoir ?**

- Oui     Non     Ne sait pas

Commentaires : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**4- Selon vous, est-il sécuritaire pour tous les usagers de laisser les AMM circuler sur les accotements ?**

- Oui     Non     Ne sait pas

Commentaires : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**5- a) Selon vous, est-il sécuritaire pour tous les usagers de laisser les AMM circuler sur la chaussée ?**

- Oui     Non     Ne sait pas

Commentaires : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



12) À quelle(s) heure(s) du jour utilisez-vous votre appareil ? (plus d'une réponse possible)

- Matin     Après-midi     Soirée     Nuit     Heures de pointe     À toute heure du jour

Commentaires : \_\_\_\_\_

13) a) Lorsqu'il y a un trottoir, vous l'utilisez :

- Jamais     Rarement     Assez fréquemment     Toujours

b) Précisez pourquoi ? : \_\_\_\_\_

14) a) À quelle fréquence utilisez-vous la chaussée plutôt que les autres infrastructures (trottoir, voie cyclable) ?

- Jamais     Rarement     Assez fréquemment     Toujours

b) Précisez pourquoi ? : \_\_\_\_\_

15) a) En dehors des villes, en l'absence de trottoir, circulez-vous sur des routes affichant 70 km/h et plus ?

- Jamais     Rarement     Assez fréquemment     Toujours

b) Si oui, à quel endroit circulez-vous ? (plus d'une réponse possible)

- Chaussée     Accotement pavé     Accotement de gravier     Un peu partout

c) À quelles conditions circulez-vous sur de telles routes ? (plus d'une réponse possible)

- La route doit être munie d'un accotement pavé  
 La route doit être munie d'un accotement assez large  
 La route doit être peu achalandée  
 Je dois être accompagné(e)  
 Si la distance à parcourir est courte  
 Autre : \_\_\_\_\_

Commentaires : \_\_\_\_\_

16) Connaissez-vous la vitesse maximale de votre appareil ?

- Non (fin du questionnaire)     Oui, elle est de : \_\_\_\_\_ km/h

17) Pouvez-vous indiquer de façon approximative votre vitesse de croisière habituelle, sur :

Trottoir : \_\_\_\_\_ km/h     Ne sait pas

Chaussée : \_\_\_\_\_ km/h     Ne sait pas

Voie cyclable : \_\_\_\_\_ km/h     Ne sait pas

COMMENTAIRES GENERAUX :


Merci infiniment pour votre précieuse collaboration !



## **Annexe 5**

**Questionnaire auprès des usagers de la route (2011)  
(version auto-administrée « automobilistes »)**



### Questionnaire « Aide à la mobilité motorisée »

Bonjour Madame/Monsieur, l'Institut national de santé publique du Québec a été mandaté par la Société de l'assurance automobile du Québec, le ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec, et le ministère des Transports du Québec, pour réaliser une étude sur la circulation des aides à la mobilité motorisées (AMM) sur les voies publiques.

Les « aides à la mobilité motorisées » incluent les trois types d'appareils suivants :



Fauteuil roulant motorisé



Triporteur



Quadriporteur

Nous aimerions prendre 5 minutes de votre temps afin d'obtenir votre opinion sur la circulation des AMM sur les voies publiques. Aucune question d'ordre personnel ou permettant de vous identifier ne sera posée. Ces informations demeureront strictement confidentielles et ne seront utilisées qu'à des fins statistiques.

#

1- Selon vous, serait-il préférable que les utilisateurs d'AMM soient soumis aux règles de circulation des :

- Piétons seulement (qui doivent emprunter le trottoir s'il y en a un)
- Cyclistes seulement (qui circulent à l'extrême droite de la voie de circulation et sur les pistes cyclables)
- Piétons et cyclistes selon la situation
- Automobilistes (qui circulent au centre de la voie de circulation)
- Autre : \_\_\_\_\_

Commentaires : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2- Selon vous, est-il sécuritaire pour tous les usagers de laisser les AMM circuler sur les voies cyclables ?

- Oui  Non  Ne sait pas

Commentaires : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3- Selon vous, est-il sécuritaire pour tous les usagers de laisser les AMM circuler sur le trottoir ?

- Oui  Non  Ne sait pas

Commentaires : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4- Selon vous, est-il sécuritaire pour tous les usagers de laisser les AMM circuler sur les accotements ?

- Oui  Non  Ne sait pas

Commentaires : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5- a) Selon vous, est-il sécuritaire pour tous les usagers de laisser les AMM circuler sur la chaussée ?

- Oui  Non  Ne sait pas

Commentaires : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**b) Si oui, dans quel sens les AMM devraient circuler ?**

- Même sens que véhicules     À contresens     Dans un sens ou l'autre, peu importe

Commentaires : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**c) Si oui, sur des routes affichant quelle limite de vitesse cette circulation vous semblerait-elle sécuritaire ?**

- ≤50 km/h     ≤70 km/h     ≤90 km/h

Commentaires : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**6-a) Selon votre expérience, y a-t-il des situations conflictuelles entre les utilisateurs d'AMM et les autres usagers de la route ?**

- Non (passer à la question 7)     Oui

**b) Si oui, avec quels types d'usagers ? (plus d'une réponse possible) :**

- Piétons  
 Cyclistes  
 Automobilistes  
 Autres utilisateurs d'AMM  
 Patineurs  
 Autre : \_\_\_\_\_

**c) Si oui, préciser la nature de ces conflits :**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**7 - Si la circulation des AMM devait être permise aux endroits suivants, devrait-on en limiter la vitesse ?**

- Sur le trottoir (un piéton marche à 4-5 km/h)     Non     Oui, à : \_\_\_\_\_ km/h  
Sur les voies cyclables     Non     Oui, à : \_\_\_\_\_ km/h  
Sur la chaussée     Non     Oui, à : \_\_\_\_\_ km/h

**8- Est-ce possible de connaître votre catégorie d'âge et votre sexe ?**

- 18-44 ans     Féminin  
 45-64 ans     Masculin  
 65 ans et +

**COMMENTAIRES GENERAUX :**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

SVP retourner ce formulaire dès que rempli, dans l'enveloppe préaffranchie.  
**Merci infiniment pour votre précieuse collaboration !**

## **Annexe 6**

**Questionnaire auprès des usagers de la route (2011)  
(Sites de collecte et protocole de sélection des sujets)**



## **PROTOCOLE DE SÉLECTION DES PARTICIPANTS SUR LE SITE DE COLLECTE**

Sur le terrain, la sélection des sujets s'est faite par l'observateur selon une procédure séquentielle différente pour chaque clientèle. Pour les utilisateurs d'AMM, les piétons et les cyclistes, les répondants sont interpellés de manière successive, tandis que les automobilistes sont approchés en bloc lors d'un blitz.

Pour les usagers d'AMM, les piétons et les cyclistes, la séquence des observations débutent par un utilisateur d'AMM et une fois l'entrevue terminée, on invite un piéton, puis un cycliste et le cycle recommence avec un utilisateur d'AMM. Chaque catégorie d'usager est cependant traitée avec un « facteur d'approche » différent. Les utilisateurs d'AMM sont sélectionnés de façon systématique. Puisqu'ils sont beaucoup moins nombreux que les autres clientèles, tous les utilisateurs d'AMM qui arrivent vers l'observateur (à moins de 10 m du carré de l'intersection) sont invités à répondre au questionnaire. Quant aux piétons et aux cyclistes, l'interviewer aborde le 2<sup>e</sup> individu qui se présente vers lui. L'observateur commence la séquence de comptage dès qu'il termine avec le dernier sujet et qu'il repositionne son regard face au trafic. En cas de refus de répondre, l'observateur répète sa demande au prochain usager qui se présente à lui.

Pour inviter l'automobiliste, l'observateur se place un peu en amont du feu de circulation ou du panneau d'arrêt, de façon à intercepter le 3<sup>e</sup> véhicule qui s'immobilise à l'intersection. L'observateur remet à l'automobiliste un questionnaire inséré dans une enveloppe préaffranchie. Il lui explique brièvement le but de l'étude et la procédure, en demandant de compléter et de poster le questionnaire. Puisque cette démarche est exigeante et qu'elle peut être réalisée plus facilement lorsque l'achalandage est moyen (heures de pointe à éviter de même que les périodes creuses), les automobilistes ne font pas partie de la rotation séquentielle avec les autres clientèles. Les sujets sont plutôt sélectionnés en bloc, lors d'une opération à cet effet. Ils se voient alors remettre une enveloppe préaffranchie contenant le questionnaire et les instructions pour le compléter et le retourner sont incluses.

**Tableau 42 Caractéristiques des sites de collecte**

Intersection	Rue		Trottoir		Voie cyclable	Terre-plein
	Voies	Débit	Présence	Largeur		
<b>Magog</b>						
Bowen/Merry	2/2	Faible	1 côté/2 côtés	Étroit/Étroit	Bande	-
Route 112 (piste pointe Merry)	2	Moyen	1 côté/Absent	Étroit/Absent	Site propre	-
Sherbrooke/Jean-Paul II	3/2	Moyen	2 côtés/1 côté	Étroit/Étroit	Bande	Oui/-
Sherbrooke/Péladeau	4/2	Moyen	1 côté/Absent	Étroit/-	-	Oui/-
<b>Victoriaville</b>						
Bigarré/Perreault	4/2	Moyen	Absent/1 côté	Absent/Étroit	Site propre/bande	-
Notre-Dame Est-Ouest/Carignan	2 - 4/2	Moyen	2 côtés/2 côtés	Large/Étroit	Site propre	-
<b>Sherbrooke</b>						
Belvédère/Place de la Gare	4/2	Élevé	2 côtés/2 côtés	Étroit/Étroit	-	-
<b>Montréal</b>						
Atwater/Saint-Ambroise	2/2	Faible	2 côtés/2 côtés	Large/Large	Bande	-
St-Joseph/32 <sup>e</sup> Avenue	2/1	Faible	2 côtés/1 côté	Étroit/Étroit	Site propre	-
18 <sup>e</sup> Avenue/Notre-Dame	2/2	Faible	2 côtés/2 côtés	Étroit/Étroit	Bande	-
32 <sup>e</sup> Avenue/Remembrance	6/2	Moyen	2 côtés/2 côtés	Étroit/Étroit	-	Oui/-
Saint-Denis/Rachel	4/2	Élevé	2 côtés/2 côtés	Large/Large	Bande	-
René-Lévesque/Berri	6/4	Élevé	2 côtés/2 côtés	Large/Large	Site propre/Site propre	Oui/-
Sainte-Catherine/Berri	2/4	Élevé	2 côtés/2 côtés	Large/Large	Site propre	-
Mont-Royal/Parc	4/4	Élevé	2 côtés/2 côtés	Large/Large	-	-

**Figure 26** Montréal : Boul. René-Lévesque/Berri



**Figure 27** Montréal : Sainte-Catherine/Berri



**Figure 28** Montréal : Boul. de Maisonneuve/Berri



**Figure 29** Montréal : St-Denis/Rachel



**Figure 30** Montréal : Parc/Mont-Royal



**Figure 31** Montréal : Saint-Ambroise/Atwater



**Figure 32** Montréal : 32<sup>e</sup> Avenue/Victoria/Remembrance



**Figure 33** Montréal : 18<sup>e</sup> Avenue/Notre-Dame



**Figure 34** Montréal : 32<sup>e</sup> Avenue/Boul. Saint-Joseph



**Figure 35** Magog : Sherbrooke/Péladeau



**Figure 36** Magog : Route 112/Pointe Merry/du Moulin



**Figure 37** Magog : Sherbrooke/Jean-Paul II



**Figure 38**      **Magog : Bowen/Merry**



**Figure 39**      **Victoriaville : Perreault/Bigarré**



**Figure 40**      **Victoriaville : Notre-Dame/Bigarré/Carignan**



## **Annexe 7**

**Questionnaire sur l'utilisation des aides à la mobilité  
motorisées par les participants à la collecte vidéo GPS  
(2012 et 2015)**



### Sélection des participants (2012) – Projet-pilote AMM

Bonjour Madame/Monsieur,

Je m'appelle \_\_\_\_\_, et je suis mandaté par l'Institut national de santé publique du Québec pour réaliser une étude sur la circulation des aides à la mobilité motorisées (AMM) sur les voies publiques. Si vous utilisez un quadriporteur, un triporteur, un fauteuil roulant motorisé ou manuel, j'aimerais vous inviter, en tant qu'utilisateur du réseau routier, à participer à une étude de recherche sur le terrain, en conditions réelles de circulation. Nous souhaitons en connaître davantage sur la circulation des AMM, les problèmes et les difficultés rencontrées. Mais pour participer au projet, nous devons mieux connaître votre profil, c'est pourquoi nous aimerions vous poser quelques questions :

1. **Avez-vous 18 ans ou plus ?**  
 Oui  Non (fin du questionnaire)
2. **Quel type d'appareil utilisez-vous ?**  
 Fauteuil motorisé  Fauteuil manuel  Quadriporteur  Triporteur
3. **Quels mois de l'année circulez-vous davantage ?**  
 Toute l'année  Mai  Juin  Juillet  Août  Sept.
4. **Quelles journées de la semaine circulez-vous davantage ?**  
 Tous les jours  Semaine  Fin de semaine
5. **À quelle(s) heure(s) du jour utilisez-vous davantage votre appareil ?**  
 AM  PM  Soir  Nuit  À toute heure du jour
6. **Combien d'heure circulez-vous en moyenne par jour ?**  
 Moins d'une heure  Entre 1 et 3 heures  Plus de 3 heures
7. **Quelles distances parcourez-vous en moyenne par jour ?**  
 Moins de 1 Kilomètre  entre 1 et 3 Kilomètres  Plus de 3 Kilomètres
8. **Utilisez-vous surtout les voies cyclables ou le réseau routier**  
 Principalement les voies cyclables  
 Les voies cyclables et le réseau routier  
 Le réseau routier
9. **Circulez-vous en dehors des villes, sur des routes affichant plus de 70 km/h ?**  
 Jamais  Un peu  Moyennement  Souvent
10. **À l'été 2012, accepteriez-vous de participer à un projet de recherche au cours duquel nous collecterions des données concernant vos déplacements quotidiens ?**  
 Oui  Non
11. **À l'été 2013, seriez-vous prêt à participer de nouveau au projet de recherche ?**  
 Oui  Non  Pas certain
12. **Si vous acceptez de participer, S.V.P. nous fournir vos coordonnées afin que nous puissions entrer en contact avec vous :**

Nom :  
Téléphone :  
Ville :  
Courriel :

Il est à noter que ce projet-pilote vise à évaluer, l'applicabilité et la perception des usagers par rapport à un cadre légal proposé pour la circulation des aides à la mobilité motorisées (AMM) sur les voies publiques.

La collecte aura lieu en mai-juin 2012 et en mai-juin 2013. Il est important que vous soyez disponible à ces deux occasions.

Les données seront prises de manière très simple. Une caméra GPS sera discrètement placée sur votre appareil, à un endroit qui procure un champ de vision convenable. L'image correspondra à ce que voit l'utilisateur en face de lui. Une formation sera offerte à chacun des participants, mais il est important de savoir que le participant n'aura aucun réglage à effectuer. En tant que participant, vous n'aurez qu'à mettre sous tension l'appareil et démarrez l'enregistrement. L'équipe de recherche s'assurera de récupérer l'équipement. Les caméras seront installées sur une période de deux jours maximums, mais préférablement un seul.

**Pour de plus amples informations ou pour retourner ce questionnaire, veuillez contacter :**

**Jean-François Bruneau**

Professeur associé  
Département de géomatique appliquée  
2500, boul. de l'Université, Sherbrooke (Québec)  
J1K 2R1  
(819) 821-8000 poste 63217  
Jean-Francois.Bruneau@usherbrooke.ca

**Geneviève Crevier**

Technicienne en géomatique  
Département de géomatique appliquée  
2500, boul. de l'Université, Sherbrooke (Québec)  
J1K 2R1  
(819) 821-8000 poste 61393  
Genevieve.Crevier@usherbrooke.ca

**Merci infiniment pour votre précieuse collaboration !**

## **Annexe 8**

**Questionnaire auprès des participants à la collecte vidéo  
sur leurs perceptions des règles de l'arrêté ministériel  
(2015)**



Projet pilote « Aide à la mobilité motorisée »  
Questionnaire complémentaire  
2<sup>e</sup> collecte – été 2015

#

1. Avant aujourd'hui, étiez-vous au courant qu'il existait de nouvelles règles dans le Code de la sécurité routière du Québec, concernant le statut des AMM et la circulation des AMM sur le réseau public ?  
 Oui  Non
2. Avez-vous pris connaissance de ces nouvelles règles ?  
 Oui  Non (leur demander de lire la feuille)
3. Avez-vous lu au complet la feuille expliquant ces nouvelles règles ?  
 Oui  Non (ne veut pas lire la feuille)
4. Par qui ou comment avez-vous entendu parler des nouvelles règles ? (plus d'un choix possible)  
 Technicien de l'U de S, je l'apprends auj.  Ami / parent / proche  
 Collègue de travail  En discutant dans un lieu public  
 Membre du personnel où je réside  Autre personne : \_\_\_\_\_  
 Réseau de la santé : \_\_\_\_\_  
 Détaillant d'AMM : \_\_\_\_\_  
 Lors d'une activité de sensibilisation : \_\_\_\_\_  
 Journal : \_\_\_\_\_  
 Radio : \_\_\_\_\_  
 Télé : \_\_\_\_\_  
 Internet : \_\_\_\_\_  
 Autre explication : \_\_\_\_\_
5. Comment évaluez-vous votre compréhension générale des nouvelles règles s'appliquant aux AMM ?  
 Très faible  Faible  Moyenne  Élevée  Très élevée
6. Auriez-vous besoin que les nouvelles règles vous soient davantage expliquées ?  
 Non, j'estime suffisante ma connaissance actuelle des règles  
 Oui, j'aurais besoin d'obtenir quelques précisions supplémentaires  
 Oui, j'aurais besoin d'être renseigné beaucoup plus à fond

Note : Si la réponse à la dernière question est oui, mentionner que :

*Il y a un numéro sur la feuille explicative pour obtenir de l'information supplémentaire. Vous pouvez appeler ce numéro et obtenir réponse à vos questions avant de débiter la collecte. Vous pouvez aussi prendre le temps de bien lire la feuille explicative et remettre la collecte à un peu plus tard. Nous pouvons aussi prendre un autre rendez-vous et faire l'expérience lorsque vous aurez bien compris l'ensemble des règles. L'université de Sherbrooke ne peut fournir malheureusement fournir ces informations aujourd'hui car son rôle est d'évaluer l'effet de la règle. Fournir des explications sur le contenu des règles, tout juste avant de faire une collecte, viendrait compromettre la validité scientifique de cette collecte. Que souhaitez-vous faire ?*

7. Quelle est votre degré de satisfaction générale face aux nouvelles règles s'appliquant aux AMM ?

- Très déçu  Déçu  Indifférent  Satisfait  Très satisfait

8. Y a-t-il des règles avec lesquelles vous êtes en désaccord ou que vous souhaiteriez différentes ?

- Oui  Non

9. Si oui, laquelle ou lesquelles, et détaillez vos opinions (*laisser le répondant nommer, ne pas énumérer*) :

Sens de circulation : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Trottoir : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Voie cyclable : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Chaussée : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Nombre de voies : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Accotement sur route à 90 km/h : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Autre sur vitesse affichée : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Absence de règles obligeant la municipalité à rendre les espaces de circulation accessibles : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Dimensions obligatoires de l'appareil : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Un seul occupant : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Autre élément : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

10. Y a-t-il des éléments positifs associés aux nouvelles règles ? Si oui détaillez la réponse :

Non  Oui : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

11. En lien avec le Code de la sécurité routière du Québec, comment évalueriez-vous votre niveau général d'obéissance aux règles de circulation lorsque vous utilisez une AMM ?

- Très faible  Faible  Moyen  Élevé  Très élevé

Merci pour votre précieuse collaboration !

## **Annexe 9**

### **Questionnaire du forum de discussion post-intervention (2015)**



Forum CSR – AMM

Projet pilote d'évaluation du cadre légal s'appliquant aux AMM  
Printemps 2016

1. **À quel groupe d'intervenant appartenez-vous ?** (un seul choix)
  - Gestionnaire de réseau (municipalité, arrondissement)
  - Utilisateur d'AMM
  - Représentant du milieu associatif
  - Application de la loi (policier)
  - Autre. Préciser : \_\_\_\_\_
  
2. **Comment évaluez-vous votre compréhension générale des nouvelles règles s'appliquant aux AMM ?**
  - Très faible     Faible     Moyenne     Élevée     Très élevée
  - Pourquoi : \_\_\_\_\_
  - \_\_\_\_\_
  
3. **Quelle est votre degré de satisfaction générale face aux nouvelles règles s'appliquant aux AMM ?**
  - Très insatisfait     Insatisfait     Indifférent     Satisfait     Très satisfait
  - Pourquoi : \_\_\_\_\_
  - \_\_\_\_\_
  
4. **Selon-vous, y a-t-il eu une période de tolérance de la part des policiers à l'égard des utilisateurs d'AMM commettant des infractions au CSR au cours de la saison 2015 ?**
  - Oui toute la saison 2015
  - Oui, de : \_\_\_\_\_ à : \_\_\_\_\_
  - Non
  - Je ne sais pas
  
5. **Selon-vous, devrait-il encore y avoir une période de tolérance des policiers à l'égard des utilisateurs d'AMM en 2016 ?**
  - Oui, toute la saison 2016
  - Oui, de : \_\_\_\_\_ à : \_\_\_\_\_
  - Non
  - Je ne sais pas
  - Pourquoi : \_\_\_\_\_
  - \_\_\_\_\_
  
6. **Dans les sept prochaines pages, SVP dire pour chacun des articles de loi s'il est : 1) rédigé de façon claire ou imprécise et 2) justifié en fonction du barème suivant (cocher A, B ou C) :**
  - A) L'article de loi est **justifié tel quel**
  - B) L'article de loi serait **justifié advenant des modifications** (SVP élaborer vos suggestions)
  - C) L'article de loi est à **éliminer** (SVP dire pourquoi et élaborer vos suggestions)

---

## CHAPITRE I - CHAMP D'APPLICATION ET DÉFINITIONS

### 1. Est autorisée la mise en œuvre du Projet-pilote relatif à l'utilisation d'aides à la mobilité motorisées sur les bases suivantes :

- 1° Élaborer des règles de circulation relatives à de tels appareils dans le respect de la sécurité de l'ensemble des utilisateurs, notamment sur les chemins publics;
- 2° Expérimenter l'usage de tels appareils sur la chaussée de certains chemins publics, sur les accotements ainsi que sur les voies cyclables;
- 3° Élaborer des règles de circulation qui valorisent la prudence et la sécurité des usagers de la route et, particulièrement, le discernement du conducteur d'une aide à la mobilité motorisée;
- 4° Établir des normes en matière d'équipements de sécurité;
- 5° Recueillir des informations sur l'utilisation de tels appareils afin d'évaluer leur cohabitation avec, notamment, les piétons, les véhicules routiers et les cyclistes et leur impact sur les réseaux piétonnier et routier.

---

Clarté de l'article : Pertinence :  A (justifié tel quel)  B (justifié advenant modification)  C (à éliminer)  
 Clair  
 Imprécis

---

### 2. Pour l'application du présent projet-pilote, une aide à la mobilité motorisée est l'un des appareils suivants :

- 1° Un fauteuil roulant mû par un moteur électrique;
- 2° Une autre aide à la locomotion qui respecte les caractéristiques suivantes :
  - a) elle est conçue pour pallier une incapacité à la marche et pour accueillir une seule personne assise;
  - b) elle roule sur 3 ou 4 roues, dont les pneus ont un diamètre de 20 cm ou plus;
  - c) sa direction est assurée par un guidon et par une colonne de direction qui transmettent leur action à la ou aux roues avant;
  - d) son châssis est muni d'un repose-pieds;
  - e) elle est munie d'un moteur électrique, d'un siège et d'un dossier;
  - f) sa largeur maximale est de 67,5 cm, sa longueur maximale est de 150 cm et son poids maximal est de 150 kg.

N'est pas une aide à la mobilité motorisée un tricycle assisté ou un véhicule-jouet.

---

Clarté de l'article : Pertinence :  A (justifié tel quel)  B (justifié advenant modification)  C (à éliminer)  
 Clair  
 Imprécis

---

### 3. Les présentes règles s'appliquent sur les chemins publics, sur les chemins privés ouverts à la circulation publique des véhicules routiers, sur les terrains des centres commerciaux et sur les autres terrains où le public est autorisé à circuler.

---

Clarté de l'article : Pertinence :  A (justifié tel quel)  B (justifié advenant modification)  C (à éliminer)  
 Clair  
 Imprécis

---

---

## CHAPITRE II - VENTE ET LOCATION

**4. Un commerçant d'aides à la mobilité motorisées doit fournir aux acheteurs ou aux locataires de ces appareils une copie du document préparé par le ministère des Transports qui contient notamment les règles de circulation édictées par le présent projet-pilote.**

---

Clarté de l'article : Pertinence :  A (justifié tel quel)  B (justifié advenant modification)  C (à éliminer)  
Commentaires et suggestions :  
 Clair  
 Imprécis

---

**5. Un commerçant d'aides à la mobilité motorisées ne peut vendre, louer ou mettre à la disposition de quiconque contre-valeur, ou de quelque façon offrir de vendre, de louer ou de mettre à la disposition de quiconque contre-valeur une aide à la mobilité motorisée qui ne respecte pas les exigences prévues aux articles 7 et 10.**

---

Clarté de l'article : Pertinence :  A (justifié tel quel)  B (justifié advenant modification)  C (à éliminer)  
Commentaires et suggestions :  
 Clair  
 Imprécis

---

## CHAPITRE III – ACCIDENTS

**6. Les articles 166.1 à 173, 175 et 176 du Code de la sécurité routière (chapitre C-24.2) s'appliquent, compte tenu des adaptations nécessaires, à un accident dans lequel est impliquée une aide à la mobilité motorisée. Les articles 1 et 3 du Règlement sur le rapport d'accident (chapitre C-24.2, r. 40) s'appliquent, compte tenu des adaptations nécessaires, à tout accident dans lequel est impliquée une aide à la mobilité motorisée.**

---

Clarté de l'article : Pertinence :  A (justifié tel quel)  B (justifié advenant modification)  C (à éliminer)  
Commentaires et suggestions :  
 Clair  
 Imprécis

---

## CHAPITRE IV - SIGNAUX D'AVERTISSEMENT ET DISPOSITIFS D'ÉCLAIRAGE

**7. Toute aide à la mobilité motorisée doit être munie des signaux d'avertissement suivants :**

- 1° un réflecteur blanc à l'avant;
- 2° un réflecteur rouge à l'arrière;
- 3° un réflecteur ou une bande réfléchissante placé de chaque côté de l'appareil et le plus haut possible;  
Tout équipement ou objet placé sur un tel appareil qui a pour effet de masquer un signal d'avertissement prescrit doit également être muni du même signal conforme au premier alinéa.

---

Clarté de l'article : Pertinence :  A (justifié tel quel)  B (justifié advenant modification)  C (à éliminer)  
Commentaires et suggestions :  
 Clair  
 Imprécis

---

**8. Tout aide à la mobilité motorisée doit, lorsqu'il circule sur un chemin dont la vitesse permise est d'au moins 70 km/h, être munie d'un fanion orange triangulaire d'au moins 300 cm<sup>2</sup> et dont l'extrémité la plus élevée, en position verticale, se situe à une distance minimale de 150 cm du sol.**

---

Clarté de l'article : Pertinence :  A (justifié tel quel)  B (justifié advenant modification)  C (à éliminer)  
Commentaires et suggestions :  
 Clair  
 Imprécis

---

**9. Toute aide à la mobilité motorisée visée au paragraphe 2 du premier alinéa de l'article 2 doit également, la nuit, être munie d'un phare blanc à l'avant et d'un feu rouge à l'arrière.**

Aux fins de l'application de l'article 235 du Code de la sécurité routière (chapitre C-24.2) au phare blanc visé au premier alinéa, une aide à la mobilité motorisée est assimilée à une bicyclette.

---

Clarté de l'article : Pertinence :  A (justifié tel quel)  B (justifié advenant modification)  C (à éliminer)  
Commentaires et suggestions :  
 Clair  
 Imprécis

---

---

**10. Le phare et le feu visés au premier alinéa de l'article 9 doivent être visibles d'une distance d'au moins 150 m.**

---

Clarté de l'article : Pertinence :  A (justifié tel quel)  B (justifié advenant modification)  C (à éliminer)  
 Clair  
 Imprécis

---

**CHAPITRE V – CIRCULATION**

**11. Les obligations et les interdictions prévues dans les dispositions suivantes du Code de la sécurité routière (chapitre C-24.2) s'appliquent au conducteur d'une aide à la mobilité motorisée, dans la mesure prévue ci-après :**

- 1° les articles 444 à 446, 450, 451 et 453.1, applicables aux piétons en vertu de ce code, compte tenu des adaptations nécessaires;
- 2° l'article 447, applicable aux piétons en vertu de ce code, sous réserve qu'il doit céder le passage aux véhicules routiers et aux autres usagers qui y circulent;
- 3° le deuxième alinéa de l'article 424 ainsi que les articles 440, 488 et 489, applicables au conducteur d'une bicyclette en vertu de ce code, compte tenu des adaptations nécessaires;
- 4° les articles 404 et 405, applicables au conducteur d'une bicyclette en vertu de ce code, sous réserve qu'il doit céder le passage aux véhicules routiers et aux autres usagers qui y circulent.
- 5° l'article 439.1, applicable au conducteur d'un véhicule routier en vertu de ce code, compte tenu des adaptations nécessaires, lorsqu'il circule sur la chaussée.

---

Clarté de l'article : Pertinence :  A (justifié tel quel)  B (justifié advenant modification)  C (à éliminer)  
 Clair  
 Imprécis

---

**12. Le conducteur d'une aide à la mobilité motorisée ne peut transporter aucun passager.**

Malgré le premier alinéa, un mineur âgé de moins de 5 ans peut être transporté par le titulaire de l'autorité parentale ou par la personne qui en a la garde. Le conducteur doit alors utiliser un système de retenue pour éviter de mettre en péril la vie ou la sécurité du mineur.

---

Clarté de l'article : Pertinence :  A (justifié tel quel)  B (justifié advenant modification)  C (à éliminer)  
 Clair  
 Imprécis

---

**13. Nul ne peut, alors qu'une aide à la mobilité motorisée est en mouvement, s'y agripper ou être tiré ou poussé par elle et le conducteur ne peut tolérer une telle pratique.**

---

Clarté de l'article : Pertinence :  A (justifié tel quel)  B (justifié advenant modification)  C (à éliminer)  
 Clair  
 Imprécis

---

**14. Le conducteur d'une aide à la mobilité motorisée peut circuler sur un trottoir ou sur une voie cyclable, dans la mesure où sa conduite n'est pas susceptible de compromettre la sécurité des piétons et des autres utilisateurs.**

---

Clarté de l'article : Pertinence :  A (justifié tel quel)  B (justifié advenant modification)  C (à éliminer)  
 Clair  
 Imprécis

---

---

**15. S'il ne circule pas sur le trottoir ou sur la voie cyclable d'un chemin public dont la limite de vitesse permise est d'au plus 50 km/h, le conducteur d'une aide à la mobilité motorisée doit :**

- 1° sur une chaussée à une voie de circulation à sens unique, à une voie de circulation dans les deux sens ou à trois voies de circulation dont celle du centre est utilisée dans l'un ou l'autre sens, circuler à l'extrême droite de la chaussée ou sur l'accotement et dans le même sens que la circulation;
- 2° sur toute autre chaussée, circuler sur l'accotement et dans le même sens que la circulation.

---

Clarté de l'article : Pertinence :  A (justifié tel quel)  B (justifié advenant modification)  C (à éliminer)  
 Clair  
 Imprécis

---

**16. Sur un chemin public qui n'a ni trottoir, ni voie cyclable et dont la limite de vitesse permise est de plus de 50 km/h, le conducteur d'une aide à la mobilité motorisée doit circuler sur l'accotement et dans le même sens que la circulation en s'assurant qu'il peut le faire sans danger.**

---

Clarté de l'article : Pertinence :  A (justifié tel quel)  B (justifié advenant modification)  C (à éliminer)  
 Clair  
 Imprécis

---

**17. Malgré les articles 15 et 16, le conducteur d'une aide à la mobilité motorisée accompagné d'un piéton peut circuler sur le bord de la chaussée et dans le sens contraire de la circulation, en s'assurant qu'il peut le faire sans danger.**

---

Clarté de l'article : Pertinence :  A (justifié tel quel)  B (justifié advenant modification)  C (à éliminer)  
 Clair  
 Imprécis

---

**18. Le conducteur d'une aide à la mobilité motorisée circulant sur la chaussée :**

- 1° lorsqu'il effectue un virage à droite à une intersection, doit céder le passage aux piétons, aux cyclistes et aux conducteurs d'aides à la mobilité motorisées qui traversent la chaussée qu'il s'apprête à emprunter;
- 2° ne peut pas effectuer un virage à gauche, mais doit plutôt traverser la chaussée de la même manière que les piétons.

---

Clarté de l'article : Pertinence :  A (justifié tel quel)  B (justifié advenant modification)  C (à éliminer)  
 Clair  
 Imprécis

---

**19. Lorsqu'un piéton s'engage dans un passage pour piétons, le conducteur d'une aide à la mobilité motorisée circulant sur la chaussée doit s'immobiliser et lui permettre de traverser.**

---

Clarté de l'article : Pertinence :  A (justifié tel quel)  B (justifié advenant modification)  C (à éliminer)  
 Clair  
 Imprécis

---

**20. Lorsque le conducteur d'une aide à la mobilité motorisée s'engage dans un passage pour piétons, le conducteur d'un véhicule routier, le conducteur d'une bicyclette ou le conducteur d'une aide à la mobilité motorisée circulant sur la chaussée doit s'immobiliser et lui permettre de traverser.**

---

Clarté de l'article : Pertinence :  A (justifié tel quel)  B (justifié advenant modification)  C (à éliminer)  
 Clair  
 Imprécis

---

---

**21. Le conducteur d'un véhicule routier ne peut dépasser une aide à la mobilité motorisée à l'intérieur de la même voie de circulation que s'il y a un espace suffisant pour permettre le dépassement sans danger. Le conducteur d'un véhicule routier peut franchir une ligne visée à l'article 326.1 du Code de la sécurité routière (chapitre C-24.2), dans la mesure où cette manœuvre peut être effectuée sans danger, pour dépasser une aide à la mobilité motorisée.**

---

Clarté de l'article : Pertinence :  A (justifié tel quel)  B (justifié advenant modification)  C (à éliminer)  
Commentaires et suggestions :  
 Clair  
 Imprécis

---

**22. Les conducteurs d'aides à la mobilité motorisées qui circulent sur la chaussée en groupe de deux ou plus doivent le faire à la file.**

---

Clarté de l'article : Pertinence :  A (justifié tel quel)  B (justifié advenant modification)  C (à éliminer)  
Commentaires et suggestions :  
 Clair  
 Imprécis

---

**23. Nul ne peut tirer une remorque ou tout autre objet au moyen d'une aide à la mobilité motorisée.**

---

Clarté de l'article : Pertinence :  A (justifié tel quel)  B (justifié advenant modification)  C (à éliminer)  
Commentaires et suggestions :  
 Clair  
 Imprécis

---

#### CHAPITRE VI - CUEILLETTE D'INFORMATION

**24. Le ministère des Transports est chargé de recueillir l'information sur l'utilisation des aides à la mobilité motorisées en application du présent projet-pilote.**

---

Clarté de l'article : Pertinence :  A (justifié tel quel)  B (justifié advenant modification)  C (à éliminer)  
Commentaires et suggestions :  
 Clair  
 Imprécis

---

**25. Toute personne peut transmettre, par écrit et en s'identifiant, ses observations concernant le présent projet pilote au ministère.**

---

Clarté de l'article : Pertinence :  A (justifié tel quel)  B (justifié advenant modification)  C (à éliminer)  
Commentaires et suggestions :  
 Clair  
 Imprécis

---

#### CHAPITRE VII - DISPOSITIONS PÉNALES

**26. La personne qui contrevient aux exigences de l'un des articles 4 ou 5 commet une infraction et est passible d'une amende de 300 \$ à 360 \$.**

---

Clarté de l'article : Pertinence :  A (justifié tel quel)  B (justifié advenant modification)  C (à éliminer)  
Commentaires et suggestions :  
 Clair  
 Imprécis

---

**27. Le propriétaire dont l'aide à la mobilité motorisée n'est pas conforme à l'une des exigences des articles 7 à 10 commet une infraction et est passible d'une amende de 30 \$ à 60 \$.**

---

Clarté de l'article : Pertinence :  A (justifié tel quel)  B (justifié advenant modification)  C (à éliminer)  
Commentaires et suggestions :  
 Clair  
 Imprécis

---

---

**28. Le conducteur d'une aide à la mobilité motorisée qui contrevient à l'un des articles 11, 12, 14 à 19, 22 et 23 commet une infraction et est passible d'une amende de 30 \$ à 60 \$.**

---

Clarté de l'article : Pertinence :  A (justifié tel quel)  B (justifié advenant modification)  C (à éliminer)  
 Clair  
 Imprécis  
Commentaires et suggestions :

---

**29. Toute personne qui contrevient à l'article 13 commet une infraction et est passible d'une amende de 30 \$ à 60 \$.**

---

Clarté de l'article : Pertinence :  A (justifié tel quel)  B (justifié advenant modification)  C (à éliminer)  
 Clair  
 Imprécis  
Commentaires et suggestions :

---

**30. Le conducteur d'une aide à la mobilité motorisée ou d'une bicyclette qui contrevient à l'article 20 commet une infraction et est passible d'une amende de 30 \$ à 60 \$.**

**31. Le conducteur d'un véhicule routier qui contrevient à l'article 20 ou 21 commet une infraction et est passible d'une amende de 200 \$ à 300 \$.**

---

Clarté de l'article : Pertinence :  A (justifié tel quel)  B (justifié advenant modification)  C (à éliminer)  
 Clair  
 Imprécis  
Commentaires et suggestions :

---

**7. Comment évaluez-vous le degré de compréhension général des utilisateurs d'AMM face aux nouvelles règles s'appliquant aux AMM ?**

Très faible  Faible  Moyen  Élevé  Très élevé

Pourquoi : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**8. Comment évaluez-vous le degré de compréhension général des cyclistes face aux nouvelles règles s'appliquant aux AMM ?**

Très faible  Faible  Moyen  Élevé  Très élevé

Pourquoi : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**9. Comment évaluez-vous le degré de compréhension général des piétons face aux nouvelles règles s'appliquant aux AMM ?**

Très faible  Faible  Moyen  Élevé  Très élevé

Pourquoi : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**10. Comment évaluez-vous le degré de compréhension général des automobilistes face aux nouvelles règles s'appliquant aux AMM ?**

Très faible     Faible     Moyen     Élevé     Très élevé

Pourquoi : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**11. Comment évaluez-vous le degré de compréhension général des chauffeurs d'autobus face aux nouvelles règles s'appliquant aux AMM ?**

Très faible     Faible     Moyen     Élevé     Très élevé

Pourquoi : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**12. Comment qualifieriez-vous la cohabitation générale entre les utilisateurs d'AMM et les :**

**Utilisateurs d'AMM :**     Difficile     Moyenne     Facile     Très facile

**Cyclistes :**     Difficile     Moyenne     Facile     Très facile

**Automobilistes :**     Difficile     Moyenne     Facile     Très facile

**Piétons :**     Difficile     Moyenne     Facile     Très facile

**Chauffeurs de bus :**     Difficile     Moyenne     Facile     Très facile

Pourquoi : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**13. Selon-vous, le nouveau cadre légal concernant les AMM a-t-il modifié la dynamique de cohabitation entre les utilisateurs d'AMM, les cyclistes, les automobilistes et les piétons ? La cohabitation avec :**

**Utilisateurs d'AMM entre eux :**

Inchangée     Un peu plus facile     Beaucoup plus facile

**Cyclistes et utilisateurs d'AMM :**

Inchangée     Un peu plus facile     Beaucoup plus facile

**Automobilistes et utilisateurs d'AMM:**

Inchangée     Un peu plus facile     Beaucoup plus facile

**Piétons et utilisateurs d'AMM :**

Inchangée     Un peu plus facile     Beaucoup plus facile

**Chauffeurs de bus et utilisateurs d'AMM :**

Inchangée     Un peu plus facile     Beaucoup plus facile

Pourquoi : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**14. Selon-vous, est-ce que le nouveau cadre légal concernant les AMM a un effet sur le degré d'utilisation des AMM ? L'utilisation est dorénavant :**

- Beaucoup moindre    Moindre    Inchangée    Un peu plus élevée    Beaucoup plus élevée

Pourquoi : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**15. Un des principaux arguments à l'origine des travaux qui ont mené au projet pilote d'évaluation concernait l'utilisation d'AMM par des personnes n'ayant pas de handicap ou ayant perdu leur permis et s'achetant un appareil en vente libre. Pensez-vous que le projet pilote de réglementation règle efficacement ce problème ?**

- Aucunement                       En partie                       Complètement    Je ne sais pas

Pourquoi : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**16. Dans le projet pilote, le statut d'utilisateur d'AMM a été défini en fonction des caractéristiques techniques de l'appareil. Un an plus tard et dans une perspective à moyen et long terme, croyez-vous que le statut d'utilisateur d'AMM devrait être établi :**

- En fonction des caractéristiques techniques de l'appareil (ex. dimension et poids)  
 En fonction de la nécessité à recourir à ce type d'appareil telle que vérifiable par un policier à l'aide d'une carte portée sur soi ou autre document  
 Je ne sais pas  
 D'une autre façon : \_\_\_\_\_

Pourquoi : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**17. Y a-t-il d'autres éléments sur lesquels vous souhaiteriez mentionner quelque chose ?**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Merci pour votre précieuse collaboration !**

Si vous avez des questions concernant l'évaluation du projet pilote de réglementation, vous pouvez contacter J.-F. Bruneau d'ici le 31 mai 2016, aux coordonnées ci-dessous.

Vous pouvez retourner ce questionnaire rempli par courriel en format Word (plus pratique) ou pdf.

Évaluation du projet pilote sur les règles du Code de la sécurité routière encadrant la circulation des aides à la mobilité motorisées sur la voie publique

Courriel : [Jean-Francois.Bruneau@USherbrooke.ca](mailto:Jean-Francois.Bruneau@USherbrooke.ca)  
Adresse postale : J.-F. Bruneau, Université de Sherbrooke, FLSH, Dép. Géomatique appliquée,  
2500, boul. de l'Université, Sherbrooke (Québec) Canada, J1K 2R1  
819-821-8000 poste 63217

**Si vous avez des questions** relatives à cette étude, veuillez contacter P. Maurice (418-666-7000 poste 345; [Pierre.Maurice@ssss.gouv.qc.ca](mailto:Pierre.Maurice@ssss.gouv.qc.ca)), M. Pouliot (819-821-7190; [Marcel.Pouliot@USherbrooke.ca](mailto:Marcel.Pouliot@USherbrooke.ca)) ou J.-F. Bruneau (819-821-8000 poste 63217; [Jean-Francois.Bruneau@USherbrooke.ca](mailto:Jean-Francois.Bruneau@USherbrooke.ca)).

**Pour retourner ce questionnaire**, vous pouvez utiliser le courriel, le fax ou la poste :

Courriel : [Jean-Francois.Bruneau@USherbrooke.ca](mailto:Jean-Francois.Bruneau@USherbrooke.ca)

Fax : 819-821-7944

Adresse postale : J.-F. Bruneau, Université de Sherbrooke, FLSH, Dép. Géomatique appliquée,  
2500, boul. de l'Université, Sherbrooke (Québec) Canada, J1K 2R1

## **Annexe 10**

**Résultats détaillés du questionnaire  
auprès des usagers de la route (2011)**



**Tableau 43 Provenance des répondants**

Municipalité	AMM		Piéton		Cycliste		Conducteur		Total	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Magog	50	26,9	45	26,9	26	17,6	30	27,5	151	24,8
Montréal	41	22,6	82	49,1	80	54,0	45	41,3	249	40,8
Saguenay	4	2,1	-	-	-	-	-	-	4	0,7
Sherbrooke	22	11,8	3	1,8	2	1,4	-	-	27	4,4
Victoriaville	68	36,6	37	22,2	40	27,0	34	31,2	179	29,3
Total	185	100	167	100	148	100	109	100	609	100

**Tableau 44 Genre des répondants**

Genre	AMM		Piéton		Cycliste		Conducteur		Total	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Femme	46	36,0	90	54,9	62	31,5	48	46,6	246	42,4
Homme	100	64,0	74	45,1	87	68,5	55	53,4	316	57,6
Inconnu <sup>1</sup>	2	-	3	-	36	-	6	-	47	-
Total	148	100	167	100	185	100	109	100	609	100

<sup>1</sup> Les réponses inconnues sont indiquées, mais ne sont pas considérées dans les pourcentages.

**Tableau 45 Âge des répondants**

Âge	AMM		Piéton		Cycliste		Conducteur		Total	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%
18 à 44 ans	26	14,9	50	30,5	73	50,0	28	26,4	177	30,0
45 à 64 ans	49	28,0	79	48,2	68	46,6	50	47,2	246	41,6
65 ans et plus	100	57,1	35	21,3	5	3,4	28	26,4	168	28,4
Inconnu <sup>1</sup>	10	-	3	-	2	-	3	-	18	-
Total	185	100	167	100	148	100	109	100	609	100

<sup>1</sup> Les réponses inconnues sont indiquées, mais ne sont pas considérées dans les pourcentages.

**Tableau 46 Usage hivernal de l'AMM**

Usage hivernal de l'AMM	Fauteuil roulant motorisé		Quadriporteur		Triporteur		AMM	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Jamais	9	17,3	63	61,8	17	65,4	89	50,0
Rarement	13	25,0	13	12,7	4	15,4	30	16,3
Assez fréquemment	13	25,0	12	11,8	3	11,5	28	15,8
Toujours	17	32,7	14	13,7	2	7,7	33	17,9
Inconnu <sup>1</sup>	4	-	2	-	-	-	6	-
Total	56	100	104	100	26	100	186	100

<sup>1</sup> Les réponses inconnues sont indiquées en nombre, mais exclues des pourcentages.

**Tableau 47 Période d'utilisation des AMM**

Période d'utilisation des AMM	Fauteuil roulant motorisé		Quadriporteur		Triporteur		AMM	
	Nb	% <sup>1</sup>	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Matin	26	49,1	63	61,2	18	69,2	110	65,9
Après-midi	36	67,9	82	79,6	24	92,3	145	86,8
Soirée	20	37,7	30	29,1	9	34,6	62	37,1
Nuit	-	-	4	3,9	1	3,8	5	3,0
Heures de pointe	5	9,4	8	7,8	3	11,5	17	10,2
À toute heure	19	35,8	20	19,4	1	3,8	42	25,1

<sup>1</sup> Plus d'une réponse possible, pourcentages non exclusifs.

**Tableau 48 Fréquence de l'utilisation de routes  $\geq 70$  km/h selon le type d'AMM**

Fréquence d'utilisation des routes $\geq 70$ km/h	Fauteuil roulant motorisé		Quadriporteur		Triporteur		AMM	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Jamais	41	77,4	78	77,2	18	69,2	137	76,1
Rarement	12	22,6	17	16,8	7	26,9	36	20,0
Assez fréquemment	-	-	6	6,0	1	3,9	7	3,9
Toujours	-	-	-	-	-	-	-	-
Inconnu <sup>1</sup>	3	-	3	-	-	-	6	-
Total	53	100	104	100	26	100	186	100

<sup>1</sup> Les réponses inconnues sont indiquées en nombre, mais exclues des pourcentages.

**Tableau 50 Endroit où circulent les AMM sur les routes ≥ 70 km/h**

Endroit choisi sur une route ≥ 70 km/h	Fauteuil roulant motorisé		Quadriporteur		Triporteur		AMM	
	Nb	% <sup>1</sup>	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Chaussée	3	25,0	7	30,4	1	12,5	11	25,6
Accotement pavé	11	91,7	20	87,0	5	62,5	36	83,7
Accotement gravelé	3	25,0	2	8,7	1	12,5	6	14,0
Un peu partout	2	16,7	5	21,7	1	12,5	8	18,6
Total	12	100	23	100	8	100	43	100

<sup>1</sup> Plus d'une réponse possible, pourcentages non exclusifs.

**Tableau 51 Conditions préalables à la circulation AMM sur les routes ≥ 70 km/h**

Condition pour aller sur une route ≥ 70 km/h	Fauteuil roulant motorisé		Quadriporteur		Triporteur		AMM	
	Nb	% <sup>1</sup>	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Accotement pavé	11	91,7	15	65,2	6	75,0	32	74,4
Accotement large	12	100,0	19	82,6	6	75,0	37	86,0
Route peu achalandée	9	75,0	9	39,1	6	75,0	24	55,8
Je suis accompagné(e)	2	16,7	3	13,0	1	12,5	6	14,0
Distance courte	9	75,0	17	73,9	3	37,5	29	67,4
Total	12	100	23	100	8	100	43	100

<sup>1</sup> Plus d'une réponse possible, pourcentages non exclusifs.

**Tableau 52 Nécessité de spécifier une vitesse autorisée pour les AMM**

Question : « Si la circulation des AMM devait être permise aux endroits suivants, devrait-on en limiter la vitesse? »

Type d'environnement	Fauteuil % <sup>1</sup>	Quadriporteur %	Triporteur %	AMM %	Piéton %	Cycliste %	Auto %	Total %
Trottoir	62,0	47,4	34,6	48,3	50,9	38,1	78,1	51,4
Voie cyclable	44,0	41,5	34,6	42,9	42,5	33,3	62,1	43,5
Chaussée	38,3	32,3	30,8	35,0	34,7	21,8	40,9	32,5
Moyenne	48,1	40,4	33,3	42,1	42,7	31,1	60,4	42,5

<sup>1</sup> Plus d'une réponse possible, pourcentages non exclusifs.



## **Annexe 11**

**Résultats détaillés du questionnaire sur l'utilisation  
des AMM par les participants à la collecte vidéo  
(2012 et 2015)**



**Tableau 53 Type d'AMM**

Type d'AMM <sup>1</sup>	Collecte 2012		Collecte 2015		Total <sup>2</sup>	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Fauteuil roulant motorisé	31	54,4	25	47,2	37	48,1
Triporteur/Quadriporteur	26	45,6	28	52,8	40	51,9
Total AMM	57	100,0	53	100,0	77	100,0

<sup>1</sup> Questionnaire sur l'utilisation des AMM auprès des participants à la collecte vidéo.

<sup>2</sup> La colonne Total n'équivaut pas à la somme des colonnes 2012 et 2015 car 33 participants ont fait deux collectes.

**Tableau 54 Saison d'utilisation de l'AMM**

Quels mois de l'année circulez-vous davantage? <sup>1</sup>	Fauteuil roulant motorisé		Triporteur/Quadriporteur		Total AMM	
	2012 %	2015 %	2012 %	2015 %	2012 %	2015 %
Toute l'année	38,7	40,0	42,3	17,9	40,4	28,3
Avril/mai à septembre/octobre	61,3	60,0	57,7	82,1	59,6	71,7
Inconnu <sup>2</sup>	6	12	14	12	20	24
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

<sup>1</sup> Questionnaire sur l'utilisation des AMM auprès des participants à la collecte vidéo.

<sup>2</sup> Les réponses inconnues sont indiquées en nombre, mais exclues des pourcentages.

**Tableau 55 Journée de la semaine où est utilisé l'AMM**

Quels journées de la semaine circulez-vous davantage? <sup>1</sup>	Fauteuil roulant motorisé		Triporteur/Quadriporteur		Total AMM	
	2012 %	2015 %	2012 %	2015 %	2012 %	2015 %
Tous les jours	87,1	88,0	84,6	89,3	86,0	88,7
Semaine seulement	12,9	12,0	15,4	10,7	14,0	11,3
Inconnu <sup>2</sup>	6	12	14	12	20	24
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

<sup>1</sup> Questionnaire sur l'utilisation des AMM auprès des participants à la collecte vidéo.

<sup>2</sup> Les réponses inconnues sont indiquées en nombre, mais exclues des pourcentages.

**Tableau 56 Période d'utilisation des AMM**

Période d'utilisation des AMM <sup>1</sup>	Fauteuil roulant motorisé		Triporteur/Quadriporteur		Total AMM	
	2012 % <sup>2</sup>	2015 %	2012 %	2015 %	2012 %	2015 %
Matin	67,7	84,0	80,8	100,0	73,7	92,5
Après-midi	100,0	100,0	96,2	100,0	98,2	100,0
Soirée	58,1	68,0	57,7	60,7	57,9	64,2
Nuit	38,7	36,0	50,0	53,6	43,9	45,3
À toute heure	38,7	30,4	50,0	38,1	43,9	34,1

<sup>1</sup> Questionnaire sur l'utilisation des AMM auprès des participants à la collecte vidéo.

<sup>2</sup> Plus d'une réponse possible, pourcentages non exclusifs.

**Tableau 57 Durée quotidienne d'utilisation de l'AMM**

	Fauteuil roulant motorisé		Triporteur/Quadriporteur		Total AMM	
	2012 %	2015 %	2012 %	2015 %	2012 %	2015 %
Durée quotidienne d'utilisation de l'AMM <sup>1</sup>						
Moins d'une heure	9,7	24,0	7,7	21,4	8,8	22,6
Entre 1 et 3 heures	48,4	44,0	57,7	64,3	52,6	54,7
Plus de 3 heures	41,9	32,0	34,6	14,3	38,6	22,6
Inconnu <sup>2</sup>	6	12	14	12	20	24
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

<sup>1</sup> Questionnaire sur l'utilisation des AMM auprès des participants à la collecte vidéo.

<sup>2</sup> Les réponses inconnues sont indiquées en nombre, mais exclues des pourcentages.

**Tableau 58 Distance parcourue quotidiennement en AMM**

	Fauteuil roulant motorisé		Triporteur/Quadriporteur		Total AMM	
	2012 %	2015 %	2012 %	2015 %	2012 %	2015 %
Distance parcourue quotidiennement en AMM <sup>1</sup>						
Moins de 1 km	3,2	4,0	0,0	3,6	1,8	3,8
Entre 1 et 3 km	35,5	40,0	38,5	57,1	36,8	49,1
Plus de 3 km	61,3	56,0	61,5	39,3	61,4	47,2
Inconnu <sup>2</sup>	6	12	14	12	20	24
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

<sup>1</sup> Questionnaire sur l'utilisation des AMM auprès des participants à la collecte vidéo.

<sup>2</sup> Les réponses inconnues sont indiquées en nombre, mais exclues des pourcentages.

**Tableau 59 Préférence déclarée entre voie cyclable et réseau routier selon le type d'AMM**

	Fauteuil roulant motorisé		Triporteur/Quadriporteur		Total AMM	
	2012 %	2015 %	2012 %	2015 %	2012 %	2015 %
Utilisez-vous surtout les voies cyclables ou le réseau routier? <sup>1</sup>						
Principalement voies cyclables	3,2	8,0	15,4	14,3	8,8	11,3
Voies cyclables et réseau routier	80,6	72,0	76,9	82,1	78,9	77,4
Principalement réseau routier	16,1	20,0	7,7	3,6	12,3	11,3
Inconnu <sup>2</sup>	6	12	14	12	20	24
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

<sup>1</sup> Questionnaire sur l'utilisation des AMM auprès des participants à la collecte vidéo.

<sup>2</sup> Les réponses inconnues sont indiquées en nombre, mais exclues des pourcentages.

**Tableau 60 Importance de la circulation en milieu rural selon le type d'AMM**

	Fauteuil roulant motorisé		Triporteur/Quadriporteur		Total AMM	
	2012 %	2015 %	2012 %	2015 %	2012 %	2015 %
Circulez-vous en dehors des villes, sur des routes affichant plus de 70 km/h ? <sup>1</sup>						
Jamais	77,4	92,0	80,8	85,7	78,9	88,7
Un peu	16,1	8,0	7,7	14,3	12,3	11,3
Moyennement	-	-	11,5	-	5,3	-
Souvent	6,5	-	-	-	3,5	-
Inconnu <sup>2</sup>	6	12	14	12	20	24
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

<sup>1</sup> Questionnaire sur l'utilisation des AMM auprès des participants à la collecte vidéo.

<sup>2</sup> Les réponses inconnues sont indiquées en nombre, mais exclues des pourcentages.



## **Annexe 12**

### **Résultats détaillés de la collecte vidéo GPS (2012 et 2015)**



**Tableau 61 Durée de la collecte « en circulation » selon le type d'infrastructure**

Type d'infrastructure	Collecte vidéo 2012			Collecte vidéo 2015			Total
	Seulement <sup>1</sup>	Avant <sup>2</sup>	Total 2012	Après <sup>2</sup>	Seulement <sup>1</sup>	Total 2015	
	h	h	h	h	h	h	
Trottoir	2,9	8,8	11,7	7,1	2,9	10,0	21,7
Voie cyclable	5,9	6,6	12,5	4,7	3,4	8,1	20,6
Chaussée	5,9	9,6	15,5	6,9	6,0	12,9	28,4
Autres	0,8	2,1	2,8	3,3	0,8	4,1	7,0
<b>Total</b>	<b>15,5</b>	<b>27,1</b>	<b>42,6</b>	<b>22,0</b>	<b>13,1</b>	<b>35,1</b>	<b>77,7</b>

<sup>1</sup> Ayant participé à une seule collecte (2012 ou 2015).

<sup>2</sup> Ayant participé aux deux collectes (2012 et 2015).

**Tableau 62 Kilométrage effectué « en circulation » selon le type d'infrastructure**

Type d'infrastructure	Collecte vidéo 2012			Collecte vidéo 2015			Total
	Seulement <sup>1</sup>	Avant <sup>2</sup>	Total 2012	Après <sup>2</sup>	Seulement <sup>1</sup>	Total 2015	
	Km	Km	Km	Km	Km	Km	
Trottoir	16,7	54,4	71,1	46,9	20,0	67,0	138,1
Voie cyclable	50,9	60,5	111,5	47,3	33,9	81,2	192,6
Chaussée	42,3	72,0	114,4	56,7	48,8	105,5	219,8
Autres	4,4	14,3	18,8	22,2	5,5	27,7	46,5
<b>Total</b>	<b>114,4</b>	<b>201,3</b>	<b>315,7</b>	<b>173,2</b>	<b>108,1</b>	<b>281,3</b>	<b>597,1</b>

<sup>1</sup> Ayant participé à une seule collecte (2012 ou 2015).

<sup>2</sup> Ayant participé aux deux collectes (2012 et 2015).

**Tableau 63 Nombre de segments issus de la collecte vidéo selon le type d'AMM**

Type d'appareil utilisé <sup>1</sup>	Collecte vidéo 2012				Collecte vidéo 2015				Total	
	Seulement		Avant		Après		Seulement		Nb	%
	Nb <sup>2</sup>	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%		
Fauteuil roulant motorisé	192	41,3	654	70,2	654	69,2	133	22,5	1633	55,7
Triporteur/ Quadriporteur	273	58,7	277	29,8	291	30,8	459	77,5	1300	44,3
<b>Total</b>	<b>465</b>	<b>100,0</b>	<b>931</b>	<b>100,0</b>	<b>945</b>	<b>100,0</b>	<b>592</b>	<b>100,0</b>	<b>2933</b>	<b>100,0</b>

<sup>1</sup> Ensemble des résultats combinés (fauteuil roulant motorisé, quadriporteur et triporteur).

<sup>2</sup> Nombre de segments d'observation.

**Tableau 64 Infrastructures utilisées par les fauteuils roulants motorisés**

Infrastructures utilisées par les fauteuils roulants motorisés <sup>1</sup>	Collecte vidéo 2012		Collecte vidéo 2015		Total %
	Seulement <sup>2</sup> %	Avant <sup>3</sup> %	Après %	Seulement %	
Trottoir	55,7	55,2	46,2	72,2	53,0
Voie cyclable	12,0	6,3	14,4	10,5	10,5
Chaussée	32,3	38,5	39,4	17,3	36,4
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

<sup>1</sup> Nombre de segments d'observation.

<sup>2</sup> Ayant participé à une seule collecte (2012 ou 2015).

<sup>3</sup> Ayant participé aux deux collectes (2012 et 2015).

**Tableau 65 Infrastructures utilisées par les triporteurs et les quadriporteurs**

Infrastructures utilisées par les triporteurs et quadriporteurs <sup>1</sup>	Collecte vidéo 2012		Collecte vidéo 2015		Total %
	Seulement <sup>2</sup> %	Avant <sup>3</sup> %	Après %	Seulement %	
Trottoir	18,3	42,2	46,7	26,8	32,8
Voie cyclable	12,1	20,9	24,4	16,3	18,2
Chaussée	69,6	36,8	28,9	56,9	49,0
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

<sup>1</sup> Nombre de segments d'observation.

<sup>2</sup> Ayant participé à une seule collecte (2012 ou 2015).

<sup>3</sup> Ayant participé aux deux collectes (2012 et 2015).

**Tableau 66 Infrastructures utilisées à Victoriaville**

Infrastructures utilisées à Victoriaville <sup>1</sup>	Collecte vidéo 2012		Collecte vidéo 2015		Total %
	Seulement <sup>2</sup> %	Avant <sup>3</sup> %	Après %	Seulement %	
Trottoir	8,2	23,5	10,3	21,7	16,1
Voie cyclable	12,5	8,9	32,1	15,9	17,8
Chaussée	79,3	67,6	57,6	62,3	66,2
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

<sup>1</sup> Nombre de segments d'observation.

<sup>2</sup> Ayant participé à une seule collecte (2012 ou 2015).

<sup>3</sup> Ayant participé aux deux collectes (2012 et 2015).

**Tableau 67 Infrastructures utilisées à Magog**

Infrastructures utilisées à Magog <sup>1</sup>	Collecte vidéo 2012		Collecte vidéo 2015		Total %
	Seulement <sup>2</sup> %	Avant <sup>3</sup> %	Après %	Seulement %	
Trottoir	63,6	56,3	62,1	31,0	48,0
Voie cyclable	0,0	13,9	8,5	16,7	12,7
Chaussée	36,4	29,8	29,4	52,4	39,3
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

<sup>1</sup> Nombre de segments d'observation.

<sup>2</sup> Ayant participé à une seule collecte (2012 ou 2015).

<sup>3</sup> Ayant participé aux deux collectes (2012 et 2015).

**Tableau 68 Infrastructures utilisées à Montréal**

Infrastructures utilisées à Montréal <sup>1</sup>	Collecte vidéo 2012		Collecte vidéo 2015		Total %
	Seulement <sup>2</sup> %	Avant <sup>3</sup> %	Après %	Seulement %	
Trottoir	46,2	68,7	66,0	78,5	64,2
Voie cyclable	13,0	13,1	15,1	11,6	13,6
Chaussée	40,7	18,2	18,9	9,9	22,1
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

<sup>1</sup> Nombre de segments d'observation.

<sup>2</sup> Ayant participé à une seule collecte (2012 ou 2015).

<sup>3</sup> Ayant participé aux deux collectes (2012 et 2015).

**Tableau 69 Infrastructures utilisées à Sherbrooke**

Infrastructures utilisées à Sherbrooke <sup>1</sup>	Collecte vidéo 2012		Collecte vidéo 2015		Total %
	Seulement <sup>2</sup> %	Avant <sup>3</sup> %	Après %	Seulement %	
Trottoir	59,1	36,8	19,1	8,3	30,6
Voie cyclable	0,0	0,7	7,0	0,0	3,0
Chaussée	40,9	62,5	73,9	91,7	66,4
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

<sup>1</sup> Nombre de segments d'observation.

<sup>2</sup> Ayant participé à une seule collecte (2012 ou 2015).

<sup>3</sup> Ayant participé aux deux collectes (2012 et 2015).

**Tableau 70 Choix des utilisateurs d'AMM dans l'environnement – type 1**

Environnement-type : Voie cyclable 1 côté 2 voies de circulation contigües – double sens de circulation – trottoirs 2 côtés					
Infrastructure utilisée dans cet environnement-type	Collecte vidéo 2012		Collecte vidéo 2015		Total
	Seulement <sup>1</sup>	Avant <sup>2</sup>	Après	Seulement	
	%	%	%	%	%
Trottoir	21,7	27,0	30,4	14,8	25,2
Voie cyclable	56,5	70,3	58,9	85,2	66,4
Chaussée	21,7	2,7	10,7	0,0	8,4
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

<sup>1</sup> Ayant participé à une seule collecte (2012 ou 2015).

<sup>2</sup> Ayant participé aux deux collectes (2012 et 2015).

**Tableau 71 Choix des utilisateurs de fauteuil roulant motorisé dans l'environnement – type 1**

Environnement-type : Voie cyclable 1 côté 2 voies de circulation contigües – double sens de circulation – trottoirs 2 côtés					
Infrastructure utilisée dans cet environnement-type	Collecte vidéo 2012		Collecte vidéo 2015		Total
	Seulement <sup>1</sup>	Avant <sup>2</sup>	Après	Seulement	
	%	%	%	%	%
Trottoir	16,7	36,8	33,3	-	28,4
Voie cyclable	75,0	57,9	62,5	100,0	67,0
Chaussée	8,3	5,3	4,2	-	4,5
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

<sup>1</sup> Ayant participé à une seule collecte (2012 ou 2015).

<sup>2</sup> Ayant participé aux deux collectes (2012 et 2015).

**Tableau 72 Choix des utilisateurs de triporteur et de quadriporteur dans l'environnement – type 1**

Environnement-type : Voie cyclable 1 côté 2 voies de circulation contigües – double sens de circulation – trottoirs 2 côtés					
Infrastructure utilisée dans cet environnement-type	Collecte vidéo 2012		Collecte vidéo 2015		Total
	Seulement <sup>1</sup>	Avant <sup>2</sup>	Après	Seulement	
	%	%	%	%	%
Trottoir	27,3	16,7	12,5	22,2	20,0
Voie cyclable	36,4	83,3	37,5	77,8	65,5
Chaussée	36,4	-	50,0	-	14,5
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

<sup>1</sup> Ayant participé à une seule collecte (2012 ou 2015).

<sup>2</sup> Ayant participé aux deux collectes (2012 et 2015).

**Tableau 73 Choix des utilisateurs d'AMM dans l'environnement – type 2**

Environnement-type : Voie cyclable 1 côté 2 voies de circulation contigües – double sens de circulation – trottoir 1 côté					
Infrastructure utilisée dans cet environnement-type	Collecte vidéo 2012		Collecte vidéo 2015		Total
	Seulement <sup>1</sup>	Avant <sup>2</sup>	Après	Seulement	
	%	%	%	%	%
Trottoir	0,0	0,0	7,0	13,0	6,4
Voie cyclable	60,0	83,3	81,4	69,6	76,6
Chaussée	40,0	16,7	11,6	17,4	17,0
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

<sup>1</sup> Ayant participé à une seule collecte (2012 ou 2015).

<sup>2</sup> Ayant participé aux deux collectes (2012 et 2015).

**Tableau 74 Choix des utilisateurs de fauteuil roulant motorisé dans l'environnement – type 2**

Environnement-type : Voie cyclable 1 côté 2 voies de circulation contigües – double sens de circulation – trottoir 1 côté					
Infrastructure utilisée dans cet environnement-type	Collecte vidéo 2012		Collecte vidéo 2015		Total
	Seulement <sup>1</sup>	Avant <sup>2</sup>	Après	Seulement	
	%	%	%	%	%
Trottoir	-	0,0	12,5	-	10,0
Voie cyclable	-	25,0	81,3	-	70,0
Chaussée	-	75,0	6,3	-	20,0
<b>Total</b>	<b>-</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>-</b>	<b>100,0</b>

<sup>1</sup> Ayant participé à une seule collecte (2012 ou 2015).

<sup>2</sup> Ayant participé aux deux collectes (2012 et 2015).

**Tableau 75 Choix des utilisateurs de triporteur et de quadriporteur dans l'environnement – type 2**

Environnement-type : Voie cyclable 1 côté 2 voies de circulation contigües – double sens de circulation – trottoir 1 côté					
Infrastructure utilisée dans cet environnement-type	Collecte vidéo 2012		Collecte vidéo 2015		Total
	Seulement <sup>1</sup>	Avant <sup>2</sup>	Après	Seulement	
	%	%	%	%	%
Trottoir	-	-	3,7	13,0	5,4
Voie cyclable	60,0	100,0	81,5	69,6	78,4
Chaussée	40,0	-	14,8	17,4	16,2
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

<sup>1</sup> Ayant participé à une seule collecte (2012 ou 2015).

<sup>2</sup> Ayant participé aux deux collectes (2012 et 2015).

**Tableau 76 Choix des utilisateurs d'AMM dans l'environnement – type 3**

Environnement-type : Sans voie cyclable 2 voies de circulation contigües – double sens de circulation – trottoirs 2 côtés					
Infrastructure utilisée dans cet environnement-type	Collecte vidéo 2012		Collecte vidéo 2015		Total
	Seulement <sup>1</sup>	Avant <sup>2</sup>	Après	Seulement	
	%	%	%	%	%
Trottoir	42,3	57,9	57,8	64,9	56,4
Chaussée	57,7	42,1	42,2	35,1	43,6
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

<sup>1</sup> Ayant participé à une seule collecte (2012 ou 2015).

<sup>2</sup> Ayant participé aux deux collectes (2012 et 2015).

**Tableau 77 Choix des utilisateurs de fauteuil roulant motorisé dans l'environnement – type 3**

Environnement-type : Sans voie cyclable 2 voies de circulation contigües – double sens de circulation – trottoirs 2 côtés					
Infrastructure utilisée dans cet environnement-type	Collecte vidéo 2012		Collecte vidéo 2015		Total
	Seulement <sup>1</sup>	Avant <sup>2</sup>	Après	Seulement	
	%	%	%	%	%
Trottoir	53,2	57,1	52,9	94,5	58,3
Chaussée	46,8	42,9	47,1	5,5	41,7
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

<sup>1</sup> Ayant participé à une seule collecte (2012 ou 2015).

<sup>2</sup> Ayant participé aux deux collectes (2012 et 2015).

**Tableau 78 Choix des utilisateurs de triporteur et de quadriporteur dans l'environnement – type 3**

Environnement-type : Sans voie cyclable 2 voies de circulation contigües – double sens de circulation – trottoirs 2 côtés					
Infrastructure utilisée dans cet environnement-type	Collecte vidéo 2012		Collecte vidéo 2015		Total
	Seulement <sup>1</sup>	Avant <sup>2</sup>	Après	Seulement	
	%	%	%	%	%
Trottoir	34,0	59,8	70,2	52,9	53,8
Chaussée	66,0	40,2	29,8	47,1	46,2
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

<sup>1</sup> Ayant participé à une seule collecte (2012 ou 2015).

<sup>2</sup> Ayant participé aux deux collectes (2012 et 2015).

**Tableau 79 Choix des utilisateurs d'AMM dans l'environnement – type 4**

Environnement-type : Sans voie cyclable 2 voies de circulation contigües – double sens de circulation – trottoir 1 côté					
Infrastructure utilisée dans cet environnement-type	Collecte vidéo 2012		Collecte vidéo 2015		Total
	Seulement <sup>1</sup>	Avant <sup>2</sup>	Après	Seulement	
	%	%	%	%	%
Trottoir	37,5	24,3	22,2	32,1	27,3
Chaussée	62,5	75,7	77,8	67,9	72,7
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

<sup>1</sup> Ayant participé à une seule collecte (2012 ou 2015).

<sup>2</sup> Ayant participé aux deux collectes (2012 et 2015).

**Tableau 80 Choix des utilisateurs de fauteuil roulant motorisé dans l'environnement – type 4**

Environnement-type : Sans voie cyclable 2 voies de circulation contigües – double sens de circulation – trottoir 1 côté					
Infrastructure utilisée dans cet environnement-type	Collecte vidéo 2012		Collecte vidéo 2015		Total
	Seulement <sup>1</sup>	Avant <sup>2</sup>	Après	Seulement	
	%	%	%	%	%
Trottoir	53,2	57,1	52,9	94,5	58,3
Chaussée	46,8	42,9	47,1	5,5	41,7
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

<sup>1</sup> Ayant participé à une seule collecte (2012 ou 2015).

<sup>2</sup> Ayant participé aux deux collectes (2012 et 2015).

**Tableau 81 Choix des utilisateurs de triporteur et de quadriporteur dans l'environnement – type 4**

Environnement-type : Sans voie cyclable 2 voies de circulation contigües – double sens de circulation – trottoir 1 côté					
Infrastructure utilisée dans cet environnement-type	Collecte vidéo 2012		Collecte vidéo 2015		Total
	Seulement <sup>1</sup>	Avant <sup>2</sup>	Après	Seulement	
	%	%	%	%	%
Trottoir	34,0	59,8	70,2	52,9	53,8
Chaussée	66,0	40,2	29,8	47,1	46,2
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

<sup>1</sup> Ayant participé à une seule collecte (2012 ou 2015).

<sup>2</sup> Ayant participé aux deux collectes (2012 et 2015).

**Tableau 82 Choix des utilisateurs d'AMM dans l'environnement – type 5**

Environnement-type : Sans voie cyclable 2 voies de circulation à sens unique – trottoirs 2 côtés					
Infrastructure utilisée dans cet environnement-type	Collecte vidéo 2012		Collecte vidéo 2015		Total
	Seulement <sup>1</sup>	Avant <sup>2</sup>	Après	Seulement	
	%	%	%	%	%
Trottoir	81,8	84,6	93,9	-	88,0
Chaussée	18,2	15,4	6,1	-	12,0
Total	100,0	100,0	100,0	-	100,0

<sup>1</sup> Ayant participé à une seule collecte (2012 ou 2015).

<sup>2</sup> Ayant participé aux deux collectes (2012 et 2015).

**Tableau 83 Choix des utilisateurs de fauteuil roulant motorisé dans l'environnement – type 5**

Environnement-type : Sans voie cyclable 2 voies de circulation à sens unique – trottoirs 2 côtés					
Infrastructure utilisée dans cet environnement-type	Collecte vidéo 2012		Collecte vidéo 2015		Total
	Seulement <sup>1</sup>	Avant <sup>2</sup>	Après	Seulement	
	%	%	%	%	%
Trottoir	81,8	79,2	90,5	-	83,9
Chaussée	18,2	20,8	9,5	-	16,1
Total	100,0	100,0	100,0	-	100,0

<sup>1</sup> Ayant participé à une seule collecte (2012 ou 2015).

<sup>2</sup> Ayant participé aux deux collectes (2012 et 2015).

**Tableau 84 Choix des utilisateurs de triporteur et de quadriporteur dans l'environnement – type 5**

Environnement-type : Sans voie cyclable 2 voies de circulation à sens unique – trottoirs 2 côtés					
Infrastructure utilisée dans cet environnement-type	Collecte vidéo 2012		Collecte vidéo 2015		Total
	Seulement <sup>1</sup>	Avant <sup>2</sup>	Après	Seulement	
	%	%	%	%	%
Trottoir	-	93,3	100,0	-	96,3
Chaussée	-	6,7	0,0	-	3,7
Total	-	100,0	100,0	-	100,0

<sup>1</sup> Ayant participé à une seule collecte (2012 ou 2015).

<sup>2</sup> Ayant participé aux deux collectes (2012 et 2015).

**Tableau 85 Choix des utilisateurs d'AMM dans l'environnement – type 6**

Environnement-type : Sans voie cyclable 4 voies de circulation contigües – double sens de circulation – trottoirs 2 côtés					
Infrastructure utilisée dans cet environnement-type	Collecte vidéo 2012		Collecte vidéo 2015		Total
	Seulement <sup>1</sup>	Avant <sup>2</sup>	Après	Seulement	
	%	%	%	%	%
Trottoir	87,5	91,6	92,2	94,4	91,7
Chaussée	12,5	8,4	7,8	5,6	8,3
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

<sup>1</sup> Ayant participé à une seule collecte (2012 ou 2015).

<sup>2</sup> Ayant participé aux deux collectes (2012 et 2015).

**Tableau 86 Choix des utilisateurs de fauteuil roulant motorisé dans l'environnement – type 6**

Environnement-type : Sans voie cyclable 4 voies de circulation contigües – double sens de circulation – trottoirs 2 côtés					
Infrastructure utilisée dans cet environnement-type	Collecte vidéo 2012		Collecte vidéo 2015		Total
	Seulement <sup>1</sup>	Avant <sup>2</sup>	Après	Seulement	
	%	%	%	%	%
Trottoir	95,7	90,8	92,9	93,9	92,4
Chaussée	4,3	9,2	7,1	6,1	7,6
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

<sup>1</sup> Ayant participé à une seule collecte (2012 ou 2015).

<sup>2</sup> Ayant participé aux deux collectes (2012 et 2015).

**Tableau 87 Choix des utilisateurs de triporteur et de quadriporteur dans l'environnement – type 6**

Environnement-type : Sans voie cyclable 4 voies de circulation contigües – double sens de circulation – trottoirs 2 côtés					
Infrastructure utilisée dans cet environnement-type	Collecte vidéo 2012		Collecte vidéo 2015		Total
	Seulement <sup>1</sup>	Avant <sup>2</sup>	Après	Seulement	
	%	%	%	%	%
Trottoir	66,7	100,0	90,0	100,0	87,8
Chaussée	33,3	-	10,0	-	12,2
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

<sup>1</sup> Ayant participé à une seule collecte (2012 ou 2015).

<sup>2</sup> Ayant participé aux deux collectes (2012 et 2015).

**Tableau 88 Choix des utilisateurs d'AMM dans l'environnement – type 7**

Environnement-type : Sans voie cyclable 4 voies de circulation séparées (terre-plein) – double sens de circulation – trottoirs 2 côtés					
Infrastructure utilisée dans cet environnement-type	Collecte vidéo 2012		Collecte vidéo 2015		Total
	Seulement <sup>1</sup>	Avant <sup>2</sup>	Après	Seulement	
	%	%	%	%	%
Trottoir	100,0	93,5	91,3	100,0	94,0
Chaussée	-	6,5	8,7	-	6,0
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

<sup>1</sup> Ayant participé à une seule collecte (2012 ou 2015).

<sup>2</sup> Ayant participé aux deux collectes (2012 et 2015).

**Tableau 89 Choix des utilisateurs de fauteuil roulant motorisé dans l'environnement – type 7**

Environnement-type : Sans voie cyclable 4 voies de circulation séparées (terre-plein) – double sens de circulation – trottoirs 2 côtés					
Infrastructure utilisée dans cet environnement-type	Collecte vidéo 2012		Collecte vidéo 2015		Total
	Seulement <sup>1</sup>	Avant <sup>2</sup>	Après	Seulement	
	%	%	%	%	%
Trottoir	100,0	96,4	91,2	100,0	94,9
Chaussée	-	3,6	8,8	-	5,1
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

<sup>1</sup> Ayant participé à une seule collecte (2012 ou 2015).

<sup>2</sup> Ayant participé aux deux collectes (2012 et 2015).

**Tableau 90 Choix des utilisateurs de triporteur et de quadriporteur dans l'environnement – type 7**

Environnement-type : Sans voie cyclable 4 voies de circulation séparées (terre-plein) – double sens de circulation – trottoirs 2 côtés					
Infrastructure utilisée dans cet environnement-type	Collecte vidéo 2012		Collecte vidéo 2015		Total
	Seulement <sup>1</sup>	Avant <sup>2</sup>	Après	Seulement	
	%	%	%	%	%
Trottoir	100,0	66,7	91,7	100,0	90,5
Chaussée	-	33,3	8,3	-	9,5
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

<sup>1</sup> Ayant participé à une seule collecte (2012 ou 2015).

<sup>2</sup> Ayant participé aux deux collectes (2012 et 2015).

**Tableau 91 Vitesse sur l'ensemble des infrastructures selon le type d'AMM**

Type d'appareil utilisé	Collecte vidéo 2012		Collecte vidéo 2015		Total Km/h
	Seulement Km/h <sup>1</sup>	Avant Km/h	Après Km/h	Seulement Km/h	
Fauteuil roulant motorisé	7,1	7,6	8,1	6,4	7,6
Triporteur/quadriporteur	9,0	8,5	9,1	9,6	9,1
Fauteuil roulant manuel	3,8	7,9	7,3	-	6,4
Total	8,0	7,9	8,3	8,9	8,2

<sup>1</sup> Vitesse moyenne : moyenne des vitesses moyennes calculées pour chaque segment.

**Tableau 92 Vitesse de l'ensemble des AMM selon le type d'infrastructure**

Type d'infrastructure	Collecte vidéo 2012		Collecte vidéo 2015		Total Km/h
	Seulement Km/h <sup>1</sup>	Avant Km/h	Après Km/h	Seulement Km/h	
Trottoir	6,5	6,6	7,0	7,3	6,8
Voie cyclable	10,0	9,7	9,8	10,2	9,9
Chaussée	8,5	9,2	9,4	9,7	9,2
Total	8,0	7,9	8,3	8,9	8,2

<sup>1</sup> Vitesse moyenne : moyenne des vitesses moyennes calculées pour chaque segment.

**Tableau 93 Vitesse sur le trottoir selon le type d'AMM**

Type d'appareil utilisé	Collecte vidéo 2012		Collecte vidéo 2015		Total Km/h
	Seulement Km/h <sup>1</sup>	Avant Km/h	Après Km/h	Seulement Km/h	
Fauteuil roulant motorisé	6,6	6,4	6,6	6,0	6,4
Triporteur/quadriporteur	6,8	7,2	7,9	8,4	7,7
Fauteuil roulant manuel	3,3	6,0	6,0	-	5,6
Total	6,5	6,6	7,0	7,3	6,8

<sup>1</sup> Vitesse moyenne : moyenne des vitesses moyennes calculées pour chaque segment.

**Tableau 94 Vitesse des fauteuils roulants motorisés sur le trottoir selon l'achalandage**

Achalandage du trottoir (Nb piétons/100 m)	Collecte vidéo 2012		Collecte vidéo 2015		Total Km/h
	Seulement Km/h <sup>1</sup>	Avant Km/h	Après Km/h	Seulement Km/h	
0	6,3	6,7	7,0	4,7	6,6
1	7,6	6,9	6,1	7,6	6,8
2	8,0	6,8	7,1	7,8	7,2
3	6,1	6,6	7,2	7,1	6,8
4	7,3	6,5	5,9	8,2	6,6
5	6,5	6,3	5,6	7,3	6,2
6	5,7	6,0	6,1	6,6	6,1
7	3,9	6,0	6,2	6,0	6,0
8	5,5	5,4	5,9	7,2	6,0
9	-	4,9	5,8	5,9	5,6
10	5,9	4,9	6,0	5,5	5,4
Total	6,6	6,4	6,6	6,0	6,4

<sup>1</sup> Vitesse moyenne : moyenne des vitesses moyennes calculées pour chaque segment.

**Tableau 95 Vitesse des triporteurs/quadrupporteurs sur le trottoir selon l'achalandage**

Achalandage du trottoir (Nb piétons/100m)	Collecte vidéo 2012		Collecte vidéo 2015		Total Km/h
	Seulement Km/h <sup>1</sup>	Avant Km/h	Après Km/h	Seulement Km/h	
0	6,9	7,3	8,5	8,6	8,1
1	6,3	8,2	8,0	7,2	7,7
2	8,9	8,4	7,1	5,9	7,6
3	6,3	7,1	7,1	5,6	6,8
4	-	7,3	6,2	-	6,5
5	6,8	6,9	7,2	-	7,0
6	-	6,0	7,8	-	6,8
7	-	7,4	8,4	5,6	7,2
8	-	6,9	6,4	-	6,8
9	-	10,3	7,1	5,7	7,6
10	5,7	6,4	5,5	-	5,8
Total	6,8	7,2	7,9	8,4	7,7

<sup>1</sup> Vitesse moyenne : moyenne des vitesses moyennes calculées pour chaque segment.

**Tableau 96 Vitesse sur la voie cyclable selon le type d'AMM**

Type d'appareil utilisé	Collecte vidéo 2012		Collecte vidéo 2015		Total
	Seulement	Avant	Après	Seulement	
	Km/h <sup>1</sup>	Km/h	Km/h	Km/h	Km/h
Fauteuil roulant motorisé	11,1	9,6	9,8	11,5	10,1
Triporteur/quadriporteur	9,2	9,7	9,8	10,0	9,8
Total	10,0	9,7	9,8	10,2	9,9

<sup>1</sup> Vitesse moyenne : moyenne des vitesses moyennes calculées pour chaque segment.

**Tableau 97 Vitesse sur la chaussée selon le type d'AMM**

Type d'appareil utilisé	Collecte vidéo 2012		Collecte vidéo 2015		Total
	Seulement	Avant	Après	Seulement	
	Km/h <sup>1</sup>	Km/h	Km/h	Km/h	Km/h
Fauteuil roulant motorisé	6,6	9,1	9,1	5,0	8,7
Triporteur/quadriporteur	9,5	9,2	10,4	10,1	9,8
Fauteuil roulant manuel	4,0	10,9	9,7	-	7,5
Total	8,5	9,2	9,4	9,7	9,2

<sup>1</sup> Vitesse moyenne : moyenne des vitesses moyennes calculées pour chaque segment.

**Tableau 98 Vitesse des AMM selon le sens de circulation sur la chaussée**

Sens de circulation de l'AMM	Collecte vidéo 2012		Collecte vidéo 2015		Total
	Seulement	Avant	Après	Seulement	
	Km/h <sup>1</sup>	Km/h	Km/h	Km/h	Km/h
Même sens	9,0	9,4	9,4	9,7	9,4
Sens contraire	6,5	9,0	9,3	9,3	8,7
Total	8,5	9,2	9,4	9,7	9,2

<sup>1</sup> Vitesse moyenne : moyenne des vitesses moyennes calculées pour chaque segment.

**Tableau 99 Vitesse des fauteuils roulants motorisés selon le sens de circulation**

Sens de circulation du fauteuil roulant motorisé	Collecte vidéo 2012		Collecte vidéo 2015		Total
	Seulement	Avant	Après	Seulement	
	Km/h <sup>1</sup>	Km/h	Km/h	Km/h	Km/h
Même sens	7,1	9,4	9,1	4,6	8,8
Sens contraire	5,7	8,7	9,0	6,9	8,3
Total	6,6	9,1	9,1	5,0	8,7

<sup>1</sup> Vitesse moyenne : moyenne des vitesses moyennes calculées pour chaque segment.

**Tableau 100 Vitesse des triporteurs et des quadriporteurs selon le sens de circulation**

Sens de circulation du triporteur/quadriporteur	Collecte vidéo 2012		Collecte vidéo 2015		Total Km/h
	Seulement Km/h <sup>1</sup>	Avant Km/h	Après Km/h	Seulement Km/h	
Même sens	9,7	9,5	10,5	10,2	10,0
Sens contraire	8,0	8,8	9,7	9,5	9,0
Total	9,5	9,2	10,4	10,1	9,8

<sup>1</sup> Vitesse moyenne : moyenne des vitesses moyennes calculées pour chaque segment.

**Tableau 101 Vitesse des fauteuils roulants manuels selon le sens de circulation**

Sens de circulation du fauteuil roulant manuel	Collecte vidéo 2012		Collecte vidéo 2015		Total Km/h
	Seulement Km/h <sup>1</sup>	Avant Km/h	Après Km/h	Seulement Km/h	
Même sens	3,9	3,4	6,4	-	4,0
Sens contraire	4,0	12,6	10,0	-	9,2
Total	4,0	10,9	9,7	-	7,5

<sup>1</sup> Vitesse moyenne : moyenne des vitesses moyennes calculées pour chaque segment.

**Tableau 102 Comparaison des vitesses à Montréal vs les autres villes**

Lieu de collecte <sup>1</sup>	Collecte vidéo 2012		Collecte vidéo 2015		Total Km/h
	Seulement Km/h <sup>2</sup>	Avant Km/h	Après Km/h	Seulement Km/h	
Montréal	8,5	6,8	7,6	6,6	7,4
Autres villes	7,4	8,8	9,0	9,5	8,9
Total	8,0	7,9	8,3	8,9	8,2

<sup>1</sup> Fauteuil manuel inclus.

<sup>2</sup> Vitesse moyenne : moyenne des vitesses moyennes calculées pour chaque segment.

**Tableau 103 Vitesse de tous les types d'AMM selon la ville**

Lieu de collecte <sup>1</sup>	Collecte vidéo 2012		Collecte vidéo 2015		Total Km/h
	Seulement Km/h <sup>2</sup>	Avant Km/h	Après Km/h	Seulement Km/h	
Victoriaville	8,0	9,9	9,5	9,6	9,3
Magog	6,1	8,0	8,6	9,6	8,7
Montréal	8,5	6,8	7,6	6,6	7,4
Sherbrooke	4,0	8,2	8,6	4,4	7,9
Total	8,0	7,9	8,3	8,9	8,2

<sup>1</sup> Incluant tout type d'AMM ainsi que les fauteuils roulants manuels.

**Tableau 104 Vitesse à Victoriaville selon le type d'AMM**

Type d'appareil utilisé	Collecte vidéo 2012		Collecte vidéo 2015		Total Km/h
	Seulement Km/h <sup>1</sup>	Avant Km/h	Après Km/h	Seulement Km/h	
Fauteuil roulant motorisé	5,7	10,1	9,4	-	9,4
Triporteur/quadriporteur	8,6	9,5	9,9	9,6	9,3
Fauteuil roulant manuel	5,2	-	-	-	5,2
Total	8,0	9,9	9,5	9,6	9,3

<sup>1</sup> Vitesse moyenne : moyenne des vitesses moyennes calculées pour chaque segment.

**Tableau 105 Vitesse à Magog selon le type d'AMM**

Type d'appareil utilisé	Collecte vidéo 2012		Collecte vidéo 2015		Total Km/h
	Seulement Km/h <sup>1</sup>	Avant Km/h	Après Km/h	Seulement Km/h	
Fauteuil roulant motorisé	5,4	7,0	7,5	-	7,1
Triporteur/quadriporteur	6,6	8,5	9,3	9,6	9,2
Fauteuil roulant manuel	-	-	-	-	-
Total	6,1	8,0	8,6	9,6	8,7

<sup>1</sup> Vitesse moyenne : moyenne des vitesses moyennes calculées pour chaque segment.

**Tableau 106 Vitesse à Montréal selon le type d'AMM**

Type d'appareil utilisé	Collecte vidéo 2012		Collecte vidéo 2015		Total Km/h
	Seulement Km/h <sup>1</sup>	Avant Km/h	Après Km/h	Seulement Km/h	
Fauteuil roulant motorisé	7,5	6,5	7,3	6,6	7,0
Triporteur/quadriporteur	10,2	7,9	8,5	-	8,8
Fauteuil roulant manuel	-	5,1	6,1	-	5,7
Total	8,5	6,8	7,6	6,6	7,4

<sup>1</sup> Vitesse moyenne : moyenne des vitesses moyennes calculées pour chaque segment.

**Tableau 107 Vitesse à Sherbrooke selon le type d'AMM**

Type d'appareil utilisé	Collecte vidéo 2012		Collecte vidéo 2015		Total Km/h
	Seulement Km/h <sup>1</sup>	Avant Km/h	Après Km/h	Seulement Km/h	
Fauteuil roulant motorisé	-	7,9	8,5	4,4	8,0
Triporteur/quadriporteur	6,8	-	-	-	6,8
Fauteuil roulant manuel	2,6	10,9	9,2	-	7,5
Total	4,0	8,2	8,6	4,4	7,9

<sup>1</sup> Vitesse moyenne : moyenne des vitesses moyennes calculées pour chaque segment.

**Tableau 108 Vitesse à Victoriaville selon le type d'infrastructure**

Type d'infrastructure	Collecte vidéo 2012		Collecte vidéo 2015		Total Km/h
	Seulement Km/h <sup>1</sup>	Avant Km/h	Après Km/h	Seulement Km/h	
Trottoir	5,7	8,1	8,6	9,7	8,5
Voie cyclable	9,2	9,8	9,9	9,9	9,8
Chaussée	8,1	10,5	9,4	9,4	9,4
Total	8,0	9,9	9,5	9,6	9,3

<sup>1</sup> Vitesse moyenne : moyenne des vitesses moyennes calculées pour chaque segment.

**Tableau 109 Vitesse à Magog selon le type d'infrastructure**

Type d'infrastructure	Collecte vidéo 2012		Collecte vidéo 2015		Total Km/h
	Seulement Km/h <sup>1</sup>	Avant Km/h	Après Km/h	Seulement Km/h	
Trottoir	6,0	6,9	7,7	7,6	7,3
Voie cyclable	-	10,4	10,4	10,1	10,2
Chaussée	6,3	8,9	10,2	10,7	10,0
Total	6,1	8,0	8,6	9,6	8,7

<sup>1</sup> Vitesse moyenne : moyenne des vitesses moyennes calculées pour chaque segment.

**Tableau 110 Vitesse à Montréal selon le type d'infrastructure**

Type d'infrastructure	Collecte vidéo 2012		Collecte vidéo 2015		Total Km/h
	Seulement Km/h <sup>1</sup>	Avant Km/h	Après Km/h	Seulement Km/h	
Trottoir	6,8	6,2	6,7	6,0	6,4
Voie cyclable	10,6	9,4	9,5	11,5	9,8
Chaussée	9,8	7,4	9,1	5,5	8,7
Total	8,5	6,8	7,6	6,6	7,4

<sup>1</sup> Vitesse moyenne : moyenne des vitesses moyennes calculées pour chaque segment.

**Tableau 111 Vitesse à Sherbrooke selon le type d'infrastructure**

Type d'infrastructure	Collecte vidéo 2012		Collecte vidéo 2015		Total Km/h
	Seulement Km/h <sup>1</sup>	Avant Km/h	Après Km/h	Seulement Km/h	
Trottoir	4,9	6,9	5,7	3,7	6,3
Voie cyclable	-	9,6	10,3	-	10,2
Chaussée	2,6	9,0	9,2	4,5	8,5
Total	4,0	8,2	8,6	4,4	7,9

<sup>1</sup> Vitesse moyenne : moyenne des vitesses moyennes calculées pour chaque segment.

**Tableau 112 Vitesse avant et après des fauteuils roulants motorisés sur le trottoir**

#	Vitesse pondérée (km/h) <sup>1</sup>			Moyenne vitesse/segment (km/h) <sup>2</sup>			Écart des méthodes [(b - a) - (d - c)]
	Avant	Après	Écart	Avant	Après	Écart	
	(a)	(b)	(b - a)	(c)	(d)	(d - c)	
4	7,9	4,6	-3,2	8,0	5,1	-2,9	0,3
5	5,7	5,8	0,1	5,7	5,6	-0,1	0,2
9	7,5	8,0	0,5	8,6	8,3	-0,3	0,8
13	7,3	9,1	1,8	7,7	8,8	1,1	0,7
16	4,0	3,8	-0,2	4,8	3,8	-1,0	0,8
20	9,7	9,2	-0,5	9,7	9,4	-0,3	0,2
28 <sup>3</sup>	6,0	7,6	1,6	6,3	7,8	1,5	0,1
29	5,7	7,9	2,2	5,7	7,9	2,2	0,0
35	3,2	4,9	1,8	3,3	4,8	1,5	0,3
36	4,2	6,7	2,6	4,2	7,0	2,8	0,2
39	8,1	6,5	-1,6	8,2	6,4	-1,8	0,2
41	6,6	7,7	1,1	6,5	8,0	1,5	0,4
45	6,4	6,4	0,0	6,5	6,6	0,1	0,1
46	5,5	5,4	-0,2	5,6	5,4	-0,2	0,0
47	6,5	6,5	0,0	6,5	6,5	0,0	0,0
53 <sup>4</sup>	5,5	10,4	4,9	6,0	10,6	4,6	0,3
54	8,4	8,2	-0,3	9,0	8,2	-0,8	0,5

<sup>1</sup> Somme des distances/somme des temps de parcours.

<sup>2</sup> Vitesses par segment calculées séparément.

<sup>3</sup> Observations effectuées lors de la Fête du Canada en 2012 (nombreux piétons) et en septembre 2015.

<sup>4</sup> 11 observations sur 1,9 km en 2012 et seulement 2 observations sur 217 m en 2015.

**Tableau 113 Vitesse avant et après des triporteurs et des quadriporteurs sur le trottoir**

#	Vitesse pondérée (km/h) <sup>1</sup>			Moyenne vitesse/segment (km/h) <sup>2</sup>			Écart des méthodes [(b - a) - (d - c)]
	Avant	Après	Écart	Avant	Après	Écart	
	(a)	(b)	(b - a)	(c)	(d)	(d - c)	
2	7,7	10,9	3,1	8,1	10,9	2,8	0,3
7	9,9	9,7	-0,2	10,5	9,8	- ,7	0,5
10 <sup>3</sup>	6,8	12,3	5,5	6,6	12,0	5,4	0,1
11	5,1	6,4	1,3	5,1	6,5	1,4	0,1
26	6,8	7,1	0,3	6,9	7,2	0,3	0,0
37	7,3	6,4	-0,9	7,5	7,2	- ,3	0,6
42	6,9	7,6	0,7	6,7	7,6	0,9	0,2
48	8,1	8,1	0,0	8,3	8,3	0,0	0,0
58	8,4	8,4	0,0	8,4	8,8	0,4	0,4

<sup>1</sup> Somme des distances/somme des temps de parcours.

<sup>2</sup> Vitesses par segment calculées séparément.

<sup>3</sup> Seulement 2 observations sur 240 m en 2012 et 4 observations sur 705 m en 2015.

**Tableau 114 Vitesse avant et après des fauteuils roulants motorisés sur la voie cyclable**

#	Vitesse pondérée (km/h) <sup>1</sup>			Moyenne vitesse/segment (km/h) <sup>2</sup>			Écart des méthodes [(b - a) - (d - c)]
	Avant	Après	Écart	Avant	Après	Écart	
	(a)	(b)	(b - a)	(c)	(d)	(d - c)	
9 <sup>3</sup>	6,0	7,8	1,9	6,6	7,8	1,2	0,7
13	9,6	9,7	0,1	9,6	9,6	0,0	0,1
19	8,9	8,1	-0,7	8,8	9,5	0,7	1,4
20	11,3	9,6	-1,7	11,3	9,6	-1,7	0,0
28 <sup>4</sup>	8,8	9,7	0,9	8,9	10,1	1,2	0,3
52 <sup>5</sup>	8,7	11,2	2,4	8,7	11	2,3	0,1
53	9,9	10,8	0,9	9,9	10,5	0,6	0,3
54 <sup>6</sup>	12,4	9,2	-3,2	12,4	9,2	-3,2	0,0
63 <sup>7</sup>	12,8	9,6	-3,2	12,7	9,8	-2,9	0,3

<sup>1</sup> Somme des distances/somme des temps de parcours.

<sup>2</sup> Vitesses par segment calculées séparément.

<sup>3</sup> Seulement une observation sur 215 m en 2012 et une observation sur 70 m en 2015.

<sup>4</sup> 10 observations sur 1 765 m en 2012 et 40 observations sur 4 215 m en 2015.

<sup>5</sup> Seulement une observation sur 700 m en 2012 et 13 observations sur 2 965 m en 2015.

<sup>6</sup> 6 observations sur 2 120 m en 2012 et 13 observations sur 2 030 m en 2015.

<sup>7</sup> 9 observations sur 2 575 m en 2012 et 12 observations sur 3 035 m en 2015.

**Tableau 115 Vitesse avant et après des triporteurs et des quadriporteurs sur la voie cyclable**

#	Vitesse pondérée (km/h) <sup>1</sup>			Moyenne vitesse/segment (km/h) <sup>2</sup>			Écart des méthodes [(b - a) - (d - c)]
	Avant	Après	Écart	Avant	Après	Écart	
	(a)	(b)	(b - a)	(c)	(d)	(d - c)	
2	11,4	10,7	-0,7	11,2	9,9	-1,3	0,6
7	12,1	10,9	-1,2	12,2	11,2	-1,0	0,2
10 <sup>3</sup>	6,8	8,7	1,9	8,2	8,5	0,3	1,6
26	7,9	8,3	0,4	7,9	8,4	0,5	0,1
37	9,6	9,6	0,0	9,7	9,9	0,2	0,3
51	9,9	9,8	-0,1	9,8	10	0,3	0,4
60 <sup>4</sup>	7,5	10,3	2,8	7,2	10,4	3,2	0,4
62 <sup>5</sup>	13,5	14,4	0,9	13,2	13,4	0,3	0,6

<sup>1</sup> Somme des distances/somme des temps de parcours.

<sup>2</sup> Vitesses par segment calculées séparément.

<sup>3</sup> Seulement 2 observations sur 500 m en 2012 et 5 observations sur 640 m en 2015.

<sup>4</sup> 5 observations sur 1 885 m en 2012 et 4 observations sur 965 m en 2015.

<sup>5</sup> 13 observations sur 4 600 m en 2012 et 13 observations sur 4 610 m en 2015.

**Tableau 116 Vitesse avant et après des fauteuils roulants motorisés sur la chaussée**

#	Vitesse pondérée (km/h) <sup>1</sup>			Moyenne vitesse/segment (km/h) <sup>2</sup>			Écart des méthodes [(b - a) - (d - c)]
	Avant	Après	Écart	Avant	Après	Écart	
	(a)	(b)	(b - a)	(c)	(d)	(d - c)	
4	8,1	5,0	-3,1	8,1	5,1	-3,0	0,1
5	5,1	4,8	-0,3	5,1	4,7	-0,4	0,1
9 <sup>3</sup>	9,4	9,6	0,2	9,4	10,4	1,0	0,8
13	9,0	9,7	0,7	9,7	10,2	0,5	0,2
16	7,0	5,7	-1,4	7,5	6,3	-1,2	0,1
19	8,1	6,7	-1,3	8,2	7,0	-1,2	0,1
20	12,0	9,8	-2,2	12,0	10,2	-1,7	0,4
27 <sup>4</sup>	6,1	7,9	1,8	7,0	8,0	1,0	0,7
35	7,4	7,9	0,5	7,5	8,1	0,6	0,0
39	11,0	9,5	-1,5	11,3	9,5	-1,8	0,3
45	8,5	10,0	1,5	8,5	10,0	1,5	0,0
52	9,3	11,0	1,7	9,2	10,8	1,7	0,0
53	9,3	11,8	2,5	9,1	11,7	2,6	0,1
54	12,9	9,0	-3,9	12,8	9,0	-3,8	0,1
63 <sup>5</sup>	13,2	9,4	-3,8	13,9	9,4	-4,4	0,6

<sup>1</sup> Somme des distances/somme des temps de parcours.

<sup>2</sup> Vitesses par segment calculées séparément.

<sup>3</sup> 7 observations sur 585 m en 2012 et 7 observations sur 770 m en 2015

<sup>4</sup> 39 observations sur 4 205 m en 2012 et 13 observations sur 1 260 m en 2015.

<sup>5</sup> 12 observations sur 1 945 m en 2012 et 6 observations sur 685 m en 2015.

**Tableau 117 Vitesse avant et après des triporteurs et des quadriporteurs sur la chaussée**

#	Vitesse pondérée (km/h) <sup>1</sup>			Moyenne vitesse/segment (km/h) <sup>2</sup>			Écart des méthodes [(b - a) - (d - c)]
	Avant	Après	Écart	Avant	Après	Écart	
	(a)	(b)	(b - a)	(c)	(d)	(d - c)	
2 <sup>3</sup>	9,5	11,7	2,2	10,1	11,9	1,8	0,4
7	12,7	11,4	-1,3	12,7	11,3	-1,4	0,1
10 <sup>4</sup>	6,7	9,9	3,2	7,0	9,7	2,7	0,5
26	9,3	9,5	0,2	9,6	9,7	0,1	0,1
48	10,0	9,6	-0,4	10,0	9,4	-0,6	0,2
58 <sup>5</sup>	8,6	10,1	1,5	8,3	10,0	1,8	0,3
60 <sup>6</sup>	7,4	10,2	2,7	7,4	10,4	3,0	0,2
62	13,6	13,3	-0,3	13,3	13,0	-0,3	0,0

<sup>1</sup> Somme des distances/somme des temps de parcours.

<sup>2</sup> Vitesses par segment calculées séparément.

<sup>3</sup> Seulement 4 observations sur 1 030 m en 2012 et 13 observations sur 2 245 m en 2015.

<sup>4</sup> 7 observations sur 1 060 m en 2012 et 3 observations sur 455 m en 2015.

<sup>5</sup> 6 observations sur 1 460 m en 2012 et 3 observations sur 375 m en 2015.

<sup>6</sup> 13 observations sur 1 400 m en 2012 et 22 observations sur 2 000 m en 2015.

**Tableau 118 Test T avant/après sur l'ensemble des utilisateurs d'AMM**

Indicateur	2012 seul./ 2015 seul. <sup>1</sup>		Avant/après <sup>2</sup>		Total 2012/ total 2015 <sup>3</sup>	
	écart	<i>p</i>	écart	<i>p</i>	écart	<i>p</i>
Vitesse moyenne		0,12		0,17		0,22
Vitesse moyenne trottoir		<b>0,04</b>		0,08		0,07
Vitesse moyenne voie cyclable		0,09		0,38		0,46
Vitesse moyenne chaussée		0,05		0,24		0,12
Taux de circulation même sens sur chaussée		0,24		<b>0,00</b>		<b>0,05</b>
Taux global d'utilisation du trottoir <sup>4</sup>		0,35		0,41		0,42
Taux global d'utilisation des voies cyclables <sup>4</sup>		<b>0,05</b>		0,32		0,10
Taux de trottoirs disponibles utilisés <sup>5</sup>		0,32		0,19		0,41
Taux de voies cyclables disponibles utilisées <sup>6</sup>		0,26		0,22		0,50
Taux de respect de l'arrêt		0,39		0,19		0,16
Taux de respect du feu de circulation		0,30		0,23		0,08
Taux de respect de la signalisation		0,36		0,09		0,13

<sup>1</sup> Ayant participé à une seule collecte (2012 ou 2015).

<sup>2</sup> Ayant participé aux deux collectes (2012 et 2015).

<sup>3</sup> Combinaison des groupes ayant fait une ou deux collectes.

<sup>4</sup> % de segments rapporté au total de segments.

<sup>5</sup> % de segments de trottoir inutilisés sur total de trottoirs accessibles, en bon état et localisés du côté de l'utilisateur.

<sup>6</sup> % de segments de voies cyclables inutilisées sur le total de voies cyclables du côté de l'utilisateur.

**Tableau 119 Test T avant/après sur les utilisateurs de fauteuil roulant motorisé**

Indicateur	2012 seul./ 2015 seul. <sup>1</sup>		Avant/après <sup>2</sup>		Total 2012/ total 2015 <sup>3</sup>	
	écart	<i>p</i>	écart	<i>p</i>	écart	<i>p</i>
Vitesse moyenne		0,14		0,47		0,40
Vitesse moyenne trottoir		0,22		0,37		0,50
Vitesse moyenne voie cyclable		0,31		0,28		<b>0,05</b>
Vitesse moyenne chaussée		0,49		0,13		0,38
Taux de circulation même sens sur chaussée		<b>0,05</b>		<b>0,02</b>		0,31
Taux global d'utilisation du trottoir <sup>4</sup>		0,46		0,12		0,29
Taux global d'utilisation des voies cyclables <sup>4</sup>		0,37		0,36		0,46
Taux de trottoirs disponibles utilisés <sup>5</sup>		0,34		0,07		0,20
Taux de voies cyclables disponibles utilisées <sup>6</sup>		0,26		0,15		0,43
Taux de respect de l'arrêt		0,25		0,07		<b>0,05</b>
Taux de respect du feu de circulation		0,06		0,41		0,16
Taux de respect de la signalisation		0,11		0,21		0,12

<sup>1</sup> Ayant participé à une seule collecte (2012 ou 2015).

<sup>2</sup> Ayant participé aux deux collectes (2012 et 2015).

<sup>3</sup> Combinaison des groupes ayant fait une ou deux collectes.

<sup>4</sup> % de segments rapporté au total de segments.

<sup>5</sup> % de segments de trottoir inutilisés sur total de trottoirs accessibles, en bon état et localisés du côté de l'utilisateur.

<sup>6</sup> % de segments de voies cyclables inutilisées sur total de voies cyclables du côté de l'utilisateur.

**Tableau 120 Test T avant/après sur les utilisateurs de triporteur et de quadriporteur**

Indicateur	2012 seul./ 2015 seul. <sup>1</sup>		Avant/après <sup>2</sup>		Total 2012/ total 2015 <sup>3</sup>	
	écart	<i>p</i>	écart	<i>p</i>	écart	<i>p</i>
Vitesse moyenne		0,05		<b>0,03</b>		0,10
Vitesse moyenne trottoir		<b>0,00</b>		0,05		<b>0,03</b>
Vitesse moyenne voie cyclable		<b>0,00</b>		0,28		<b>0,02</b>
Vitesse moyenne chaussée		<b>0,02</b>		0,38		<b>0,02</b>
Taux de circulation même sens sur chaussée		0,19		0,07		<b>0,04</b>
Taux global d'utilisation du trottoir <sup>4</sup>		0,08		0,11		0,11
Taux global d'utilisation des voies cyclables <sup>4</sup>		<b>0,03</b>		0,09		<b>0,03</b>
Taux de trottoirs disponibles utilisés <sup>5</sup>		0,11		0,15		0,07
Taux de voies cyclables disponibles utilisées <sup>6</sup>		0,34		0,22		0,42
Taux de respect de l'arrêt		0,43		0,36		0,50
Taux de respect du feu de circulation		0,39		0,05		0,16
Taux de respect de la signalisation		0,41		0,15		0,27

<sup>1</sup> Ayant participé à une seule collecte (2012 ou 2015).

<sup>2</sup> Ayant participé aux deux collectes (2012 et 2015).

<sup>3</sup> Combinaison des groupes ayant fait une ou deux collectes.

<sup>4</sup> % de segments rapporté au total de segments.

<sup>5</sup> % de segments de trottoir inutilisés sur total de trottoirs accessibles, en bon état et localisés du côté de l'utilisateur.

<sup>6</sup> % de segments de voies cyclables inutilisées sur total de voies cyclables du côté de l'utilisateur.

**Tableau 121 Test T avant/après sur les utilisateurs d'AMM de Victoriaville**

Indicateur	2012 seul./ 2015 seul. <sup>1</sup>		Avant/après <sup>2</sup>		Total 2012/ total 2015 <sup>3</sup>	
	écart	<i>p</i>	écart	<i>p</i>	écart	<i>p</i>
Vitesse moyenne		<b>0,03</b>		0,24		0,23
Vitesse moyenne trottoir		<b>0,01</b>		0,50		0,17
Vitesse moyenne voie cyclable		0,12		0,25		0,42
Vitesse moyenne chaussée		<b>0,02</b>		0,15		0,23
Taux de circulation même sens sur chaussée		0,09		0,38		0,26
Taux global d'utilisation du trottoir <sup>4</sup>		0,15		0,39		0,27
Taux global d'utilisation des voies cyclables <sup>4</sup>		0,26		0,44		0,30
Taux de trottoirs disponibles utilisés <sup>5</sup>		0,13		0,28		0,29
Taux de voies cyclables disponibles utilisées <sup>6</sup>		0,44		0,17		0,22
Taux de respect de l'arrêt		0,25		<b>0,03</b>		0,07
Taux de respect du feu de circulation		-		0,31		0,11
Taux de respect de la signalisation		0,22		<b>0,04</b>		0,06

<sup>1</sup> Ayant participé à une seule collecte (2012 ou 2015).

<sup>2</sup> Ayant participé aux deux collectes (2012 et 2015).

<sup>3</sup> Combinaison des groupes ayant fait une ou deux collectes.

<sup>4</sup> % de segments rapporté au total de segments.

<sup>5</sup> % de segments de trottoir inutilisés sur total de trottoirs accessibles, en bon état et localisés du côté de l'utilisateur.

<sup>6</sup> % de segments de voies cyclables inutilisées sur total de voies cyclables du côté de l'utilisateur.

**Tableau 122 Test T avant/après sur les utilisateurs d'AMM de Magog et Sherbrooke**

Indicateur	2012 seul./ 2015 seul. <sup>1</sup>		Avant/après <sup>2</sup>		Total 2012/ total 2015 <sup>3</sup>	
	écart	<i>p</i>	écart	<i>p</i>	écart	<i>p</i>
Vitesse moyenne		0,12		0,17		0,22
Vitesse moyenne trottoir		<b>0,04</b>		0,40		0,44
Vitesse moyenne voie cyclable		<b>0,04</b>		0,50		0,25
Vitesse moyenne chaussée		<b>0,02</b>		0,40		0,09
Taux de circulation même sens sur chaussée		0,11		<b>0,00</b>		<b>0,00</b>
Taux global d'utilisation du trottoir <sup>4</sup>		0,14		0,36		0,18
Taux global d'utilisation des voies cyclables <sup>4</sup>		0,20		0,27		0,23
Taux de trottoirs disponibles utilisés <sup>5</sup>		<b>0,00</b>		0,25		<b>0,03</b>
Taux de voies cyclables disponibles utilisées <sup>6</sup>		-		0,43		0,35
Taux de respect de l'arrêt		0,43		0,42		0,26
Taux de respect du feu de circulation		-		0,26		0,36
Taux de respect de la signalisation		0,39		0,31		0,29

<sup>1</sup> Ayant participé à une seule collecte (2012 ou 2015).

<sup>2</sup> Ayant participé aux deux collectes (2012 et 2015).

<sup>3</sup> Combinaison des groupes ayant fait une ou deux collectes.

<sup>4</sup> % de segments rapporté au total de segments.

<sup>5</sup> % de segments de trottoir inutilisés sur total de trottoirs accessibles, en bon état et localisés du côté de l'utilisateur.

<sup>6</sup> % de segments de voies cyclables inutilisées sur total de voies cyclables du côté de l'utilisateur.

**Tableau 123 Test T avant/après sur les utilisateurs d'AMM de Montréal**

Indicateur	2012 seul./ 2015 seul. <sup>1</sup>		Avant/après <sup>2</sup>		Total 2012/ total 2015 <sup>3</sup>	
	écart	<i>p</i>	écart	<i>p</i>	écart	<i>p</i>
Vitesse moyenne		0,49		<b>0,05</b>		0,30
Vitesse moyenne trottoir		0,16		<b>0,04</b>		0,17
Vitesse moyenne voie cyclable		-		0,32		0,32
Vitesse moyenne chaussée		0,06		0,42		0,36
Taux de circulation même sens sur chaussée		0,07		0,15		0,10
Taux global d'utilisation du trottoir <sup>4</sup>		<b>0,02</b>		0,28		0,13
Taux global d'utilisation des voies cyclables <sup>4</sup>		0,11		0,49		0,21
Taux de trottoirs disponibles utilisés <sup>5</sup>		0,14		0,45		0,21
Taux de voies cyclables disponibles utilisées <sup>6</sup>		-		0,43		0,15
Taux de respect de l'arrêt		-		0,19		0,46
Taux de respect du feu de circulation		0,09		0,36		0,14
Taux de respect de la signalisation		<b>0,03</b>		0,46		0,11

<sup>1</sup> Ayant participé à une seule collecte (2012 ou 2015).

<sup>2</sup> Ayant participé aux deux collectes (2012 et 2015).

<sup>3</sup> Combinaison des groupes ayant fait une ou deux collectes.

<sup>4</sup> % de segments rapporté au total de segments.

<sup>5</sup> % de segments de trottoir inutilisés sur total de trottoirs accessibles, en bon état et localisés du côté de l'utilisateur.

<sup>6</sup> % de segments de voies cyclables inutilisées sur total de voies cyclables du côté de l'utilisateur.

**Tableau 124 Taux d'utilisation du trottoir par environnement-type (total AMM)**

Environnement-type <sup>1</sup>	Collecte vidéo 2012		Collecte vidéo 2015		Total %
	Seulement <sup>2</sup> %	Avant <sup>3</sup> %	Après %	Seulement %	
1 voie de circulation sens unique – Sans voie cyclable					
Trottoir d'un seul côté	37,5	24,3	22,2	32,1	27,3
2 voies de circulation à double sens contigües – Sans voie cyclable					
Trottoir d'un seul côté	50,0	73,2	79,4	46,2	69,0
Trottoir des deux côtés	42,3	57,9	57,8	64,9	56,4
2 voies de circulation à double sens contigües – Voie cyclable 1 côté					
Trottoir d'un seul côté	0,0	0,0	7,0	13,0	6,4
Trottoir des deux côtés	21,7	27,0	30,4	14,8	25,2
4 voies de circulation à double sens contigües – Sans voie cyclable					
Trottoir des deux côtés	87,5	91,6	92,2	94,4	91,7
4 voies de circulation à double sens avec terre-plein – Sans voie cyclable					
Trottoir des deux côtés	100,0	93,3	91,3	100,0	93,9

<sup>1</sup> Minimum de 5 observations (segments).

<sup>2</sup> Ayant participé à une seule collecte (2012 ou 2015).

<sup>3</sup> Ayant participé aux deux collectes (2012 et 2015).

**Tableau 125 Test de Khi-deux du taux d'utilisation du trottoir (total AMM)**

Environnement-type	2012 seul./ 2015 seul. <sup>1</sup>		Avant/après <sup>2</sup>		Total 2012/ total 2015 <sup>3</sup>	
	écart <sup>4</sup>	<i>p</i>	écart	<i>p</i>	écart	<i>p</i>
1 voie de circulation sens unique – Sans voie cyclable						
Trottoir d'un seul côté	-5,4	-	-2,1	-	2,3	-
2 voies de circulation à double sens contigües – Sans voie cyclable						
Trottoir d'un seul côté	-3,8	-	6,2	-	-0,6	-
Trottoir des deux côtés	22,6	0,01	-0,1	-	7,7	0,01
2 voies de circulation à double sens contigües – Voie cyclable 1 côté						
Trottoir d'un seul côté	13	-	7	-	9,1	-
Trottoir des deux côtés	-6,9	-	3,4	-	0,3	-
4 voies de circulation à double sens contigües – Sans voie cyclable						
Trottoir des deux côtés	6,9	-	0,6	-	2,2	-
4 voies de circulation à double sens avec terre-plein – Sans voie cyclable						
Trottoir des deux côtés	0	-	-2	-	-3,7	-

<sup>1</sup> Ayant participé à une seule collecte (2012 ou 2015).

<sup>2</sup> Ayant participé aux deux collectes (2012 et 2015).

<sup>3</sup> Combinaison des groupes ayant fait une ou deux collectes.

<sup>4</sup> Taux 2015 – taux 2012 (%).

**Tableau 126 Taux d'utilisation du trottoir par environnement-type (fauteuil roulant motorisé)**

Environnement-type <sup>1</sup>	Collecte vidéo 2012		Collecte vidéo 2015		Total %
	Seulement <sup>2</sup>	Avant <sup>3</sup>	Après	Seulement	
	%	%	%	%	
<b>1 voie de circulation sens unique – Sans voie cyclable</b>					
Trottoir d'un seul côté	50,0	88,0	79,2	46,2	71,6
<b>2 voies de circulation à double sens contigües – Sans voie cyclable</b>					
Trottoir d'un seul côté	62,5	16,7	5,9	16,7	15,0
Trottoir des deux côtés	53,2	57,1	52,9	94,5	58,3
<b>2 voies de circulation à double sens contigües – Voie cyclable 1 côté</b>					
Trottoir d'un seul côté	-	0,0	12,5	-	10,0
Trottoir des deux côtés	16,7	36,8	33,3	0,0	28,4
<b>4 voies de circulation à double sens contigües – Sans voie cyclable</b>					
Trottoir des deux côtés	95,7	90,8	92,9	93,9	92,4
<b>4 voies de circulation à double sens avec terre-plein – Sans voie cyclable</b>					
Trottoir des deux côtés	100,0	96,4	91,2	100,0	94,9

<sup>1</sup> Minimum de 5 observations (segments).

<sup>2</sup> Ayant participé à une seule collecte (2012 ou 2015).

<sup>3</sup> Ayant participé aux deux collectes (2012 et 2015).

**Tableau 127 Test de Khi-deux du taux d'utilisation du trottoir (fauteuil roulant motorisé)**

Environnement-type	2012 seul./ 2015 seul. <sup>1</sup>		Avant/après <sup>2</sup>		Total 2012/ total 2015 <sup>3</sup>	
	écart <sup>4</sup>	<i>p</i>	écart	<i>p</i>	écart	<i>p</i>
	<b>1 voie de circulation sens unique – Sans voie cyclable</b>					
Trottoir d'un seul côté	-3,8	-	- 8,8	-	- 8,1	-
<b>2 voies de circulation à double sens contigües – Sans voie cyclable</b>						
Trottoir d'un seul côté	-45,8	0,02	- 10,8	0,04	-17,0	0,01
Trottoir des deux côtés	41,3	0,01	-4,2	-	4,5	-
<b>2 voies de circulation à double sens contigües – Voie cyclable 1 côté</b>						
Trottoir d'un seul côté	-	-	12,5	-	12,5	-
Trottoir des deux côtés	-16,7	-	- 3,5	-	- 1,0	-
<b>4 voies de circulation à double sens contigües – Sans voie cyclable</b>						
Trottoir des deux côtés	-1,8	-	2,1	-	1,5	-
<b>4 voies de circulation à double sens avec terre-plein – Sans voie cyclable</b>						
Trottoir des deux côtés	0	-	-5,2	-	-6,3	0,01

<sup>1</sup> Ayant participé à une seule collecte (2012 ou 2015).

<sup>2</sup> Ayant participé aux deux collectes (2012 et 2015).

<sup>3</sup> Combinaison des groupes ayant fait une ou deux collectes.

<sup>4</sup> Taux 2015 – taux 2012 (%).

**Tableau 128 Taux d'utilisation du trottoir par environnement-type (trporteur - quadriporteur)**

Environnement-type <sup>1</sup>	Collecte vidéo 2012		Collecte vidéo 2015		Total %
	Seulement <sup>2</sup> %	Avant <sup>3</sup> %	Après %	Seulement %	
<b>1 voie de circulation sens unique – Sans voie cyclable</b>					
Trottoir d'un seul côté	-	50,0	80,0	-	61,5
<b>2 voies de circulation à double sens contigües – Sans voie cyclable</b>					
Trottoir d'un seul côté	25,0	35,7	50,0	33,3	36,3
Trottoir des deux côtés	34,0	59,8	70,2	52,9	53,8
<b>2 voies de circulation à double sens contigües – Voie cyclable 1 côté</b>					
Trottoir d'un seul côté	0,0	0,0	3,7	13,0	5,4
Trottoir des deux côtés	27,3	16,7	12,5	22,2	20,0
<b>4 voies de circulation à double sens contigües – Sans voie cyclable</b>					
Trottoir des deux côtés	66,7	100,0	90,0	100,0	87,8
<b>4 voies de circulation à double sens avec terre-plein – Sans voie cyclable</b>					
Trottoir des deux côtés	100,0	66,7	91,7	100,0	90,5

<sup>1</sup> Minimum de 5 observations (segments).

<sup>2</sup> Ayant participé à une seule collecte (2012 ou 2015).

<sup>3</sup> Ayant participé aux deux collectes (2012 et 2015).

**Tableau 129 Test de Khi-deux du taux d'utilisation du trottoir (trporteur - quadriporteur)**

Environnement-type	2012 seul./ 2015 seul. <sup>1</sup>		Avant/après <sup>2</sup>		Total 2012/ total 2015 <sup>3</sup>	
	écart <sup>4</sup>	<i>p</i>	écart	<i>p</i>	écart	<i>p</i>
<b>1 voie de circulation sens unique – Sans voie cyclable</b>						
Trottoir d'un seul côté	-	-	30	-	-8,1	-
<b>2 voies de circulation à double sens contigües – Sans voie cyclable</b>						
Trottoir d'un seul côté	8,3	-	14,3	-	-17,0	-
Trottoir des deux côtés	18,9	0,01	10,4	0,04	4,5	0,01
<b>2 voies de circulation à double sens contigües – Voie cyclable 1 côté</b>						
Trottoir d'un seul côté	13	-	3,7	-	12,5	-
Trottoir des deux côtés	-5,1	-	-4,2	-	-1,0	-
<b>4 voies de circulation à double sens contigües – Sans voie cyclable</b>						
Trottoir des deux côtés	33,3	-	-10	-	1,5	-
<b>4 voies de circulation à double sens avec terre-plein – Sans voie cyclable</b>						
Trottoir des deux côtés	0	-	25	-	-6,3	-

<sup>1</sup> Ayant participé à une seule collecte (2012 ou 2015).

<sup>2</sup> Ayant participé aux deux collectes (2012 et 2015).

<sup>3</sup> Combinaison des groupes ayant fait une ou deux collectes.

<sup>4</sup> Taux 2015 – taux 2012 (%).

**Tableau 130 Taux d'utilisation des voies cyclables par environnement-type (total AMM)**

Environnement-type <sup>1</sup> : Voie cyclable 1 côté - 2 voies de circulation à double sens contigües	Collecte vidéo 2012		Collecte vidéo 2015		Total %
	Seulement <sup>2</sup> %	Avant <sup>3</sup> %	Après %	Seulement %	
Trottoir d'un seul côté	60,0	83,3	81,4	69,6	76,6
Trottoir des deux côtés	56,5	70,3	58,9	85,2	66,4

<sup>1</sup> Minimum de 5 observations (segments).

<sup>2</sup> Ayant participé à une seule collecte (2012 ou 2015).

<sup>3</sup> Ayant participé aux deux collectes (2012 et 2015).

**Tableau 131 Test de Khi-deux du taux d'utilisation des voies cyclables (total AMM)**

Environnement-type <sup>1</sup> : Voie cyclable 1 côté - 2 voies de circulation à double sens contigües	2012 seul./ 2015 seul. <sup>1</sup>		Avant/après <sup>2</sup>		Total 2012/ total 2015 <sup>3</sup>	
	écart <sup>4</sup>	<i>p</i>	écart	<i>p</i>	écart	<i>p</i>
2 voies de circulation à double sens contigües – Voie cyclable 1 côté						
Trottoir d'un seul côté	9,6	-	-1,9	-	2,3	-
Trottoir des deux côtés	28,7	-	-11,4	-	2,5	-

<sup>1</sup> Ayant participé à une seule collecte (2012 ou 2015).

<sup>2</sup> Ayant participé aux deux collectes (2012 et 2015).

<sup>3</sup> Combinaison des groupes ayant fait une ou deux collectes.

<sup>4</sup> Taux 2015 – taux 2012 (%).

**Tableau 132 Taux d'utilisation des voies cyclables par environnement-type (fauteuil roulant motorisé)**

Environnement-type <sup>1</sup> : Voie cyclable 1 côté - 2 voies de circulation à double sens contigües	Collecte vidéo 2012		Collecte vidéo 2015		Total %
	Seulement <sup>2</sup> %	Avant <sup>3</sup> %	Après %	Seulement %	
Trottoir d'un seul côté	-	25,0	81,3	-	70,0
Trottoir des deux côtés	75,0	57,9	62,5	100,0	67,0

<sup>1</sup> Minimum de 5 observations (segments).

<sup>2</sup> Ayant participé à une seule collecte (2012 ou 2015).

<sup>3</sup> Ayant participé aux deux collectes (2012 et 2015).

**Tableau 133 Test de Khi-deux du taux d'utilisation des voies cyclables (fauteuil roulant motorisé)**

Environnement-type <sup>1</sup> : Voie cyclable 1 côté - 2 voies de circulation à double sens contigües	2012 seul./ 2015 seul. <sup>1</sup>		Avant/après <sup>2</sup>		Total 2012/ total 2015 <sup>3</sup>	
	écart <sup>4</sup>	<i>p</i>	écart	<i>p</i>	écart	<i>p</i>
2 voies de circulation à double sens contigües – Voie cyclable 1 côté						
Trottoir d'un seul côté	-	-	56,3	0,01	56,3	0,01
Trottoir des deux côtés	25	-	4,6	-	3,9	-

<sup>1</sup> Ayant participé à une seule collecte (2012 ou 2015).

<sup>2</sup> Ayant participé aux deux collectes (2012 et 2015).

<sup>3</sup> Combinaison des groupes ayant fait une ou deux collectes.

<sup>4</sup> Taux 2015 – taux 2012 (%).

**Tableau 134 Taux d'utilisation des voies cyclables par environnement-type (triporteur - quadriporteur)**

Environnement-type <sup>1</sup> : Voie cyclable 1 côté - 2 voies de circulation à double sens contigües	Collecte vidéo 2012		Collecte vidéo 2015		Total %
	Seulement <sup>2</sup> %	Avant <sup>3</sup> %	Après %	Seulement %	
Trottoir d'un seul côté	60,0	100,0	81,5	69,6	78,4
Trottoir des deux côtés	36,4	83,3	37,5	77,8	65,5

<sup>1</sup> Minimum de 5 observations (segments).

<sup>2</sup> Ayant participé à une seule collecte (2012 ou 2015).

<sup>3</sup> Ayant participé aux deux collectes (2012 et 2015).

**Tableau 135 Test de Khi-deux du taux d'utilisation des voies cyclables (triporteur - quadriporteur)**

Environnement-type <sup>1</sup> : Voie cyclable 1 côté - 2 voies de circulation à double sens contigües	2012 seul./ 2015 seul. <sup>1</sup>		Avant/après <sup>2</sup>		Total 2012/ total 2015 <sup>3</sup>	
	écart <sup>4</sup>	<i>p</i>	écart	<i>p</i>	écart	<i>p</i>
2 voies de circulation à double sens contigües – Voie cyclable 1 côté						
Trottoir d'un seul côté	9,6	-	-18,5	-	-7,3	-
Trottoir des deux côtés	41,4	0,01	-45,8	0,01	-0,1	-

<sup>1</sup> Ayant participé à une seule collecte (2012 ou 2015).

<sup>2</sup> Ayant participé aux deux collectes (2012 et 2015).

<sup>3</sup> Combinaison des groupes ayant fait une ou deux collectes.

<sup>4</sup> Taux 2015 – taux 2012 (%).

**Tableau 136 Détail des cas où la chaussée est utilisée si > 1 voie de circulation**

Chaussée utilisée et > 1 voie de circulation par direction <sup>1</sup>	Collecte vidéo 2012		Collecte vidéo 2015		Total %
	Seulement <sup>1</sup> %	Avant <sup>2</sup> %	Après %	Seulement %	
Taux d'utilisation de la chaussée	11,5	14,1	8,5	15,2	11,8
Disponibilité d'un trottoir	71,4	84,6	81,3	20,0 <sup>3</sup>	71,2
Disponibilité d'une voie cyclable	0,0	7,7	0,0	0,0	3,4

<sup>1</sup> Ayant participé à une seule collecte (2012 ou 2015).

<sup>2</sup> Ayant participé aux deux collectes (2012 et 2015).

<sup>3</sup> Le fort pourcentage de trottoirs absents est dû à 2 participants ayant circulé dans des secteurs commerciaux et/ou industriels isolés.

**Tableau 137 Coefficients de corrélation associés au respect de la signalisation**

Paramètres testés <sup>1</sup>	Taux de respect de la signalisation (%)		
	Arrêt obligatoire	Feu de circulation	Toute signalisation
Répétitivité parcours 2015 vs 2012	-	-	-
Vitesse moyenne totale	-	-	-
Vitesse moyenne totale (écart <sup>2</sup> )	-	-	-
Vitesse moyenne trottoir	-	-	-
Vitesse moyenne trottoir (écart)	-	-	-
Vitesse moyenne voie cyclable	-	-	-
Vitesse moyenne voie cyclable (écart)	-	-	-
Vitesse moyenne chaussée	-	-	-
Vitesse moyenne chaussée (écart)	-	-	-
% même sens que véhicules	-	-	-
% même sens que véhicules (écart)	0,31	-	-
% utilisation trottoir	-	-	0,33
% utilisation trottoir (écart)	-	-	-
% utilisation voie cyclable	-	-	-
% utilisation voie cyclable (écart)	-	-	-
% trottoir inutilisé	-	-	-
% trottoir inutilisé (écart)	-	-	-
% voie cyclable inutilisée	-	-	-
% voie cyclable inutilisée (écart)	0,34	-	-
% respect arrêt	-	-	0,84
% respect arrêt (écart)	-0,31	-0,43	-0,51
% respect feu	-	-	-
% respect feu (écart)	-	-	-
% respect signalisation	0,84	-	-
% respect signalisation (écart)	-0,31	-	-
Durée déplacements en 2012	-	-	-
Durée déplacements en 2015	-	-	-
Distance déplacements en 2012	-	-	-
Distance déplacements en 2015	-	-	-
Degré de satisfaction	0,28	-	-
Nb commentaires vs arrêté	-	-	-
Degré d'obéissance au CSR	0,35	0,31	0,39

<sup>1</sup> Seuls les coefficients significatifs ( $p < 0,05$ ) sont présentés; les coefficients très significatifs ( $p < 0,01$ ) sont en italique; Résultats issus de la banque de données par participant ( $n = 33$ ).

<sup>2</sup> Écart = variation avant/après (% 2015 - % 2012).

**Tableau 138 Coefficients de corrélation des écarts du respect de la signalisation après l'arrêt**

Paramètres testés <sup>1</sup>	Écart <sup>2</sup> avant/après l'arrêt (%)		
	Arrêt obligatoire	Feu de circulation	Toute signalisation
Répétitivité parcours 2015 vs 2012	-	-	-
Vitesse moyenne totale	-	-	-
Vitesse moyenne totale (écart <sup>2</sup> )	<i>-0,51</i>	-	-0,36
Vitesse moyenne trottoir	-	-	-
Vitesse moyenne trottoir (écart)	-0,34	-0,35	-
Vitesse moyenne voie cyclable	-	-	-
Vitesse moyenne voie cyclable (écart)	-	-	-0,33
Vitesse moyenne chaussée	-	-	-
Vitesse moyenne chaussée (écart)	-	-0,45	-0,34
% même sens que véhicules	-	-	-
% même sens que véhicules (écart)	-	-	-
% utilisation trottoir	-	-	-
% utilisation trottoir (écart)	-	<i>0,51</i>	-
% utilisation voie cyclable	-	-	-
% utilisation voie cyclable (écart)	-	-0,36	-
% trottoir inutilisé	-	-	-
% trottoir inutilisé (écart)	-	-	-
% voie cyclable inutilisée	-	-	-
% voie cyclable inutilisée (écart)	-	<i>0,35</i>	-
% respect arrêt	-0,31	-	-
% respect arrêt (écart)	-	<i>0,45</i>	<i>0,89</i>
% respect feu	-0,43	-	-
% respect feu (écart)	<i>0,45</i>	-	<i>0,67</i>
% respect signalisation	-0,51	-	-
% respect signalisation (écart)	<i>0,89</i>	<i>0,67</i>	-
Durée déplacements en 2012	<i>0,37</i>	-	<i>0,31</i>
Durée déplacements en 2015	<i>0,51</i>	<i>0,36</i>	<i>0,36</i>
Distance déplacements en 2012	<i>0,34</i>	-	-
Distance déplacements en 2015	<i>0,47</i>	-	-
Degré de satisfaction	-	-	-
Nb commentaires vs arrêt	<i>0,33</i>	-	-
Degré d'obéissance au CSR	-	-	-

<sup>1</sup> Seuls les coefficients significatifs ( $p < 0,05$ ) sont présentés; les coefficients très significatifs ( $p < 0,01$ ) sont en italique; Résultats issus de la banque de données par participant ( $n = 33$ ).

<sup>2</sup> Écart = variation avant/après (% 2015 - % 2012).

**Tableau 139 Coefficients de corrélation associés aux taux d'utilisation**

Paramètres testés <sup>1</sup>	Taux d'utilisation de l'infrastructure (%)			Circulation chaussée sens des véhicules
	Trottoir	Voie cyclable	Chaussée	
Répétitivité parcours 2015 vs 2012	-	-	-	-
Vitesse moyenne totale	-	<i>0,40</i>	-	-
Vitesse moyenne totale (écart <sup>2</sup> )	-	-	-	-
Vitesse moyenne trottoir	<i>-0,47</i>	-	-	-
Vitesse moyenne trottoir (écart)	-	<i>0,32</i>	-	-
Vitesse moyenne voie cyclable	-	-	-	-
Vitesse moyenne voie cyclable (écart)	<i>0,42</i>	-	-	-
Vitesse moyenne chaussée	<i>-0,31</i>	-	-	-
Vitesse moyenne chaussée (écart)	-	-	-	-
% même sens que véhicules	-	-	-	-
% même sens que véhicules (écart)	<i>0,48</i>	-	<i>-0,51</i>	-
% utilisation trottoir	-	<i>-0,54</i>	<i>-0,64</i>	-
% utilisation trottoir (écart)	-	-	-	-
% utilisation voie cyclable	<i>-0,54</i>	-	<i>-0,30</i>	-
% utilisation voie cyclable (écart)	-	-	-	-
% trottoir inutilisé	<i>-0,83</i>	<i>0,34</i>	<i>0,68</i>	-
% trottoir inutilisé (écart)	-	-	-	-
% voie cyclable inutilisée	<i>0,57</i>	<i>-0,38</i>	-	-
% voie cyclable inutilisée (écart)	<i>0,31</i>	-	<i>-0,31</i>	<i>-0,34</i>
% respect arrêt	-	-	-	-
% respect arrêt (écart)	-	-	-	-
% respect feu	-	-	-	-
% respect feu (écart)	-	-	-	-
% respect signalisation	<i>0,33</i>	-	<i>-0,27</i>	-
% respect signalisation (écart)	<i>-0,30</i>	-	-	-
Durée déplacements en 2012	-	-	-	-
Durée déplacements en 2015	-	-	-	-
Distance déplacements en 2012	<i>0,30</i>	-	<i>-0,33</i>	-
Distance déplacements en 2015	-	-	<i>-0,39</i>	-
Degré de satisfaction	-	-	-	-
Nb commentaires vs arrêté	-	-	-	-
Degré d'obéissance au CSR	<i>0,27</i>	-	-	-

<sup>1</sup> Seuls les coefficients significatifs ( $p < 0,05$ ) sont présentés; les coefficients très significatifs ( $p < 0,01$ ) sont en italique; Résultats issus de la banque de données par participant ( $n = 33$ ).

<sup>2</sup> Écart = variation avant/après (% 2015 - % 2012).

**Tableau 140 Coefficients de corrélation des écarts du taux d'utilisation après l'arrêt**

Paramètres testés <sup>1</sup>	Écart <sup>2</sup> avant/après l'arrêt (%)			
	Trottoir	Voie cyclable	Chaussée	Circulation sens des véhicules
Répétitivité parcours 2015 vs 2012	-	-	-	-
Vitesse moyenne totale	-	-	-	-
Vitesse moyenne totale (écart <sup>2</sup> )	-	-	-	-
Vitesse moyenne trottoir	-	-	-	-
Vitesse moyenne trottoir (écart)	-	-	0,31	-
Vitesse moyenne voie cyclable	-	-	-	-
Vitesse moyenne voie cyclable (écart)	-	-	-	-
Vitesse moyenne chaussée	-	-	-	-
Vitesse moyenne chaussée (écart)	-	-	-	-0,53
% même sens que véhicules	-	-	-	-
% même sens que véhicules (écart)	-0,39	-	0,42	-
% utilisation trottoir	-	-	-	0,48
% utilisation trottoir (écart)	-	-0,57	-0,54	-
% utilisation voie cyclable	-	-	-	-
% utilisation voie cyclable (écart)	-0,57	-	-0,42	-
% trottoir inutilisé	-	-	-	-0,51
% trottoir inutilisé (écart)	-0,83	0,59	0,38	0,35
% voie cyclable inutilisée	-	-	-	0,52
% voie cyclable inutilisée (écart)	0,68	-0,44	-	0,52
% respect arrêt	-	-	-	0,31
% respect arrêt (écart)	-	-	-	-
% respect feu	-	-	-	-
% respect feu (écart)	0,51	-0,36	-	-
% respect signalisation	-	-	-	-
% respect signalisation (écart)	-	-	-	-
Durée déplacements en 2012	-	-	0,39	-
Durée déplacements en 2015	-	-	0,34	-
Distance déplacements en 2012	-	-0,47	-	-
Distance déplacements en 2015	-	-	0,30	-
Degré de satisfaction	-	-	-	0,55
Nb commentaires vs arrêté	-	-	-	-
Degré d'obéissance au CSR	-	-	-	0,35

<sup>1</sup> Seuls les coefficients significatifs ( $p < 0,05$ ) sont présentés; les coefficients très significatifs ( $p < 0,01$ ) sont en italique; Résultats issus de la banque de données par participant ( $n = 33$ ).

<sup>2</sup> Écart = variation avant/après (% 2015 - % 2012).

**Tableau 141 Coefficients de corrélation associés aux vitesses**

Paramètres testés <sup>1</sup>	Vitesse moyenne du participant (km/h)			
	Trottoir	Voie cyclable	Chaussée	Total
Répétitivité parcours 2015 vs 2012	-	<i>0,49</i>	0,31	-
Vitesse moyenne totale	<i>0,85</i>	<i>0,80</i>	<i>0,88</i>	-
Vitesse moyenne totale (écart <sup>2</sup> )	-	<i>-0,45</i>	-0,30	-
Vitesse moyenne trottoir	-	<i>0,56</i>	<i>0,72</i>	<i>0,85</i>
Vitesse moyenne trottoir (écart)	-	-	-	-
Vitesse moyenne voie cyclable	<i>0,56</i>	-	<i>0,66</i>	<i>0,80</i>
Vitesse moyenne voie cyclable (écart)	-	<i>-0,63</i>	-0,31	<i>-0,35</i>
Vitesse moyenne chaussée	<i>0,72</i>	<i>0,66</i>	-	<i>0,88</i>
Vitesse moyenne chaussée (écart)	-	-	-	-
% même sens que véhicules	-	-	-	-
% même sens que véhicules (écart)	-	-	-	-0,39
% utilisation trottoir	-	-	-0,31	-0,47
% utilisation trottoir (écart)	-	-	-	-
% utilisation voie cyclable	-	-	-	0,40
% utilisation voie cyclable (écart)	-	-	-	-
% trottoir inutilisé	-	-0,32	-	0,37
% trottoir inutilisé (écart)	-	-0,33	-	-
% voie cyclable inutilisée	-	-	-	-0,32
% voie cyclable inutilisée (écart)	-	-	-	-
% respect arrêt	-	-	-	-
% respect arrêt (écart)	-	-	-	-
% respect feu	-	-	-	-
% respect feu (écart)	-	-	-	-
% respect signalisation	-	-	-	-
% respect signalisation (écart)	-	-	-	-
Durée déplacements en 2012	-	-	-	-
Durée déplacements en 2015	-	-	-	-
Distance déplacements en 2012	-	-	-	-
Distance déplacements en 2015	-	-	-	-
Degré de satisfaction	-	-	-	-
Nb commentaires vs arrêté	-0,32	-	-0,39	-0,28
Degré d'obéissance au CSR	-0,27	-0,32	-	-0,27

<sup>1</sup> Seuls les coefficients significatifs ( $p < 0,05$ ) sont présentés; les coefficients très significatifs ( $p < 0,01$ ) sont en italique; Résultats issus de la banque de données par participant ( $n = 33$ ).

<sup>2</sup> Écart = variation avant/après (% 2015 - % 2012).

**Tableau 142 Coefficients de corrélation des écarts de vitesse après l'arrêt**

Paramètres testés <sup>1</sup>	Écart <sup>2</sup> avant/après des vitesses pratiquées (km/h)			
	Trottoir	Voie cyclable	Chaussée	Total
Répétitivité parcours 2015 vs 2012	-	-	-	-
Vitesse moyenne totale	<i>0,85</i>	-0,35	-	-
Vitesse moyenne totale (écart <sup>2</sup> )	<i>0,50</i>	<i>0,56</i>	<i>0,77</i>	-
Vitesse moyenne trottoir	-	-	-	-
Vitesse moyenne trottoir (écart)	-	-	0,31	<i>0,50</i>
Vitesse moyenne voie cyclable	-	-0,63	-	-0,45
Vitesse moyenne voie cyclable (écart)	-	-	0,60	<i>0,56</i>
Vitesse moyenne chaussée	-	-0,31	-	-0,30
Vitesse moyenne chaussée (écart)	0,31	<i>0,60</i>	-	<i>0,77</i>
% même sens que véhicules	-	-	-	-
% même sens que véhicules (écart)	-	-	-0,53	-
% utilisation trottoir	-	<i>0,42</i>	-	-
% utilisation trottoir (écart)	-	-	-	-
% utilisation voie cyclable	0,32	-	-	-
% utilisation voie cyclable (écart)	-	-	-	-
% trottoir inutilisé	-	-	-	-
% trottoir inutilisé (écart)	-	-	-	-
% voie cyclable inutilisée	-	<i>0,51</i>	-	-
% voie cyclable inutilisée (écart)	-	-	-	-
% respect arrêt	-	-	-	-
% respect arrêt (écart)	-0,34	-	-	-0,51
% respect feu	-	-	-	-
% respect feu (écart)	-	-0,45	-	-0,35
% respect signalisation	-	-	-	-
% respect signalisation (écart)	-	-0,33	-0,34	-0,36
Durée déplacements en 2012	-	-0,38	-	-
Durée déplacements en 2015	-	-0,65	-	-
Distance déplacements en 2012	-	-	-	-
Distance déplacements en 2015	-	-	-	-
Degré de satisfaction	-	-0,33	-	-
Nb commentaires vs arrêt	-	0,31	-	-
Degré d'obéissance au CSR	-	0,37	-	-

<sup>1</sup> Seuls les coefficients significatifs ( $p < 0,05$ ) sont présentés; les coefficients très significatifs ( $p < 0,01$ ) sont en italique; Résultats issus de la banque de données par participant ( $n = 33$ ).

<sup>2</sup> Écart = variation avant/après (% 2015 - % 2012)



## **Annexe 13**

**Résultats détaillés du questionnaire auprès  
des participants à la collecte vidéo sur leurs perceptions  
des règles de l'arrêté ministériel (2015)**



**Tableau 143 Connaissance de l'existence de règles s'appliquant aux AMM**

Avant aujourd'hui, étiez-vous au courant qu'il existait de nouvelles règles dans le Code de la sécurité routière du Québec, concernant le statut des AMM et la circulation des AMM sur le réseau public?						
Réponse <sup>1</sup>	Fauteuil roulant motorisé		Triporteur/Quadriporteur		Total AMM	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Oui	25	100,0	28	100,0	53	100,0
Non	-	-	-	-	-	-
Total	25	100,0	28	100,0	53	100,0

<sup>1</sup> Plus d'une réponse possible, pourcentages non exclusifs.

**Tableau 144 Connaissance spécifique de l'existence de règles s'appliquant aux AMM**

Avez-vous pris connaissance de ces nouvelles règles?						
Réponse <sup>1</sup>	Fauteuil roulant motorisé		Triporteur/Quadriporteur		Total AMM	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Oui	25	100,0	28	100,0	53	100,0
Non	-	-	-	-	-	-
Total	25	100,0	28	100,0	53	100,0

<sup>1</sup> Plus d'une réponse possible, pourcentages non exclusifs.

**Tableau 145 Lecture du feuillet explicatif**

Avez-vous lu au complet la feuille expliquant ces nouvelles règles?						
Réponse <sup>1</sup>	Fauteuil roulant motorisé		Triporteur/Quadriporteur		Total AMM	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Oui	24	96,0	28	100,0	52	98,1
Non	1	4,0	-	-	1	1,9
Total	25	100,0	28	100,0	53	100,0

<sup>1</sup> Plus d'une réponse possible, pourcentages non exclusifs.

**Tableau 146 Source d'information relative à l'existence de règles**

Par qui ou comment avez-vous entendu parler des nouvelles règles?						
Réponse <sup>1</sup>	Fauteuil roulant motorisé		Triporteur/Quadriporteur		Total AMM	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Je l'apprends aujourd'hui	-	-	-	-	-	-
Collègue de travail	-	-	-	-	-	-
Membre du personnel où je réside	1	4,0	-	-	1	1,9
Réseau de la santé	6	24,0	2	7,1	8	15,1
Détaillant d'AMM	-	-	-	-	-	-
Lors d'une activité de sensibilisation	5	20,0	20	71,4	25	47,2
Journal	2	8,0	1	3,6	3	5,7
Radio	-	-	1	3,6	1	1,9
Télé	-	-	-	-	-	-
Internet	-	-	-	-	-	-
Milieu associatif	8	32,0	3	10,7	11	20,8
Ami/parent/proche	2	8,0	1	3,6	3	5,7
En discutant dans un lieu public	1	4,0	-	-	1	1,9
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100,0</b>	<b>28</b>	<b>100,0</b>	<b>53</b>	<b>100,0</b>

<sup>1</sup> Plus d'une réponse possible, pourcentages non exclusifs.

**Tableau 147 Compréhension générale des règles**

Comment évaluez-vous votre compréhension générale des nouvelles règles?						
Réponse	Fauteuil roulant motorisé		Triporteur/Quadriporteur		Total AMM	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Très faible	-	-	-	-	-	-
Faible	1	4,0	-	-	1	1,9
Moyenne	3	12,0	6	21,4	9	17,0
Élevée	19	76,0	22	78,6	41	77,4
Très élevée	2	8,0	-	-	2	3,8
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100,0</b>	<b>28</b>	<b>100,0</b>	<b>53</b>	<b>100,0</b>

**Tableau 148 Nécessité d'expliquer plus en profondeur les règles**

Auriez-vous besoin que les nouvelles règles vous soient davantage expliquées?						
Réponse	Fauteuil roulant motorisé		Triporteur/Quadriporteur		Total AMM	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Non, j'estime suffisante ma connaissance actuelle des règles	20	80,0	28	100,0	48	90,6
Oui, j'aurais besoin d'obtenir quelques précisions supplémentaires	5	20,0	-	-	5	9,4
Oui, j'aurais besoin d'être renseigné beaucoup plus à fond	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100,0</b>	<b>28</b>	<b>100,0</b>	<b>53</b>	<b>100,0</b>

**Tableau 149 Niveau d'obéissance des répondants aux règles du CSR**

En lien avec le Code de la sécurité routière du Québec, comment évalueriez-vous votre niveau général d'obéissance aux règles de circulation lorsque vous utilisez une AMM?						
Réponse	Fauteuil roulant motorisé		Triporteur/Quadriporteur		Total AMM	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Très faible	-	-	-	-	-	-
Faible	-	-	-	-	-	-
Moyen	3	12,0	6	21,4	9	17,0
Élevé	14	56,0	20	71,4	34	64,2
Très élevé	8	32,0	2	7,1	10	18,9
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100,0</b>	<b>28</b>	<b>100,0</b>	<b>53</b>	<b>100,0</b>

**Tableau 150 Degré de satisfaction vis-à-vis les nouvelles règles**

Quelle est votre degré de satisfaction générale face aux nouvelles règles?						
Réponse	Fauteuil roulant motorisé		Triporteur/Quadriporteur		Total AMM	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Très déçu	3	12,0	-	-	3	5,7
Déçu	8	32,0	2	7,1	10	18,9
Indifférent	5	20,0	13	46,4	18	34,0
Satisfait	8	32,0	12	42,9	20	37,7
Très satisfait	1	4,0	1	3,6	2	3,8
Total	25	100,0	28	100,0	53	100,0

**Tableau 151 Niveau général de désaccord face aux règles**

Y a-t-il des règles avec lesquelles vous êtes en désaccord ou que vous souhaiteriez différentes?						
Réponse	Fauteuil roulant motorisé		Triporteur/Quadriporteur		Total AMM	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Oui	15	60,0	10	35,7	25	47,2
Non	10	40,0	18	64,3	28	52,8
Total	25	100,0	28	100,0	53	100,0

**Tableau 152 Commentaires à propos d'éléments jugés « problématiques » pour les AMM**

Les répondants devaient nommer spontanément les éléments associés aux règles sur lesquels ils sont en désaccord ou qui devraient faire l'objet de modifications. Certains commentaires avaient trait aux règles, d'autres à des problématiques de cohabitation. Voici les éléments mentionnés, indépendamment s'ils ont trait aux règles ou aux insatisfactions générales.

Élément nommé spontanément <sup>1</sup>	Fauteuil roulant motorisé		Triporteur/Quadriporteur		Total AMM	
	Nb	% <sup>2</sup>	Nb	%	Nb	%
Sens de circulation	13	52,0	5	17,9	18	34,0
Trottoir	11	44,0	7	25,0	18	34,0
Voie cyclable	3	12,0	3	10,7	6	11,3
Chaussée	4	16,0	1	3,6	5	9,4
Nombre de voies	1	4,0	-	-	1	1,9
Accotement sur route à 90 km/h	2	8,0	-	-	2	3,8
Autre sur vitesse affichée	1	4,0	-	-	1	1,9
Absence de règles obligeant la municipalité à rendre les espaces de circulation accessibles	8	32,0	1	3,6	9	17,0
Dimensions obligatoires de l'appareil	6	24,0	1	3,6	7	13,2
Un seul occupant	3	12,0	-	-	3	5,7
Autre élément	6	16,2	2	5,0	8	10,4
Nb avec au moins un commentaire <sup>3</sup>	17	64,0	10	35,7	27	50,9
N'ayant émis aucun commentaire	8	32,0	18	64,3	26	49,1
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100,0</b>	<b>28</b>	<b>100,0</b>	<b>53</b>	<b>100,0</b>

<sup>1</sup> Plus d'une réponse possible, pourcentages non exclusifs.

<sup>2</sup> Voir commentaire.

<sup>3</sup> Nombre de participants ayant émis un commentaire ou une proposition parmi les 53 personnes interviewées.

**Tableau 153 Niveau général d'accord face aux règles**

Y a-t-il des éléments positifs associés aux nouvelles règles?

Réponse <sup>1</sup>	Fauteuil roulant motorisé		Triporteur/Quadriporteur		Total AMM	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Oui	19	76,0	23	82,1	42	79,2
Non	6	24,0	5	17,9	11	20,8
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100,0</b>	<b>28</b>	<b>100,0</b>	<b>53</b>	<b>100,0</b>

<sup>1</sup> Plus d'une réponse possible, pourcentages non exclusifs.

**Tableau 154 Règles de l'arrêté ministériel jugées « positives »**

Élément nommé spontanément	Fauteuil roulant motorisé		Triporteur/Quadriporteur		Total AMM	
	Nb	% <sup>1</sup>	Nb	%	Nb	%
Autorisation d'aller sur la chaussée	1	4,0	-	-	1	1,9
Autorisation aux voies cyclables	2	8,0	-	-	2	3,8
Droit de porter un enfant sur soi	1	4,0	-	-	1	1,9
Pose de phares et réflecteurs	1	4,0	-	-	1	1,9
Un statut unique pour toutes les AMM	-	-	1	3,6	1	1,9
Règles claires/connues de tous	-	-	2	7,1	2	3,8
Éléments agressants de la version initiale de l'arrêté presque tous modifiés et maintenant satisfaisants	-	-	1	3,6	1	1,9
Nb avec au moins un commentaire <sup>2</sup>	6	24,0	4	14,0	10	18,9
N'ayant émis aucun commentaire	19	76,0	24	86,0	43	81,1
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100,0</b>	<b>28</b>	<b>100,0</b>	<b>53</b>	<b>100,0</b>

<sup>1</sup> Plus d'une réponse possible, pourcentages non exclusifs.

<sup>2</sup> Nombre de participants ayant émis un commentaire ou une proposition parmi les 53 personnes interviewées.

**Tableau 155 Vitesse et utilisation du trottoir selon le degré de satisfaction**

Quelle est votre degré de satisfaction générale face aux nouvelles règles? <sup>1</sup>	Fauteuil roulant motorisé		Triporteur/Quadriporteur		Total AMM	
	Vitesse moyenne sur trottoir <sup>2</sup> km/h	Taux d'utilisation du trottoir <sup>2</sup> %	Vitesse moyenne sur trottoir km/h	Taux d'utilisation du trottoir %	Vitesse moyenne sur trottoir km/h	Taux d'utilisation du trottoir %
Réponse :						
Très déçu	9,5	18,4	-	-	9,5	18,4
Déçu	5,8	61,9	-	-	5,8	49,5
Indifférent	5,1	81,3	8,7	21,1	7,5	37,9
Satisfait	6,6	38,3	8,2	42,3	7,6	40,7
Très satisfait	5,6	78,0	11,7	13,3	8,7	45,7
<b>Total</b>	<b>6,3</b>	<b>53,6</b>	<b>8,6</b>	<b>28,4</b>	<b>7,4</b>	<b>40,3</b>

<sup>1</sup> Enquête sur les perceptions des règles de l'arrêté.

<sup>2</sup> Enquête par vidéo.

## COMMENTAIRES REÇUS

### **Usager – Montréal**

Je me fais parfois engueuler par des cyclistes qui disent que je n'ai pas à faire dans les pistes cyclables. C'est rare, mais cela arrive. Il est important qu'une personne handicapée puisse avoir un peu de liberté à circuler dans les voies cyclables.

Je trouve que certains utilisateurs de fauteuil roulant motorisé vont trop vite. Il faut faire prendre conscience à certaines personnes qu'ils ne sont pas seuls sur la route. La plupart sont responsables et ce n'est qu'une infime minorité qui se comporte mal, mais on dirait que certains en veulent à tout le monde. Probablement que si ces personnes étaient en auto ou à vélo, elles seraient tout aussi intolérantes qu'en fauteuil.

Le fanion devrait être amovible car ce n'est pas facile pour quelqu'un qui n'a pas toutes ses fonctions. Quand on est avec des amis, au resto, etc., le fanion n'est pas très esthétique.

J'attends que mon centre de réadaptation installe mes réflecteurs...

Les trottoirs sont beaucoup trop inclinés. Je me sens plus sécurisée sur la chaussée que sur le

### **Usager – Montréal**

L'arrêté n'est pas plaisant à lire; ce n'est pas très « friendly ».

Je me considère davantage comme piétonne. À la base, je suis piétonne, donc je ne devrais pas avoir à respecter d'autres règles que celles s'appliquant aux piétons. Je pense que les règles sont davantage applicables aux appareils de type triporteur/quadriporteur qui sont davantage comme des petites motos ou des petits véhicules. Le fauteuil est différent.

La règle du virage à gauche n'est pas claire.

Le terme « chaussée » n'est pas clair. Circuler sur la chaussée est moins sécuritaire. Il y a davantage de triporteur et quadriporteur sur la chaussée.

Plutôt que de dire à l'extrême droite de la chaussée, dire même sens que la circulation.

Ce que je comprends de la loi sur le fanion, c'est qu'il est obligatoire sur la route seulement. C'est

### **Usager – Montréal**

Le projet pilote de réglementation est une fausse motivation pour régler un faux problème. Le problème se vit davantage avec les triporteurs et quadriporteurs, pas avec les fauteuils roulants motorisés. Je ne suis pas d'accord avec le fait qu'il fallait absolument une règle pour les fauteuils roulants motorisés. Je suis en désaccord avec le fait de toujours regrouper les fauteuils roulants motorisés avec les triporteurs et quadriporteurs.

Le fanion : on essaie de ne pas avoir l'air d'un arbre de Noël ... Qui va enlever le fanion et les lumières quand on s'installe au cinéma?

Sur les routes à haute vitesse, on n'a pas le droit de circuler dans le même sens qu'un piéton qui nous accompagne. Pourquoi?

Phare avant : difficile de l'installer en avant, il faudrait être plus logique sur l'emplacement, comme par exemple sur le côté du fauteuil.

### **Usager – Montréal**

Il y a une ambiguïté de fond sur toutes les règles car ce n'est pas clair pour moi si la règle est dans la première ou la deuxième version de l'arrêté.

Les contraventions n'auraient pas dû être considérées lors de la durée du projet pilote. On a eu beau rassurer et dire qu'il n'y en aurait pas, le fait demeure que c'est écrit dans un texte de loi...

Dans plusieurs situations, je ne sais pas comment faire pour respecter la loi. Comment savoir si j'ai le droit à la chaussée s'il y a trois voies? Il y a pour moi confusion entre le nombre de voies et la circulation sur l'accotement.

J'ai l'impression qu'écouter de la musique est interdit, est-ce le cas?

Je ne sais pas où installer les réflecteurs. Le fanion est « dans les jambes ».

Si je veux aider un ami, je peux le faire en adaptant ma conduite. Je suis capable de faire preuve de jugement. Je tire souvent mon charriot d'épicerie, il faut que les usagers puissent avoir le droit de pousser un enfant dans une poussette. Je veux pouvoir tirer ma valise, je peux le faire car je ne suis pas paralysée du haut du corps, mais la loi m'en empêche.

### **Usager – Montréal**

Toutes les règles devraient être conseillées, fortement recommandées, mais pas obligatoires. Cela devrait être laissé à notre discrétion. Il y a une différence entre nous et des enfants de 8 ans. Il y a déjà assez de règles comme ça.

Je suis en désaccord avec le fait d'avoir obligé le fanion et spécifié une hauteur minimale car ça ne rentre pas dans les taxis adaptés. Je n'ai pas de place pour mettre un miroir car je ne passerais plus dans le cadre de porte.

C'est une bonne idée de mettre des réflecteurs et des phares, une bonne idée d'être visible.

Comment vont faire les parents pour accompagner leurs enfants? Certains ne peuvent pas traîner une poussette. Comment fera une mère monoparentale?

Le fait de ne pas avoir de cellulaire : ça va de soi. Ça devrait cependant être pareil pour tous les piétons. Ce sont surtout les piétons qui textent en marchant.

Ça devrait être les ergothérapeutes qui font les recommandations et il devrait y avoir une évaluation au cas par cas pour les besoins. Il est important de former les gens à utiliser une AMM.

Les gens que les fauteuils roulant motorisés vont trop vite. Avant, ma chaise allait à 13 km/h et maintenant elle va à 9 km/h. Il faut se prendre d'avance pour les déplacements. Rouler l'hiver à - 20°C j'ai une fois failli perdre mon nez. C'est long et il faut attendre le transport collectif, quand il marche! J'ai une amie qui a été obligée de revenir chez elle en fauteuil l'hiver car le plancher de l'autobus ne marchait plus.

La majorité des accidents ne sont pas causés par les utilisateurs d'AMM. Je serais curieux de connaître les statistiques d'accident, à savoir combien d'AMM ont blessé d'autres personnes. Moi je me suis fait heurter par un cycliste et j'ai reçu son guidon dans le thorax. J'ai déjà eu un accident avec une voiture. Je traversais au passage piéton au feu vert et j'ai été accroché par un taxi alors que le feu est tombé rouge juste avant que je n'aie pu compléter ma traversée. J'ai été renversé et me suis blessé à l'épaule.

### **Usager – Montréal**

Beaucoup d'éléments qui étaient agressants au départ, dans la 1<sup>re</sup> version de l'arrêté, ont été modifiés et sont maintenant satisfaisants. Je ne suis pas sûr si le fanion est obligatoire ou pas, il y a encore des craintes chez les utilisateurs de fauteuil roulant motorisé.

L'éclairage est compliqué à installer sur un fauteuil. Si on est trop sévère, certains ne pourront plus se déplacer. Les lumières sont les premières choses qui se font accrocher. Le Gouvernement n'est pas au courant de la procédure relative à l'éclairage. Les réparateurs ne savent pas comment ni où installer l'équipement. Il faudrait informer les personnes mandatées en réadaptation.

### **Usager – Montréal**

Le problème du projet pilote de règlement est probablement dû à l'utilisation par choix des triporteurs et quadriporteurs, mais on doit considérer qu'il y a des personnes handicapées. Avec moi, mon appareil est réellement mes jambes.

Je ne suis pas une conductrice d'AMM, j'ai seulement besoin de l'outil pour me déplacer. Je suis fâchée de ne pas être considérée comme un piéton. Les nouvelles règles touchent à mon identité. J'ai étudié et travaillé en milieu régulier. Je ne suis pas une personne handicapée, mais une personne en fauteuil.

La règle doit refléter ce que les policiers vont appliquer. Il est inconcevable de dire que l'utilisateur d'une AMM ne sera pas sanctionné s'il y a infraction. Je ne crois pas que ça devrait être au bon vouloir du policier, ça doit simplement être applicable.

L'amélioration passe aussi par la sensibilisation des conducteurs. Le cours de conduite devrait inclure un volet de sensibilisation aux AMM.

Mon fils va avoir 6 ans. Le prendre en arrière de moi, c'est comme le prendre sur mes épaules, ce que son père peut faire. Je voudrais pouvoir décider par moi-même ce qui est sécuritaire ou non. Il embarque sur mon fauteuil depuis l'âge de 1 an et demi et je n'arrive pas à l'attacher et le détacher. Il n'a jamais chuté. J'ai averti mon garçon qu'il ne peut plus embarquer avec moi devant, il se tient debout derrière. Un système de retenu sur un fauteuil est moins efficace ou pire de conséquences lorsqu'il y a contact un véhicule. La ceinture est efficace lorsque la collision se fait à haute vitesse, ce qui évite d'être projeté, comme dans le cas de la ceinture portée à l'intérieur des véhicules, mais à basse vitesse, comme dans une AMM, mieux vaut ne pas être retenu car la projection est beaucoup moins dommageable que d'être écrasé sur place. J'ai déjà été frappée par un camion. J'ai été projetée et le fauteuil a été complètement détruit. Si j'avais porté une ceinture, j'aurais été écrasée. Il ne semble pas sécuritaire d'attacher un enfant sur une AMM.

J'aime le concept d'accessibilité universelle car il est pour tous (ex. : béquilles, poussette, valise, fauteuil, etc.) et non limité à une seule clientèle.

Est-ce qu'une personne de petite taille devrait porter un fanion? J'ai même choisi un fauteuil noir... Le principe de dignité doit être respecté : la capacité à faire ses propres choix en matière de sécurité. Imaginer un fanion dans la maison, à la table devant les invités... et les photos de moi qui seront prises auront toujours un fanion au-dessus de ma tête.

Dans les nouvelles règles, je suis contente de l'autorisation d'aller sur la chaussée car avant c'était interdit et les trottoirs sont souvent inaccessibles ou détériorés. Et il y a le jour des poubelles, etc.

### **Usager – Sherbrooke**

Les gens ne sont pas très à l'aise de nous voir se promener dans les rues de la ville. Ils trouvent qu'on va vite ou trop lent. Ils ne nous voient pas comme une personne qui peut avoir une attitude de cycliste ou marcheur. J'ai dû expliquer à plusieurs personnes qu'on choisit pas la vitesse croissante ou décroissante. Il y en a une seule et elle est prévisible.

Il faudrait revoir les règles de civisme dans notre ville concernant les passages piétons. Plusieurs ne les respectent pas! C'est aberrant. J'ai failli me faire renverser 2 fois par des automobilistes trop pressés. À la sortie d'un stationnement et devant un supermarché. Malgré mes efforts pour expliquer qu'ils sont contrevenants, ils nous ridiculisent! Ils pensent qu'on ne connaît rien aux règles de la route. Pourtant, plusieurs d'entre nous sommes des automobilistes aussi!

Aussi, je suis assez d'accord qu'on devrait circuler dans le sens contraire des automobilistes. L'idée est de venir voir le danger devant nous car derrière, on ne peut anticiper les réactions des plus téméraires.

Plusieurs routes en ville sont assez larges pour faire des corridors cyclables (ex. : rues Pacifique, King, une partie de Belvédère) : il y aurait place à l'amélioration! Aussi, lors des travaux que la ville effectue, j'ai pu voir de très près comment le personnel (col bleu) n'était pas sensibilisé aux besoins des gens se véhiculant en quadriporteur. J'ai dû demander l'installation d'une rampe d'accès de fortune, sur le coin Camirand et début du stationnement sous-terrain. Après 1 mois à faire des détours ici et là, pour me rendre au travail, je me suis tannée et demandé cette rampe. Ils l'ont fait le lendemain!

Près des lieux publics, il devrait TOUJOURS y avoir des boutons de traverse, des deux côtés! Pour notre sécurité. Je tiens aussi à dire que les boutons d'appel pour traverser aux intersections sont trop haut et très loin. Même les nouveaux trottoirs sont éloignés des boutons. Une fosse est créée, ce qui nous empêche d'appuyer sur le bouton. C'est inacceptable. Que font les superviseurs qui approuvent ces travaux. Je pense que la Ville devrait donner des lignes directrices à tout son personnel de soutien et maintenance pour bien les sensibiliser. Que dire des coins de trottoirs arrondis... il y a tant à faire. Depuis les travaux devant la Place de la Cité, qui s'est tenu depuis début août à fin septembre... il y a encore une pancarte devant les boutons qui pèse une tonne. J'ai essayé de la déplacer pour être capable d'accéder aux boutons, mais hélas sans succès. Une personne l'a poussé par terre afin que je puisse y accéder, mais le pied de cette pancarte m'empêche toujours d'y accéder! Qui va ramasser cette foutue pancarte orange de construction?

Les gens pensent qu'on utilise un scooter! Souvent j'ai cette remarque... surtout sur la piste cyclable. Ils disent : c'est pas possible! Une autre fois, un automobiliste m'a dit de circuler sur le trottoir alors qu'il y avait plein de place dans la rue pour lui et moi! Les cyclistes sont les plus conciliants. Ils comprennent car ils sont traités semblables à nous. Les piétons sont fâchés parfois, mais si on va lentement près d'eux, ils apprécient...

J'ai beaucoup de plaisirs à circuler dans les rues, sentiers et place publique avec mon quadriporteur. Il est devenu mon moyen de transport n° 1 dans ma vie. Je fais même mes courses, des RDV et je vais travailler avec tous les matins et soirs qu'il fait beau! Oui, je suis respectueuse des autres véhicules et j'adopte le bon comportement tout dépend d'où je me trouve et je vais.

### **Usager – Sherbrooke**

Mon expérience me convainc qu'il est très, pour ne pas dire extrêmement dangereux, de circuler dans la rue dans le même sens que les véhicules, autos ou camions. À chaque fois que le trottoir est convenable, je le prends pour circuler, mais, dans plusieurs cas, je dois circuler dans la rue. En circulant dans le sens des véhicules, j'ai, à quelques reprises, eu la surprise de me voir frôler de quelques pouces à peine par des véhicules qui circulaient beaucoup plus rapidement que moi. Je n'ai tout simplement pas aimé l'expérience.

Maintenant, la plupart du temps, lorsque je circule dans la rue (sauf s'il s'agit d'un sens unique), je circule face aux véhicules, comme un piéton. Le contact visuel me paraît essentiel pour ne pas dire vital. En faisant face aux véhicules, je sais rapidement si le conducteur m'a vu ou non. Si je perçois qu'il ne m'a pas vu, si je le peux, je m'approche d'avantage du trottoir ou encore je fais des signes pour attirer son attention. **Face aux véhicules**, je ne me suis jamais senti en danger comme lorsque je circule dans le même sens que les véhicules et que je ne vois absolument pas celui qui vient derrière moi.

Je regrette d'avoir à devenir « délinquant » (ce n'est vraiment pas mon genre) parce que je ne veux pas prendre de risques inutiles et je tiens à la vie. Si l'expérience me démontre qu'une « loi » met ma vie en danger, je crois que j'ai le devoir de ne pas la respecter. Malheureusement, je pense que les personnes de bonne foi qui votent ces lois ne sont pas confrontées, presque quotidiennement, aux situations concrètes que nous vivons sur le terrain. Dans un monde idéal, c'est vrai que tous les conducteurs ne seraient jamais distraits, qu'ils seraient toujours attentifs et courtois envers les plus vulnérables qui partagent la route avec eux et qu'une telle loi, dans ce cas, ne serait pas une menace pour nos vies, mais, on le reconnaît tous, la réalité est souvent bien différente...

Par contre, je reconnais que certaines personnes peuvent être plus à l'aise en circulant dans la même direction que les véhicules qui auront à les doubler. C'est pourquoi, je souhaite que la loi laisse une ouverture aux deux possibilités et que l'on se fie au bon jugement de la personne qui vit concrètement ce défi dans des circonstances données qui sont souvent bien différentes l'une de l'autre.

### **Usager – Sherbrooke**

Je suis une personne handicapée utilisant un fauteuil roulant motorisé et circulant les quatre saisons. Je trouve que nous devrions avoir le choix de circuler à contre-sens, même sur les chemins avec trottoirs. Il en va de notre sécurité. On voit qu'il y a beaucoup d'accidents pour les cyclistes, et nous, nous sommes encore plus à risque qu'eux. Je porte toujours le fanion et des lumières. Une autre personne en fauteuil roulant motorisé qui circule aussi à Sherbrooke veut vous signifier qu'il est tout à fait d'accord avec moi.

## **Annexe 14**

### **Résultats détaillés des forums post-intervention et du questionnaire post-intervention (2015)**



**Tableau 156 Article 1 : Champ d'application du projet pilote**

Clarté de l'article	Nb	%	Pertinence de l'article	Nb	%
Clair	4	57,1	Justifié tel quel	3	50,0
Imprécis	3	42,9	À modifier	3	50,0
Total	7	100,0	À éliminer	-	-
Commentaires formulés par écrit ou oralement			Total	6	100,0

Dans l'ensemble du projet pilote : il est anormal que les AMM soient considérées comme des véhicules.

Il n'existe pas d'immatriculation ni de permis pour la conduite d'une AMM, donc ce n'est pas un véhicule.

L'utilisation des AMM dans les commerces est un aspect qui n'est pas abordé dans la loi.

Une étude sur les comportements et les réalités des AMM en ville versus en région serait nécessaire car ce sont deux réalités distinctes.

On constate une présence accrue d'AMM, en constante augmentation, surtout sur les pistes cyclables.

Il n'y a pas plus d'AMM, mais davantage de sensibilisation (ex. : cafés et terrasses accessibles).

Plus de 25 % des aînés possèdent une AMM dans les HLM. Il n'existe pas de stationnement pour les AMM et cela pose un problème de mobilité.

La normalisation des AMM est requise pour planifier l'environnement urbain en conséquence et définir ce qui est possible de réaliser ou pas.

Il existe un lien entre la desserte et la fréquence du transport collectif et les AMM : si le service n'est pas accessible ou peu fréquent, l'utilisation d'une AMM est une option de déplacement intéressante pour l'utilisateur.

Le projet pilote a permis aux utilisateurs d'AMM d'être rassurés sur l'utilisation légale de la piste cyclable, étant donné l'état des trottoirs. La surface plane de la piste cyclable est préférable.

La notion de voie cyclable n'est pas claire, plusieurs croient que sont incluses les pistes cyclables.

L'ensemble de règles de circulations ne sont pas claires.

**Tableau 157 Article 2 : Définition technique d'une AMM**

Clarté de l'article	Nb	%	Pertinence de l'article	Nb	%
Clair	6	66,7	Justifié tel quel	4	44,4
Imprécis	3	33,3	À modifier	4	44,4
Total	9	100,0	À éliminer	1	11,2
Commentaires formulés par écrit ou oralement			Total	9	100,0

Carte portée sur soi plus facile à vérifier, réglerait le problème à la source. Incohérence besoins / exceptions.

Manque une définition de véhicule-jouet. Les policiers ne mesurent pas les AMM. Définir une vitesse?

Ne pas considérer les fauteuils roulants électriques comme une AMM, pour ne pas imposer des règles et restrictions indues. Alinéa « f » : assouplir la restriction de longueur, mais maintenir une largeur maximale.

Nous mentionnons depuis le début du projet pilote que cette définition freine le développement d'aides à la mobilité novatrices qui pourraient être prescrites par un professionnel éventuellement (voir projet pilote Segway en Ontario, voire les roues électriques E-motions). Nous croyons que les fauteuils manuels doivent être considérés dans la réglementation en lien avec les AMM, si les fauteuils électriques le restent. Quelles sont les autres aides non couvertes (Segway, quadriporteur à deux places, etc.)? Des véhicules-jouets?

Avec la population vieillissante, les nouvelles technologies, pas très réaliste. Il faut uniformiser largeurs, longueurs et poids.

Devrait se lire (ex.) : pour circuler sur un chemin public, privé ouvert au public, (...) l'AMM doit correspondre aux critères suivants. Ainsi on saurait que les AMM qui ne correspondent pas sont illégales (au lieu de penser que la loi ne s'applique pas à elles).

Manque définition de véhicule-jouet. Impossible de prouver, pas de ruban pour mesurer. Enlever le libellé portant sur les roues. Ajouter la possibilité de l'AMM de pivoter sur lui-même. Ajouter une vitesse comme pour les bicyclettes assistées.

Favorables à l'abri, mais selon des normes. D'accord pour le toit, aussi pour une protection de côté en autant qu'elle soit complètement transparente (ex. : problématique des vitres teintées). Il ne faut pas qu'il nuise à la visibilité et ne doit pas être fabriquée de fortune. Il faudrait que les AMM émettent un son.

Faudrait ajouter interdiction de circuler si l'appareil est un ATPM ou qu'il ne rencontre pas les règles techniques.

Ajouter une vitesse?

Plusieurs modèles disponibles, ce qui rend la conception des espaces accessibles difficiles. La limitation de vitesse est questionnable concernant le milieu (campagne ou ville) et il peut être nécessaire d'aller plus rapidement pour franchir une intersection de façon sécuritaire. Clarification sur la normalisation des dimensions et arc de braquages demandés depuis plus de 15 ans.

Il y a des différences importantes entre les AMM prescrites par des ergothérapeutes et les AMM en vente libre.

Les utilisateurs augmentent la limite de vitesse de leur AMM. Ils augmentent la capacité de leur batterie. 10 km/h sur le trottoir semble trop lent pour certains et trop vite pour d'autres, mais ça varie selon l'environnement urbain ou la campagne.

Pourquoi ne pas définir des vitesses selon les lieux d'utilisation; ex. : 4 km/h sur le trottoir, 10 km/h sur une piste cyclable et 20 km/h sur la voie publique? Pas possible de faire du radar sur le trottoir donc toute règle est difficilement applicable...

Trois aspects sont à considérer concernant la vitesse : l'environnement, le comportement et les limites techniques de l'AMM (dimensions, vitesse, etc.).

**Tableau 158 Article 3 : Zones et territoires couverts par la règle**

Clarté de l'article	Nb	%	Pertinence de l'article	Nb	%
Clair	7	87,5	Justifié tel quel	7	87,5
Imprécis	1	12,5	À modifier	1	12,5
Total	8	100,0	À éliminer	-	-
Commentaires formulés par écrit ou oralement			Total	8	100,0

Même partout au CSR. Quelle est la différence entre centres commerciaux et terrain où le public est autorisé à circuler?

Notion de voies cyclables pas toujours claire pour les gens. Les voies cyclables semblent contenir les pistes cyclables.

Clair et justifié, mais en relation avec l'article 2.

Ajouter parcs et pistes cyclables.

**Tableau 159 Article 4 : Le commerçant doit fournir une copie du feuillet explicatif**

Clarté de l'article	Nb	%	Pertinence de l'article	Nb	%
Clair	7	87,5	Justifié tel quel	7	87,5
Imprécis	1	12,5	À modifier	1	12,5
Total	8	100,0	À éliminer	-	-
Commentaires formulés par écrit ou oralement			Total	8	100,0

Difficile de surveiller les commerçants.

Qui applique cela? Pas les policiers car besoin de preuve.

Nous avons toujours demandé que le document soit AUSSI remis lors de la vente d'un appareil qui ne répond pas aux critères d'une AMM, les personnes doivent savoir qu'ils achètent un appareil hors-norme, toujours inexistant dans la réglementation chapeautant la circulation sur les chemins publics. On ne sait pas encore ce qui arrivera avec ces véhicules. Voir question suivante.

Le commerçant devrait prendre le temps d'expliquer les règles, pas juste donner le document et faire signer les propriétaires qui ont compris les règles et celle-ci devrait être envoyée au poste de police de la ville ainsi, les policiers auront un inventaire du territoire et s'assure que les gens ont lu les règles. Ou vendre une immatriculation pour le fauteuil question d'équité utilisateur payeur démontré le sérieux.

Que fait-on de la vente par des tiers? Ont-ils eu la feuille explicative? Il faut trouver une façon de responsabiliser les acheteurs et vendeurs car il n'est pas évident que tout le monde est au courant des règles.

Plusieurs AMM sont en vente libre (ex : Kijiji) et la feuille rouge ne sera pas donnée. Les AMM devraient obtenir un traitement équitable comme le vélo. Personne ne vérifie que les commerçants d'AMM distribuent la feuille rouge. Il est proposé qu'un organisme vérifie si les commerçants sont conformes. Qui est responsable des sanctions? Il s'agit d'un transfert de responsabilité sur le commerçant et non sur l'utilisateur, la sensibilisation passe par l'utilisateur. Le contenu de la feuille rouge devrait être dans le manuel d'utilisation des AMM. La sensibilisation des usagers passe par le bouche-à-oreille et le contact avec un ergothérapeute pour l'AMM prescrit. Il est discuté d'une carte d'utilisateur ou d'un permis AMM : les piétons n'ont pas de carte associée à leur statut, mais les automobilistes ont un permis.

**Tableau 160 Article 5 : Le commerçant doit s'assurer de la conformité des AMM**

Clarté de l'article	Nb	%	Pertinence de l'article	Nb	%
Clair	7	87,5	Justifié tel quel	6	66,7
Imprécis	1	12,5	À modifier	3	33,3
Total	8	100,0	À éliminer	-	-
Commentaires formulés par écrit ou oralement			Total	9	100,0

Difficile de surveiller commerçants.

Personne n'applique cet article. Certains éléments ne sont jamais vérifiés (ex. : garde-boue).

Puisque l'article 2 vient de définir une aide à la mobilité, cet article ne concerne que les aides à la mobilité qui répondent aux critères de l'article 2. Donc, il est illégal de vendre au Québec une AMM qui répond à l'article 2, mais pas aux articles 7 et 10, mais l'AMM peut circuler légalement hors des chemins publics (ex. : terrains de golf, de camping, etc.). Et toujours selon ma compréhension, les autres modèles (hors article 2) peuvent donc encore être vendus sans répondre aux articles 7 et 10 (ex. : quadriporteur à deux places).

Avec l'immatriculation, moins de chance d'avoir une aide à la mobilité motorisée qui ne respecte pas les exigences.

On ne peut pas empêcher de vendre une AMM 2 places par exemple. Mais l'acheteur doit être informé qu'il est illégal de l'utiliser sur la voie publique et cela devrait être indiqué sur l'AMM.

**Tableau 161 Article 6 : Obligation de remplir un rapport d'accident**

Clarté de l'article	Nb	%	Pertinence de l'article	Nb	%
Clair	3	33,3	Justifié tel quel	2	40,0
Imprécis	6	66,7	À modifier	2	40,0
Total	9	100,0	À éliminer	1	20,0
Commentaires formulés par écrit ou oralement			Total	5	100,0

Article convient tel quel.

Aucun article pénal. Comment l'appliquer? S'agit-il d'un accident au sens du rapport d'accident? Notion de « véhicule routier en mouvement » pour qu'il y ait rapport d'accident. Est-ce que si une AMM a un accident avec un vélo, c'est un accident qui implique un véhicule routier? Est-ce que les AMM sont considérées comme étant des «véhicules routiers»? Avec le libellé actuel, on dirait que oui. Si une AMM quitte le lieu d'un accident : est-ce qu'il s'agit d'un délit de fuite?

Trop complexe, les personnes qui circulent en AMM mentionnent toute la complexité de cet article et donc, l'impossibilité de bien comprendre et de l'appliquer.

Équité pour les payeurs d'immatriculation, utilisateurs de la route.

Imprécis car au niveau du rapport d'accident, une AMM n'est pas considérée comme un véhicule en mouvement. Pour les policiers, cela peut être mal interprété.

Pas de disposition pénale. Actuellement, on semble vouloir associer AMM avec véhicule routier car l'AMM est associé au rapport d'accident automatique et au délit de fuite. Incompatibilité d'adaptations.

Ce serait intéressant d'avoir des données sur le nombre d'AMM. Avec un permis, ce serait possible de le chiffrer. Question : est-ce qu'il y a réellement des abus de la part des usagers d'AMM, sont-ils la cause d'accident? Si oui quels sont-ils? Une étude serait requise.

**Tableau 162 Article 7 : Réflecteurs avant/arrière/côtés**

Clarté de l'article	Nb	%	Pertinence de l'article	Nb	%
Clair	8	88,9	Justifié tel quel	5	62,5
Imprécis	1	11,1	À modifier	3	37,5
Total	9	100,0	À éliminer	-	-
Commentaires formulés par écrit ou oralement			Total	8	100,0

Difficulté d'application pour fauteuils.

Bandes réfléchissantes... ils n'en ont pas.

Il est clair, à la lecture de cet article, qu'il n'exclut pas les infrastructures piétonnières et cela va à l'encontre des intentions initiales, notamment celles des discussions du comité. Il faut clarifier cet article, comme tout le reste, en lien avec les obligations sur les infrastructures piétonnières ou non. Devrait être mentionné : « Toute aide à la mobilité motorisée doit, lorsqu'elle circule sur la chaussée, être munie... ».

Réflecteur rouge à l'arrière : plus gros, plus visible, description d'une grandeur.

Clair, mais pourrait être plus « sévère » sur les normes (surface des réflecteurs par exemple). Le fauteuil roulant motorisé est une AMM, mais il ne peut pas avoir les accessoires obligatoires (phare le soir par exemple). L'utilisateur devrait alors porter une veste réfléchissante ou tout autre dispositif améliorant sa visibilité.

Indépendamment des articles 7 et 9, il faudrait que les AMM soient plus visibles.

**Tableau 163 Article 8 : Fanion si la vitesse est affichée au moins à 70 km/h**

Clarté de l'article	Nb	%	Pertinence de l'article	Nb	%
Clair	5	71,4	Justifié tel quel	2	25,0
Imprécis	2	28,6	À modifier	6	75,0
Total	7	100,0	À éliminer	-	-
Commentaires formulés par écrit ou oralement			Total	8	100,0

Pourquoi 70 km/h et plus? En ville, ils sont encore moins visibles. Devrait être obligatoire en tout temps.

Changer le début par : « Tout utilisateur d'une aide à la mobilité motorisée doit, lorsqu'il circule sur la chaussée d'un chemin... ». Les infrastructures piétonnières ne sont pas incluses, donc ce n'est pas sur l'entièreté du chemin. Il y a une incohérence : l'aide circule? Ce n'est plus un conducteur d'une aide qui circule? On passe de l'aide (elle) au conducteur (il), mais sans mentionner le terme conducteur.

Un fanion orange triangulaire est difficile à voir de loin et en face, mais se voit bien de côté. Les utilisateurs sont en accord avec quelque chose en hauteur pour être vu et se sentir en sécurité.

Imprécis : devrait se lire 70 km/h et plus. Le fanion n'est pas l'article idéal, il n'est presque pas visible de face (épaisseur du plastique). Il devrait être remplacé par un objet réfléchissant sur 360 degrés.

Remplacer le mot « chemin » par « chaussée ». Devrait être plus haut que 1,5 m : 1,8 m à partir du sol.

Fanion dangereux pour les yeux des autres. Contraignant pour les mouvements car souvent on agrippe les trucs et bagages dans le dos de l'appareil.

Pas de fanion sur un vélo pourquoi sur AMM? Le vélo est plus haut qu'une AMM, mais pas le chariot de vélo pour transporter des enfants, qui est sous le seuil des yeux. Alors le fanion est pertinent et augmente la sécurité de tous. Les fauteuils manuels sont plus bas que les AMM...

**Tableau 164 Article 9 : Phare et lumière la nuit**

Clarté de l'article	Nb	%	Pertinence de l'article	Nb	%
Clair	7	77,8	Justifié tel quel	3	37,5
Imprécis	2	22,2	À modifier	5	62,5
Total	9	100,0	À éliminer	-	-
Commentaires formulés par écrit ou oralement			Total	8	100,0

Dernière (2<sup>e</sup>) phrase mal rédigée. Pourquoi ne pas inclure les fauteuils roulants motorisés. C'est mélangeant et aussi dangereux la nuit.

Devrait être obligatoire en tout temps.

Ici aussi, bien que clair, l'article est inacceptable, il crée une confusion due au fait qu'encore une fois, il est acceptable seulement s'il est question de circulation sur la chaussée, pas sur les infrastructures piétonnières.

Totalement en accord, pour une question de sécurité ça devrait aussi être exigé pour le fauteuil roulant.

Définir la nuit, à partir de 18 h l'hiver et 21 h l'été par exemple.

Pour le phare, ça va. Mais souvent le feu n'est pas assez visible (faible – difficile à vérifier) et trop bas.

J'aimerais que l'éclairage des AMM soit mieux fait et choisir le bon style de grandeur. Avoir une lumière à éclairage vaste et clair ainsi qu'un reflet de lumière sous le véhicule, qui serait mieux vu le soir.

Ajouter « allumé ».

Phare difficile à installer sur un fauteuil roulant motorisé.

Souvent déjà présent sur une AMM.

Il est étrange que les articles du Code de la sécurité routière s'appliquent aux AMM : il existe une confusion entre le statut de l'AMM : parfois c'est un véhicule, parfois un piéton, parfois un cycliste.

**Tableau 165 Article 10 : Phare et lumière visibles > 150 m**

Clarté de l'article	Nb	%	Pertinence de l'article	Nb	%
Clair	8	100,0	Justifié tel quel	6	75,0
Imprécis	-	-	À modifier	2	25,0
Total	8	100,0	À éliminer	-	-
Commentaires formulés par écrit ou oralement			Total	8	100,0

Difficulté d'application pour fauteuils.

Le > 150 m n'est pas vraiment vérifiable. C'est une question de fabrication, de fournisseur.

Serait souhaitable que ce soit plus de 150 m.

**Tableau 166 Article 11 : Références croisées règles de priorité, baladeur, cellulaire, etc.**

Clarté de l'article	Nb	%	Pertinence de l'article	Nb	%
Clair	3	33,3	Justifié tel quel	3	50,0
Imprécis	6	66,7	À modifier	3	50,0
Total	9	100,0	À éliminer	-	-
Commentaires formulés par écrit ou oralement			Total	6	100,0

Cela veut-il dire que le cellulaire sur le trottoir est permis?

En général, les références aux autres articles du CSR compliquent la compréhension du décret. Intégrer directement au CSR les articles s'appliquant aux AMM serait plus clair.

Clair, mais trop complexe. Les personnes qui circulent en AMM mentionnent la complexité de cet article et l'impossibilité de bien comprendre et de l'appliquer. Cela ramène au besoin de formation et de vulgarisation. Trottoir peut être risqué pour les piétons.

Article de loi clair, mais peut être difficile à assimiler pour certains usagers d'AMM ou autres.

Baladeur ou cellulaire : pas de problème sur le trottoir. Cet article traite l'AMM comme un véhicule routier, suggérant que des fois l'AMM est comme une auto et d'autres fois comme un piéton.

Pas clair si cellulaire permis ou interdit sur trottoir. Cellulaire devrait être interdit sur trottoir pour tous.

**Tableau 167 Article 12 : Un seul occupant, sauf si enfant âgé de < 5 ans et système de retenue**

Clarté de l'article	Nb	%	Pertinence de l'article	Nb	%
Clair	5	55,6	Justifié tel quel	2	25,0
Imprécis	4	44,4	À modifier	5	62,5
Total	9	100,0	À éliminer	1	12,5
Commentaires formulés par écrit ou oralement			Total	8	100,0

Article convient, sauf le 2<sup>e</sup> paragraphe (âge et système de retenu).

On ne peut pas prouver l'âge. Quel système de retenue? C'est très dangereux de circuler ainsi.

La distinction entre la chaussée et les infrastructures piétonnières est ici essentielle. Laissons tranquille la personne qui circule comme elle peut sur les trottoirs, notamment avec son enfant de 5 ans et plus.

Comprenons que tenir son enfant par la main prend un autre sens pour une personne en fauteuil, tout comme prendre son enfant fatigué dans ses bras!

Pas d'âge, c'est plus une question de poids et de grandeur, comme pour les sièges de bébé au siège d'appoint, à assis à l'avant de la voiture, ce n'est pas une question d'âge, mais bien de poids et grandeur. Un système de retenue, mieux définir et exploiter un système précis pour les AMM, vendu que pour les AMM.

Définir le système de retenue et utiliser poids et grandeur plutôt que l'âge.

Imprécis quant au dispositif (système de retenue : inconnu de la plupart). L'âge devrait être changé en poids maximum. Le poids devrait correspondre à un enfant qui ne peut pas marcher ou trop jeune pour suivre l'utilisateur.

Jugé correct sur trottoir ou voie cyclable. Impossible de vérifier l'âge. Les gens n'ont aucune idée ce qu'est le système de retenue. Est-ce que le système de retenue est associé à une sécurité prouvée?

Définir le système de retenue. Y aller avec le poids plutôt que l'âge.

Définir un poids plutôt qu'un âge.

La question de l'âge est difficilement vérifiable car les enfants n'ont pas nécessairement de pièce d'identité sur eux.

Est-ce qu'il existe des systèmes de retenue normés?

Il serait peut-être pertinent de mentionner dans quels types d'environnement : ex. : pour circulation sur chaussée système de retenue obligatoire, mais pas sur trottoir ou piste cyclable.

Il est mentionné qu'en milieu rural il y a rarement des trottoirs donc l'utilisation de la chaussée est quasi automatique.

**Tableau 168 Article 13 : Interdiction de tirer/s'agripper**

Clarté de l'article	Nb	%	Pertinence de l'article	Nb	%
Clair	8	88,9	Justifié tel quel	6	75,0
Imprécis	1	11,1	À modifier	2	25,0
Total	9	100,0	À éliminer	-	-
Commentaires formulés par écrit ou oralement			Total	8	100,0

Même commentaire que pour l'article 12. On doit laisser la circulation sur les infrastructures piétonnières hors de tout ça. Ici, la personne en AMM ne peut plus recourir à l'usage d'une brouette, chariot, etc. sur les infrastructures piétonnières. Ainsi, encore une fois, il faudrait qu'il soit spécifié sur la chaussée.

Ne devrait pas s'appliquer sur le trottoir.

**Tableau 169 Article 14 : Permission d'utiliser les voies cyclables et trottoirs**

Clarté de l'article	Nb	%	Pertinence de l'article	Nb	%
Clair	6	66,7	Justifié tel quel	5	55,6
Imprécis	3	33,3	À modifier	4	44,4
Total	9	100,0	À éliminer	-	-
Commentaires formulés par écrit ou oralement			Total	9	100,0

Enlever la mention « de façon à ne pas compromettre la sécurité ... ».

Clair, mais devrait mieux suivre le principe de hiérarchisation de la vulnérabilité : la personne en fauteuil motorisé se perçoit plus vulnérable que les cyclistes sur les voies cyclables. Dans ce cas, ce serait plutôt le cycliste qui doit faire attention. L'utilisation de l'expression « peut » laisse entendre une permission. Pourtant, l'utilisateur d'une AMM est un piéton parfois motorisé et a donc autant le droit d'y être que tout autre piéton.

Éduquer les gens sur la vitesse de marche.

Sans être précis, l'article est assez large pour être appliqué dans différentes situations : vitesse, alcool, drogue, insouciance, etc.

Ajouter voie réservée pour bus.

Que faire quand une piste prévoit un symbole vélo et un symbole piéton indiquant deux espaces de circulation différents? Comment faire pour expliquer qu'il faut adapter sa conduite selon l'espace de circulation?

Notion de « sentiers polyvalents ». AMM qui circulent sur piste cyclable : ce n'était pas couvert dans le CSR donc les municipalités ont comblé la lacune en autorisant. Parfois cela donne lieu à des situations étranges et qui portent à confusion, ex. : vélo interdit à certains endroits, mais les AMM sont permises. Il est important que les règles municipales soient cohérentes avec la loi provinciale.

Les piétons sur les trottoirs se sentent inconfortables si une AMM va trop rapidement et peuvent être surpris d'en croiser une.

L'usager le plus vulnérable demeure le piéton et un code de la rue devrait clarifier cette réalité.

**Tableau 170 Article 15 : Chaussée permise si même sens, ≤ 50 km/h et une voie de circulation par direction**

Clarté de l'article	Nb	%	Pertinence de l'article	Nb	%
Clair	5	55,6	Justifié tel quel	4	50,0
Imprécis	4	44,4	À modifier	3	37,5
Total	9	100,0	À éliminer	1	12,5
Commentaires formulés par écrit ou oralement			Total	8	100,0

À simplifier ou à réécrire, voire à intégrer avec article 16.

Loi mal rédigée car le libellé est impossible à rédiger. Aurait dû être divisé en plus d'un article. Notre service de police n'avait pas codifié 15 (2°).

Avons-nous finalement évalué la possibilité d'utiliser le contresens cyclable pour les AMM? Cela pourrait être pertinent dans les secteurs résidentiels.

Devrait pouvoir circuler sur une route à deux voies dans le même sens si la vitesse est de 50 km/h. On ne devrait pas laisser le choix quant au côté sur lequel l'AMM peut circuler (sur la chaussée) : l'AMM s'assimile mieux au vélo par sa vitesse et elle devrait circuler à droite.

Besoin de plus d'explications, il y a trop de « ou » pour moi.

Il doit y avoir une adéquation entre ce qui existe dans les municipalités, comme endroits sécuritaires et le CSR.

Insatisfaction plus grande en milieu urbain car les usagers veulent aller à contresens.

S'il n'y a pas de trottoir, les AMM peuvent utiliser la voie publique comme le ferait un piéton. Constat d'infraction impossible à émettre selon la forme actuelle de la loi et de la codification associée.

**Tableau 171 Article 16 : Accotement obligatoire si ≥ 50 km/h**

Clarté de l'article	Nb	%	Pertinence de l'article	Nb	%
Clair	8	88,9	Justifié tel quel	4	44,4
Imprécis	1	11,1	À modifier	5	55,6
Total	9	100,0	À éliminer	-	-
Commentaires formulés par écrit ou oralement			Total	9	100,0

À simplifier ou à réécrire, voire à intégrer avec article 15.

« En s'assurant qu'il peut le faire sans danger » laisse trop de place au jugement de l'utilisateur. Le danger remarqué dans notre région est principalement dû au manque d'accotement sur des routes 70 km/h – 90 km/h. Mentionner qu'un accotement pavé de 1,5 m doit exister pour que l'AMM puisse l'emprunter.

Ne pas référer à la conduite, supprimer le terme conducteur d'AMM partout.

Les gens préfèrent voir les véhicules devant et non pas derrière eux, c'est une question de se sentir en sécurité.

L'accotement devrait avoir 1 m de large en temps normal.

Permettre les deux sens de circulation sur sens unique.

**Tableau 172 Article 17 : Chaussée sens contraire permise à côté d'un piéton**

Clarté de l'article	Nb	%	Pertinence de l'article	Nb	%
Clair	6	75,0	Justifié tel quel	2	22,2
Imprécis	2	25,0	À modifier	5	55,6
Total	8	100,0	À éliminer	2	22,2
Commentaires formulés par écrit ou oralement			Total	9	100,0

Plus ou moins d'accord : clarifier.

Quel piéton? Enfant? Sur une voie de circulation ils prennent encore plus de place. Circuler à sens contraire est très dangereux aux intersections.

Cet article démontre clairement l'incohérence liée au fait que l'utilisateur d'AMM ne soit pas considéré piéton, mais conducteur de véhicule. Si on le permet lorsque la personne circule avec un piéton, ça devient incohérent de ne pas le permettre tout le temps. La notion de sécurité invoquée n'est pourtant pas variable selon l'accompagnement!

Trop difficile à comprendre, je peux avec quelqu'un et je ne peux pas seul.

Il faudrait que ça soit uniforme avec ou sans piéton.

Le piéton devrait changer de côté pour éviter la confusion.

J'aime mieux le ¾ du temps être du même sens que le trafic.

Difficilement applicable. Il existe une confusion entre le statut des AMM : parfois c'est un véhicule, parfois un piéton, parfois un cycliste. L'article 17 ne tient pas compte s'il n'y a pas de trottoir.

**Tableau 173 Article 18 : AMM traverse l'intersection en deux temps**

Clarté de l'article	Nb	%	Pertinence de l'article	Nb	%
Clair	7	87,5	Justifié tel quel	5	62,5
Imprécis	1	12,5	À modifier	3	37,5
Total	8	100,0	À éliminer	-	-
Commentaires formulés par écrit ou oralement			Total	8	100,0

Remplacer le terme conducteur par utilisateur.

Il faudra clarifier quand on est comme un piéton ou comme véhicule, des fois comme un piéton, des fois comme un véhicule.

Comme un piéton.

**Tableau 174 Article 19 : AMM cède au piéton engagé dans un passage**

Clarté de l'article	Nb	%	Pertinence de l'article	Nb	%
Clair	9	100,0	Justifié tel quel	8	88,9
Imprécis	-	-	À modifier	1	11,1
Total	9	100,0	À éliminer	-	-
Commentaires formulés par écrit ou oralement			Total	9	100,0

Remplacer le terme conducteur par utilisateur.  
Contact visuel.

**Tableau 176 Article 20 : AMM prioritaire si dans un passage piéton**

Clarté de l'article	Nb	%	Pertinence de l'article	Nb	%
Clair	9	100,0	Justifié tel quel	8	88,9
Imprécis	-	-	À modifier	1	11,1
Total	9	100,0	À éliminer	-	-
Commentaires formulés par écrit ou oralement			Total	9	100,0

Remplacer le terme conducteur par utilisateur.

**Tableau 177 Article 21 : Dépassement d'une AMM si espace suffisant**

Clarté de l'article	Nb	%	Pertinence de l'article	Nb	%
Clair	7	77,8	Justifié tel quel	3	37,5
Imprécis	2	22,2	À modifier	5	62,5
Total	9	100,0	À éliminer	-	-
Commentaires formulés par écrit ou oralement			Total	8	100,0

Il faut inclure les mêmes distances minimales que pour le vélo (ex. : 1 m en milieu urbain; 1,5 m rural). Dit 3 fois.

Remplacer le terme conducteur par utilisateur.

**Tableau 178 Article 22 : Circulation des AMM à la file**

Clarté de l'article	Nb	%	Pertinence de l'article	Nb	%
Clair	8	88,9	Justifié tel quel	5	62,5
Imprécis	1	11,1	À modifier	2	25,0
Total	9	100,0	À éliminer	1	12,5
Commentaires formulés par écrit ou oralement			Total	8	100,0

Définir un maximum d'AMM à la file.

Remplacer le terme conducteur par utilisateur.

**Tableau 179 Article 23 : AMM ne peut tirer, pousser ou remorquer**

Clarté de l'article	Nb	%	Pertinence de l'article	Nb	%
Clair	7	100,0	Justifié tel quel	4	57,1
Imprécis	-	-	À modifier	3	42,9
Total	7	100,0	À éliminer	-	-
Commentaires formulés par écrit ou oralement			Total	7	100,0

Non pertinent pour les infrastructures piétonnières afin d'être équitable avec les autres piétons.

La remorque trop dangereuse. Un fauteuil roulant est déjà difficile à voir et les remorques sont encore plus basses. Ne devrait pas être permise sur les trottoirs.

Pourquoi pas si l'attache et le chargement sont sécuritaires et que la remorque est munie d'un fanion (ou autre).

**Tableau 180 Article 24 : MTMDET recueil informations du projet pilote**

Clarté de l'article	Nb	%	Pertinence de l'article	Nb	%
Clair	9	100,0	Justifié tel quel	6	75,0
Imprécis	-	-	À modifier	2	25,0
Total	9	100,0	À éliminer	-	-
Commentaires formulés par écrit ou oralement			Total	8	100,0

J'espère que le chercheur a accès aux données reçues dans le cadre de cette cueillette. Nous aimerions tout autant connaître les problèmes qui ont été rapportés, au moins les membres du comité AMM. Les informations devraient d'ailleurs être rendues publiques.

**Tableau 181 Article 25 : Toute personne peut s'exprimer par écrit**

Clarté de l'article	Nb	%	Pertinence de l'article	Nb	%
Clair	9	100,0	Justifié tel quel	8	100,0
Imprécis	-	-	À modifier	-	-
Total	9	100,0	À éliminer	-	-
Commentaires formulés par écrit ou oralement			Total	8	100,0

**Tableau 182 Article 26 : Amende pour commerçant (300 à 600 \$)**

Clarté de l'article	Nb	%	Pertinence de l'article	Nb	%
Clair	8	100,0	Justifié tel quel	5	83,3
Imprécis	-	-	À modifier	1	16,7
Total	8	100,0	À éliminer	-	-
Commentaires formulés par écrit ou oralement			Total	6	100,0

Voir avec les commerçants, c'est important d'avoir leur point de vue à savoir si cet article est clair, applicable et pertinent comme tel.

**Tableau 183 Article 27 : Amende 30 - 60 \$ pour une AMM non conforme**

Clarté de l'article	Nb	%	Pertinence de l'article	Nb	%
Clair	7	87,5	Justifié tel quel	5	71,4
Imprécis	1	12,5	À modifier	2	28,6
Total	8	100,0	À éliminer	-	-
Commentaires formulés par écrit ou oralement			Total	7	100,0

Le commerçant, avant de l'avoir vendu, est propriétaire de l'AMM non conforme : un policier peut-il entrer dans le commerce et donner des contraventions pour toute AMM non conforme dans la boutique? L'article ne traite pas de la circulation, mais de la possession, d'où le doute. La personne dont l'aide est fournie par le réseau de la santé ne peut effectuer de modifications d'entretien, elle ne peut que demander l'assistance du réseau pour le faire. De plus, elles n'ont souvent pas la capacité physique de le faire. Arrêtons de penser l'AMM en tant que véhicule que la personne se procure et utilise par choix. Ainsi, encore une fois, si l'utilisateur circule sur les infrastructures piétonnières, on ne doit pas lui remettre d'amende. Cette situation permettrait notamment de « marcher/rouler » jusqu'à son centre de réadaptation pour le faire réparer.

Ou un 48 heures?

**Tableau 184 Article 28 - 29 : Amende 30 - 60 \$ à l'utilisateur d'une AMM**

Clarté de l'article	Nb	%	Pertinence de l'article	Nb	%
Clair	8	100,0	Justifié tel quel	5	71,4
Imprécis	-	-	À modifier	2	28,6
Total	8	100,0	À éliminer	-	-
Commentaires formulés par écrit ou oralement			Total	7	100,0

La personne est effectivement responsable de son comportement. Ici aussi, pas justifié sur les infrastructures piétonnières, donc si un de ces articles vise ces infrastructures, il faut l'enlever. Dit 2 fois.

La question des contraventions aux piétons et aux cyclistes est soulevée : avec des sanctions, on pourrait diminuer les mauvais comportements et les usagers qui ont des comportements non sécuritaires.

2 aspects sont à considérer : appareil sécuritaire et comportement sécuritaire; la loi doit être écrite pour pouvoir agir sur ces deux aspects.

**Tableau 185 Articles 30 - 31 : Amende 200 - 300 \$ au conducteur de véhicule**

Clarté de l'article	Nb	%	Pertinence de l'article	Nb	%
Clair	8	100,0	Justifié tel quel	6	85,7
Imprécis	-	-	À modifier	1	14,3
Total	8	100,0	À éliminer	-	-
Commentaires formulés par écrit ou oralement			Total	7	100,0

**Tableau 186 Compréhension des nouvelles règles**

Comment évaluez-vous votre compréhension générale des nouvelles règles s'appliquant aux AMM?		
	Nb	%
Très faible	2	20,0
Faible	1	10,0
Moyenne	1	10,0
Élevée	5	50,0
Très élevée	1	10,0
Total	10	100,0

**Tableau 187 Degré de satisfaction par rapport aux nouvelles règles**

Quelle est votre degré de satisfaction générale face aux nouvelles règles s'appliquant aux AMM?		
	Nb	%
Très insatisfait	-	-
Insatisfait	5	62,5
Indifférent	1	12,5
Satisfait	2	25,0
Très satisfait	-	-
Total	8	100,0

**Tableau 189 Tolérance policière en 2015**

Selon-vous, y a-t-il eu une période de tolérance de la part des policiers à l'égard des utilisateurs d'AMM commettant des infractions au CSR au cours de la saison 2015?		
	Nb	%
Oui, toute la saison 2015	5	50,0
Oui, de : _____ à : _____	2	20,0
Non	-	-
Je ne sais pas	3	30,0
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100,0</b>

**Tableau 190 Tolérance policière en 2016**

Selon-vous, devrait-il encore y avoir une période de tolérance des policiers à l'égard des utilisateurs d'AMM en 2016?		
	Nb	%
Oui, toute la saison 2016	4	40,0
Oui, de : _____ à : _____	-	-
Non	3	30,0
Je ne sais pas	3	30,0
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100,0</b>

**Tableau 191 Degré de compréhension des nouvelles règles**

Degré de compréhension	Comment évaluez-vous le degré de compréhension général des usagers suivants face aux nouvelles règles s'appliquant aux AMM?									
	Type d'utilisateur									
	AMM		Cycliste		Piéton		Auto		Chauffeur	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Très faible	1	11,1	2	33,3	4	57,1	4	57,1	1	20,0
Faible	2	22,2	4	66,7	2	28,6	3	42,9	-	-
Moyen	6	66,7	-	-	1	14,3	-	-	4	80,0
Élevé	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Très élevé	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100,0</b>	<b>6</b>	<b>100,0</b>	<b>7</b>	<b>100,0</b>	<b>7</b>	<b>100,0</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>
<b>Score pondéré<sup>1</sup></b>	<b>2,6</b>		<b>1,7</b>		<b>1,6</b>		<b>1,4</b>		<b>2,6</b>	

<sup>1</sup> Score pondéré = moyenne des points : très faible = 1 point; faible = 2 points; moyen = 3 points; etc.

**Tableau 193 Cohabitation générale entre utilisateurs d'AMM et autres usagers**

Comment qualifieriez-vous la cohabitation générale entre les utilisateurs d'AMM et les autres types d'usagers?

Cohabitation	Type d'utilisateur									
	AMM		Cycliste		Piéton		Auto		Chauffeur	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Difficile	-	-	3	33,3	1	11,1	2	20,0	1	12,5
Moyenne	2	22,2	4	44,4	5	55,6	7	70,0	5	62,5
Facile	4	44,4	2	22,2	2	22,2	1	10,0	1	12,5
Très facile	3	33,3	-	-	1	11,1	-	-	1	12,5
Total	9	100,0	9	100,0	9	100,0	10	100,0	8	100,0
Score pondéré <sup>1</sup>	3,1		1,9		2,3		1,9		2,3	

<sup>1</sup> Score pondéré = moyenne des points : difficile = 1 point; moyenne = 2 points; etc.

**Tableau 194 Effet des nouvelles règles sur la dynamique de cohabitation**

Selon-vous, le nouveau cadre légal concernant les AMM a-t-il modifié la dynamique de cohabitation entre les utilisateurs d'AMM, les cyclistes, les automobilistes et les piétons?

La cohabitation entre les utilisateurs d'AMM et :

Cohabitation	La cohabitation entre les utilisateurs d'AMM et :									
	AMM		Cycliste		Piéton		Auto		Chauffeur	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Inchangée	6	75,0	7	87,5	6	75,0	6	75,0	4	50,0
Un peu plus facile	1	12,5	1	12,5	2	25,0	2	25,0	4	50,0
Beaucoup plus facile	1	12,5	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	8	100,0	8	100,0	8	100,0	8	100,0	8	100,0
Score pondéré <sup>1</sup>	1,4		1,1		1,3		1,3		1,5	

<sup>1</sup> Score pondéré = moyenne des points : Inchangée = 1 point; un peu plus facile = 2 points; etc.

**Tableau 195 Effet des nouvelles règles sur l'utilisation des AMM**

Selon-vous, est-ce que le nouveau cadre légal concernant les AMM a un effet sur le degré d'utilisation des AMM?

L'utilisation est dorénavant	Nb	%
Beaucoup moindre	-	-
Moindre	-	-
Inchangée	7	87,5
Un peu plus élevée	3	37,5
Beaucoup plus élevée	-	-
Total	10	125,0

**Tableau 197 Vente libre d'AMM et nouvelles règles**

Un des principaux arguments à l'origine des travaux qui ont mené au projet pilote d'évaluation concernait l'utilisation d'AMM par des personnes n'ayant pas de handicap ou ayant perdu leur permis et s'achetant un appareil en vente libre.

Pensez-vous que le projet pilote de réglementation règle efficacement ce problème ?	Nb	%
Aucunement	3	33,3
En partie	5	55,6
Complètement		
Je ne sais pas	1	11,1
Total	9	100,0

**Tableau 198 Nature du statut d'utilisateur d'AMM**

Dans le projet pilote, le statut d'utilisateur d'AMM a été défini en fonction des caractéristiques techniques de l'appareil.

Un an plus tard et dans une perspective à moyen et long terme, croyez-vous que le statut d'utilisateur d'AMM devrait être établi :	Nb	%
En fonction des caractéristiques techniques de l'appareil (ex. : dimension et poids)	5	55,6
En fonction de la nécessité à recourir à ce type d'appareil telle que vérifiable par un policier à l'aide d'une carte portée sur soi ou autre document	1	11,1
Je ne sais pas	2	22,2
D'une autre façon	1	11,1
Total	9	100,0

## COMMENTAIRES VARIÉS

### Représentant du milieu associatif

Attention avec les modifications du CSR que le ministre va faire sous peu, notamment sur les contraventions pour les emportierages, qu'elles soient inclusives et tiennent compte des AMM sur les voies cyclables! Tout utilisateur (notamment les personnes en patins à roulettes) doit être plus protégé. En fait, toute réglementation devra maintenant en tenir compte! Aussi, voir commentaires associés à l'article 2.

### Représentant du milieu associatif

Déterminer le temps pour qu'une AMM traverse une lumière afin que tous soient uniformisés et personne ne se sente pressé ou poussé lors de la traverse aux signaux lumineux, même temps de traverse partout : accessibilité universelle.

Pendant les cours de conduites des apprentis conducteurs d'avoir un temps pour expliquer aux jeunes les AMM, leur place dans la rue et sur les trottoirs. Grosse promotion, informer la population que les AMM sont de plus en plus présentes sur les routes, les pistes cyclables, les trottoirs et de respecter leur place. Aussi réglementer les cellulaires. Clarifier les définitions, dans un langage plus simple et accessible pour monsieur et madame tout le monde.

Degré de satisfaction face aux nouvelles règles : insatisfait en milieu urbain et satisfait en milieu rural. Les personnes concernées par les nouvelles règles sont au courant, mais il faut de l'éducation populaire auprès de la population pour que tous soient au courant. Publicité. Une certaine amélioration de la cohabitation avec le temps, mais pas dans tous les milieux. Il y a eu moins d'informations dans différentes régions de l'Estrie.

### Représentant du milieu associatif

Tolérance, car là, faut juste plus d'infos pour tout le monde afin que tout le monde en aie connaissance afin que personne reste ignorant des lois. Dynamique de cohabitation : on essaie de l'améliorer avec les règles pour plus de sécurité pour les usages, mais reste encore beaucoup de travail à faire de ce côté.

Avoir un meilleur klaxon sur le véhicule car certains, on ne les entend presque pas. Avoir un pneu de secours sur le véhicule car il n'y en a pas partout dans chaque ville des services de dépannage 24/24.

### Usager

Je suis insatisfait des nouvelles règles car c'est difficile de les respecter en fauteuil roulant.

### **Gestionnaire routier**

Il y aura toujours le dilemme entre le contrôle des appareils et la façon de les utiliser et la possibilité de l'application des règles.

### **Policier**

Quand une AMM ne correspond pas aux critères, qu'arrive-t-il? Pas le droit de circuler ou pas soumis à la loi? La loi n'est pas claire sur ce qu'on doit faire si l'AMM ne correspond pas aux critères.

Les points d'inaptitude s'appliquent ou non?

Si l'AMM circule sur le trottoir, pouvons-nous appliquer le CSR, est-ce que la loi s'applique uniquement sur la chaussée? (cellulaire en main, doivent-ils effectuer et respecter les panneaux d'arrêt?), le Code criminel (alcool au volant)?

Car quand il est sur le trottoir, il est considéré comme piéton...

Quand il est impliqué dans un accident, il faut faire une R-1. Sur le trottoir aussi?

Si AMM vs piéton?

Quand l'AMM arrive à une intersection, elle est considérée comme piéton? Cycliste? Auto?

Ex. : S'il veut tourner à gauche, il doit le faire en deux temps comme un piéton?

Peut-on modifier un AMM? Ex. mettre toit, des toiles

Peut-on faire vérifier l'état du AMM? Ex. pneus.

Le miroir devrait être un accessoire obligatoire car certaines personnes ne peuvent pas tourner leur tête.

**Policier**

Les utilisateurs rencontrés aimeraient pouvoir circuler en sens contraire à la circulation. Plusieurs ont une mobilité réduite pour faire l'angle mort et ça serait moins dangereux de contourner les voitures stationnées.

Dans les pistes cyclables, les autres utilisateurs disent qu'ils n'ont pas d'affaire-là (surtout ceux qui ont l'air de scooter).

Peut-on modifier une AMM? Ex. : mettre toit, des toiles.

Peut-on faire vérifier l'état de l'AMM? Ex. : pneus.

Le miroir devrait être un accessoire obligatoire car certaines personnes ne peuvent pas tourner leur tête.

C'est quoi la vitesse max pour circuler en AMM? Les triporteurs « modèle 106 » peuvent atteindre 32 km/h.

Suggestion commune : Une formation devrait être obligatoire pour utiliser une AMM. Soit une attestation par le web ou par les CLSC.

Il y a beaucoup trop de zones grises dans l'utilisation de l'AMM et dans l'application de la loi par les policiers.

### **Policier**

Vitesse maximale non précisée. Référence aux bicyclettes assistées, 32 km/h max. et prévu aux Normes fédérales.

Aucune définition d'un véhicule-jouet.

Dans le feuillet distribué au public, il est écrit que l'accotement doit être plane et libre d'obstacles... Rien dans le projet de loi à ce sujet; tout au plus on parle de « sans danger ».

L'article 15 est incompatible avec la réalité urbaine montréalaise (voir photos pour démontrer la problématique). Il serait plus réaliste de permettre la circulation des AMM sur des rues de plusieurs voies si 50 km/h et moins (voir photos) et obliger à aller sur le trottoir sur des rues telles que Rachel et Mont-Royal.

Article 17 : Concrètement les policiers ne comprennent pas cette exception qui s'applique quel que soit le type de chemin ou la vitesse permise. Si un utilisateur d'AMM circule avec un piéton, il prend encore plus d'espace sur la rue et il peut même circuler à l'envers. C'est très dangereux car un conducteur de voiture ou même un cycliste ne s'attend pas à voir arriver une AMM à l'envers à une intersection. Imaginez une AMM avec un piéton à l'envers sur Mont-Royal! De plus, le piéton peut avoir 5 ans...

L'article 6 n'a pas été codifié. Le ministère de la Justice a été avisé. On a répondu que ça n'est pas grave car on l'applique avec adaptations nécessaires. Alors, pourquoi doit-on poursuivre à 633.1 du CSR pour toutes les autres infractions?

Impossible de préciser aux policiers ce qu'est un dispositif de retenue pour enfant pour une AMM. Réf. : Motocyclettes : il n'est pas recommandé d'utiliser un système de retenue qui est attaché au conducteur car très dangereux pour l'enfant... il servira de coussin gonflable pour le conducteur lors d'un accident.

L'article 15 n'est pas bien codifié au MJQ. Le fait de circuler sur chemin de plus d'une voie n'existe pas alors que c'est l'infraction la plus commune à Montréal. Je l'ai fait codifier pour le SPVM car nous utilisons nos propres codifications. Codification très difficile à comprendre pour usager, mais pas le choix de faire le code avec 15(2). **Il faut réécrire 15(2) afin qu'il soit plus simple.**

#### **Voici le libellé de codification utilisé à Montréal :**

P-873 «en étant conducteur d'une aide à la mobilité motorisée circulant sur une chaussée à 2 voies ou plus dans chaque sens ou à sens unique à plus d'une voie dont la limite de vitesse permise est d'au plus 50 km/h alors qu'il n'y avait aucun accotement lui permettant [A.M.2015-04, art.15, al.2]».

### **Gouvernement**

L'AMM pourrait être considérée comme un piéton sur le trottoir et comme un vélo sur la chaussée sauf aux intersections où elle serait toujours un piéton. Pour les autres points, elles rejoignent les commentaires formulés au forum.

### Milieu associatif

- Ce qui ne passe toujours pas dans le projet pilote (les gens ne veulent pas s'y soumettre) : entre autres, tout ce qui touche à la séparation nécessaire entre le trottoir et la route.
- A-t-on réfléchi aux sens uniques et sens de circulation (ex. : dépanneur au coin de ma rue à gauche, mais sens de circulation vers la droite, besoin de faire un tour de bloc pour aller 20 mètres à gauche)? Un peu comme le contre sens cyclable. La COPHAN demandait que cette mesure soit évaluée à terme, notamment dans l'acceptabilité.
- La COPHAN avait demandé que des activités de formation et d'information soient mises sur pied. Par exemple, le mois sur la sécurité routière pourrait être l'occasion d'organiser, sous la responsabilité de la brigade de sécurité de la SAAQ, des activités dans les stationnements des centres de réadaptation en déficience physique, conjointement avec les policiers (voir cet exemple). Qu'en est-il? Au printemps, les personnes pourraient avoir oublié et reprendre leurs anciennes habitudes.

Enjeux connexes des AMM, autres que la circulation sur le réseau routier :

- Augmentation de l'utilisation de ces aides par des personnes sans handicap et impact (exemple d'un commerçant d'épicerie).
- Qu'arrive-t-il avec le fauteuil manuel? « le projet freine le développement de solutions de déplacement alternatives à l'aide motorisée définie, tel que les systèmes de roues électriques pour fauteuils roulants manuels, les modules motorisés qui transforment le fauteuil manuel en « triporteur », les Segways adaptés pour personnes à mobilité réduite, etc. » (extrait mémoire de la COPHAN 2015).
- Qu'arrive-t-il avec les aides motorisées maintenant hors normes et toujours légalement vendues (possibilité de circulation sur terrain privé, terrain de golf, etc.)? La COPHAN avait demandé plus de sensibilisation des vendeurs pour ne pas induire en erreur les personnes ayant des limitations qui en achèteraient. Sont-ce des véhicules jouets ou ne sont-ils toujours rien?

### **Milieu associatif**

MÉMO-Qc avait déposé ses commentaires lors de l'annonce initiale de ce projet, au début de 2014. Après étude du document déposé, quelques éléments problématiques du projet initial ont été enlevés et nous considérons que, dans son ensemble, les dispositions légales proposées sont raisonnables. Ceci étant dit, certains points continuent de nous sembler abusifs ou inapplicables dans le quotidien des personnes utilisant des AMM.

De manière générale, nous sommes préoccupés, à savoir comment le MTQ va s'assurer que tous les utilisateurs soient pleinement informés de l'ensemble de ces nouveaux règlements. En effet, comme les utilisateurs s'exposent dorénavant à des contraventions pour différents manquements à ces règlements, il est impératif que l'information leur soit transmise.

Par ailleurs, nous nous questionnons à savoir qui aura la responsabilité de faire respecter ces règlements pendant ce projet pilote? Ces personnes seront-elles spécifiquement formées pour interagir avec les personnes vivant avec une limitation fonctionnelle?

Concernant les règlements en tant que tels, voici les points qui nous préoccupent :

Article 7 :

Qui assumera la rétro-installation des accessoires de sécurité sur les AMM qui n'en possèdent pas? Il faudra s'assurer de prendre en compte les provenances diverses de ces derniers. Encore une fois, comment les utilisateurs seront-ils informés de cette obligation?

Article 11 :

Comme indiqué dans l'arrêté, les AMM visent à pallier les incapacités à la marche. Dans les circonstances où l'usager est assimilé à un piéton, MÉMO-Qc considère donc abusif d'interdire complètement l'usage d'un téléphone cellulaire ou encore l'écoute de musique.

De même, en ce qui concerne la consommation d'alcool, les usagers devraient être assujettis aux mêmes règles que les piétons, pas les bicyclettes, n'ayant pas d'autre choix de moyen de déplacement.

Articles 13 et 23 :

Nous considérons que l'interdiction générale de ces pratiques est trop contraignante dans certaines situations et devrait être laissée au bon jugement de la personne.

Article 27 :

Considérant que les utilisateurs ne seront pas forcément bien informés de leurs nouvelles obligations, nous pensons que pendant la phase de projet pilote, les contraventions ne devraient pas être appliquées. Un avertissement pourrait toutefois être émis.

## **Annexe 15**

**Mémoires et lettres d'opinions reçus par l'INSPQ**



## Extraits du mémoire de la COPHAN (2015)

### Mise en contexte

En juillet 2011, la COPHAN prenait connaissance de l'Avis de santé publique sur la circulation des aides à la mobilité motorisées sur le réseau routier. Elle apprenait également l'existence d'un groupe de travail pour la mise sur pied d'un projet de règlement portant sur les règles de circulation pour les aides à la mobilité motorisées (AMM), groupe qu'elle a intégré début 2012. Après consultation de l'ensemble de ses membres, la COPHAN a produit un avis sur lequel elle s'est appuyée à chaque rencontre de travail subséquente.

Tel que prépublié en janvier 2014, le projet-pilote répondait positivement à certains besoins des personnes utilisant des AMM, notamment par des règles permettant un usage plus varié des différentes voies de circulation, et ce, en toute légalité. Par contre, certains éléments contrevenaient aux principes que nous défendons. La COPHAN ainsi que plusieurs de ses membres individuellement a remis au ministère des Transports du Québec (MTQ) un mémoire en février 2014.

Notre lecture du règlement finalement publié le 20 avril 2015 nous a permis de constater que le MTQ a retenu certaines de nos demandes, que nous soulignons d'ailleurs dans cet avis. Toutefois, cette lecture nous a aussi permis d'identifier des problèmes d'équité et d'applicabilité toujours présents.

Le présent avis de la COPHAN vise à indiquer les enjeux qui doivent être rectifiés car dommageables pour l'exercice des droits des personnes circulant en AMM. La COPHAN tient également à ce que ces enjeux soient considérés dans la collecte de données prévue notamment par le troisième alinéa de l'article 1.

### Principes sur lesquels s'appuie notre avis

#### Principe d'équité

Les AMM sont conçues pour permettre à des piétons ayant une incapacité à la marche d'effectuer des déplacements actifs. Elles ne sont pas des moyens de transport, une personne ne choisit pas d'en faire usage ou non, ce sont ses jambes. Ainsi, toute personne qui circule à pied ou en AMM est un piéton et doit être traitée équitablement. La personne circulant en AMM, dans tout contexte similaire, doit avoir les mêmes droits qu'une autre personne se déplaçant à l'aide de ses jambes ou en fauteuil roulant manuel et être soumise aux mêmes règles.

La COPHAN défend toujours l'ajout d'un statut de piéton dans le Code de la sécurité routière (CSR) incluant les personnes utilisant des aides à la mobilité, soit les AMM telles que définies dans le projet, les fauteuils manuels, ou toute autre aide du même type prescrite par un professionnel de la santé pour pallier une incapacité à la marche.

#### Discernement et dignité

Par ses articles 4 et 10, la Charte québécoise des droits et libertés garantit le droit à la reconnaissance et à l'exercice en pleine égalité du droit à la sauvegarde de la dignité. La dignité humaine est d'ailleurs mentionnée à deux reprises dans le Préambule de la Charte. En matière de droits de la personne, le principe de « dignité du risque » est lié à l'indépendance et à l'autonomie de la personne. Cette notion soutient que les personnes ayant des limitations fonctionnelles peuvent faire le choix d'assumer certains risques si cela maximise leurs possibilités.

La COPHAN rappelle que la Charte québécoise des droits et libertés guide l'État québécois ainsi que l'ensemble des acteurs sociaux dans la réalisation de leur mandat visant l'inclusion des personnes ayant des limitations fonctionnelles dans la société, au même titre que toutes et tous, en toute dignité. Les droits d'équité et de dignité sont étroitement liés. Le respect du discernement de la personne circulant en AMM doit être au cœur de ce projet pilote, un équilibre doit être trouvé entre sécurité et dignité.

### **Améliorations apportées au projet pilote**

#### Discernement

La mention expliquant que le projet pilote vise entre autres à « élaborer des règles de circulation qui valorisent la prudence et la sécurité des usagers de la route et, particulièrement, le discernement du conducteur d'une aide à la mobilité motorisée » nous laisse croire que le MTQ reconnaît dans ses travaux la capacité de jugement de la personne circulant en AMM. La COPHAN demande que l'application du règlement soit cohérente, soit en équilibre entre encadrement et tolérance, entre sécurité et discernement.

Nous ajoutons tout de même que cette mention doit, en toute logique, s'appliquer à tous les usagers des chemins publics. La définition potentielle d'un statut de piéton devra en faire mention.

#### Accès équitable aux chaussées

Lors de la prépublication, la COPHAN dénonçait l'illégalité d'une personne en AMM prenant une marche avec quelqu'un circulant à pied sur une route sans trottoir : la personne en AMM devait circuler dans le sens de la circulation et l'autre, à contresens. L'article 17 vient régler cette situation. Ainsi, tel un autre piéton, la personne circulant en AMM pourra, lorsqu'aucune autre voie de circulation n'est disponible, utiliser les mêmes accotements que le piéton qui circule à pied avec lui.

Les modifications apportées menant aux articles 15, 16 et 17 répondent en partie à notre demande voulant qu'en contexte similaire, l'utilisateur d'une AMM puisse circuler sur les mêmes infrastructures que les personnes circulant à pied ou en fauteuil roulant manuel afin de favoriser l'exercice de ses droits.

#### Port du fanion orange

Concernant le fanion orange spécifiquement, la COPHAN s'y opposait fermement, et ce, pour plusieurs raisons.

La COPHAN souligne le compromis réalisé par le MTQ en n'obligeant le port du fanion que sur les accotements ou à l'extrême droite des chemins affichant une vitesse supérieure à 70 km/h. Toutefois, la COPHAN restera vigilante quant à l'application de cette règle, notamment dans les cas où la personne circulant en fauteuil roulant motorisé n'aurait pas la mobilité pour le mettre ou l'ôter. Le projet pilote sera l'occasion de constater les problèmes potentiels de cet article (8).

### **Aspects discutables eu égard aux principes**

#### Dispositions sur les trottoirs : iniquités entre piétons

L'utilisation du terme « conducteur » renvoie à l'idée d'une personne aux commandes d'un véhicule. À ce stade des travaux, la COPHAN se désolé de son utilisation dans le projet pilote. À la différence

de la marche, conduire un véhicule n'est pas un droit, mais bien un privilège. En traitant l'AMM comme un véhicule de transport, le projet pilote conduit à plusieurs iniquités entre les piétons.

Ainsi, une personne circulant en AMM sur les trottoirs, à la différence des autres piétons :

- ne peut faire l'usage d'un téléphone cellulaire ou d'un baladeur;
- ne peut « tirer » ses vidanges au chemin ou trainer sa brouette de jardinage;
- ne peut prendre son enfant de 5 ans dans ses bras en revenant du parc;
- ne peut transporter plus d'un enfant simultanément;
- doit être munie d'équipements de sécurité obligatoires, non seulement suggérés;
- etc.

La COPHAN demande que tout article du règlement qui ne s'applique pas aux piétons actuellement, ne soit pas applicable lorsque la personne en AMM circule à la manière des piétons, notamment sur le trottoir ou aux intersections.

### **Dispositions particulières sur les nouveaux espaces ouverts à la circulation**

Le projet pilote permet la circulation sur des espaces où elle n'était, jusqu'alors, que tolérée. À ce titre, bien que la création de règles spécifiques soit nécessaire, la COPHAN indique, dans la partie suivante, celles qui doivent être modifiées ou étudiées en vue d'assurer l'exercice des droits des personnes circulant en AMM.

#### Rôles parentaux

Conformément aux exemples cités précédemment, il y a lieu de discuter les dispositions restreignant l'exercice des rôles parentaux, soit les articles 12 et 13. Effectivement, au-delà du fait que l'article 12 interdit à une personne circulant en AMM de prendre son enfant dans ses bras au-delà de l'âge de 5 ans, notre lecture de l'article 13 est que la personne en AMM ne peut que transporter un enfant à la fois, avec un système de retenue, vu l'interdiction de tirer ou de pousser quelqu'un avec son aide. Mentionnons que ces systèmes de retenue sont proposés par le milieu de la réadaptation, mais l'évaluation et l'attribution varient entre les régions.

Les poussettes ou bancs à ancrages qui s'accrochent à l'AMM, et qui sont donc « poussés » par la personne en fauteuil<sup>23</sup>, permettraient le transport de deux ou plusieurs enfants. D'ailleurs, le réseau de la santé fournit, par la Clinique Parents plus, une aide nommée *Base roulante universelle pour siège d'auto* conçue pour recevoir des sièges d'auto pour bébés. Plus petite qu'une poussette conventionnelle, elle peut être utilisée pour des déplacements à l'intérieur et à l'extérieur, sur tout type de fauteuil roulant.

<sup>2</sup> <http://www.apparelyzed.com/forums/topic/5490-wheelchair-babycarrier/>

<sup>3</sup> <http://www.universaldesignstyle.com/cursum-baby-stroller-for-wheelchair-users/>

La COPHAN demande que soient réévaluées les conséquences de l'article 13 sur les possibilités de transport d'enfants d'ici le 1<sup>er</sup> juin 2016.

La COPHAN demande au ministre des Transports, d'ici le 1<sup>er</sup> juin 2016, d'intervenir auprès de son homologue de la Santé et des Services sociaux : afin d'évaluer et de documenter l'utilisation de systèmes de transport d'enfants à ancrage sur les chaussées et voies cyclables; et afin de s'assurer que l'offre de système de retenue soit offerte équitablement dans toutes les régions.

#### Équipements de sécurité obligatoires

Bien que la COPHAN convienne que certains dispositifs ou équipements améliorent la sécurité des personnes utilisant une AMM, notre position est qu'ils ne soient temporairement pas soumis à des amendes dans le cadre de ce projet-pilote, pour plusieurs raisons. Notamment, nous constatons, preuves à l'appui, que les réseaux, autant privés que publics, ne sont actuellement pas outillés pour renseigner adéquatement les personnes (voir section Diffusion de l'information).

La COPHAN demande de suspendre l'application de l'article 27 jusqu'au 1<sup>er</sup> juin 2016 : afin de rejoindre ceux qui se sont procuré l'AMM dans le réseau privé et ceux dont l'AMM est fournie par les réseaux publics; afin de mettre au courant tous les vendeurs d'AMM au privé.

#### Traitement non équitable des aides à la mobilité

Les dispositions actuelles du projet pilote créent des iniquités entre certaines aides à la mobilité, donc entre les personnes qui les utilisent pour pallier leur incapacité à la marche. Effectivement, le projet pilote exclut les fauteuils roulants manuels et les aides à la mobilité motorisées ne respectant pas les normes définies dans le projet pilote. Le projet vise à élaborer des règles de circulation valorisant la prudence et la sécurité, à multiplier les possibilités de déplacements des personnes circulant en AMM devant le piètre état des infrastructures piétonnières, tout en permettant l'intervention pour certains comportements jugés non adéquats. Or, en excluant les deux catégories précédentes, le projet pilote ne règle que partiellement le problème.

De plus, tel que rédigé, le projet freine le développement de solutions de déplacement alternatives à l'aide motorisée définie, telles que les systèmes de [roues électriques](#) pour fauteuils roulants manuels, les [modules motorisés](#) qui transforment le fauteuil manuel en « triporteur », les [Segway adaptés](#) pour personnes à mobilité réduite, etc.

La COPHAN demande que les personnes en fauteuils roulants manuels soient ajoutées aux appareils autorisés et qu'il y ait des éclaircissements quant aux aides à la mobilité hors des normes définies dans le projet pilote.

#### Sens de circulation

Pour éviter les conflits avec notamment les vélos et autres utilisateurs d'AMM qui pourraient se retrouver face à face sans possibilité de contournement, les personnes circulant en AMM doivent circuler en tout temps dans le sens de la circulation. Bien que cela assure une cohabitation sécuritaire, la COPHAN émet des doutes sur l'applicabilité de cette mesure par les personnes.

Premièrement, pour des raisons de sécurité : par exemple, dans un sens unique où la personne devrait réaliser 2 traversées risquées pour atteindre sa destination.

Deuxièmement, pour des raisons d'acceptabilité : beaucoup ne se sentent pas en sécurité de cette manière, ne font pas confiance aux automobilistes et autres usagers des voies de circulation. N'ayant souvent pas la mobilité pour regarder sur les côtés ou derrière elles, ces personnes se trouvent isolées de ce qui se passe derrière elle. N'oublions pas qu'elles ont appris à circuler à contresens depuis les débuts. Désapprendre et réapprendre nécessite plus que quelques jours.

La COPHAN demande que l'applicabilité du sens de la circulation sur la chaussée soit évaluée dans le cadre de la collecte de données prévue par le projet pilote, notamment le « contresens à sens unique », tel que c'est permis pour les cyclistes lorsqu'indiqué.

### Communication de l'information

La COPHAN souligne, en tant que bonne pratique, la [section](#) du site Web du MTQ concrétisant le projet de règlement ainsi que le feuillet d'explication, pour faciliter la compréhension. Toutefois, cela ne diminue en rien les problèmes actuels résultant de l'absence de campagne d'information grand public et donc, du cafouillage informationnel actuel qui nuit à l'appropriation des règles par les usagers.

#### Réseau de la santé

Le personnel du réseau de la santé n'est pas au courant du projet et ne sait pas quoi répondre à la personne. Certains se font dire de poser les équipements à leurs frais, et d'autres, qu'ils ne peuvent modifier leurs aides eux-mêmes. Bien qu'une rencontre avec certains cadres se soit tenue une semaine après l'entrée en vigueur, aucune activité d'information n'a été réalisée avant. Les personnes reçoivent actuellement des informations erronées, ce qui ajoute au stress associé à ces modifications légales de pratiques. D'ailleurs, certains centres de réadaptation affichent toujours en ligne leurs anciennes règles de circulation, tel que [Lucie Bruneau](#), qui propose de circuler à contresens sur la chaussée.

#### Réseau municipal

Plusieurs municipalités n'avaient pas attendu les directives du ministère avant d'élaborer leurs propres codes de circulation des AMM sur leurs territoires. Sans avoir fait une recherche exhaustive, nous en trouvons toujours en ligne, tel que c'est le cas pour la ville de [Mégantic](#) ou de [Drummondville](#). Le réseau des municipalités n'a donc toujours pas suivi de directives concernant l'importance d'une diffusion uniforme de l'information.

#### Diffusion médiatique

Très peu d'information circule dans les médias et lorsque c'est le cas, on y déforme les règles. C'est notamment le cas pour cet [article](#) du Journal de Québec, ou pour cette [entrevue](#) radio. On mentionne entre autres :

- que le fanion est obligatoire en tout temps;
- que le projet pilote encadre l'état d'alcoolémie de la personne circulant en AMM;
- que les fauteuils roulants motorisés doivent avoir un phare blanc à l'avant;
- que les personnes en AMM peuvent avoir des contraventions jusqu'à 360 \$;
- etc.

Au-delà des réseaux identifiés, la COPHAN rappelle l'importance de poursuivre les efforts de communication auprès des marchands, notamment par la diffusion du feuillet explicatif, sans oublier les entreprises d'adaptation de véhicules.

Pour la COPHAN, l'enjeu de la sensibilisation et de la communication n'a pas atteint l'objectif, malgré nos nombreuses demandes en ce sens tout au long des travaux. Minimale, une campagne de sensibilisation provinciale, pourtant demandée par les participants aux travaux, aurait pu empêcher la désinformation actuelle. Nous assistons actuellement à une période de cafouillage et les utilisateurs d'AMM sont très inquiets de circuler illégalement sans comprendre ce qu'ils doivent faire ni pourquoi. Au final, ce sont eux qui en paieront les frais : de 30 \$ à 60 \$ par contravention.

La COPHAN demande de suspendre l'application des articles 28, 29 et 30 pour une période d'au moins un an, afin de permettre l'appropriation des nouvelles règles par les personnes qui circulent en AMM et de permettre aux différents réseaux d'en soutenir l'application.

La COPHAN demande que des activités de formation et d'information soient mises sur pied. Par exemple, le mois sur la sécurité routière pourrait être l'occasion d'organiser, sous la responsabilité de la brigade de sécurité de la SAAQ, des activités dans les stationnements des centres de réadaptation en déficience physique, conjointement avec les policiers (voir cet [exemple](#)).

La COPHAN demande que l'enjeu de la communication fasse l'objet d'un bilan et que la collecte de données prévue au projet pilote soit l'occasion d'évaluer l'enjeu de la diffusion de l'information dans le cadre du projet pilote.

### Conclusion et recommandations

La COPHAN reconnaît que certains éléments qui se trouvent dans le projet de règlement actuel sont pertinents et que les travaux en vue de son élaboration ont permis un grand chantier de réflexion. Elle reconnaît aussi l'effort de concertation réalisé par tous les acteurs ayant contribué à son élaboration.

Toutefois, tel que mentionné à plusieurs reprises, les AMM sont conçues pour permettre à des piétons ayant une incapacité à la marche d'effectuer des déplacements actifs. Toute personne qui circule à pied ou en AMM est un piéton et doit être traitée équitablement. Ainsi, suivant les principes d'équité et de dignité, le résultat est questionnable. Selon la COPHAN, cela aurait pu être évité par l'ajout d'un statut de piéton dans le Code de la sécurité routière (CSR) incluant les personnes utilisant des aides à la mobilité, soit les AMM telles que définies dans le projet, les fauteuils manuels, ou toute autre aide du même type prescrite par un professionnel de la santé pour pallier une incapacité à la marche.

Dans le contexte actuel et face aux choix qui ont été pris, suivant les principes d'équité et de non-discrimination, la COPHAN demande :

1. que tout article du règlement qui ne s'applique pas aux piétons actuellement, ne soit pas applicable lorsque la personne en AMM circule à la manière des piétons, notamment sur le trottoir ou aux intersections;
2. que soient réévaluées les conséquences de l'article 13 sur les possibilités de transport d'enfants d'ici le 1<sup>er</sup> juin 2016;
3. que le ministre des Transports intervienne, d'ici le 1<sup>er</sup> juin 2016, auprès de son homologue de la santé et des services sociaux :

- a. afin d'évaluer et de documenter l'utilisation de systèmes de transport d'enfants à ancrage sur les chaussées et voies cyclables,
  - b. afin de s'assurer que l'offre de système de retenue soit offerte équitablement dans toutes les régions;
4. de suspendre l'application de l'article 27 jusqu'au 1er juin 2016 : afin de rejoindre ceux qui se sont procuré l'AMM dans le réseau privé et ceux dont l'AMM est fournie par les réseaux publics; afin de mettre au courant tous les vendeurs d'AMM au privé;
  5. que les fauteuils roulants manuels soient ajoutés aux appareils autorisés et qu'il y ait des éclaircissements quant aux aides à la mobilité hors des normes définies dans le projet pilote;
  6. que l'applicabilité du sens de la circulation soit évaluée dans le cadre de la collecte de données prévue par le projet pilote, notamment le « contresens à sens unique », tel que c'est permis pour les cyclistes lorsqu'indiqué;
  7. de suspendre l'application des articles 28, 29 et 30 pour une période d'au moins un an, afin de permettre l'appropriation des nouvelles règles par les personnes qui circulent en AMM et de permettre aux différents réseaux d'en soutenir l'application;
  8. que des activités d'information et de formation soient mises sur pied, par exemple des activités de formation et d'information durant le mois de la sécurité routière, sous la responsabilité de la brigade de sécurité de la SAAQ, conjointement avec les policiers (voir cet exemple);
  9. que l'enjeu de la communication fasse l'objet d'un bilan et que la collecte de données prévue au projet pilote soit l'occasion d'évaluer l'enjeu de la diffusion de l'information dans le cadre du projet pilote.

Peu importe le projet de règlement actuel, le gouvernement du Québec doit agir pour améliorer l'accessibilité des cheminements piétonniers. L'obtention potentielle de l'accès aux chaussées pour les personnes circulant avec une aide à la mobilité ne doit en aucun cas servir de prétexte pour un relâchement des efforts mis sur l'aménagement et l'entretien des trottoirs, un enjeu qui dépasse celui de la circulation seule des personnes en AMM.

Nous souhaitons vivement que les commentaires exprimés dans ce document soient pris en considération afin qu'à terme, le Code de la sécurité routière permette aux personnes circulant avec une AMM de le faire en toute sécurité, sans pour autant restreindre leur liberté, leur mobilité et leur participation sociale à part égale avec tous les autres piétons.

## Extraits du mémoire de Kéroul (2014)

### Le projet de règlement

Kéroul a été mis au courant en février 2014 seulement de ce projet de règlement. N'ayant pas pu procéder à des recherches approfondies, notamment en matière d'impact sur l'accès aux activités touristiques et culturelles, au Québec et ailleurs dans le monde, nous tenons néanmoins à présenter les commentaires suivants :

#### 1. Le Mémoire de la Cophan

Kéroul appuie sans réserve le Mémoire préparé par la COPHAN, une confédération dont il est membre. Nous apprécions en particulier les principes sur lesquels elle appuie sa position, soit le principe d'égalité et celui de la mobilité conditionnée par l'environnement, ainsi que les conséquences qu'il en tire.

#### 2. Tourisme et culture : des questions

Nous tenons à poser les questions suivantes, portant sur l'accès aux activités touristiques et culturelles, sous le double aspect de la fréquentation des lieux et activités culturelles et touristiques, et des touristes et amateurs de culture eux-mêmes, qu'ils soient locaux ou étrangers.

##### Au chapitre des dispositions pénales :

- a) Certains visiteurs apportent et utilisent un fauteuil roulant mû par un moteur électrique, ou un véhicule similaire visé par le projet-pilote. Si le règlement est adopté et mis en vigueur, quelle sera leur situation ?

Même si nul n'est censé ignorer la loi, il est très probable qu'une majorité d'entre eux ne seront pas au courant des exigences du règlement. Seront-ils sujets aux dispositions pénales mentionnées dans les articles 25, 26 et 27 ?

- b) Certains visiteurs non affectés par une mobilité réduite utilisent la bicyclette. Seront-ils sujets aux dispositions pénales mentionnées dans l'article 28 ?
- c) De nombreux visiteurs utilisent leur véhicule routier. Seront-ils sujets aux dispositions pénales mentionnées dans l'article 29 ?

Si les touristes sont assujettis à des règles dont ils ne connaissaient pas l'existence, cela créera une insatisfaction dont les conséquences pourraient avoir un impact important sur la perception des visiteurs étrangers. Le Québec multiplie les efforts pour se positionner favorablement par rapport à cette clientèle (et à leurs accompagnateurs) :

- *La Route Accessible* : Guide Internet des établissements touristiques et culturels accessibles au Québec. Récipiendaire du prestigieux prix Ulysse 2011 de l'Organisation mondiale du tourisme (OMT).
- Étude sur les comportements et attitudes des personnes ayant une incapacité physique en matière de tourisme, culture et transport au Québec (2011).
- Étude sur les comportements et attitudes personnes à capacité physique restreinte sur les marchés de l'Ontario, des Maritimes et de la Nouvelle-Angleterre (2009).
- Sommet mondial *Destinations pour tous*, nov. 2014 à Montréal.

Selon nous, les mesures annoncées sont loin d'être un bon signal à donner aux voyageurs potentiels.

S'ils ne sont pas assujettis, cela créera deux poids, deux mesures par rapport aux citoyens québécois, et générera là aussi de l'insatisfaction. (...)

#### Au chapitre des zones de restriction de circulation

La fréquentation des sites touristiques et culturels implique à l'occasion l'utilisation de surfaces de circulation qui pourraient comprendre – ou non, mais allez savoir lesquelles! – des zones assujetties au règlement. Un frein à la fréquentation?

### 3. Les pistes cyclables

Nous saluons la position d'accès à toutes les pistes cyclables au Québec, dans toutes les municipalités. Nous tenons à souligner le fait que, faisant appel au bon jugement et à la prudence des utilisateurs, Kéroul et l'OPHQ, en partenariat avec le MELS, ont mené conjointement en 2010 une 1<sup>re</sup> campagne de sensibilisation intitulée : « Partageons la piste et le plaisir! », qui a été poursuivie à chaque été depuis (voir affiche en pièce jointe).

Le message de cette campagne se déclinait ainsi :

*Tous ensemble, circulons...*

- *Sans nous arrêter (pour jaser ou admirer le paysage, on quitte la piste)*
- *En suivant les règles de circulation*
- *En exprimant notre intention de dépasser, tourner, arrêter*
- *À une vitesse raisonnable.*

### 4. Le fanion orange

Nous voulons renchérir sur la perception de notre milieu que l'obligation du fanion orange est inacceptable. C'est la cerise sur le « Sundae! » : « Mettez un drapeau sur mon handicap! ». À cet égard, nous sommes entièrement d'accord avec le Mémoire présenté par le RAPLIQ, dont nous avons eu l'occasion de prendre connaissance.

## Note sur le site Web de Moelle épinière et motricité Québec (2015)

Concernant les règlements en tant que tels, voici les points qui nous préoccupent :

**Point 7 :** Qui assumera la rétro-installation des accessoires de sécurité sur les AMM qui n'en possèdent pas? Il faudra s'assurer de prendre en compte les provenances diverses de ces derniers. Encore une fois, comment les utilisateurs seront-ils informés de cette obligation?

**Point 11 :** Comme indiqué dans l'arrêté, les AMM visent à pallier les incapacités à la marche. Dans les circonstances où l'utilisateur est assimilé à un piéton, MÉMO-Qc considère donc abusif d'interdire complètement l'usage d'un téléphone cellulaire ou encore l'écoute de musique.

De plus, en ce qui concerne la consommation d'alcool, les utilisateurs d'AMM devraient être assujettis aux règles que les piétons plutôt que des cyclistes puisqu'ils n'ont pas d'autre choix de moyen de déplacement.

**Points 13 et 23 :** Nous considérons que l'interdiction générale de ces pratiques est trop contraignante dans certaines situations et devrait être laissée au bon jugement de la personne.

**Point 27 :** Considérant que les utilisateurs ne seront pas forcément bien informés de leurs nouvelles obligations, nous pensons que pendant la phase de projet pilote, les contraventions ne devraient pas être appliquées. Un avertissement pourrait toutefois être émis.

Soyez assurés que nous suivrons de près ce dossier et que nous vous informerons de tout développement.

## **Extraits des mémoires conjoints MÉMO-Qc et RAPLIQ (2014)**

### **Chapitre 1 : Champ d'application et définitions**

Nous estimons que le champ d'application de ce projet de règlement est trop invasif et est du même coup déraisonnable.

Alors que le Code de la sécurité routière régit l'utilisation des véhicules sur les chemins publics et, dans les cas mentionnés, sur certains chemins et terrains privés ainsi que la circulation des piétons sur les chemins publics, ce projet de règlement va plus loin et s'applique aux chemins publics, aux chemins privés ouverts à la circulation publique des véhicules routiers, aux terrains des centres commerciaux et aux autres terrains où le public est autorisé à circuler.

Ces règles seront donc applicables notamment sur les trottoirs. Nous dénonçons le fait qu'une personne utilisant une AMM doive se conformer à une série de règles ne serait-ce que pour sortir de chez elle et aller acheter une pinte de lait au dépanneur alors qu'une personne n'utilisant pas d'AMM peut sortir de chez elle sans devoir se conformer à une série de règles outre celles applicables aux piétons.

Nous nous interrogeons également sur la signification de « autres terrains où le public est autorisé à circuler ». Cela semble inclure des espaces tels que les parcs. Nous estimons que ce projet de règlement s'applique à des endroits où les utilisateurs d'AMM ne devraient pas avoir à se conformer à des règles.

### **Chapitre 4 : Signaux d'avertissement et dispositifs d'éclairage**

Article 7 : « Toute aide à la mobilité motorisée doit être munie des signaux d'avertissement suivants :

1. un réflecteur blanc à l'avant;
2. un réflecteur rouge à l'arrière;
3. un réflecteur ou une bande réfléchissante placé de chaque côté de l'appareil et le plus haut possible;
4. un fanion orange triangulaire d'au moins 300 cm<sup>2</sup> et dont l'extrémité la plus élevée, en position verticale, se situe à une distance minimale de 150 cm du sol.

Tout équipement ou objet placé sur un tel appareil qui a pour effet de masquer un signal d'avertissement prescrit doit également être muni du même signal conforme au premier alinéa. »

Position : Nous estimons que certains équipements de sécurité pourraient être voulus par certains utilisateurs. Toutefois, nous sommes contre une obligation et l'émission d'amendes dans le cadre du projet pilote. Nous n'avons aucune preuve relativement à l'utilité du fanion et nous jugeons qu'un fanion peut causer plus de problèmes que de bienfaits puisqu'il peut, entre autres, se coincer ou se briser lors de l'embarquement dans un véhicule (la hauteur minimale de l'habitacle d'un taxi adapté est de 147 cm alors que le fanion imposé est de 150 cm!). Une personne utilisant une AMM doit exclusivement être considérée comme un piéton lorsqu'elle circule sur les terrains sur lesquels

peuvent circuler les piétons (ex. : les trottoirs). Elle n'a pas à se conformer à des règles relativement à son accoutrement pour pouvoir sortir de chez elle. Une AMM n'est ni un véhicule, ni une bicyclette. La vitesse maximale d'une AMM se compare à celle d'une personne qui fait du jogging. Pourtant, un joggeur est autorisé à circuler sur les trottoirs sans être obligé de porter des signes distinctifs.

Le port obligatoire du fanion est une règle à laquelle de nombreuses personnes handicapées s'opposent fermement. Cette obligation signifierait l'obligation de se déplacer en tout temps avec un fanion, et ce, même à notre domicile ou dans les restaurants, les universités, etc.! Il s'agit d'une mesure lourdement stigmatisante et infantilisante. Le MTQ obligera-t-il les personnes mesurant moins de 150 cm à se munir d'un tel fanion? Elles ne sont pourtant pas plus grandes qu'une personne utilisant une AMM!

De plus, les fanions ne sont pas acceptés à bord des véhicules de transport adapté de la ville de Québec, notamment. Une des raisons expliquant cette interdiction vient probablement du fait qu'un fanion d'une hauteur de 150 cm est trop haut et ne peut entrer dans une mini-fourgonnette. Les mini-fourgonnettes sont les véhicules les plus utilisés par le service de transport en commun de la Société de transport de Montréal.

Dans son avis paru en septembre 2011, l'OPHQ se positionnait pour les aspects de sécurité retenus par l'Institut national de santé publique du Québec, à condition que ces équipements puissent être amovibles, particulièrement concernant le fanion pour les fauteuils roulants motorisés (p. 23). En réalité, de nombreuses personnes handicapées n'ont pas la mobilité nécessaire pour poser et retirer ces équipements elles-mêmes. L'idée de proposer des équipements amovibles n'est pas une solution.

Il peut être aussi difficile de placer certains réflecteurs sur une AMM. Les personnes transportent également des sacs ou autres objets sur leur AMM comme le font les piétons se déplaçant sur leurs jambes. Les sacs ou objets pourraient obstruer un ou des réflecteurs et une telle obstruction sera également illégale au sens du projet de règlement.

Une personne qui ne se conforme pas à l'article 7 pourra recevoir une amende de 30 à 60 \$. Nous nous y opposons fortement. Une personne doit avoir le droit de sortir de chez elle sans craindre une amende si son AMM ne respecte pas la panoplie de mesures énoncées aux articles 7, 8 et 9.

De plus, nous estimons que les coûts à défrayer pour se munir de tels dispositifs ne doivent pas incomber à l'usager.

Article 8 : « Toute aide à la mobilité motorisée visée au paragraphe 2 du premier alinéa de l'article 2 doit également, la nuit, être munie d'un phare blanc à l'avant et d'un feu rouge à l'arrière. Aux fins de l'application de l'article 235 du Code de la sécurité routière (chapitre C-24.2) au phare blanc visé au premier alinéa, une aide à la mobilité motorisée est assimilée à une bicyclette. »

Article 9 : Les réflecteurs, les bandes réfléchissantes, le phare et le feu visés au premier alinéa des articles 7 et 8 doivent être visibles d'une distance d'au moins 150 mètres.

Position : Même à 8 et 9 qu'à l'article 7.

## Chapitre 5 : Circulation

Article 10 : « 3° le deuxième alinéa de l'article 424 ainsi que les articles 434.0.1, 440, 488 et 489, applicables au conducteur d'une bicyclette en vertu de ce code, compte tenu des adaptations nécessaires ».

Article 424 du Code de la sécurité routière intégré au présent projet-pilote :

« Le conducteur d'un véhicule routier doit, durant la nuit ou lorsque les conditions atmosphériques le nécessitent, allumer les phares et les feux intégrés de son véhicule.

Le premier alinéa s'applique également au conducteur d'une bicyclette à l'égard du phare et du feu dont elle doit être munie. »

Position : Cette règle ne s'appliquerait qu'aux triporteurs et quadriporteurs. Nous nous opposons à cette règle puisqu'un triporteur ou un quadriporteur n'est ni un véhicule, ni une bicyclette. Une personne doit avoir le droit de sortir de chez elle sans avoir à s'inquiéter de la fonctionnalité des phares ou feux intégrés à son triporteur ou un quadriporteur. Bien des personnes ne sont pas en mesure de vérifier si les phares ou feux intégrés fonctionnent car elles ne peuvent se lever de leur triporteur ou quadriporteur pour vérifier. De plus, ces dispositifs brisent facilement et peuvent être facilement accrochés sans même que l'utilisateur de l'AMM ne le remarque.

Article 434.0.1 du Code de la sécurité routière intégré au présent projet pilote :

« Nul ne peut, alors qu'une bicyclette assistée est en mouvement, s'y agripper ou être tiré ou poussé par la bicyclette et le conducteur ne peut tolérer une telle pratique. »

Position : Encore une fois, nous estimons qu'une AMM ne peut être comparée à une bicyclette. Sa vitesse est moindre et de plus elle sert à pallier un handicap. Cet article proscrit une série de situations qui se produisent déjà et qui sont inoffensives. Cet article limiterait la participation sociale des personnes utilisant une AMM et porterait atteinte à leurs droits et leur dignité.

En voici deux exemples :

- Une personne utilisant une AMM aidant une personne en fauteuil manuel à se déplacer.
- Une personne utilisant une AMM poussant un enfant dans une poussette.

Article 440 du Code de la sécurité routière intégré au présent projet pilote :

« Le conducteur d'un véhicule routier ou d'une bicyclette ne peut porter un baladeur ou des écouteurs.

Le présent article ne s'applique cependant pas à un appareil servant à l'échange de conversations entre ses usagers dans la mesure où celui-ci permet de capter les bruits de la circulation environnante. »

Position : Encore une fois, nous estimons qu'une personne utilisant une AMM ne peut être comparée à une bicyclette ou un véhicule routier, et ce, encore moins lorsque la personne circule sur le trottoir. Une personne utilisant une AMM doit avoir les mêmes droits que les piétons relativement à l'usage de baladeur lorsqu'elle circule sur le trottoir. Quoi de plus banal que de faire une marche en écoutant de la musique? Sous quel motif l'État peut-il soutirer ce droit aux personnes utilisant une AMM?

Article 489 du Code de la sécurité routière intégré au présent projet pilote :

« Nul ne peut consommer des boissons alcoolisées alors qu'il circule à bicyclette. »

Position : Nous ne comprenons pas la pertinence de cet article. Il est déjà interdit de consommer des boissons alcoolisées sur le domaine public. Toutefois, des exceptions s'appliquent aux endroits où la consommation est permise par la loi. Le projet de règlement propose-t-il de limiter davantage la consommation d'alcool aux utilisateurs d'AMM qu'aux piétons? Sinon, pourquoi avoir créé un article spécial pour les utilisateurs d'AMM?

« 4° les articles 404 et 405, applicables au conducteur d'une bicyclette en vertu de ce code, sous réserve qu'il doit céder le passage aux véhicules routiers et aux autres usagers qui y circulent. »

Article 404 du Code de la sécurité routière intégré au présent projet pilote :

« Le conducteur d'un véhicule routier ou d'une bicyclette qui quitte une propriété privée pour traverser un chemin public ou s'y engager doit céder le passage à tout véhicule ou piéton qui circule sur ce chemin. »

Article 405 du Code de la sécurité routière intégré au présent projet pilote :

« Le conducteur d'un véhicule routier ou d'une bicyclette qui circule sur un chemin public et qui veut accéder à une propriété privée doit céder le passage à tout véhicule routier, cycliste ou piéton qui circule sur ce chemin.»

Position : Encore une fois, nous répétons qu'une personne utilisant une AMM se considère comme un piéton lorsqu'elle est sur des surfaces où circulent des piétons. La notion de céder le passage aux piétons établit une claire distinction entre les personnes utilisant une AMM et celles utilisant leurs jambes.

Les personnes utilisant une AMM ne peuvent-elles pas tout simplement faire preuve de gros bon sens tout comme doivent le faire les piétons lors de leurs déplacements? Nous nous opposons à la « criminalisation » de comportements.

« 5° l'article 439.1, applicable au conducteur d'un véhicule routier en vertu de ce code, compte tenu des adaptations nécessaires, lorsqu'il circule sur la chaussée. »

Article 439.1 du Code de la sécurité routière intégré au présent projet pilote :

« Une personne ne peut, pendant qu'elle conduit un véhicule routier, faire usage d'un appareil tenu en main muni d'une fonction téléphonique.  
Pour l'application du présent article, le conducteur qui tient en main un appareil muni d'une fonction téléphonique est présumé en faire usage. »

Position : Encore une fois, nous estimons qu'une AMM ne peut être comparée à une bicyclette ou un véhicule routier. Une personne utilisant une AMM doit avoir les mêmes droits que les piétons relativement à l'usage d'un appareil muni d'une fonction téléphonique. Quoi de plus banal que de prendre une marche en ayant une conversation téléphonique, en cherchant le resto le plus proche sur Google ou en textant? Sous quel motif l'État peut-il soutirer ce droit aux personnes utilisant une AMM?

De plus, plusieurs personnes handicapées tiennent leur téléphone cellulaire dans leur main en permanence pour des raisons de sécurité ou encore en raison de leur mobilité réduite.

Article 11 : « Le conducteur d'une aide à la mobilité motorisée ne peut transporter aucun passager. »

Position : Nous nous opposons à cette règle. Ne s'agit-il pas plutôt d'une autre mesure infantilisante? Pourquoi faire en sorte qu'une personne utilisant une AMM transportant son enfant sur ses genoux risque de recevoir un constat d'infraction? Cette même personne ne pourra plus non plus transporter son ou sa partenaire sous peine d'être dans l'illégalité! Cette règle est absolument farfelue et inutile.

Article 12 : « Nul ne peut, alors qu'une aide à la mobilité motorisée est en mouvement, s'y agripper ou être tiré ou poussé par elle. »

Position : Nous nous opposons à cette règle. Encore une fois ici, est-ce que cette « situation » a également posé un problème sérieux dans le passé justifiant le besoin de l'inclure en tant que règlement passible d'une peine? Des personnes peuvent parfois tirer une personne en fauteuil roulant manuel pour l'aider. Est-ce si grave? De quel droit l'État peut-il interdire ce geste?

Article 13 : « Le conducteur d'une aide à la mobilité motorisée peut circuler sur un trottoir ou sur une voie cyclable, dans la mesure où sa conduite n'est pas susceptible de compromettre la sécurité des piétons et des autres utilisateurs. »

Position : Oserait-on dire « un piéton peut circuler sur un trottoir pourvu qu'il ne compromette pas la sécurité des autres utilisateurs? » Jamais. Circuler librement sur un trottoir est à la base de la citoyenneté à moins d'avoir commis un crime et d'être en prison. Il en va de soi que les personnes qui sortent dehors se comportent de façon à ne pas blesser autrui. C'est une règle de civisme à laquelle se conforment déjà les personnes handicapées faisant preuve de civisme. Cet article sous-entend que les personnes utilisant une AMM sont moins aptes à faire preuve de civisme que leurs concitoyens se déplaçant avec leurs jambes et qu'il est nécessaire de réglementer leurs droits et de les discipliner si nécessaire.

Article 14 : « Nul ne peut conduire une aide à la mobilité motorisée sur un chemin public sur lequel la vitesse maximale permise est de plus de 50 km/h ».

Malgré le premier alinéa, le conducteur d'une aide à la mobilité motorisée peut circuler, dans le même sens que la circulation, sur l'accotement d'un chemin public sur lequel la vitesse maximale permise est de plus de 50 km/h, mais ne dépasse pas 70 km/h, si aucun trottoir ni aucune voie cyclable ne borde la chaussée. »

Position : Cette règle enlève carrément des droits aux personnes utilisant une AMM. Auparavant, les personnes utilisant une AMM pouvaient se déplacer aux mêmes endroits que les piétons. Cette nouvelle règle ferait en sorte que les personnes utilisant une AMM ne pourraient pas aller sur des chemins ou les accotements des endroits où la vitesse permise est de plus de 70 km/h. Cela signifie donc, entre autres, que des personnes habitant sur des rues où la limite de plus de 70 km/h seront condamnées à rester chez elles et ne pourront plus aller faire leur marche quotidienne ou encore se rendre au dépanneur de coin pour acheter un litre de lait. C'est une grave atteinte aux droits et libertés de la personne.

De plus, la règle sépare les piétons et les personnes utilisant une AMM relativement au sens de la circulation dans lequel elles doivent circuler. Nous répétons que les personnes utilisant une AMM doivent être considérées comme des piétons. De plus, nous trouvons complètement aberrant que

ces personnes ne puissent plus circuler du même côté de la chaussée. Les personnes utilisant une AMM se déplacent avec leurs proches qui n'utilisent pas une AMM.

Ensuite, cette règle ne se base sur aucune donnée probante. Dans son avis, la Commission des droits de la personne et des droits de la jeunesse écrit « L'INSPQ identifie de même la circulation à contresens pour les AMM comme facteur de risque. Il procède par analogie avec les bicyclettes en raison de l'inexistence de données disponibles sur le sujet concernant les AMM » (p. 7). Ce manque de rigueur scientifique est grave. Plusieurs utilisateurs d'une AMM affirment se sentir plus en sécurité lorsqu'elles circulent à contresens comme le font les piétons. Encore une fois, rappelons-nous qu'une personne utilisant une AMM ne peut absolument pas aller aussi rapidement qu'une personne à bicyclette. De plus, certaines personnes ont une mobilité limitée au niveau du cou et ne peuvent pas facilement regarder derrière elles si besoin.

Article 15 : « Sauf disposition contraire, le conducteur d'une aide à la mobilité motorisée peut circuler uniquement sur une chaussée à une voie de circulation dans les deux sens, y compris lorsqu'une telle chaussée est divisée en trois voies de circulation dont celle du centre est utilisée dans l'un ou l'autre sens. Dans un tel cas, il doit circuler à l'extrême droite de la chaussée ou sur l'accotement et dans le même sens que la circulation. »

Position : Tel que mentionné à l'article 14, nous nous opposons à une séparation entre les piétons et les utilisateurs de AMM. Nous nous opposons à une restriction au niveau des endroits où les utilisateurs d'AMM peuvent circuler par rapport aux piétons. Par exemple, si un trottoir est impraticable sur une rue à sens unique, l'utilisateur d'une AMM, tout comme un piéton, doit avoir le droit de circuler sur la chaussée à une voie de circulation à sens unique.

Article 20 : « Les conducteurs d'aides à la mobilité motorisées qui circulent sur la chaussée en groupe de deux ou plus doivent le faire à la file. »

Position : Lorsqu'il n'y a pas de trottoir et que les utilisateurs d'AMM circulent sur la chaussée comme le font les piétons, nous estimons que cette règle ne devrait pas s'appliquer. Pourquoi codifier un tel élément dans une réglementation passible d'un constat? Est-ce un problème si manifeste? Pourquoi ne pas laisser les gens juger par eux-mêmes si les conditions leur permettent de circuler côte-à-côte (par exemple, dans une rue résidentielle où il y a très peu de circulation)? Est-ce qu'une règle impose à deux piétons de marcher toujours en file indienne? Nous sommes capables d'évaluer la situation par nous-mêmes! Cet article est infantilisant. Évidemment, nous estimons que les personnes utilisant une AMM sur une piste cyclable doivent le faire à la file. Comme c'est le cas pour les vélos.

Article 21 : « Nul ne peut tirer une remorque ou tout autre objet au moyen d'une aide à la mobilité motorisée. »

Position : Cet article est complètement dérisoire et vient tenter de solutionner encore une fois un problème qui n'existe tout simplement pas. Il peut arriver qu'un usager d'AMM doive transporter un objet lourd. Un piéton ou une personne en vélo peut tirer une remorque. Il existe d'ailleurs des remorques conçues expressément pour les vélos et des « tandems » permettant de tirer un autre passager! Nous ne comprenons pas pourquoi il faut interdire cela d'emblée au moyen d'un règlement pour les usagers d'AMM.

## **Chapitre 7 : Dispositions pénales**

Article 24 : « La personne qui contrevient aux exigences de l'un des articles 4 et 5 commet une infraction et est passible d'une amende de 300 \$ à 360 \$. »

Article 25 : « Le propriétaire dont l'aide à la mobilité motorisée n'est pas conforme à l'une des exigences des articles 7 à 9 commet une infraction et est passible d'une amende de 30 \$ à 60 \$. »

Article 26 : « Le conducteur d'une aide à la mobilité motorisée qui contrevient à l'un des articles 10, 11, 13 à 18, 20 et 21 commet une infraction et est passible d'une amende de 30 \$ à 60 \$. »

Article 27 : « La personne qui contrevient à l'article 12 commet une infraction et est passible d'une amende de 30 \$ à 60 \$. »

Article 28 : « Le conducteur d'une bicyclette qui contrevient à l'article 18 commet une infraction et est passible d'une amende de 30 \$ à 60 \$. »

Position : Étant donné que nous nous opposons à la majorité des règles de ce projet pilote, nous nous opposons également à toutes les amendes énoncées précédemment. La majorité des règles de ce projet de règlement sont excessives et limitent les droits et libertés des personnes handicapées utilisant une AMM. Imposer des amendes rend le présent projet de règlement encore plus inacceptable auprès des personnes visées.

## **Conclusion**

Nous estimons que plusieurs articles du projet de règlement enfreignent des dispositions de la Charte québécoise des droits et libertés de la personne puisqu'ils accordent un traitement différent aux personnes utilisant un moyen de palier un handicap par rapport aux personnes se déplaçant sans aide à la mobilité, et ce, sans motif raisonnable. Contrairement à ce qu'affirment le MTQ et OPHQ, ce projet de règlement ne facilite pas les déplacements des utilisateurs d'AMM au Québec. Il crée une panoplie de règles qui rendent l'utilisation d'une AMM plus compliquée. Il stigmatise les personnes handicapées utilisant une AMM. De plus, il pourra causer des problèmes aux personnes utilisant une AMM en visite au Québec et qui ne sont pas au courant des règles en vigueur. Nous saluons que le ministère soit en faveur de l'accès à la chaussée (lorsqu'elle est bordée d'un trottoir) et aux pistes cyclables. Toutefois, le fait que toutes les règles énoncées dans ce projet s'appliquent également aux zones où les piétons font de l'ombre sur les gains obtenus.

L'OPHQ affirme que « l'initiative devrait avoir un effet d'accroissement de la participation sociale des personnes handicapées utilisant une AMM puisqu'elles pourront circuler de façon plus sécuritaire grâce aux diverses mesures qui viendront encadrer leurs déplacements ». Nous croyons plutôt que le projet de règlement impose une série de mesures qui brimeront les droits et libertés des personnes utilisant une AMM, ce qui aura pour effet de diminuer leur participation sociale.

Le projet de règlement semble se baser sur un postulat relativement au jugement des personnes utilisant une AMM. Ces personnes seraient moins aptes que les autres à se déplacer de façon sécuritaire et seraient ainsi un potentiel danger pour elles-mêmes et pour les autres.

Pour toutes les raisons mentionnées dans notre mémoire, nous demandons au ministre des Transports de ne pas mettre en application le présent projet de règlement et de se concentrer sur les règles à respecter sur les pistes cyclables et la chaussée qui sont interdites aux piétons. Afin d'y parvenir, une large consultation doit avoir lieu et elle doit inclure en son cœur des personnes handicapées et leurs alliés.

## Mémoire de Marie-Ève Veilleux (2014)

Rien pour nous sans nous

Par Marie-Eve Veilleux

Le 18 décembre dernier, le ministère des Transports du Québec a annoncé la mise en vigueur en juin prochain d'un projet pilote d'une durée de trois ans encadrant l'utilisation des aides à la mobilité motorisées (AMM). Ce nouveau règlement comporte plus que son lot d'absurdités. Par exemple, les parents-utilisateurs d'AMM ne pourront plus transporter leur enfant. Semble-t-il que les parents handicapés sont dépourvus de jugement et incapables d'évaluer le danger et d'ajuster leur conduite au même titre qu'un parent non handicapé qui, disons, porte son petit sur ses épaules. Les mélomanes-utilisateurs d'AMM, quant à eux, ne pourront plus écouter de musique en faisant une marche. Ici aussi, les mélomanes handicapés ne semblent pas avoir la capacité d'être à l'affût de ce qui se passe autour d'eux au même titre qu'un coureur qui se motive en écoutant de la musique. Au moment de l'entrée en vigueur du règlement, les utilisateurs d'une AMM se verront imposer des balises et des amendes « pour leur sécurité », sanctions qui ne seraient pas envisagées pour les piétons non handicapés. En plus, les faits ne prouvent pas qu'il y ait réellement un problème « pour leur sécurité ».

Dans un mémoire remis au ministère des Transports, le RAPLIQ a notamment dénoncé l'absence totale de personnes ayant fait usage d'une AMM au sein du comité chargé de rédiger le règlement. Seule la COPHAN a pu y siéger, mais les personnes mandatées n'avaient pas, elles non plus, utilisé une AMM et elles ne pouvaient pas consulter leurs membres car les documents étaient confidentiels. Plus de vingt personnes autour de la table; aucun utilisateur d'AMM. Résultat : un règlement complètement déconnecté de la réalité et des besoins réels des personnes handicapées.

Rien pour nous sans nous. Ce dicton est utilisé par plusieurs mouvements de défense des droits, dont celui des personnes handicapées, pour illustrer l'idée qu'aucune politique ne doit être créée sans la participation pleine et entière des personnes qu'elle vise. Pourquoi? Parce que les personnes visées sont les meilleures pour rendre compte de leur réalité. Parce que leur inclusion pleine et entière ajoute une acceptabilité au projet (on adopte des règlements pour qu'ils soient acceptés, après tout). Parce que demander à des gens qui ne vivent pas la situation évoquée de parler au nom de ceux qui la vivent, ben c'est carrément paternaliste et ça n'a plus lieu d'exister! En 2014, comment est-ce possible qu'un règlement ait été rédigé en l'absence complète de personnes utilisant une AMM?

Depuis plusieurs années, je collabore à titre de patiente au sein d'équipes de recherche et de comités d'évaluation de subventions dans le domaine de la recherche sur l'arthrite. Des personnes arthritiques décidées et éloquentes ont réussi à ouvrir ce milieu assez élitiste à la collaboration avec les patients. Nous ne sommes plus des sujets d'étude passifs et la collaboration entre patients et experts va au-delà de la contribution purement symbolique du patient non influent qui siège à un comité « juste parce que ça prend un patient ». Nous avons maintenant une voix parmi celle des médecins, des chercheurs, des décideurs, etc.

Quand je siège à un comité chargé de distribuer des fonds de recherche, j'évalue les mêmes demandes de subvention, j'ai le même temps pour formuler mes commentaires lors des conférences téléphoniques et je vote pour tous les candidats. Je n'évalue pas la science derrière la demande, les experts sont là pour ça, mais comme personne arthritique je possède un savoir expérientiel. Mon expérience de ma maladie me permet d'identifier si la candidature apporte une valeur ajoutée pour

les patients, de trouver des incongruités et d'évaluer les capacités du candidat à faire comprendre son message à un public non expert, ce qui est essentiel dans toute recherche scientifique. Le milieu de la recherche sur l'arthrite serait donc plus avancé que notre propre gouvernement provincial?

Pourquoi, en 2014, est-ce si difficile d'adhérer au « Rien pour nous sans nous »? Qu'est-ce qui freine la reconnaissance de notre savoir expérientiel? Manque-t-on de personnes handicapées éloquentes qui pourraient directement porter un dossier comme celui des AMM auprès des décideurs? C'est possible. Un survol rapide me permet de constater que les employés d'organismes de défense des droits des personnes handicapées sont majoritairement non handicapés eux-mêmes. Loin de moi l'idée de blâmer qui que ce soit, mais on part de loin pour régler notre problème de représentativité. En attendant, est-ce possible de trouver des moyens pour favoriser la participation pleine et entière du plus grand nombre de personnes handicapées?

De leur côté, les personnes handicapées doivent arrêter d'alimenter le modèle de charité ou de héros inspirant qui épate la galerie par son courage. Il est temps qu'on s'informe, qu'on se politise, qu'on se positionne sur les questions qui nous touchent et qu'on trouve notre voix. On vaut mieux que ça. Pour dépasser le stade de sujets passifs de nos propres politiques, il est temps qu'on décide collectivement d'adhérer au « Rien pour nous sans nous » et qu'on se donne les moyens d'y arriver. Tant qu'on n'aura pas une masse critique pour faire avancer un projet commun, on va se faire passer des sapins comme le projet-pilote réglementant l'utilisation des AMM.

À mon avis, impliquer directement les personnes handicapées, malgré les dissensions et le besoin de formation, est la seule manière de créer des politiques auxquelles vont adhérer les personnes visées. Personnellement, je n'ai aucune intention d'adhérer au projet pilote sur l'utilisation des AMM tel qu'il est publié aujourd'hui. Et vous?





[www.inspq.qc.ca](http://www.inspq.qc.ca)