

## Pratiques et connaissances des municipalités du Québec concernant la formation et les ressources documentaires pour la conception d'aménagements piétonniers accessibles

Stephanie Gamache, François Routhier, Ernesto Morales, Marie-Helene Vandermissen, Normand Boucher, Bradford McFayden and Luc Noreau

Volume 25, Number 1, September 2019

ACTES DU COLLOQUE - Pour une ville inclusive : innovations et partenariats  
PROCEEDINGS OF THE COLLOQUIUM - For an Inclusive City: Innovations and Partnership

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/1085767ar>  
DOI: <https://doi.org/10.7202/1085767ar>

[See table of contents](#)

### Publisher(s)

Réseau International sur le Processus de Production du Handicap

### ISSN

1499-5549 (print)  
2562-6574 (digital)

[Explore this journal](#)

### Cite this article

Gamache, S., Routhier, F., Morales, E., Vandermissen, M.-H., Boucher, N., McFayden, B. & Noreau, L. (2019). Pratiques et connaissances des municipalités du Québec concernant la formation et les ressources documentaires pour la conception d'aménagements piétonniers accessibles. *Développement Humain, Handicap et Changement Social / Human Development, Disability, and Social Change*, 25(1), 35–55. <https://doi.org/10.7202/1085767ar>

### Article abstract

**Introduction:** Many obstacles are encountered daily by individuals with physical disabilities. To minimize the impact of these obstacles, the design and state of pedestrian infrastructure are important issues. Training and the use of documentation are essential in the application of accessible design practices, but we know little about their use. **Objective:** Identify the practices and the knowledge base of Quebec's municipalities regarding offered training and the use of documentation for the design of accessible pedestrian infrastructure. **Methodology:** A cross-sectional study was performed. A WEB survey on practices and knowledge regarding access to pedestrian infrastructure for Quebec's municipalities was developed. **Results:** Of the 507 municipalities that were contacted, 184 completed the survey (36.3 %). Few participants mentioned that their municipality offered training activities regarding accessibility (n=25/149, 16.8 %). Some of them knew tools for the design of accessible pedestrian infrastructure (n=81/175, 46.3 %), but fewer municipalities with fewer than 15 000 inhabitants (n=43/129, 33.3 %) (versus 15 000 inhabitants or more), and much less use them. **Conclusion:** This study shows that few resources are used by municipalities' representatives to ensure the design and to identify target interventions that are possible to improve the practices and knowledge regarding accessible pedestrian infrastructure for individuals with physical disabilities.

## Pratiques et connaissances des municipalités du Québec concernant la formation et les ressources documentaires pour la conception d'aménagements piétonniers accessibles

STEPHANIE GAMACHE<sup>1</sup>, FRANÇOIS ROUTHIER<sup>1</sup>, ERNESTO MORALES<sup>1</sup>, MARIE-HELENE VANDERMISSEN<sup>2</sup>, NORMAND BOUCHER<sup>3</sup>, BRADFORD MCFAYDEN<sup>1</sup> ET LUC NOREAU<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Centre interdisciplinaire de recherche en réadaptation et intégration sociale (CIRRIS). Département de réadaptation de l'Université Laval, Québec, Canada

<sup>2</sup> Centre de recherche en aménagement et développement, Université Laval. Département de géographie, Université Laval, Québec, Canada

<sup>3</sup> Centre interdisciplinaire de recherche en réadaptation et intégration sociale (CIRRIS), Québec, Canada

Article original • Original Article



### Résumé

Plusieurs obstacles font partie du quotidien des personnes présentant des incapacités physiques. Afin de minimiser ces obstacles, la conception et l'état des aménagements piétonniers sont des enjeux importants. La formation ainsi que l'utilisation de ressources documentaires sont essentielles à l'application de pratiques de conception accessibles, mais on en sait très peu sur leur utilisation. **Objectif** : Identifier les pratiques et les connaissances des municipalités québécoises concernant la formation offerte et l'utilisation des ressources documentaires pour la conception d'aménagements piétonniers accessibles. **Méthodologie** : Une enquête transversale a été réalisée. Un sondage WEB sur les pratiques et connaissances des municipalités québécoises pour l'accessibilité aux aménagements piétonniers a été développé. **Résultats** : Des 507 municipalités contactées, 184 ont complété le sondage (36,3 %). Peu de répondants mentionnent que leur municipalité offre des activités de formation en accessibilité (n=25/149, 16,8 %). Certains d'entre eux connaissent des outils de conception d'aménagements piétonniers accessibles (n=81/175, 46,3 %), mais moins dans les municipalités de moins de 15 000 habitants (n=43/129, 33,3 %) (versus 15 000 habitants et plus), et encore moins les utilisent. **Conclusion** : Cette étude montre que peu de ressources sont utilisées par les représentants de municipalités pour assurer la conception ainsi que pour identifier des cibles d'intervention possibles afin d'améliorer les pratiques et connaissances concernant les aménagements piétonniers accessibles aux personnes présentant des incapacités physiques.

**Mots-clés** : accessibilité, aménagements piétonniers, pratiques municipales, outils et connaissances

### Abstract

**Introduction**: Many obstacles are encountered daily by individuals with physical disabilities. To minimize the impact of these obstacles, the design and state of pedestrian infrastructure are important issues. Training and the use of documentation are essential in the application of accessible design practices, but we know little about their use. **Objective** : Identify the practices and the knowledge base of Quebec's municipalities regarding offered training and the use of documentation for the design of accessible pedestrian infrastructure. **Methodology** : A cross-sectional study was performed. A WEB survey on practices and knowledge regarding access to pedestrian infrastructure for Quebec's municipalities was developed. **Results** : Of the 507 municipalities that were contacted, 184 completed the survey (36.3 %). Few participants mentioned that their municipality offered training activities regarding accessibility (n=25/149, 16.8 %). Some of them knew tools for the design of accessible pedestrian infrastructure (n=81/175, 46.3 %), but fewer municipalities with fewer than 15 000 inhabitants (n=43/129, 33.3 %) (versus 15 000 inhabitants or more), and much less use them. **Conclusion** : This study shows that few resources are used by municipalities' representatives to ensure the design and to identify target interventions that are possible to improve the practices and knowledge regarding accessible pedestrian infrastructure for individuals with physical disabilities.

**Keywords**: Accessibility, pedestrian infrastructure, municipal practices, tools and knowledge

## Introduction

Les aménagements piétonniers permettent d'accomplir diverses habitudes de vie. Ils relient le domicile à l'ensemble des environnements extérieurs. Afin de considérer l'ensemble des composantes influençant leur utilisation, considérons le *Modèle de développement humain – Processus de production du handicap* (MDH-PPH) (Fougeyrollas, 2010). En fait, ce modèle décrit l'interaction entre les facteurs personnels (facteurs identitaires, systèmes organiques, aptitudes), les facteurs environnementaux [sociaux et physiques, étant des facilitateurs ou des obstacles à travers différentes échelles (micro, méso, macro)] et les habitudes de vie (activités courantes et rôles sociaux). Cette interaction détermine s'il y a situation de participation sociale optimale ou de handicap, selon la qualité de congruence et de complémentarité entre les différents éléments de cette interaction. Dans un but d'inclusion sociale, aucune discrimination ne devrait être faite en fonction des aptitudes des individus. Ainsi, pour réaliser plusieurs habitudes de vie qui nécessitent de se déplacer à l'extérieur (p. ex. faire des courses, faire de l'activité physique, visiter la famille et les amis), les aménagements piétonniers sont un facteur environnemental primordial à considérer. Ils permettent d'assurer que les déplacements puissent être effectués de façon efficiente et sécuritaire par le plus grand nombre d'utilisateurs possible. Les facteurs environnementaux deviennent donc les facteurs pivots de changement pour l'accessibilité et la participation sociale puisqu'ils peuvent être modifiés et modelés en fonction des besoins des utilisateurs.

L'inaccessibilité des aménagements piétonniers limite l'actualisation des habitudes de vie, notamment des rôles sociaux ainsi que de l'accès aux services et aux activités auxquels certaines personnes présentant des incapacités physiques désirent avoir accès. Cette inaccessibilité peut engendrer des préjudices sociaux, émotionnels ou financiers irréversibles (Cooper, Cohen, & Hasselkus, 1991; Deliot-Lefevre, 2006; Law, 1991; McClain, Medrano, Marcum, & Schukar, 2000; Shumway-Cook et al., 2005;

Tranter, Slater, & Vaughan, 1991). Nous devrions donc nous questionner sur l'apport des aménagements piétonniers accessibles pour la justice et la participation sociales. Plusieurs obstacles font encore partie du quotidien de ces personnes en raison de la conception et de l'état des aménagements piétonniers, ce qui peut engendrer leur exclusion. Des problèmes d'accessibilité d'aménagements piétonniers identifiés par les personnes présentant des incapacités physiques dans diverses études scientifiques montrent des difficultés vécues dans leurs déplacements à l'extérieur (Gamache, Routhier, Morales, Vandersmissen, & Boucher, accepted 2018). Ces problèmes sont autant en lien avec l'absence de bateau pavé (abaissements aux coins de rue) (Gray, Hollingsworth, Stark, & Morgan, 2008; Kirchner, Gerber, & Smith, 2008; Millington et al., 2009), la pente trop abrupte de ces derniers (Bennett, Kirby, & Macdonald, 2009; Kerr & Rosenberg, 2009), la hauteur du ressaut avec le pavage (Bennett et al., 2009; Spivock, Gauvin, & Brodeur, 2007), l'absence de trottoir (Clifton, Smith, & Rodriguez, 2007; Hoehner, Ivy, Ramirez, Handy, & Brownson, 2007; Kerr & Rosenberg, 2009; Lee, Tudor-Locke, & Burns, 2008), les trottoirs trop étroits ou trop encombrés (Clifton et al., 2007; Hoehner et al., 2007; Kerr & Rosenberg, 2009; Kirchner et al., 2008; Lee et al., 2008; Millington et al., 2009; Spivock et al., 2007; Suminski, Heinrich, Poston, Hyder, & Pyle, 2008), l'absence d'uniformité de la surface menant à des accumulations d'eau, de glace ou de neige (Clifton et al., 2007; Gray et al., 2008; Kerr & Rosenberg, 2009; Keysor et al., 2010; Kirchner et al., 2008; Lee et al., 2008; Millington et al., 2009; Spivock et al., 2007; Suminski et al., 2008), l'entretien et le déneigement insuffisant des aménagements en général (Kirchner et al., 2008; Spivock et al., 2007), l'absence de traverse piétonnière (Clifton et al., 2007; Hoehner et al., 2007; Kerr & Rosenberg, 2009; Kirchner et al., 2008; Lee et al., 2008), le temps insuffisant accordé aux traverses piétonnières (Kerr & Rosenberg, 2009; Spivock et al., 2007), l'absence de signalisation auditive (Spivock et al., 2007), l'absence de décompte visuel (Clifton et al., 2007; Hoehner et al., 2007; Kerr & Rosenberg, 2009; Lee et al., 2008; Millington et al., 2009; Spivock



et al., 2007), l'absence d'éclairage adéquat (Clifton et al., 2007; Kirchner et al., 2008; Lee et al., 2008; Millington et al., 2009; Suminski et al., 2008), la présence de marches ou d'escaliers (Giesbrecht, Ripat, Cooper, & Quiburay, 2011; Kerr & Rosenberg, 2009), les pentes trop abruptes (topographie) (Clifton et al., 2007; Kerr & Rosenberg, 2009; Kirchner et al., 2008), l'absence d'aire de repos ou de banc (Hoehner et al., 2007; Keysor et al., 2010) et l'inaccessibilité des arrêts de transport en commun (Hoehner et al., 2007; Keysor et al., 2010; Spivock et al., 2007). Bien que ces nombreux problèmes liés aux aménagements piétonniers soient bien connus, il n'y a toujours pas d'uniformité ou de consensus sur leurs caractéristiques nécessaires pour assurer les déplacements efficaces et sécuritaires des personnes présentant des incapacités physiques. D'ailleurs, les normes de conception et les critères d'évaluation de l'accessibilité des aménagements piétonniers varient selon le contexte, d'un pays à l'autre, et même d'une ville à l'autre. (Chapon, Lefebvre, Philipona, & Finot, 2015; City of Helsinki, 2008; City of Ottawa, 2015; City of Toronto, 2004; City of Winnipeg, 2010; Dejeammes, 2009; Deliot-Lefevre, 2006; Department of Transport (UK), 2011; Government of United Kingdom; Institut Belge pour la Sécurité Routière & Service public fédéral Mobilité et Transports, 2005; Jackisch, Zamaro, Green, & Huber, 2015; Wennberg, Hyden, & Stahl, 2010).

Le ministère des Transports, de la Mobilité Durable et de l'Électrification des Transports a identifié le besoin de fournir un outil d'aide à la conception d'aménagements piétonniers accessibles pour les petites municipalités (moins de 15 000 habitants). Afin de les appuyer à fournir cet outil aux municipalités québécoises pour la conception d'aménagements piétonniers accessibles aux personnes présentant des incapacités physiques (motrices, visuelles, auditives), nous désirions d'abord dresser un portrait de la situation actuelle pour identifier les bonnes pratiques pour leur conception et les besoins d'information à ce sujet qui sont non satisfaits. Il est d'ailleurs important de déterminer si les municipalités se dotent d'outils favorisant l'implantation de bonnes pratiques,

tels que des formations ou des outils d'aide à la conception d'aménagements piétonniers accessibles. En effet, dans un continuum d'implantation de bonnes pratiques, pour passer des connaissances développées en recherche à l'action concrète pouvant bénéficier aux individus eux-mêmes, l'utilisation d'outils d'innovation appropriés et de techniques d'implantation plus représentatives des besoins des utilisateurs est nécessaire (Graham et al., 2006). Des lignes directrices sont souvent peu utilisées, mais mériteraient d'être standardisées à travers les organisations (Gagliardi, 2012). De plus, les concepteurs devraient se pencher sur des plans stratégiques et opérationnels pour en optimiser l'implantation de tout outil visant un changement de pratique (Gagliardi, 2012). Des lignes directrices de meilleure qualité sont nécessaires pour en supporter l'adoption (Gagliardi, Brouwers, & Bhattacharyya, 2014; Gagliardi, Brouwers, & Bhattacharyya, 2015). Le *Consolidated Framework For Implementation Research* propose notamment d'assurer la disponibilité d'outils (innovation – présence d'outils) et la possibilité de formation des personnes impliquées dans ces pratiques (techniques d'implantation – contraintes contextuelles) afin d'amener des changements positifs de pratiques (Damschroder et al., 2009). Une fois cette démarche réalisée, un outil pourra être développé pour appuyer les municipalités québécoises dans la conception d'aménagements piétonniers accessibles. Dans ce contexte, l'objectif de la présente étude consiste à identifier les pratiques et les connaissances des municipalités québécoises concernant la formation offerte et l'utilisation des ressources documentaires pour la conception d'aménagements piétonniers accessibles.

## Méthodologie

### - Sondage

Une enquête transversale a été réalisée. Un sondage web a été développé afin de questionner les municipalités de différentes tailles de population de la province de Québec (Canada) sur leurs pratiques et leurs connaissances en termes d'information sur la conception d'aménagements piétonniers accessibles

(de Leeuw, Jox, & Dillman, 2008; Dillman, 2000; Sue & Ritter, 2007). Une première version a été développée selon les connaissances de l'équipe de recherche (experts du domaine de l'ingénierie, la géographie, la sociologie, la mobilité, l'architecture, la participation sociale, et l'ergothérapie (n=7)) concernant les pratiques municipales de conception d'aménagements piétonniers. Un tel sondage n'a pas été trouvé dans la littérature. Le contenu a été validé par des experts (n=21) incluant l'équipe de recherche, ainsi que des représentants de divers organismes québécois concernés par les aménagements piétonniers [ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports du Québec (MTMDET) (n=7), Union des municipalités du Québec (n=1), Fédération québécoise des municipalités (n=1), Office des personnes handicapées du Québec (n=1), Confédération des organismes des personnes handicapées du Québec (COPHAN) (n=2), Réseau de transport de la Capitale (RTC) (n=1), Ville de Québec (n=1)]. Le sondage a été développé en format web à l'aide de FluidSurvey. Un pré-test a ensuite été effectué auprès de trois municipalités de différentes tailles afin d'en raffiner le contenu. Des entrevues cognitives individuelles, c'est-à-dire où les répondants complétaient le sondage à voix haute en mentionnant tout ce qui leur passait par la tête, incluant leurs questionnements, raisonnements et impressions, ont été effectuées (Dillman, 2000). Le sondage comprenait des questions traitant des sujets suivants : taille de la municipalité (n=1), formation et emploi du répondant (n=3), présence d'aménagements piétonniers dans la municipalité (n=1), plans d'action pour les personnes présentant des incapacités physiques (n=1), responsable d'assurer l'accessibilité dans la municipalité (n=3), critère d'embauche en lien avec les connaissances en accessibilité (n=1), associations dont fait partie la municipalité (n=1), activités de formation en lien avec l'accessibilité (n=4), connaissance et utilisation d'outils d'aide à la conception d'aménagements piétonniers accessibles (n=3 minimum, mais plus si des outils étaient utilisés afin de connaître leurs avantages et leurs inconvénients), ressources humaines internes à la municipalité (n=1), ressources externes consultées pour

obtenir des recommandations pour l'accessibilité des aménagements piétonniers aux personnes présentant des incapacités physiques (n=5), consultation citoyenne (n=2), plaintes reçues dans les cinq dernières années concernant l'accessibilité de ce type d'aménagements (n=1), pratiques particulières concernant ces aménagements et le climat (n=2), facteurs influençant le plus l'implantation d'aménagements piétonniers accessibles pour les personnes présentant des incapacités physiques (n=1), importance accordée à l'accessibilité de divers aménagements piétonniers pour les personnes présentant des incapacités physiques (n=1) et autres commentaires. Les choix de réponses étaient variés (en fonction du type de questions). À titre d'exemple, si on questionnait le répondant sur son domaine de formation, plusieurs choix lui étaient offerts (p. ex. comptabilité, ressources humaines, architecture) en plus de la possibilité d'offrir une réponse autre. Dépendamment du profil du répondant (selon son titre d'emploi, la taille de sa municipalité et sa réponse à des questions particulières au sondage), l'ensemble des questions ne lui était pas soumis. Dans ce manuscrit, nous mettrons uniquement en évidence les résultats liés aux pratiques et aux connaissances des municipalités québécoises concernant les formations offertes et l'utilisation des ressources documentaires pour la conception d'aménagements piétonniers accessibles. Les autres résultats ont fait l'objet d'une autre publication (Gamache et al., 2017). Le sondage complet incluant les résultats est disponible à l'adresse suivante : <http://villeinclusive.com/wp-content/uploads/2017/03/resultats-sondage.pdf>. Les questions traitées dans le présent article sont présentées en annexe.

#### - Échantillon et analyses

La classification du ministère des Affaires municipales et de l'Occupation du territoire du Québec (MAMOT) (Folcher, 2012) a été utilisée pour créer notre échantillon (Tableau 1). Quelques modifications ont cependant été apportées afin de tenir compte d'une obligation de la loi québécoise en matière de plan d'action pour les personnes ayant des incapacités. En fait, selon la politique gouvernemen-



tale québécoise pour les droits des personnes ayant des incapacités intitulée *À part entière: pour un véritable exercice du droit à l'égalité* (Office des personnes handicapées du Québec [OPHQ], 2009), les municipalités de 15 000 habitants et plus ont l'obligation d'avoir un plan d'action pour les personnes ayant des incapacités. Cette situation peut donc influencer les pratiques municipales ainsi que le design du sondage et de l'échantillonnage. En effet, nous avons tenu compte de cette réalité et décidé de scinder la catégorie des municipalités de 10 000 à 24 999 habitants en deux groupes afin de départager les municipalités ayant l'obligation d'avoir un plan d'action de celles qui n'y sont pas tenues. Nous avons également scindé la catégorie des municipalités de plus de 25 000 habitants en deux groupes afin de distinguer la réalité des plus grandes municipalités (plus de 100 000 habitants).

Un total d'environ 200 municipalités par groupe a été contacté ou l'ensemble du groupe s'il comptait moins de 200 municipalités. Il était attendu d'obtenir au moins 40 réponses par groupe afin de pouvoir effectuer les analyses statistiques désirées tout en permettant une comparaison représentative des groupes. Pour les groupes comptant plus de 200 municipalités, la sélection des municipalités contactées a été réalisée en catégorisant chaque groupe : pour chaque tranche de 1 000 habitants pour les municipalités de 2 000 à 9 999 habitants et pour chaque tranche de 100 habitants pour les municipalités de 2 000 habitants. Dans ces groupes, les municipalités ont été choisies de façon aléatoire, mais en respectant les proportions par région administrative et par sous-groupe. À titre d'exemple, pour les municipalités de moins de 2 000 habitants ( $n=729$  municipalités), le sous-groupe incluant les municipalités de 100 à 199 habitants comptait 25 municipalités. Si nous traduisons ceci afin d'obtenir le nombre proportionnel de municipalités à contacter pour un groupe de 200 municipalités parmi le groupe de 729 municipalités, on trouve :  $25 / 729 \times 200 = 7$  municipalités. Sept municipalités ont été choisies aléatoirement dans ce sous-groupe, mais la proportion par région administrative, telle que décrite par le MAMOT, a été respectée. Un total de

507 municipalités a été contacté par l'adresse courriel générale de la municipalité. Nous demandions que le répondant soit impliqué dans la conception d'aménagements piétonniers ou qu'il ait la possibilité d'obtenir les informations de ses collègues impliqués dans la conception/entretien/gestion de ce type d'aménagements. Le sondage a été lancé le 12 novembre 2014, les répondants ont pu compléter le sondage au cours d'une période de 11 semaines. Trois relances ont été effectuées au cours de cette période.

## Résultats

### - Description de l'échantillon

Un total de 136 répondants provenant de municipalités de moins de 15 000 habitants, que nous appellerons petites municipalités, et 50 provenant de municipalités de 15 000 habitants et plus, que nous appellerons grandes municipalités, ont rempli le sondage, pour un total de 186 répondants (Tableau 1). La majorité des répondants ont une formation universitaire (92/182) ou collégiale technique (49/182). Près de 40 % des petites municipalités ont des répondants dont le domaine de formation professionnelle principale est la comptabilité (33/131) et l'urbanisme (16/131). Dans les grandes municipalités, 30 % des répondants sont du domaine du génie civil (15/50). Près de 10 % des répondants sont également du domaine des loisirs, de la vie communautaire et de la récréologie (17/181). Plus de 25 % des répondants sont des gestionnaires de tous types (51/183 en plus des autres types de gestionnaires identifiés par les répondants à la réponse Autre). La description complète de l'échantillon se trouve dans le document suivant, à la page 46 : <http://villeinclusive.com/wp-content/uploads/2017/03/resultats-sondage.pdf>. Les tableaux suivants précisent les pourcentages référant à l'ensemble du groupe de répondants ayant répondu à la question, donc excluant les données manquantes. C'est pourquoi les pourcentages ne sont pas calculés à partir de 186 répondants, mais bien à partir du nombre de répondants à la question (p.ex. au Tableau 2,  $n=145$ ). Les données manquantes sont définies ici comme

l'absence de réponse, que ce soit parce que le répondant n'a pas répondu à la question ou parce qu'il n'avait pas à répondre à la question en raison d'une réponse particulière à une question précédente (p. ex. si le répondant mentionne qu'il n'y a pas d'activité de formation disponible, il n'est pas nécessaire de demander quels corps de métier ont été formés).

**TABLEAU 1. ÉCHANTILLON DES MUNICIPALITÉS CONTACTÉES ET AYANT REMPLI LE SONDAJE**

Taille (n habitants)	Nombre de municipalités contactées / Nombre total de municipalités	Sondages remplis	
		n	% municipalités contactées
> 100 000	10/10	10	90,0*
25 000 - 99 999	35/35	23	65,7
15 000 - 24 999	24/24	17	70,8
10 000 - 14 999	33/33	17	48,5*
2 000 - 9 999	204/292	60	29,4
< 2 000	201/729	59	29,4
<b>Total</b>	<b>507/1123</b>	<b>186</b>	<b>36,7</b>

\*Deux répondants d'une même municipalité ont rempli le sondage.

#### - Activité de formation

Les petites municipalités offrent très peu d'activités de formation traitant d'accessibilité (n=11/117, 9,4 %), mais ces activités sont plus communes dans les grandes municipalités (n=14/36, 38,9 %). Les personnes visées par ces formations, donc le personnel formé, appartiennent à des professions très diversifiées (Tableau 2). Dans les plus grandes municipalités, les titres d'emploi les plus souvent mentionnés sont les chargés de projet, les conseillers en design urbain et les gestionnaires.

Comme présenté au Tableau 3, parmi les 25 municipalités ayant mentionné que leur municipalité offrait des activités de formation en accessibilité, 15 (5 petites, 10 grandes) offrent des demi-journées d'enseignement théorique et 10 (5 petites et 5 grandes) des ateliers de sensibilisation. Ensuite, lorsque questionnés sur la thématique de formation, ils ont majoritairement mentionné les aménagements accessibles (n=14/25 offrant des activités de formation en accessibilité – 5 petites, 9 grandes municipalités) et la déficience physique (n=10/25 – 3 petites, 7 grandes municipalités) (Tableau 4). Les répondants provenant de

grandes municipalités ont mentionné également la déficience visuelle et auditive et les normes et les réglementations comme thématiques de formation offertes (n=4/14 pour chacun de ces éléments).

#### Outils d'aide à la conception d'aménagements piétonniers accessibles

Très peu de répondants connaissent des outils d'aide à la conception d'aménagements piétonniers accessibles pour les personnes présentant des incapacités physiques parmi les petites municipalités (n=43/129) qui ont répondu à la question (Tableau 5). Cependant, les répondants des grandes municipalités sont quand même très nombreux à avoir mentionné les connaître (n=38/46).

Les outils les plus connus sont les *normes du ministère des Transports*<sup>1</sup> (Transports Québec, 2007) (n=28/43 pour les petites municipalités, n=31/38 pour les grandes municipalités) et le *Code de construction* (Régie du bâtiment du Québec, 2010) (n=13/43 des petites municipalités qui ont répondu à la question, n=24/38 des grandes).

Il y a très peu d'outils utilisés (Tableau 6). Les *normes du ministère des Transports* (Transports Québec, 2007) ont été citées par n=15/28 des petites et n=21/31 des grandes municipalités qui ont mentionné les connaître, alors que le *Code de construction* (Régie du bâtiment du Québec, 2010) a été mentionné par n=8/13 des petites et n=15/24 des grandes municipalités qui ont mentionné les connaître. Ce sont les documents les plus utilisés, soit respectivement par 21 % et 13 % des répondants. Les outils suivants n'ont jamais été mentionnés comme étant utilisés : *Access Design Standards Ville de Calgary* (Advisory Committee on Accessibility of the City of Calgary, 2009), *Guide de conception accessible torontois* (City of Toronto, 2004) (également non connu) et *Un espace public pour tous : Guide pour une planification cohérente* (Equiterre, 2008). La compi

<sup>1</sup> Ces normes réfèrent aux normes du ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports du Québec, anciennement ministère des Transports du Québec au moment de la publication.



**TABLEAU 2. DISPONIBILITÉ D'ACTIVITÉS DE FORMATION CONTINUE  
EN ACCESSIBILITÉ ET LE PERSONNEL FORMÉ**

	< 2 000 (n=52)	2 000 – 9 999 (n=45)	10 000 – 14 999 (n=13)	15 000 – 24 999 (n=12)	25 000 – 99 999 (n=18)	≥ 100 000 (n=5)	TOTAL (n=145)
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Activité de formation en accessibilité	2/53 (3,8 %)	7/47 (14,9 %)	2/17 (11,8 %)	6/13 (46,2 %)	4/18 (22,2 %)	4/5 (80,0 %)	25/149 (16,8 %)
<b>Personnel formé (n=145)</b>							
Chargé de projet	1 (1,9 %)		1 (7,6 %)		2 (11,1 %)	4 (80,0 %)	8 (5,5 %)
Contremaître		1 (2,2 %)	1 (7,6 %)	2 (16,7 %)		2 (40,0 %)	6 (4,1 %)
Conseiller en design urbain		1 (2,2 %)		1 (8,3 %)		3 (60,0 %)	5 (3,4 %)
Conseiller planification transport						2 (40,0%)	2 (1,4%)
Gestionnaire		2 (4,4 %)	1 (7,6 %)	3 (25,0 %)	4 (22,2 %)	3 (60,0 %)	13 (9,0 %)
Ouvrier/ personnel d'entretien	2 (3,8 %)		1 (7,6 %)	2 (16,7 %)		1 (20,0 %)	6 (4,1 %)
Surveillant de chantier				1 (8,3 %)	1 (5,6 %)	1 (20,0 %)	3 (2,1 %)
Je ne sais pas	4 (7,7 %)	1 (2,2 %)		1 (8,3 %)			6 (4,1 %)
Autres		-Coordonnateur des loisirs [1 (2,2 %)] -Directeurs de services [1 (2,2 %)]		-Personnel d'accueil bibliothèque [1 (8,3 %)] -Personnel d'accueil et cadres [1 (8,3 %)] -Réceptionnistes,	-Personnel d'accueil et cadres [1 (5,6 %)] -Technicien en génie civil [1	-Service des loisirs [1 (20,0 %)] -Service de communication, ressources	

Note : Les nombres indiqués pour la question du personnel formé ne sont pas toujours égaux à ceux des répondants qui ont mentionné que leur municipalité offre des activités de formation puisque plus d'une réponse est possible par répondant. De plus, 149 répondants ont répondu à la question concernant l'offre d'activités de formation en accessibilité et 145 de ceux-ci ont répondu à la question sur le personnel formé.



**TABLEAU 3. TYPES DE FORMATION OFFERTS**

Type d'activités	< 2 000 (n=53)	2 000 – 9 999 (n=46)	10 000 – 14 999 (n=13)	15 000 – 24 999 (n=13)	25 000 – 99 999 (n=18)	≥ 100 000 (n=5)	TOTAL (n=148)
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Formation théorique ½ journée	1 (1,9 %)	3 (6,5 %)	1 (7,7 %)	3 (23,1 %)	3 (16,7 %)	4 (80,0 %)	15 (10,1 %)
Formation théorique >½ journée					4 (22,2 %)	1 (20,0 %)	5 (3,4 %)
Formation pratique ½ journée				2 (15,4 %)	1 (5,6 %)	4 (80,0 %)	7 (4,7 %)
Formation pratique >½ journée				1 (7,7 %)	1 (5,6 %)	1 (20,0 %)	3 (2,0 %)
Activité de sensibilisation	1 (1,9 %)	4 (8,7 %)		2 (15,4 %)	1 (5,6 %)	2 (40,0 %)	10 (6,8 %)
Je ne sais pas	2 (3,8 %)	1 (2,2 %)	1 (7,7 %)	1 (7,7 %)	1 (5,6 %)		6 (4,1 %)
Autres	-Municipalités voisines [1 (1,9 %)]	-Colloque et congrès [1 (2,2 %)]		-Colloque et congrès [1 (7,7 %)]	-Conception sans obstacle, matériel spécialisé, maquillothérapie, formation nationale en accompagnement, formation CRDI et Centre de réadaptation l'InterAction [1 (5,6 %)]		



TABLEAU 4. SUJETS TRAITÉS LORS DES ACTIVITÉS DE FORMATION

Sujets traités	< 2 000 (n=53)	2 000 – 9 999 (n=46)	10 000 – 14 999 (n=13)	15 000 – 24 999 (n=13)	25 000 – 99 999 (n=18)	≥ 100 000 (n=5)	TOTAL (n=148)
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Déficience motrice	1 (1,9 %)	1 (2,2 %)	1 (7,7 %)	2 (15,4 %)	1 (5,6 %)	4 (80,0 %)	10 (6,8 %)
Déficience visuelle				2 (15,4 %)	1 (5,6 %)	4 (80,0 %)	7 (4,7 %)
Déficience auditive				1 (7,7 %)		4 (80,0 %)	5 (3,4 %)
Aménagements accessibles	1 (1,9 %)	4 (8,7 %)		2 (15,4 %)	3 (16,7 %)	4 (80,0 %)	14 (9,5 %)
Outils d'évaluation de l'accessibilité						2 (40,0 %)	2/147 (1,4 %)
Normes et réglementations reliées à l'accessibilité		1 (2,2 %)		2 (15,4 %)	1 (5,6 %)	4 (80,0 %)	8 (5,4 %)
Je ne sais pas	3 (5,7 %)		1 (7,7 %)	3 (23,1 %)			7 (4,7 %)
Autres		-Camp de jour adapté [1 (2,2 %)] -Association québécoise du loisir municipal-accessibilité universelle [1 (2,2 %)]		-Accueil des personnes ayant une limitation fonctionnelle [1 (7,7 %)]	-Déficience intellectuelle, accompagnement et assistance, intégration, matériel et équipement spécialisés [1 (5,6 %)]	-Accessibilité universelle sous toutes ses formes [1 (20,0 %)] -Rédaction de l'information accessible [1 (20,0 %)]	

**TABLEAU 5. OUTILS CONNUS PAR LES RÉPONDANTS**

	< 2 000 (n=54)	2 000 – 9 999 (n=58)	10 000 – 14 999 (n=17)	15 000 – 24 999 (n=16)	25 000 – 99 999 (n=21)	≥100 000 (n=9)	TOTAL (n=175)
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Connaissez-vous des outils	13 (24,1 %)	21 (36,2 %)	9 (53,0 %)	13 (81,3 %)	17 (81,0 %)	8 (88,9 %)	81 (46,3 %)
<b>Outils connus</b>							
Access Design Standards (Advisory Committee on Accessibility of the City of Calgary, 2009)		1 (1,7 %)			1 (4,8 %)		2 (1,1 %)
Critères d'accessibilité (Institut Nazareth et Louis-Braille & Société Logique, 2012)		3 (5,2 %)	3 (17,6 %)	8 (50,0 %)	8 (38,1 %)	6 (66,7 %)	28 (16,0 %)
Fiches-Conseils (Ville de Gatineau, 2012a, 2012b, 2012c, 2012d, 2012e)		1 (1,7 %)		3 (18,8 %)	3 (14,3 %)	3 (33,3 %)	10 (5,7 %)
Guide des bonnes pratiques (Commission de la capitale nationale, 2010)	3 (5,6 %)	2 (3,4 %)		1 (6,3 %)	3 (14,3 %)	2 (22,2 %)	11 (6,3 %)
Guide pratique d'accessibilité universelle (Service de l'aménagement du territoire de la Ville de Québec, 2010)		3 (5,2 %)		4 (25,0 %)	11 (52,4 %)	8 (88,9 %)	26 (14,9 %)
Normes MTQ (Transports Québec, 2007)	5 (9,3 %)	15 (25,9 %)	8 (47,1 %)	11 (68,8 %)	14 (66,7 %)	6 (66,7 %)	59 (33,7 %)
Normes de conception sans obstacle (code construction) (Régie du bâtiment du Québec, 2010)	3 (5,6 %)	7 (12,1 %)	3 (17,6 %)	9 (56,3 %)	11 (52,4 %)	4 (44,4 %)	37 (21,1 %)
Normes CSA (Groupe CSA, 2012)	3 (5,6 %)	6 (10,3 %)	2 (11,8 %)	3 (18,8 %)	4 (19,0 %)	4 (44,4 %)	22 (12,6 %)
Espace public (Equiterre, 2008)	2 (3,7 %)	3 (5,2 %)			1 (4,8 %)		6 (3,4 %)
Ma ville en toute confiance (Union des municipalités du Québec & Culture Communications et Condition féminine Québec, 2009)	3 (5,6 %)	7 (12,1 %)	2 (11,8 %)	8 (50,0 %)	5 (23,8 %)		25 (14,3 %)
Améliorer la sécurité dans votre milieu (Ville de Québec & Commission Femmes)		2 (3,4 %)					2 (1,1 %)
Autres	4 (7,4 %)	3 (5,2 %)	2 (11,8 %)	3 (18,8 %)	5 (23,8 %)	1 (11,1 %)	



TABLEAU 6. OUTILS UTILISÉS PAR LES RÉPONDANTS

Outils utilisés	< 2 000 (n=54)	2 000 – 9 999 (n=58)	10 000 – 14 999 (n=17)	15 000 – 24 999 (n=16)	25 000 – 99 999 (n=21)	≥ 100 000 (n=9)	TOTAL (n=175)
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Critères d'accessibilité (Institut Nazareth et Louis-Braille & Société Logique, 2012)		2 (3,4 %)	1 (5,9 %)	3 (18,8 %)	6 (28,6 %)	3 (33,3 %)	15 (8,6 %)
Fiches-Conseils (Ville de Gatineau, 2012a, 2012b, 2012c, 2012d, 2012e)		2 (3,4 %)			1 (4,8 %)	3 (33,3 %)	6 (3,4 %)
Guide des bonnes pratiques (Commission de la capitale nationale, 2010)		2 (3,4 %)			1 (4,8 %)		3 (1,7 %)
Guide pratique d'accessibilité universelle (Service de l'aménagement du territoire de la Ville de Québec, 2010)		1 (1,7 %)		1 (6,3 %)	7 (33,3 %)	4 (44,4 %)	13 (7,4 %)
Normes MTQ (Transports Québec, 2007)	1 (1,9 %)	9 (15,5 %)	5 (29,4 %)	6 (37,5 %)	10 (47,6 %)	5 (55,6 %)	36 (20,6 %)
Normes de conception sans obstacle (code construction) (Régie du bâtiment du Québec, 2010)	1 (1,9 %)	5 (8,6 %)	2 (11,8 %)	5 (31,3 %)	7 (33,3 %)	3 (33,3 %)	23 (13,1 %)
Normes CSA (Groupe CSA, 2012)		2 (3,4 %)			1 (4,8 %)	2 (22,2 %)	5 (2,9 %)
Espace public (Equiterre, 2008)		1 (1,7 %)					1 (0,6 %)
Ma ville en toute confiance (Union des municipalités du Québec & Culture Communications et Condition féminine Québec, 2009)	1 (1,9 %)	2 (3,4 %)	1 (5,9 %)		1 (4,8 %)		5 (2,9 %)
Améliorer la sécurité dans votre milieu (Ville de Québec & Commission Femmes)		1 (1,7 %)					1 (0,6 %)

**TABLEAU 7. FRÉQUENCE D'IDENTIFICATION DES AVANTAGES D'UTILISER DES OUTILS D'AIDE À LA CONCEPTION D'AMÉNAGEMENTS PIÉTONNIERS ACCESSIBLES MENTIONNÉS PAR LES RÉPONDANTS**

Outils	Convivialité	Disponibilité	Information exhaustive	Longueur (taille du document adéquate)	Outil interactif	Possibilité de développer un langage commun	Présentation des plans et dessins détaillés	Reconnaissance par les pairs	Reperage facile de l'information recherchée	Je ne sais pas
Critères d'accessibilité répondant aux besoins des personnes ayant une déficience visuelle – Aménagements extérieurs (Institut Nazareth et Louis-Braille & Société Logique, 2012)	5	10	6	3	1	3	8	2	6	2
Fiches-Conseils Accessibilité Universelle (Ville de Gatineau, 2012a, 2012b, 2012c, 2012d, 2012e)	4	4	2	2	1	3	3	3	3	1
Guide des bonnes pratiques pour l'accessibilité aux espaces extérieurs (Commission de la capitale nationale, 2010)	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1
Guide pratique d'accessibilité universelle (Service de l'aménagement du territoire de la Ville de Québec, 2010)	6	6	7	5	1	3	9	4	8	1
Normes de conception, de construction et de signalisation du ministère des Transports du Québec (Transports Québec, 2007)	8	20	7	1	0	11	15	18	7	4
Normes de conception sans obstacle (code construction) (Régie du bâtiment du Québec, 2010)	7	14	4	7	0	6	9	11	9	1
Normes de l'Association canadienne de normalisation (Groupe CSA, 2012)	1	3	1	1	1	1	2	4	2	1
Ma ville en toute confiance : Guide des meilleures pratiques pour un aménagement sécuritaire destiné aux municipalités et à leurs partenaires (Union des municipalités du Québec & Culture Communications et Condition féminine Québec, 2009)	2	4	0	0	0	0	1	1	1	0
Une façon simple d'améliorer la sécurité dans votre milieu (Ville de Québec & Commission Femmes)	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0



**TABLEAU 8.** FRÉQUENCE D'IDENTIFICATION DES INCONVÉNIENTS D'UTILISER DES OUTILS D'AIDE À LA CONCEPTION D'AMÉNAGEMENTS PIÉTONNIERS ACCESSIBLES MENTIONNÉS PAR LES RÉPONDANTS

Outils	Non-conivialité	Non-disponibilité	Information non exhaustive	Longueur (trop long ou trop court)	Outil non interactif	Absence de plans et dessins assez précis	Non-reconnaissance par les pairs	Difficulté de repérage de l'information recherchée	Non-considération des spécificités et besoins de notre milieu	Je ne sais pas
Critères d'accessibilité répondant aux besoins des personnes ayant une déficience visuelle – Aménagements extérieurs (Institut Nazareth et Louis-Braille & Société Logique, 2012)	0	0	1	0	1	0	2	0	3	6
Fiches-Conseils Accessibilité Universelle (Ville de Gatineau, 2012a, 2012b, 2012c, 2012d, 2012e)	0	0	1	0	1	0	0	0	0	4
Guide des bonnes pratiques pour l'accessibilité aux espaces extérieurs (Commission de la capitale nationale, 2010)	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1
Guide pratique d'accessibilité universelle (Service de l'aménagement du territoire de la Ville de Québec, 2010)	0	0	0	0	1	0	0	0	2	6
Normes de conception, de construction et de signalisation du ministère des Transports du Québec (Transports Québec, 2007)	5	1	3	4	3	1	1	7	4	15
Normes de conception sans obstacle (code construction) (Régie du bâtiment du Québec, 2010)	3	0	4	3	4	3	2	1	1	7
Normes de l'Association canadienne de normalisation (Groupe CSA, 2012)	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Ma ville en toute confiance : Guide des meilleures pratiques pour un aménagement sécuritaire destiné aux municipalités et à leurs partenaires (Union des municipalités du Québec & Culture Communications et Condition féminine Québec, 2009)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Une façon simple d'améliorer la sécurité dans votre milieu (Ville de Québec & Commission Femmes)	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0

lation des résultats concernant les avantages à l'utilisation des divers outils présentés dans le sondage se retrouve au Tableau 7 et celle concernant les inconconvénients au Tableau 8.

## Discussion

L'objectif de cette étude consistait à identifier les pratiques et les connaissances des municipalités québécoises concernant la formation offerte et l'utilisation de ressources documentaires pour la conception d'aménagements piétonniers accessibles.

## - Formations

Les résultats indiquent que les plus petites municipalités du Québec, soit celles de moins de 15 000 habitants n'ayant pas l'obligation d'avoir un plan d'action en accessibilité, offrent moins **d'activités de formation** concernant l'accessibilité que les plus grandes municipalités, soit celles de 15 000 habitants et plus, qui ont cette obligation. Plus la municipalité compte d'habitants, plus la proportion des répondants mentionnant que leur municipalité offre ce type d'activité est élevée. Il semble tout de même que près de la moitié des répondants



du groupe des municipalités de 15 000 à 24 999 habitants mentionne que leur municipalité offre la possibilité d'assister à des activités de formation. À l'exception de ces deux groupes, la possibilité d'acquérir les connaissances nécessaires pour assurer l'accessibilité des aménagements piétonniers semble donc limitée. Ceci pourrait s'expliquer notamment par l'absence de l'obligation de développer un plan d'action qui peut, entre autres, s'actualiser par la possibilité de participer à des activités de formation, au fait que les répondants ne savent pas que de telles activités sont offertes ou bien à la réelle absence de possibilité de participer à de telles activités (p. ex. ressources financières et possibilités de libération des ressources humaines limitées). Les **personnes formées** sont majoritairement des gestionnaires ainsi que des chargés de projet; cette tendance est présente pour la majorité des municipalités, peu importe la taille de la population. Parmi les municipalités qui **offrent la possibilité de participer à des activités de formation sur l'accessibilité**, la majorité offre des demi-journées de formation théoriques ou des activités de sensibilisation. Le fait que les grandes municipalités offrent des activités de formation pratique et des activités de plus d'une demi-journée pourrait être lié à la plus grande disponibilité de ressources humaines et financières. Les **sujets les plus souvent traités** sont les aménagements accessibles ainsi que la déficience motrice, et ce, peu importe la taille de la population. Seules les grandes municipalités offrent de la formation traitant d'outils d'évaluation de l'accessibilité. Seules les grandes municipalités offrent de la formation concernant les déficiences visuelle et auditive. Il semble donc que les petites municipalités offrent des formations ayant des sujets moins diversifiés et moins spécialisés en lien avec l'accessibilité.

#### - Outils

Pour ce qui est des outils d'aide à la conception d'aménagements piétonniers accessibles pour les personnes présentant des incapacités physiques, peu de répondants ont mentionné en connaître et encore moins en utilisent, particulièrement dans les petites municipalités. Les

**plus connus et utilisés** sont les *normes du ministère des Transports* et le *Code de construction du Québec* qui sont également les plus utilisés. Cependant, ces outils sont des connaissances de base obligatoires pour tout intervenant dans le domaine de la conception d'aménagements piétonniers au Québec et les recommandations qui s'y trouvent sont relativement minimales en ce qui concerne l'accessibilité aux personnes présentant des incapacités physiques, particulièrement pour les incapacités sensorielles. Parmi les outils utilisés, les avantages d'utilisation sont très variés. Cependant, les **avantages** ayant été les plus souvent mentionnés pour la liste d'outils proposés sont la disponibilité (n=62) (p. ex. *Normes de conception, de construction et de signalisation* (Transports Québec, 2007), *Normes de conception sans obstacle (code de construction)* (Régie du bâtiment du Québec, 2010), *Critères d'accessibilité répondant aux besoins des personnes ayant une déficience visuelle – Aménagements extérieurs* (Institut Nazareth et Louis-Braille & Société Logique, 2012), etc.), la présentation de plans et dessins détaillés (n=48) (p. ex. *Normes de conception, de construction et de signalisation* (Transports Québec, 2007), *Guide pratique d'accessibilité universelle* (Service de l'aménagement du territoire de la Ville de Québec, 2010), *Critères d'accessibilité répondant aux besoins des personnes ayant une déficience visuelle* (Société Logique & Kéroul, 2014), etc.) et la reconnaissance par les pairs (n=44) (p. ex. *Normes de conception, de construction et de signalisation* (Transports Québec, 2007), *Normes de conception sans obstacle (code de construction)* (Régie du bâtiment du Québec, 2010), etc.). Il serait donc pertinent que le développement éventuel d'un outil d'aide à la conception d'aménagements piétonniers accessibles tienne compte de ces caractéristiques afin d'en favoriser l'utilisation. **Très peu d'inconvénients** ont été mentionnés, mais ceux qui reviennent le plus souvent sont la non-considération des spécificités et des besoins de la municipalité (n=11) (p. ex. *Normes de conception, de construction et de signalisation* (Transports Québec, 2007), *Critères d'accessibilité répondant aux besoins des personnes ayant une déficience visuelle* (Société Logique &



Kéroul, 2014), etc.), l'information non exhaustive (n=10) (p. ex. *Normes de conception sans obstacle (code de construction)* (Régie du bâtiment du Québec, 2010), *Normes de conception, de construction et de signalisation* (Transports Québec, 2007), etc.), le fait que l'outil soit non interactif (n=10) (p. ex. *Normes de conception sans obstacle (code de construction)* (Régie du bâtiment du Québec, 2010), *Normes de conception, de construction et de signalisation* (Transports Québec, 2007), etc.), la longueur (trop long ou trop court) (n=9) (p. ex. *Normes de conception, de construction et de signalisation* (Transports Québec, 2007), *Normes de conception sans obstacle (code de construction)* (Régie du bâtiment du Québec, 2010), etc.), la difficulté de repérage de l'information recherchée (n=9) (p. ex. *Normes de conception, de construction et de signalisation* (Transports Québec, 2007), etc.), ainsi que la non-convivialité (n=8) (p. ex. *Normes de conception, de construction et de signalisation* (Transports Québec, 2007), *Normes de conception sans obstacle (code de construction)* (Régie du bâtiment du Québec, 2010). Ces points seraient également à considérer si un outil d'aide à la conception d'aménagements piétonniers accessible était développé afin d'en assurer l'utilisation efficace et conviviale.

#### - Forces et Limites

Cette étude a permis de dépeindre un portrait exhaustif des pratiques et des besoins municipaux quant à la conception d'aménagements piétonniers accessibles pour les personnes présentant des incapacités physiques en contexte québécois. Cependant, l'échantillon est seulement représentatif des pratiques des municipalités du Québec et non de celles présentes dans d'autres contextes. La généralisation des résultats devrait être explorée pour d'autres contextes géographiques. Les répondants n'étaient pas nécessairement représentatifs de tous les employés de la municipalité, les réponses étant individuelles plutôt que liées à l'ensemble des employés de la municipalité, bien que la consultation de collègues était suggérée. Une telle étude pourrait être reproduite dans d'autres contextes afin d'explorer les pratiques dans d'autres provinces ou pays. Les

résultats obtenus ne nous permettent pas de déterminer avec certitude de l'efficacité des mesures mises en place par les municipalités. Ils permettent de faire état de la position des municipalités face à leurs pratiques et leurs besoins. Par contre, des études futures pourraient focaliser non pas sur les municipalités, mais sur les citoyens qui pourraient alors fournir leur appréciation quant à la qualité des mesures mises en place. Ceci permettrait d'évaluer l'efficacité réelle dans le quotidien des utilisateurs.

#### Conclusion

Cette étude, visant à identifier les pratiques et les connaissances des municipalités québécoises concernant la formation offerte et l'utilisation de ressources documentaires pour la conception d'aménagements piétonniers accessibles, a fait ressortir que les petites municipalités, au Québec, ont moins accès à des activités de formation et aux outils d'aide à la conception de ce type d'aménagements que les grandes municipalités, possiblement parce qu'elles n'ont pas l'obligation d'avoir un plan d'action en accessibilité qui pourrait les aider à structurer une démarche de mise en œuvre de pratiques accessibles. Il serait pertinent d'envisager que, peu importe la taille de la population, les municipalités offrent la possibilité d'être formés sur les pratiques accessibles pour les personnes ayant des incapacités physiques (motrices, visuelles, auditives) à tous leurs employés, donc non seulement aux gestionnaires et aux chargés de projets, mais également aux employés sur le terrain. Des activités pratiques devraient également être ajoutées aux activités théoriques. Pour ce qui est des outils d'aide à la conception d'aménagements piétonniers accessibles pour les personnes présentant des incapacités physiques, peu des répondants en connaissent l'existence et encore moins les utilisent. Ces outils mériteraient d'être connus et mieux diffusés auprès des municipalités québécoises. Si un outil global devait être développé à cet effet, il devrait être facilement disponible, présenter des plans et dessins détaillés pour schématiser les recommandations émises et être reconnu par les pairs. Il devrait cependant considérer les spéci-



ficités et les besoins des municipalités de différentes tailles, présenter une information exhaustive et idéalement être interactif, sans être trop long ou trop court, ce qui peut également favoriser le repérage facile de l'information recherchée ainsi que la convivialité. Cette étude nous a donc permis d'identifier des cibles d'interventions possibles d'amélioration des pratiques et des outils pouvant favoriser la conception d'aménagements piétonniers accessibles afin d'innover dans les façons de faire et de créer une ville plus inclusive en collaboration avec les acteurs concernés. Le présent article découle d'une allocution donnée dans le cadre du colloque « Pour une ville inclusive : Innovations et partenariats », à Québec (Québec, Canada) le 8 novembre 2016<sup>2</sup>.

## Références

ADVISORY COMMITTEE ON ACCESSIBILITY OF THE CITY OF CALGARY. (2009). *Access design standards*. Canada: City of Calgary Retrieved from <http://housing.cpa-ab.org/images/files/Access%20Design%20Standards.pdf>.

BENNETT, S., KIRBY, R. L., & MACDONALD, B. (2009). Wheelchair accessibility: descriptive survey of curb ramps in an urban area. *Disability and Rehabilitation. Assistive technology*, 4(1), 17-23. doi: 10.1080/17483100802542603

CHAPON, P. M., LEFEBVRE, P. O., PHILIPONA, A., & FINOT, F. (2015). Measuring the impact of an "age-friendly city" approach on a territory by setting up cross-cutting indicators. *Geriatr Psychol Neuropsychiatr Vieil*, 13(2), 169-175. doi: 10.1684/pnv.2015.0536

CITY OF HELSINKI. (2008). *Accessibility Guidelines (SuRaKu)*. from [http://www.hel.fi/hki/hkr/en/Helsinki+for+All/Accessibility+Guidelines+\(SuRaKu\)](http://www.hel.fi/hki/hkr/en/Helsinki+for+All/Accessibility+Guidelines+(SuRaKu))

CITY OF OTTAWA. (2015). *Accessibility Design Standards*. Ottawa: City of Ottawa.

CITY OF TORONTO. (2004). *City of Toronto: Accessibility design guidelines*. City of Toronto Retrieved from [http://www1.toronto.ca/static\\_files/equity\\_diversity\\_and\\_human\\_rights\\_office/pdf/accessibility\\_design\\_guidelines.pdf](http://www1.toronto.ca/static_files/equity_diversity_and_human_rights_office/pdf/accessibility_design_guidelines.pdf)

CITY OF WINNIPEG. (2010). *Accessibility design standards*. Canada: City of Winnipeg Retrieved from [http://www.winnipeg.ca/ppd/pdf\\_files/access\\_design\\_standards.pdf](http://www.winnipeg.ca/ppd/pdf_files/access_design_standards.pdf).

CLIFTON, K. J., SMITH, A. D. L., & RODRIGUEZ, D. (2007). The development and testing of an audit for the

pedestrian environment. *Landscape and Urban Planning*, 80(1-2), 95-110. doi: DOI 10.1016/j.landurbplan.2006.06.008

COMMISSION DE LA CAPITALE NATIONALE. (2010). *Guide des bonnes pratiques pour l'accessibilité aux espaces extérieurs*. Commission de la capitale nationale Retrieved from [http://www.aapq.org/docs/aapq\\_bibliotheque/Best\\_Practices\\_Fr.pdf](http://www.aapq.org/docs/aapq_bibliotheque/Best_Practices_Fr.pdf).

COOPER, B. A., COHEN, U., & HASSELKUS, B. R. (1991). Barrier-free design: a review and critique of the occupational therapy perspective. *American Journal of Occupational Therapy*, 45(4), 344-350.

DAMSCRODER, L., ARON, D., KEITH, R., KIRSH, S., ALEXANDER, J., & LOWERY, J. (2009). Fostering implementation of health services research findings into practice: a consolidated framework for advancing implementation science. *Implementation Science*, 4(50).

DE LEEUW, E. D., JOX, J. J., & DILLMAN, D. A. (2008). *International handbook of survey methodology: European Association of Methodology*.

DEJEAMMES, M. (2009). Urban mobility plans and accessibility. *Journal of Transportation and Land Use*, 2(2), 67-78.

DELIOT-LEFEVRE, P. (2006). L'accessibilité des cadres bâtis, des lieux publics et des transports. *Gérontologie et Société*, 4(119), 11-23.

DEPARTMENT OF TRANSPORT (UK). (2011). Guidance on the use of tactile paving surfaces. Retrieved 2013/07/31, from [http://www.universell-utforming.miljo.no/Bibliotek/index.php?option=com\\_mtree&task=att\\_download&link\\_id=305&cf\\_id=24](http://www.universell-utforming.miljo.no/Bibliotek/index.php?option=com_mtree&task=att_download&link_id=305&cf_id=24)

DILLMAN, D. A. (2000). *Mail and internet surveys - The tailored design method* (2nd ed.).

EQUITERRE. (2008). *Un espace public pour tous: Guide pour une planification cohérente*. Suisse

FOLCHER, V. L., N. (2012). Accessibilité pour et dans l'usage : concevoir des situations d'activité adaptées à tous et à chacun. *Le travail humain*, 75, 89-120.

FOUGEYROLLAS, P. (2010). *La funambule, le fil et la toile. Transformations réciproques du sens du handicap*: Les Presses de l'Université Laval.

GAGLIARDI, A. R. (2012). "More bang for the buck": exploring optimal approaches for guideline implementation through interviews with international developers. *BMC health services research*(12), 404.

GAGLIARDI, A. R., BROUWERS, M. C., & BHATTACHARYYA, O. (2014). A framework of the desirable features of guideline implementation tools (GItools): Delphi survey and assessment of GItools. *Implement Sci*(9), 98.

GAGLIARDI, A. R., BROUWERS, M. C., & BHATTACHARYYA, O. K. (2015). The development of guideline implementation tools: a qualitative study. *Canadian Medical Association Open Access Journal*(3), E127-E133.

<sup>2</sup> Site du colloque PSVI - <http://www.ripph.qc.ca/fr/node/48181>



- GAMACHE, S., ROUTHIER, F., MORALES, E., VANDERSMISSEN, M.-H., & BOUCHER, N. (accepted 2018). Mapping review of accessible pedestrian infrastructures for individuals with physical disabilities. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*.
- GAMACHE, S., ROUTHIER, F., MORALES, E., VANDERSMISSEN, M.-H., LEBLOND, J., BOUCHER, N., . . . NOREAU, L. (2017). Municipal practices and needs regarding accessibility of pedestrian infrastructures for individuals with physical disabilities in Québec, Canada. *Journal of Accessibility and Design for All*, 7(1), 21-57.
- GIESBRECHT, E. M., RIPAT, J. D., COOPER, J. E., & QUANBURY, A. O. (2011). Experiences with using a pushrim-activated power-assisted wheelchair for community-based occupations: a qualitative exploration. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 78(2), 127-136.
- GOVERNMENT OF UNITED KINGDOM. *Inclusive mobility*. Retrieved from [https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/3695/inclusive-mobility.pdf](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/3695/inclusive-mobility.pdf).
- GRAHAM, I. D., LOGAN, J., HARRISON, M. B., STRAUS, S. E., TETROE, J., CASWELL, W., & ROBINSON, N. (2006). Lost in knowledge translation: time for a map? *J Contin Educ Health Prof*, 26, 13-24.
- GRAY, D. B., HOLLINGSWORTH, H. H., STARK, S., & MORGAN, K. A. (2008). A subjective measure of environmental facilitators and barriers to participation for people with mobility limitations. *Disabil Rehabil*, 30(6), 434-457. doi: 10.1080/09638280701625377
- GROUPE CSA. (2012). *Conception accessible pour l'environnement bâti* (G. CSA Ed. Vol. B651-12). Mississauga, Ontario: Groupe CSA.
- HOEHNER, C. M., IVY, A., RAMIREZ, L. K. B., HANDY, S., & BROWNSON, R. C. (2007). Active neighborhood checklist: A user-friendly and reliable tool for assessing activity friendliness. *American Journal of Health Promotion*, 21(6), 534-537.
- INSTITUT BELGE POUR LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE, & SERVICE PUBLIC FÉDÉRAL MOBILITÉ ET TRANSPORTS. (2005). *Le code de la rue: La rue pour tous*. Institut Belge pour la Sécurité Routière. Retrieved from <http://ravel.wallonie.be/opencms/export/sites/spw.ravel/fr/documents/LeCodeDeLaRue2.pdf>.
- INSTITUT NAZARETH ET LOUIS-BRILLE & SOCIÉTÉ LOGIQUE. (2012). *Critères d'accessibilité répondant aux besoins des personnes ayant une déficience visuelle*. Québec: Institut Nazareth et Louis-Braille & Société Logique. Retrieved from <http://www.inlb.qc.ca/wp-content/uploads/2015/02/Criteres-AU-AmenagementsExternes-nonAccessible.pdf>.
- JACKISCH, J., ZAMARO, G., GREEN, G., & HUBER, M. (2015). Is a healthy city also an age-friendly city? *Health Promot Int*, 30 Suppl 1, i108-i117. doi: 10.1093/heapro/dav039
- KERR, J., & ROSENBERG, D. E. (2009). Walking route audit tool for seniors [WRATS]. Retrieved 2010-12-15, from [www.activelivingresearch.org/files/WRATS\\_AuditTool\\_07\\_17.09.pdf](http://www.activelivingresearch.org/files/WRATS_AuditTool_07_17.09.pdf)
- KEYSOR, J. J., JETTE, A. M., LAVALLEY, M. P., LEWIS, C. E., TORNER, J. C., NEVITT, M. C., ... MULTICENTER OSTEOARTHRITIS, G. (2010). Community environmental factors are associated with disability in older adults with functional limitations: the MOST study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 65(4), 393-399. doi: 10.1093/gerona/glp182
- KIRCHNER, C. E., GERBER, E. G., & SMITH, B. C. (2008). Designed to deter. Community barriers to physical activity for people with visual or motor impairments. *American Journal of Preventive Medicine*, 34(4), 349-352.
- LAW, M. (1991). 1991 Muriel Driver lecture. The environment: a focus for occupational therapy. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 58(4), 171-180.
- LEE, S. M., TUDOR-LOCKE, C., & BURNS, E. K. (2008). Application of a walking suitability assessment to the immediate built environment surrounding elementary schools. *Health Promotion Practice*, 9(3), 246-252. doi: 10.1177/1524839907301403
- MCCLAINE, L., MEDRANO, D., MARCUM, M., & SCHUKAR, J. (2000). A qualitative assessment of wheelchair users' experience with ADA compliance, physical barriers, and secondary health conditions. *Topics in Spinal Cord Injury Rehabilitation*, 6(1), 99-108. doi: 10.1310/ENAP-Y4E7-RG05-6YV5
- MILLINGTON, C., WARD THOMPSON, C., ROWE, D., ASPINALL, P., FITZSIMONS, C., NELSON, N., ... SPARCOLL-THE SCOTTISH PHYSICAL ACTIVITY RESEARCH COLLABORATION. (2009). Development of the Scottish Walkability Assessment Tool (SWAT). *Health Place*, 15(2), 474-481. doi: 10.1016/j.healthplace.2008.09.007
- OFFICE DES PERSONNES HANDICAPÉES [OPHQ]. (2009). « À part entière : pour un véritable exercice du droit à l'égalité », Politique gouvernementale pour accroître la participation sociale des personnes handicapées. Retrieved 2011/08/05, from [http://www.ophq.gouv.qc.ca/fileadmin/documents/Politique\\_a\\_part\\_entiere\\_Acc.pdf](http://www.ophq.gouv.qc.ca/fileadmin/documents/Politique_a_part_entiere_Acc.pdf)
- RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC. (2010). *Normes de conception sans obstacles: Guide d'utilisation*. Québec: Direction du soutien à la prestation de services, Régie du bâtiment du Québec Retrieved from <https://www.rbq.gouv.qc.ca/fileadmin/medias/pdf/Publications/francais/ConceptionSansObstacles.pdf>.
- SERVICE DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE DE LA VILLE DE QUÉBEC. (2010). Guide pratique d'accessibilité universelle [Quebec City's Practical guide to universal accessibility]. Retrieved 2011/01/24, from [www.irdpq.qc.ca/communication/publications/guide\\_accessibilite/acces\\_M\\_anuel\\_utilisation\\_2010.pdf](http://www.irdpq.qc.ca/communication/publications/guide_accessibilite/acces_M_anuel_utilisation_2010.pdf)
- SHUMWAY-COOK, A., PATLA, A., STEWART, A. L., FERRUCCI, L., CIOL, M. A., & GURALNIK, J. M. (2005). Assessing environmentally determined mobility disability: self-report versus observed community mobility. *Journal of the American Geriatrics Society*, 53(4), 700-704. doi: 10.1111/j.1532-5415.2005.53222.x

SOCIÉTÉ LOGIQUE & KÉROUL. (2014). *Revue des normes et règlements en matière d'accessibilité des établissements touristiques*. Québec: Société Logique et Kéroul. Retrieved from <http://www.societelogique.org/contenu?page=actualites&nID=155>.

SPIVOCK, M., GAUVIN, L., & BRODEUR, J. M. (2007). Neighborhood-level active living buoys for individuals with physical disabilities. *American Journal of Preventive Medicine*, 32(3), 224-230. doi: 10.1016/j.amepre.2006.11.006

SUE, V. M., & RITTER, L. A. (2007). *Conducting online surveys*: SAGE publications.

SUMINSKI, R. R., HEINRICH, K. M., POSTON, W. S., HYDER, M., & PYLE, S. (2008). Characteristics of urban sidewalks/streets and objectively measured physical activity. *Journal of urban health : bulletin of the New York Academy of Medicine*, 85(2), 178-190. doi: 10.1007/s11524-007-9251-x

TRANSPORTS QUÉBEC. (2007). Normes de la construction routière MTQ – Normes [Construction norms of Quebec's ministry of Transport]. Retrieved 2011/10/05, from [www.mtq.gouv.qc.ca/portail/page/portail/accueil/publications/normes](http://www.mtq.gouv.qc.ca/portail/page/portail/accueil/publications/normes)

TRANTER, R. T., SLATER, R., & VAUGHAN, N. (1991). Barriers to mobility: physically-disabled and frail elderly people in their local outdoor environment. *International Journal of Rehabilitation Research.*, 14(4), 303-312.

UNION DES MUNICIPALITÉS DU QUÉBEC, & CULTURE COMMUNICATIONS ET CONDITION FÉMININE QUÉBEC. (2009). *Ma ville en toute confiance: Guide des meilleures pratiques pour un aménagement sécuritaire destiné aux municipalités et à leurs partenaires*. from [http://www.umq.qc.ca/uploads/files/pub\\_autres/Guide\\_AmenagementSecuritaire\\_mai09.pdf](http://www.umq.qc.ca/uploads/files/pub_autres/Guide_AmenagementSecuritaire_mai09.pdf)

VILLE DE GATINEAU. (2012a). *Aire de loisir*. Canada: Ville de Gatineau. Retrieved from [http://www.gatineau.ca/portail/default.aspx?p=guichet\\_municipal/urbanisme\\_habitation/accessibilite\\_universelle\\_edifices\\_lieux\\_publics](http://www.gatineau.ca/portail/default.aspx?p=guichet_municipal/urbanisme_habitation/accessibilite_universelle_edifices_lieux_publics).

VILLE DE GATINEAU. (2012b). *Escaliers*. Canada: Ville de Gatineau. Retrieved from [http://www.gatineau.ca/portail/default.aspx?p=guichet\\_municipal/urbanisme\\_habitation/accessibilite\\_universelle\\_edifices\\_lieux\\_publics](http://www.gatineau.ca/portail/default.aspx?p=guichet_municipal/urbanisme_habitation/accessibilite_universelle_edifices_lieux_publics).

VILLE DE GATINEAU. (2012c). *Jardins communautaires*. Canada: Ville de Gatineau. Retrieved from [http://www.gatineau.ca/portail/default.aspx?p=guichet\\_municipal/urbanisme\\_habitation/accessibilite\\_universelle\\_edifices\\_lieux\\_publics](http://www.gatineau.ca/portail/default.aspx?p=guichet_municipal/urbanisme_habitation/accessibilite_universelle_edifices_lieux_publics).

VILLE DE GATINEAU. (2012d). *Rampe d'accès*. Canada: Ville de Gatineau. Retrieved from [http://www.gatineau.ca/portail/default.aspx?p=guichet\\_municipal/urbanisme\\_habitation/accessibilite\\_universelle\\_edifices\\_lieux\\_publics](http://www.gatineau.ca/portail/default.aspx?p=guichet_municipal/urbanisme_habitation/accessibilite_universelle_edifices_lieux_publics).

VILLE DE GATINEAU. (2012e). *Trottoirs et liens piétonniers*. Canada: Ville de Gatineau. Retrieved from [http://www.gatineau.ca/portail/default.aspx?p=guichet\\_municipal/urbanisme\\_habitation/accessibilite\\_universelle\\_edifices\\_lieux\\_publics](http://www.gatineau.ca/portail/default.aspx?p=guichet_municipal/urbanisme_habitation/accessibilite_universelle_edifices_lieux_publics).

VILLE DE QUÉBEC, & COMMISSION FEMMES. Une façon simple d'améliorer la sécurité dans votre milieu. from [https://www.ville.quebec.qc.ca/publications/docs\\_ville/guide\\_marche\\_exploratoire.pdf](https://www.ville.quebec.qc.ca/publications/docs_ville/guide_marche_exploratoire.pdf)

WENNINGER, H., HYDEN, C., & STAHL, A. (2010). Barrier-free outdoor environments: Older peoples' perceptions before and after implementation of legislative directives. *Transport policy*, 17, 464-474.



## Annexe

### Sondage

**À votre connaissance, est-ce que les employés ont accès à des activités de formation continue en lien avec l'accessibilité aux personnes présentant des déficiences physiques?**

- Oui
- Non

**Quel(s) sont les titres d'emploi ciblé(s)?**

- Chargé de projet
- Contremaître
- Conseiller design urbain
- Conseiller planification du transport
- Gestionnaire
- Ouvrier / Personnel d'entretien
- Surveillant de chantier
- Autre \_\_\_\_\_
- Je ne sais pas

**En quoi consistent ces activités?**

- Formation théorique d'une demi-journée ou moins
- Formation théorique de plus d'une demi-journée
- Formation pratique (avec mises en situation) d'une demi-journée ou moins
- Formation pratique (avec mises en situation) de plus d'une demi-journée
- Activité de sensibilisation
- Autre \_\_\_\_\_
- Je ne sais pas

**Quels sujets étaient traités lors de ces activités?**

- Déficience motrice (personnes se déplaçant avec un fauteuil roulant (manuel, motorisé, quadripporteur), une canne, une marchette, un déambulateur)
- Déficience visuelle (personnes malvoyantes ou non-voyantes se déplaçant avec ou sans chien-guide ou canne blanche)
- Déficience auditive (personnes malentendantes ou sourdes)
- Aménagements accessibles
- Outils d'évaluation de l'accessibilité
- Normes et réglementations reliés à l'accessibilité
- Autre
- Je ne sais pas

**Connaissez-vous des outils (publications, guides, lois, normes, recommandations, articles scientifiques, ouvrages, sites internet, etc.) pour aider dans la conception d'aménagements piétonniers accessibles pour les personnes présentant des déficiences physique?**

- Oui
- Non

Quels sont ceux que vous connaissez et ceux que vous utilisez?

	Connu(s)	Utilisé(s)
Access Design Standards Ville de Calgary	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Critères d'accessibilité répondant aux besoins des personnes ayant une déficience visuelle – Aménagement extérieurs de l'Institut Zazareth et Louis-Braille / Société Logique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fiches-Conseils Accessibilité Universelle Ville de Gatineau	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Guide de conception accessible torontois	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Guide des bonnes pratiques pour l'accessibilité aux espaces extérieurs de la Commission de la capitale nationale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Guide pratique d'accessibilité universelle Ville de Québec	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Normes de conception, de construction et de signalisation du ministère des Transports du Québec	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Normes de conception sans obstacles (code de construction)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Normes de l'association canadienne de normalisation (CSA)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Un espace public pour tous (Équiterre)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ma ville en toute confiance : Guide des meilleures pratiques pour un aménagement sécuritaire destiné aux municipalités et à leurs partenaires (UMQ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Une façon simple d'améliorer la sécurité dans votre milieu (Dépliant Ville de Québec)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Autres outils, orientations, mesures, guides de pratiques, etc. utilisés dans votre municipalité.**



**Quels sont les avantages d'utiliser le document suivant : [[Outils]]?**

- Convivialité
- Disponibilité
- Information exhaustive
- Longueur (taille du document adéquate)
- Outil interactif
- Possibilité de développer un langage commun
- Présentation des plans et dessins détaillés
- Reconnaissance par les pairs
- Repérage facile de l'information recherchée
- Autre \_\_\_\_\_
- Je ne sais pas

**Quels sont les inconvénients d'utiliser le document suivant : [[Outils]]?**

- Non convivialité
- Non disponibilité
- Information non exhaustive
- Longueur (trop long ou trop court)
- Outil non interactif
- Absence de plans ou de dessins assez précis
- Non reconnaissance par les pairs
- Difficulté de repérage de l'information recherchée
- Non considération des spécificités et besoins de notre municipalité
- Autre \_\_\_\_\_
- Je ne sais pas