

N° 6 – Mai 2021

# Accessibilité universelle : la conception d'environnements pour tous

## DANS CE NUMÉRO

- + Pourquoi privilégier un environnement bâti accessible?
- + Quels sont les bienfaits de l'accessibilité universelle sur la santé?
- + Comment aménager des environnements inclusifs?

Et des réponses aux questions suivantes :

- + Qu'est-ce que le design universel?
- + Quels sont les outils pour intégrer les enjeux d'accessibilité aux pratiques d'aménagement?
- + Quels sont les lieux d'interventions à prioriser?

La collection OPUS\* est l'un des moyens déployés par le Centre de référence sur l'environnement bâti et la santé (CREBS) pour rendre l'expertise en environnement bâti et en santé accessible au réseau québécois de la santé et à d'autres partenaires clés. Il s'agit d'une initiative de transfert de connaissances ayant pour but d'éclairer les choix des praticiens et des décideurs en la matière, afin de favoriser l'adoption des meilleures pratiques dans le développement d'environnements bâtis sains et sécuritaires.

La collection OPUS est disponible à <https://www.inspq.qc.ca/crebs/OPUS>.

\* *Opus* est le mot latin pour « ouvrage » ou « œuvre ». En architecture, en construction et en archéologie, *Opus* désigne le mode d'agencement des matériaux dans une maçonnerie.

## Ce qu'il faut retenir

- + L'accessibilité universelle est une approche inclusive qui prend en compte les différents besoins et les conditions de vie des individus. Elle vise notamment une utilisation équitable de l'environnement bâti. Ainsi, elle permet à toute personne de réaliser des activités de façon autonome et d'obtenir des résultats équivalents.
- + L'aménagement du territoire et l'environnement bâti influencent l'accès aux ressources, la participation sociale et les habitudes de vie, lesquels contribuent au maintien d'une bonne santé physique et mentale.
- + La conception d'environnements universellement accessibles permet de réduire les inégalités sociales de santé et de favoriser le vieillissement en santé, car elle rend les aménagements inclusifs, sécuritaires et confortables pour l'ensemble de la population.
- + Au cours de sa vie, chaque individu risque de vivre des incapacités temporaires ou permanentes, de l'exclusion ou une situation de handicap.
- + S'il est mal conçu, l'environnement bâti peut nuire aux habitudes de vie et à la réalisation des activités d'une personne avec des incapacités ou des limitations. Il contribue alors à placer cette personne dans une situation de handicap.

## Environnement bâti

L'environnement bâti se définit comme tout élément de l'environnement physique construit ou aménagé par l'être humain. Un environnement bâti propice à la santé favorise le développement de la communauté, l'épanouissement des individus et le développement durable, en plus d'avoir le potentiel de réduire les inégalités sociales de santé.

## Introduction

« Une personne handicapée dans un aménagement accessible est une personne valide. Une personne valide dans un aménagement non accessible est une personne handicapée » (1).

L'accessibilité universelle se définit comme « le caractère d'un produit, procédé, service, information ou environnement qui, dans un but d'équité et dans une approche inclusive, permet à toute personne de réaliser des activités de façon autonome et d'obtenir des résultats équivalents (2). » En effet, se déplacer pour se rendre au travail, au parc ou à l'épicerie n'est possible que si l'environnement bâti est accessible. L'accessibilité est ainsi une condition déterminante de la participation à la vie économique, sociale et communautaire et, de ce fait, de la santé et du bien-être de tous.

Ce numéro OPUS se penche sur la conception d'environnements universellement accessibles. Il s'adresse principalement aux organismes municipaux, mais il pourrait aussi intéresser les décideurs des sphères publiques, privées et communautaires. Par leurs compétences et responsabilités en matière d'aménagement, d'urbanisme, d'habitation et de voirie, les municipalités peuvent contribuer à la création de milieux inclusifs. Les pages suivantes abordent le processus de production du handicap, les impacts des aménagements accessibles sur la santé de la population, les approches et principes de la conception inclusive, les outils d'intégration de l'accessibilité universelle, les lieux d'intervention à privilégier, et de multiples exemples inspirés du design universel.

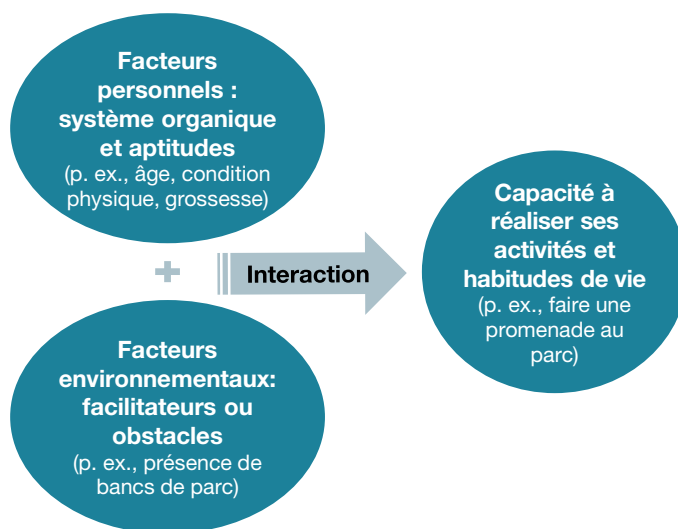
## Pourquoi privilégier un environnement bâti accessible?

À plusieurs égards, l'environnement bâti influence la santé et la qualité de vie des individus, notamment en ce qui concerne les habitudes de vie, la cohésion sociale et l'accès aux biens et aux services (3). Ainsi, un environnement qui favorise l'accessibilité est un environnement qui garantit à tous les conditions de base propices à leur épanouissement.

## Le processus de production du handicap et le rôle de l'environnement bâti

Le *Modèle de développement humain - Processus de production du handicap* (MDH-PPH) permet de comprendre que l'environnement est un facteur notable de production du handicap (4). Selon ce modèle, le handicap résulte de l'interaction entre les facteurs personnels (incapacité, maladie, âge, etc.) et environnementaux (durée du feu piéton, rampe d'accès, signalétique, etc.) qui agissent comme facilitateurs ou comme obstacles sur la réalisation des activités et des habitudes de vie (figure 1). Par exemple, une personne aveugle peut savoir repérer les obstacles chez elle (meubles, escalier, etc.), mais éprouver des difficultés à se déplacer dans des lieux inconnus.

**Figure 1** Modèle de développement humain – Processus de production du handicap



Adaptée de : Fougeyrollas (4).

## Incapacité, limitation et handicap

Les mots *limitation*, *incapacité* et *handicap* sont souvent utilisés, à tort, comme synonymes (tableau 1). Alors qu'une incapacité peut entraîner une ou plusieurs limitations, c'est la relation avec l'environnement qui mène à une situation de handicap, à un moment et à un endroit donnés. En effet, dans un environnement bâti bien conçu, une personne ayant des incapacités ou des limitations ne se retrouvera pas en situation de handicap et pourra réaliser ses activités.

**Tableau 1 Exemples de limitation, d'incapacité et de situation de handicap**

Incapacité	Limitation	Situation de handicap (cause environnementale)
Vision (p. ex., cécité)	Se déplacer dans un milieu inconnu	Traverser une intersection qui n'est pas équipée d'un feu sonore
Agilité (p. ex., arthrite)	Manipuler un objet	Ouvrir une porte dont la poignée est ronde
Mobilité (p. ex., femme en fin de grossesse)	Marcher sur une longue distance	Terminer une promenade s'il n'y a pas d'endroit pour se reposer sur le trajet

## La prévalence des incapacités liées à l'âge

La population québécoise est vieillissante. Les projections démographiques prévoient que 1 personne sur 4 sera âgée de 65 ans ou plus dès 2031 (5). Or, en vieillissant, il est plus fréquent de subir des altérations des fonctions physiques et cognitives. En effet, le taux de personnes de 65 ans et plus vivant avec une ou plusieurs incapacités serait de 57,2 %. Ce taux atteindrait 84 % chez les 85 ans et plus, alors qu'il n'est estimé qu'à 28 % chez les 15-64 ans (6). Par ailleurs, en 2019, 27 % des Québécois âgés de 65 ans et plus ne possédaient pas de permis de conduire (7,8). De ce fait, ces aînés peuvent recourir davantage aux transports actifs et collectifs pour leurs déplacements. Parallèlement, ces derniers sont plus susceptibles d'être victimes d'un accident de la route en tant que piéton, notamment en raison des incapacités liées au vieillissement (9,10).

## INCAPACITÉS PERMANENTES ET PONCTUELLES

L'incapacité permanente se définit comme « une limitation d'activités qui découle d'un état, d'une condition ou d'un problème de santé physique ou mentale de longue durée [...] Les incapacités peuvent être liées à : l'audition, la vision, la parole, la mobilité, l'agilité, l'apprentissage, la mémoire, la déficience intellectuelle/les troubles du spectre de l'autisme (p. ex., le syndrome d'Asperger), la psychologie ou être indéterminée. » (6) La proportion de la population québécoise vivant avec une ou plusieurs incapacités est estimée à 33 %. Les incapacités les plus fréquentes sont celles liées à l'agilité (p. ex., difficulté à se pencher), à la mobilité et à l'audition (6). Au regard de l'environnement bâti, ces incapacités peuvent notamment se traduire par le risque de ne pas voir ou entendre un véhicule qui arrive sur soi, la difficulté à emprunter un escalier ou l'impossibilité de monter dans un module de jeux.

Une incapacité ponctuelle peut quant à elle être causée par un accident (p. ex., avoir une jambe cassée), une maladie ou une condition temporaire (p. ex., marcher avec un bébé dans une poussette) qui restreint une habileté (p. ex., monter un escalier). Ainsi, toute personne est à risque de vivre des incapacités à un moment ou à un autre de sa vie.

## Quels sont les bienfaits de l'accessibilité universelle sur la santé?

Les aménagements universellement accessibles ont plusieurs retombées concrètes sur la santé et le bien-être des personnes qui vivent avec des incapacités, mais également de l'ensemble de la communauté.

## Se déplacer en toute sécurité

Tout parcours constitue une chaîne de déplacements d'un point A à un point B. Peu importe sa taille ou sa durée, chaque étape de cette chaîne est importante puisqu'elle peut compromettre toutes les autres. L'accessibilité de chacun des maillons est, en ce sens, déterminante de la possibilité de réaliser une activité. Une chaîne de déplacements implique généralement un minimum de déplacements piétonniers, soit en début et en fin de parcours.

Par ailleurs, le manque d'accès à des infrastructures piétonnières de qualité et bien entretenues peut compromettre la sécurité de tous (11). De plus, la crainte associée au risque de faire une chute sur un trottoir endommagé, inégal, enneigé, glacé ou mouillé peut limiter les déplacements, particulièrement chez les aînés (12). Pour cause, chez les personnes âgées, la neige et la glace seraient à l'origine de 45 % des chutes qui ont lieu à l'extérieur (13).

Dans un même ordre d'idées, l'absence de trottoirs, un trottoir trop étroit pour pouvoir s'y croiser ou du mobilier urbain mal positionné peuvent forcer le piéton à emprunter la chaussée pour continuer son parcours. Or, le risque d'être victime d'un accident de la route est plus grand dans cette situation et la dangerosité augmente si la vitesse de circulation y est élevée (11). À titre d'exemple, les terrains de stationnement, souvent peu fournis en infrastructures piétonnières, arrivent au troisième rang des endroits accidentogènes impliquant des dommages corporels chez les piétons (9).

En outre, plusieurs personnes qui vivent avec une incapacité éprouvent des difficultés à prendre les transports collectifs. Les raisons qui expliquent ces difficultés peuvent être liées à l'aménagement des infrastructures de transport en commun. Par exemple, 38 % de ces personnes révèlent que se rendre aux arrêts ou les repérer constitue une des principales difficultés pour les utiliser. Quinze pour cent d'entre elles ont également du mal à voir les affiches, les avis, les arrêts ou à entendre les annonces des prochains arrêts (14).

Ainsi, le manque d'accessibilité aux différents réseaux de transport peut être un frein à la mobilité des personnes. Pour certaines, ces obstacles auront un effet dissuasif sur leurs déplacements, particulièrement s'ils nécessitent une portion de marche. Elles seront contraintes de déboursier plus d'argent pour se déplacer (p. ex., en taxi plutôt qu'en transports actifs ou collectifs), seront plus dépendantes ou s'isoleront davantage.

## Améliorer les conditions de santé et de bien-être et viser l'équité en santé

Les personnes qui ont une incapacité ainsi que leurs proches risquent davantage de vivre des inégalités sociales de santé (15,16). En 2017, 28 % des Québécois qui vivaient avec une incapacité ne détenaient pas de

diplôme d'études secondaires, 33 % avaient des revenus annuels en dessous de 15 000 \$ et seulement un peu plus de la moitié occupaient un emploi, contrairement à 18 %, à 22 % et à 75 % pour les personnes sans incapacité, respectivement (17). Il est par ailleurs reconnu que la défavorisation augmente les risques de souffrir d'une maladie et de décéder prématurément (18).

Les personnes défavorisées ayant des incapacités ont également moins accès aux soins nécessaires à leur bien-être en raison de leurs coûts (15,19). Plus de 26 % des Canadiens avec une incapacité n'ont pas les moyens de se procurer de l'aide, du matériel de soutien ou des médicaments (19). Par ailleurs, ces derniers sont plus sujets aux maladies chroniques (p. ex., diabète, arthrite) (15,16,19–21). La proportion de fumeurs serait aussi plus élevée dans cette population (16).

L'accessibilité de l'environnement bâti favorise l'accès à l'éducation, au marché de l'emploi, à une offre alimentaire de qualité, aux installations et infrastructures sportives de même qu'aux services de santé. C'est un élément clé pour prévenir et limiter la défavorisation et promouvoir la santé et le bien-être des individus.

## Favoriser un mode de vie physiquement actif

Les personnes vivant avec des limitations sont plus nombreuses à être physiquement inactives et à souffrir d'obésité (13,14). Chez les personnes âgées, l'activité physique est d'autant plus importante puisqu'elle améliorerait les fonctions cognitives et contribuerait à diminuer le risque de chutes (22).

L'accessibilité des infrastructures sportives, de loisirs et de transport actif ainsi que le fort potentiel piétonnier du quartier de résidence sont des facteurs déterminants de la pratique d'activité physique, notamment chez les personnes âgées et celles qui vivent avec une incapacité (10,20). L'environnement bâti contribue de cette façon à l'adoption d'un mode de vie actif (23). Des solutions simples peuvent être mises en place par les municipalités pour encourager la pratique d'activité physique (p. ex., aménagement de trottoirs, de sentiers pédestres et de pistes cyclables reliant les quartiers résidentiels aux destinations fréquentes telles que les commerces, les écoles, les parcs et espaces verts, etc.).

## Briser l'isolement social



Le lien entre la participation sociale et la santé n'est plus à démontrer. L'isolement et la solitude peuvent influencer les habitudes de vie (sommeil, nutrition, activité physique) et avoir des impacts sur la santé cardiovasculaire, cognitive et mentale, de même que sur l'autonomie, le bien-être et la qualité de vie (24). Le risque d'être isolé socialement est plus grand chez les personnes âgées et celles qui vivent avec une incapacité (21,25). Ces dernières seraient proportionnellement plus nombreuses à vivre seules, avec un accès limité à Internet et sans emploi (16,17,21). La prévalence de la solitude serait aussi liée au niveau d'accessibilité des espaces publics comme les parcs, les espaces verts et les rues (24,26). Les conditions climatiques hivernales peuvent également limiter les sorties et contribuer à l'isolement (27-29).

Ainsi, l'accessibilité et l'entretien (p. ex., déneigement) des infrastructures de transport actif (p. ex., trottoirs, traversées, sentiers de parcs) et collectif (p. ex., arrêt d'autobus) de même que l'accès aux bâtiments sont des éléments de base pour favoriser les sorties et contribuer au maintien d'une vie sociale.

## Comment aménager des environnements inclusifs?

L'aménagement peut autant favoriser la pleine participation des individus à la vie en collectivité que les en exclure. Les concepts clés présentés dans cette section, soit l'adaptation, l'accessibilité et l'universalité, ont pour objectif de guider la réflexion sur ce qu'est la conception accessible et inclusive. La figure 1 illustre les différences selon l'approche de conception choisie et les contraintes qui pourraient y être associées pour une même situation : accéder à un bâtiment en fauteuil roulant.

**Figure 1 Accéder à un bâtiment en fauteuil roulant : approches d'accessibilité et contraintes associées**

Approche	Adaptation	Accessibilité	Accessibilité universelle
<b>Description</b>	Cette approche vise à adapter une infrastructure en fonction de l'environnement bâti existant.	Cette approche considère les besoins d'accessibilité en amont de la conception.	Cette approche englobe tous les utilisateurs, sans égard à leurs capacités, habiletés, genres ou taille.
<b>Intervention</b>	Ajouter une rampe d'accès à l'entrée d'un bâtiment.	Prévoir une rampe d'accès et une porte à ouverture automatique dans les plans de construction du bâtiment.	Concevoir un bâtiment de plain-pied avec des portes coulissantes automatiques.
<b>Contraintes</b>	L'espace disponible autour du bâtiment est restreint et il n'est pas possible d'installer la rampe d'accès à l'entrée principale. Une fois devant l'entrée, la personne dépend d'un tiers pour se faire ouvrir la porte. Elle ne peut pas être pleinement autonome.	La rampe et la porte automatique sont à l'arrière du bâtiment, au même endroit que l'issue de secours. La personne en fauteuil n'a pas la liberté de choisir par où elle veut entrer comme les autres clients. Elle est plus vulnérable en cas d'évacuation du bâtiment, car elle ne peut sortir qu'à un endroit.	Pas de contrainte. La porte principale est au niveau du sol et son seuil est facile à franchir. La personne entre et sort par les mêmes accès que les autres.
<b>Exemple</b>	 Crédit photo : Ariane St-Louis (2021).	 Crédit photo : Ariane St-Louis (2021).	 Crédit photo : Ariane St-Louis (2021).



En fonction du contexte, il n'est pas toujours possible d'aller vers une approche universelle. En ce sens, aucune des approches ne devrait être exclue. Toutefois, quelle que soit la méthode choisie, la conception en amont d'aménagements inclusifs reste plus économique que l'adaptation du bâti existant (30). Une réflexion sur des actions simples et peu coûteuses doit être entreprise dès la planification d'un aménagement. Par exemple, déterminer l'endroit optimal pour installer du mobilier afin de ne pas avoir à le déplacer par la suite ou encore choisir un revêtement qui permettra à tous de circuler facilement permet d'éviter des coûts d'adaptation une fois le projet terminé.

## Le design universel en 7 principes

Être en mesure de se poser les bonnes questions avant la conception des plans demeure une étape essentielle afin de combler une diversité de besoins. Pour y parvenir, des architectes ont élaboré une liste de 7 principes pour orienter les professionnels de l'aménagement vers des conceptions inclusives. L'approche de design universel va au-delà du handicap : elle considère que chaque individu a des conditions de vie et des besoins différents (être gaucher, petit, agile, mobile, analphabète, etc.). Chacun des principes a son importance, mais, selon le contexte (bâtiment, mobilier, aménagement routier, etc.), certains prédominent. Ces principes servent autant à la réflexion en amont d'un projet qu'à l'évaluation du bâti existant (31). Pour faciliter la compréhension de ces principes, des exemples illustrés suivent à la figure 2.

### UTILISATION ÉQUITABLE

Ce principe veut que l'usage soit similaire pour tous les individus, peu importe leurs caractéristiques. Une conception équitable vise l'attractivité, la sûreté, la sécurité et évite qu'une personne soit exclue.

### UTILISATION FLEXIBLE

L'utilisation flexible tient compte des préférences et des capacités des personnes. La flexibilité consiste à offrir différentes options afin de faciliter les mouvements et de s'adapter au rythme et aux conditions des utilisateurs.

### UTILISATION SIMPLE ET INTUITIVE

Ce principe facilite la compréhension et le fonctionnement d'un objet et aide l'utilisateur à se repérer dans un lieu sans égard à ses capacités, son expérience, ses connaissances, ses habiletés linguistiques, ses capacités cognitives ou son niveau de concentration. La conception est cohérente avec les attentes des usagers et présente les informations en fonction de leur importance. Les éléments complexes qui ne sont pas nécessaires sont ainsi éliminés.

### INFORMATION ACCESSIBLE

La communication des informations est accessible à tous, peu importe leurs habiletés visuelles, auditives ou intellectuelles. Les informations essentielles peuvent être présentées selon différents modes (pictogramme, verbal, tactile). Elles sont aussi compatibles avec une variété de techniques ou d'appareils utilisés par les personnes qui ont des limitations sensorielles et leur lisibilité est maximisée, notamment par un contraste adéquat.

### UTILISATION FACILE D'APPROCHE

L'espace d'approche d'un objet (p. ex., porte, fontaine à eau, ascenseur) est suffisant pour que l'accès et le mouvement soient possibles sans distinction quant à la taille, la portée ou la mobilité des personnes. L'utilisation peut se faire en position assise ou debout et, si elle nécessite une manipulation (p. ex., poignée), différentes tailles ou formes peuvent être envisagées.

### UTILISATION QUI EXIGE PEU D'EFFORT PHYSIQUE

L'aménagement ou l'objet exige peu d'effort physique et minimise la fatigue encourue par son utilisation en réduisant les actions répétitives et l'effort. Se servir de l'objet demande une force raisonnable et la position corporelle de son utilisateur n'est pas compromise; elle reste neutre (p. ex., une personne de petite taille n'aura pas à se mettre sur la pointe des pieds pour accéder à l'objet).

### UTILISATION SÉCURITAIRE ET TOLÉRANCE À L'ERREUR

La conception sécuritaire qui a une tolérance pour l'erreur minimise le risque d'accidents ou de manipulation involontaire. L'aménagement empêche toute action inconsciente dans les tâches qui nécessitent d'être vigilant. Des informations sont fournies et des dispositifs sont prévus pour pallier une utilisation non sécuritaire.

**Figure 2 Des exemples qui intègrent les principes du design universel**



La table à pique-nique et son usage sont faciles à reconnaître (**utilisation simple et intuitive**). Elle est accessible aux enfants, aux personnes à mobilité réduite et aux groupes. Elle s'utilise en position assise ou debout, qu'importe le besoin ressenti ou la difficulté à s'asseoir ou à se relever (**utilisation flexible**). Il est possible d'accéder à la table par l'herbe ou par un chemin d'accès relié à la dalle de béton qui inclut une aire de manœuvre (**utilisation facile d'approche**). Les bancs sont rivés au sol pour minimiser le risque de basculer (**utilisation sécuritaire et tolérance à l'erreur**). Crédit photo : Ariane St-Louis (2020).



Le [parc Francis-Xavier-Fontaine](#) à Sainte-Catherine est conçu pour favoriser le développement physique, cognitif, sensoriel et social de tous les enfants (**utilisation équitable**). On y trouve des modules de jeux accessibles aux enfants en fauteuil roulant, des panneaux pour apprendre le braille, des matériaux texturés aux couleurs contrastées (**information accessible**), une balançoire parent-enfant, un fauteuil ovale qui favorise la détente, etc. Le revêtement de sol facilite l'accès aux parents qui transportent leur enfant dans une poussette ainsi qu'aux personnes en fauteuil roulant (**utilisation qui exige peu d'effort physique**). La municipalité a procédé à une consultation publique à la phase de préconception pour intégrer au mieux les besoins des parents et des enfants. Crédit photo : Tessier Récréo-Parc inc. et Ville de Sainte-Catherine (2017).



Les avancées de trottoirs réduisent le temps de traversée des piétons et, de ce fait, leur exposition au risque d'accident (**utilisation sécuritaire et tolérance à l'erreur**). Le marquage au sol contrasté et les plaques podotactiles disposées de chaque côté indiquent l'emplacement de la traversée et offrent un repère pour les personnes non voyantes (**information accessible**). Les abaissements de trottoirs et la chaussée sont au même niveau. Cela a pour effet de faciliter la transition trottoir-chaussée pour les personnes qui se déplacent en fauteuil roulant, avec une marchette ou avec une poussette. Cela a aussi pour impact de minimiser le risque de chutes et de réduire l'accumulation d'eau et la formation de glace en hiver pour le confort et la sécurité de tous (**utilisation qui exige peu d'effort physique, utilisation sécuritaire et tolérance à l'erreur**). Crédit photo : Ariane St-Louis (2020).

Le Service de l'urbanisme et de la mobilité de la Ville de Montréal et son Comité consultatif en accessibilité universelle ont adapté les principes du design universel à l'environnement piétonnier pour le rendre inclusif et sécuritaire (31,32). Ils ont convenu de 10 éléments pour aménager des rues qui minimisent les risques d'accidents, de chutes, de blessures et sécurisent la traversée de la rue :

- + Un corridor piétonnier libre d'obstacles, dégagé sur la largeur et la hauteur.
- + Un corridor piétonnier du côté du bâti : mobilier situé dans l'espace entre la rue et le trottoir (la banquette) pour préserver une ligne de guidance.
- + Un corridor piétonnier ceinturé de chaque côté avec des bordures continues et contrastées.
- + Un corridor piétonnier rectiligne sur et entre les tronçons de rue.
- + Des intersections simples : corridor piétonnier, abaissements de trottoirs et traversées alignées, signalisation facile à comprendre, temps suffisant pour traverser, un sens de circulation à gérer à la fois (p. ex., piste cyclable sur la chaussée).
- + Une transition facile entre le trottoir et la chaussée : abaissement de trottoirs au niveau de la chaussée.
- + Une traversée facile et sécuritaire : réduction du nombre de voies à traverser et zone de refuge pour les traversées de rues à voies multiples, marquage au sol simple et contrasté.
- + Des revêtements qui facilitent les déplacements : matériaux antidérapants, uniformes (minimisent les joints) et bien entretenus (déneigés, sans trous, etc.)
- + Du mobilier disposé au bon endroit (dans la banquette) et en quantité suffisante.
- + Une transition facile vers les bâtiments (sur le même palier).

## Urbanisme tactique et accessibilité universelle

La pandémie de COVID-19 a mis en avant les pratiques d'urbanisme tactique. Afin de rapidement mettre en place des aménagements qui favorisent le maintien de consignes sanitaires, des municipalités n'ont pas hésité à fermer des rues et à retrancher des voies de stationnement sur les rues commerciales pour faire davantage de place aux passants. D'autres initiatives ont été mises en place, notamment par les commerçants, qui ont tracé des zones d'attente au sol à l'extérieur des commerces. Si ces pratiques sont, en effet, favorables au maintien d'une distanciation physique entre les usagers, elles ne devraient pas provoquer de situations désavantageuses pour les personnes en situation de handicap. C'est le cas notamment lorsque des aménagements ajoutés sur le trottoir brisent la ligne de guidance d'une personne non voyante ou demandent à une personne en fauteuil de contourner par la chaussée sans qu'il y ait de rampe d'accès. Cela pourrait aussi s'appliquer à l'ajout de cafés-terrasses devant les restaurants ou à la piétonnisation ponctuelle de rues (p. ex. pour une vente trottoir) en saison estivale. Ainsi, bien que temporaires, ces aménagements devraient être conçus de manière à respecter les principes d'accessibilité mentionnés précédemment.

## Intégrer l'accessibilité aux pratiques d'aménagement

La [Loi assurant l'exercice des droits des personnes handicapées en vue de leur intégration scolaire, professionnelle et sociale](#) prévoit que les organismes publics qui comptent 50 employés ou plus et les municipalités de plus de 15 000 habitants produisent annuellement un *Plan d'action à l'égard des personnes handicapées* (33). Bien qu'il ne soit pas obligatoire pour les plus petites organisations, cet exercice permet d'amorcer une réflexion souhaitable quant à l'état de l'accessibilité du milieu. Par ailleurs, selon le [Code de construction du Québec](#), toute nouvelle construction résidentielle doit être conforme aux normes sur l'accessibilité et l'adaptabilité des logements pour les personnes qui ont des incapacités (34).

Outre les plans d'action, les localités peuvent adopter une politique d'accessibilité universelle ou, dans une démarche transversale, inclure les principes aux politiques et plans existants. Voici des exemples

d'actions qui peuvent être ajoutées aux politiques pour favoriser l'accessibilité universelle :

- + Politique d'habitation : prévoir davantage de logements accessibles universellement; varier l'offre de logements pour aînés (p. ex., plusieurs petites structures dans les cœurs des villes ou à proximité des espaces verts plutôt que de grandes structures situées sur de grands axes de circulation); planifier des logements accessibles dans le parc de logements subventionnés...
- + Politique de mobilité et de transport : rendre accessibles les réseaux de transports actifs et collectifs; sécuriser et rendre accessibles les voies de contournement piétonnières près des chantiers de construction; améliorer la desserte et l'offre de transport adapté...
- + Plan d'urbanisme : aménager de nouveaux espaces publics accessibles et réaménager les espaces existants pour qu'ils le soient; adopter un règlement qui implique la construction de logements accessibles dans les projets de développement immobilier; arrimer les différentes politiques (d'urbanisme, d'habitation, de transport) pour favoriser l'implantation de projets de logements accessibles et de résidences pour aînés à proximité des réseaux de transport actif et collectif, des infrastructures communautaires et des parcs et espaces verts...
- + Politique culturelle et politique de sports et loisirs : améliorer l'accessibilité universelle aux activités culturelles et sportives, aux bâtiments communautaires (p. ex. bibliothèque), aux infrastructures sportives et durant les événements...
- + Plan de déneigement : déneiger en priorité les infrastructures du transport actif et collectif pour un accès sécuritaire; prioriser les rues environnantes des quartiers défavorisés, des quartiers densément peuplés et des quartiers fortement peuplés de résidents âgés...
- + Politique aînés et familles : aménager des parcs et espaces verts accessibles en toutes saisons; planter des mesures qui favorisent les déplacements à pied, en fauteuil roulant ou en quadriporteur; aménager des parcs accessibles qui misent sur le développement sensoriel pour les enfants...



- + Politique d'approvisionnement : prévoir l'achat de mobilier universellement accessible (tables à pique-nique, fontaines à eau, bancs, abris, etc.).

Peu importe la stratégie choisie, les plans d'action en accessibilité universelle et les autres politiques et documents de planification à cet égard doivent être cohérents et complémentaires.

## Par où commencer?

Tous les projets, qu'ils visent la conception ou la modification d'une infrastructure, représentent une opportunité d'améliorer l'accessibilité. Plusieurs facteurs sont à considérer quant aux endroits à prioriser pour transformer l'environnement bâti.

La localisation des populations vulnérables et des territoires défavorisés constitue un point de départ. À l'aide des données de recensement, il est possible de localiser ces populations et de prioriser les lieux d'intervention. Puisque les aînés sont plus nombreux à vivre avec des incapacités et risquent davantage d'en développer, cibler les quartiers à forte densité de résidents âgés de 65 ans et plus peut être une piste à prioriser. Il en va de même pour les quartiers défavorisés, où la population connaît des conditions de vie plus difficiles, est moins en santé et a un accès limité aux diverses ressources. Par ailleurs, les données de recensement incluent une section sur les capacités des personnes par rapport à leurs activités quotidiennes (voir, entendre, marcher, etc.). Additionner ces informations (population de 65 ans et plus, faible revenu, capacités) sur une carte permet de géolocaliser les secteurs à risque.

Il est aussi avisé de penser à l'accessibilité des lieux fréquentés et des services utilisés par la population (p. ex., établissements publics, parcs, infrastructures communautaires et sportives, commerces alimentaires, etc.). En particulier, les parcs et espaces verts offrent un espace sécurisé pour la pratique d'activité physique et sont propices à la participation sociale. Ceux-ci devraient être accessibles universellement tout comme les infrastructures de transport pour y accéder (trottoirs, pistes cyclables, arrêts de transport collectif).

## Évaluer et consulter pour mieux planifier

Une fois le secteur d'intervention choisi, l'étape suivante est la réalisation d'un portrait diagnostic. Pour ce faire, il importe de prendre en compte le contexte (aspects sociodémographiques, échelle du projet, zonage, fonctions du lieu, réseau de transport), les composantes (obstacles, agents facilitateurs, bâti, destinations) et les interactions possibles avec les utilisateurs. L'analyse du portrait diagnostic permettra de déterminer les enjeux présents et potentiels, de même que les points forts pour ainsi mieux planifier l'accessibilité de l'aménagement. Dans le cas d'un réaménagement, les principes du design universel seront utiles ici pour faire un état des faits sur le bâti existant. Ces derniers pourraient aussi être utilisés dans le cadre d'une évaluation d'impact sur la santé. Par ailleurs, plusieurs outils d'évaluation et divers organismes œuvrant dans le domaine de l'accessibilité universelle peuvent être mis à contribution (voir encadré suivant et la section [Je veux m'outiller...](#))

### Le PPassage : une démarche pour des rues universellement accessibles

Développé par Société Logique, en collaboration avec la Direction de santé publique de Montréal et les milieux municipal et communautaire, l'audit [PPassage](#)\* (potentiel piétonnier actif, sécuritaire et universellement accessible) permet la réalisation de diagnostics de l'environnement bâti, en déterminant les caractéristiques favorables ou non à la marche. Cet outil sert à recueillir, à analyser et à partager les données de même qu'à pointer les éléments à corriger, afin de modifier à court et moyen termes l'environnement urbain pour qu'il soit fonctionnel, convivial, sécuritaire et accessible universellement. Cette approche contribue grandement à évaluer l'impact de l'aménagement urbain sur les communautés, à s'assurer de la performance optimale des infrastructures au sujet de la mobilité et la qualité de vie de tous les citoyens, tout en facilitant la mobilisation de la collectivité et un meilleur processus décisionnel des parties prenantes (35).

\* Des frais peuvent s'appliquer.

La formation d'un comité consultatif en accessibilité universelle peut être d'une grande aide pour comprendre les difficultés vécues par les personnes ayant un accès limité aux ressources et services ou qui sont en situation de handicap. À la manière d'un comité consultatif d'urbanisme, ce comité sera appelé à se réunir plusieurs fois par année pour donner des avis, des recommandations et fournir une expertise en matière d'accessibilité universelle sur des projets d'aménagement et d'urbanisme. Idéalement, il sera composé d'une personne du conseil, de représentants d'organismes communautaires locaux, des publics visés ou de professionnels de l'accessibilité universelle.

Une autre option d'évaluation serait de former un groupe de discussion ou de tenir une marche exploratoire avec des citoyens qui ont moins accès aux ressources et services ou qui vivent des situations de handicap. Cette approche permet de recueillir des données qualitatives et des informations sensibles en lien avec l'expérience vécue des participants.

Adopter une démarche d'urbanisme participatif dans laquelle la population est consultée et prend part aux décisions favorise l'adhésion et l'appropriation des projets. Qu'importe la technique choisie, l'ensemble des usagers, incluant les usagers vulnérables ou défavorisés, devraient systématiquement être inclus comme parties prenantes d'un projet d'aménagement.

Une fois le projet en cours de réalisation, un suivi d'évaluation permettra de s'assurer que les solutions mises de l'avant par les municipalités ou les concepteurs sont performantes en matière d'accessibilité universelle et de sécurité. Par la suite, un suivi post-réalisation permettra de souligner les bons coups et d'en mesurer les impacts. Comme pour les étapes préliminaires, les principes du design universel pourront servir d'indicateurs pour le suivi. Bien qu'il existe plusieurs ressources libres d'accès, recourir aux services d'un organisme expert en accessibilité universelle ou en études d'impact sur la santé peut s'avérer utile.

## Au-delà de la conception universelle...

L'accessibilité universelle ne se limite pas qu'à l'aménagement de l'environnement bâti. Plusieurs autres aspects sont nécessaires pour favoriser la pleine participation des individus. Les thématiques suivantes peuvent aider les organismes publics, communautaires et privés à amorcer une réflexion plus étendue sur l'accessibilité universelle :

- + L'emploi : l'accès à des stages; l'adoption de mesures d'embauche équitables (discrimination positive); l'accessibilité des procédures d'embauche; l'intégration des personnes qui ont des limitations au sein du milieu de travail; le maintien en emploi; le recours à des organismes d'insertion ou à des entreprises qui font appel à des personnes en situation de handicap, etc.
- + Les communications et l'accès à l'information : l'accessibilité du site Internet, des médias locaux, des documents municipaux (politiques, plans, formulaires, etc.); l'accessibilité aux séances du conseil, aux consultations publiques et au processus électoral, etc.
- + Mesures d'urgence et sécurité civile : l'accompagnement des personnes en situation de handicap en cas d'urgence; le signalement multisensoriel d'une situation d'urgence; la communication avec les personnes avec une incapacité dans les situations d'urgence, etc.
- + L'approvisionnement en équipement accessible : l'achat ou la location de matériel qui facilite l'accessibilité universelle (déambulateur, fauteuil de courtoisie, fauteuil aquatique, etc.).
- + La formation : sensibilisation du personnel aux enjeux du handicap (p. ex., marche exploratoire avec simulateur de handicap, atelier de conception avec des professionnels de l'accessibilité universelle) et à la communication avec des personnes qui ont des limitations fonctionnelles; sensibilisation de la population aux enjeux vécus par des personnes avec une incapacité (p. ex., sur le stationnement réservé), etc.

Des programmes de subventions existent pour favoriser l'accessibilité universelle dans les municipalités, les organismes publics et communautaires. L'[Office des personnes handicapées du Québec](#) les répertorie sur son site Internet, tout comme les plans d'action des municipalités à l'égard des personnes handicapées de même que des guides de bonnes pratiques en lien avec les thématiques énumérées précédemment.

## Je veux m'outiller...

Plusieurs outils sont disponibles pour en savoir plus à propos des aménagements universellement accessibles :

- + [Vers des parcours sans obstacles](#) (Office des personnes handicapées du Québec)
- + [Guide pratique d'accessibilité universelle](#) (Ville de Québec)
- + [Aménagements piétons universellement accessibles](#) (Ville de Montréal)
- + [Outil d'évaluation du potentiel piétonnier PPassage](#) (Société Logique) (des frais peuvent s'appliquer)
- + [Guide d'analyse de l'expérience inclusive en parc urbain](#) (Association québécoise pour le loisir des personnes handicapées)
- + [Ressources et références pour améliorer l'accessibilité universelle](#) (Formation AlterGo)
- + [Aires de jeu accessibles au Canada](#) (Alliance de vie active pour les Canadiens/Canadiennes ayant un handicap)
- + [Accessibilité à l'intérieur des logements d'habitation](#) (Régie du bâtiment du Québec)
- + [L'approvisionnement en biens et services accessibles aux personnes handicapées : guide d'accompagnement mobilier urbain](#) (Office des personnes handicapées du Québec)

## Je veux m'inspirer...

Voici des exemples de projets réalisés à travers le Québec :

- + Un exemple en matière de politique intégrée : [Victoriaville, ville inclusive](#) (Collectivités viables)
- + Plusieurs pistes d'aménagement : [Plan de développement pour rendre accessible le service de transport en commun régulier aux personnes à mobilité réduite](#) (Société de transport de Sherbrooke)
- + Intégrer l'accessibilité universelle à l'ensemble de la conception : [Complexe aquatique multifonctionnel](#) (Ville de Lévis)

## Références

1. Grobois L-P. Handicap et construction. 9<sup>e</sup> éd. Antony : Le Moniteur; 2011.
2. Langevin J, Rocque S, Chalghoumi H, Ghorayeb A. Rapport de recherche pour les milieux associatifs de Montréal – Accessibilité universelle et designs contributifs (version 5.3). Québec : Université de Montréal; 2011.
3. Barton H, Tsourou C. Urbanisme et santé : un guide de l'OMS pour un urbanisme centré sur les habitants [En ligne]. France : S2D-Association internationale pour la promotion de la Santé et du Développement Durable; 2004. Disponible : [https://www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0010/102106/E93982.pdf](https://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0010/102106/E93982.pdf)
4. Fougeyrollas P. La funambule, le fil et la toile. Transformations réciproques du sens du handicap. Québec : Les Presses de l'Université Laval; 2010.
5. Institut de la statistique du Québec [En ligne]. Québec : Gouvernement du Québec; 2019. La population du Québec d'ici 2066 : une croissance qui se poursuit, mais qui ralentit. Disponible : <https://www.quebec.ca/nouvelles/actualites/details/a-population-du-quebec-d-ici-2066-une-croissance-qui-se-poursuit-mais-qui-ralentit/>
6. Institut de la statistique du Québec. Enquête québécoise sur les limitations d'activités, les maladies chroniques et le vieillissement 2010-2011 [En ligne]. Québec : Gouvernement du Québec; 2013. Disponible : [https://bdso.gouv.qc.ca/docs-ken/multimedia/PB01671FR\\_EnqSante\\_limitation\\_maladie\\_Vol1\\_H00F00.pdf](https://bdso.gouv.qc.ca/docs-ken/multimedia/PB01671FR_EnqSante_limitation_maladie_Vol1_H00F00.pdf)

7. Société de l'assurance automobile du Québec. Bilan 2019 dossier statistique : accidents, parc automobile, permis de conduire [En ligne]. Québec : Gouvernement du Québec; 2019. Disponible : <https://saaq.gouv.qc.ca/fileadmin/documents/publications/espace-recherche/dossier-statistique-bilan-national-2019.pdf>
8. Institut de la statistique du Québec. Le bilan démographique du Québec [En ligne]. Québec : Gouvernement du Québec; 2019. Disponible : <https://statistique.quebec.ca/fr/fichier/bilan-demographique-du-quebec-edition-2019.pdf>
9. Société de l'assurance automobile du Québec. Profil détaillé des faits et des statistiques touchant les piétons [En ligne]. Québec : Gouvernement du Québec; 2016. Disponible : <https://saaq.gouv.qc.ca/fileadmin/documents/publications/espace-recherche/profil-detaille-statistiques-pietons.pdf>
10. Huguenin-Richard F, Granié M-A, Dommes A, Cloutier M-S. Piétons âgés : leur mobilité au prisme de l'accessibilité et de la sécurité. Dans : Vieillesse et mobilité . La documentation française [En ligne]. PREDIT; 2015. p. 55-77. Disponible : <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01358949>
11. Organisation mondiale de la Santé, Fondation de la FIA pour l'Automobile et la Société, Partenariat mondial pour la sécurité routière, Banque mondiale. Sécurité des piétons : manuel de sécurité routière pour les décideurs et les intervenants [En ligne]. Genève : Organisation mondiale de la Santé; 2013. Disponible : <https://apps.who.int/iris/handle/10665/128042>
12. Ministère de la Santé et des Services sociaux. La prévention des chutes dans un continuum de services pour les aînés vivant à domicile [En ligne]. Québec : Gouvernement du Québec; 2018. Disponible : <https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2018/18-232-02W.pdf>
13. Gagné M, Blanchet C, Jean S, Hamel D. Chutes et facteurs associés chez les aînés québécois vivant à domicile [En ligne]. Québec : Institut national de santé publique du Québec; 2018. Disponible : [https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2347\\_chutes\\_aines\\_quebecois\\_domicile.pdf](https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2347_chutes_aines_quebecois_domicile.pdf)
14. Deslauriers M. Les personnes avec incapacité au Québec. Vol. 6. Déplacements et transport. Drummondville : Office des personnes handicapées du Québec; 2017.
15. Organisation mondiale de la Santé. Rapport mondial sur le handicap [En ligne]. Genève : Organisation mondiale de la Santé; 2012. Disponible : [https://www.who.int/disabilities/world\\_report/2011/fr/](https://www.who.int/disabilities/world_report/2011/fr/)
16. Krahn GL, Klein Walker D, Correa-De-Araujo R. Persons with disabilities as an unrecognized health disparity population. Am J Public Health. 2015;105(Suppl 2):S198-S206.
17. Office des personnes handicapées du Québec. Prévalence de l'incapacité : population québécoise de 15 ans et plus [En ligne]. Québec : Gouvernement du Québec; s.d. Disponible : <https://www.ophq.gouv.qc.ca/fileadmin/documents/Infographie.png>
18. Pampalon R, Hamel D, Gamache P. 1. Évolution de la mortalité prématurée au Québec selon la défavorisation matérielle et sociale. Dans : Les inégalités sociales de santé au Québec [En ligne]. Montréal : Presses de l'Université de Montréal; 2008. Disponible : <http://books.openedition.org/pum/9985>
19. Morris S, Fawcett G, Brisebois L, Hughes J. Enquête canadienne sur l'incapacité : un profil de la démographie, de l'emploi et du revenu des Canadiens ayant une incapacité âgés de 15 ans et plus, 2017 [En ligne]. Ottawa : Statistique Canada; 2018. Disponible : <https://www150.statcan.gc.ca/n1/fr/pub/89-654-x/89-654-x2018002-fra.pdf?st=laVGjt5s>
20. Eisenberg Y, Vanderbom KA, Vasudevan V. Does the built environment moderate the relationship between having a disability and lower levels of physical activity? A systematic review. Act Living Res - Equity Act Living. 2017;95:S75-84.
21. Institut de la statistique du Québec. Enquête québécoise sur les limitations d'activités, les maladies chroniques et le vieillissement 2010-2011 : utilisation des services de santé et des services sociaux par les personnes avec un problème de santé de longue durée – Volume 4 [En ligne]. Québec : Gouvernement du Québec; 2014. Disponible : <https://statistique.quebec.ca/en/fichier/enquete-quebecoise-limitations-activites-maladies-chroniques-vieillesse-2010-2011-utilisation-services-sante-services-sociaux-personnes-avec-probleme-sante-longue-duree-volume-4.pdf>



22. Organisation mondiale de la Santé. Recommandations mondiales en matière d'activité physique pour la santé [En ligne]. Genève : Organisation mondiale de la Santé; 2010. Disponible : [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44436/9789242599978\\_fre.pdf?ua=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44436/9789242599978_fre.pdf?ua=1)
23. Lambert R, Bergeron P, Reyburn S. L'impact de l'environnement bâti sur l'activité physique, l'alimentation et le poids : synthèse [En ligne]. Québec : Institut national de santé publique du Québec; 2010. Disponible : [https://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/1109\\_ImpactEnvironBati\\_Synthese.pdf](https://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/1109_ImpactEnvironBati_Synthese.pdf)
24. Comité en prévention et promotion. Lutter contre l'isolement social et la solitude des personnes âgées en contexte de pandémie [En ligne]. Québec : Institut national de santé publique du Québec; 2020. Disponible : <https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/3033-isolement-social-solitude-aines-pandemie-covid19.pdf>
25. Choi H, Irwin MR, Cho HJ. Impact of social isolation on behavioral health in elderly : Systematic review. *World J Psychiatry*. 2015;5(4):432-8.
26. Emerson E, Fortune N, Llewellyn G, Stancliffe R. Loneliness, social support, social isolation and wellbeing among working age adults with and without disability: Cross sectional study. *Disabil Health J*. 2020;100965.
27. Bergeron P, Burigusa G, Robitaille É, Labesse ME, St-Louis A. COVID-19 et saison hivernale : favoriser le transport actif et la pratique d'activités extérieures [En ligne]. Québec : Institut national de santé publique du Québec; 2020. Disponible : <https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/3090-saison-hivernale-transport-actif-activites-exterieures-covid19.pdf>
28. Lindsay S, Morales E, Yantzi N, Vincent C, Howell L, Edwards G. The experiences of participating in winter among youths with a physical disability compared with their typically developing peers. *Child Care Health Dev*. Blackwell Scientific Publications. 2015;41(6):980-8.
29. Ripat JD, Redmond JD, Grabowecky BR. The winter walkability project: occupational therapists' role in promoting citizen engagement. *Can J Occup Ther*. 2010;77(1):7-14.
30. Société canadienne d'hypothèques et de logement [En ligne]. Ottawa : Gouvernement du Canada; 2019. La conception universelle appliquée aux logements neufs. Disponible : <https://www.cmhc-schl.gc.ca/fr/developing-and-renovating/accessible-adaptable-housing/universal-design-in-new-housing>
31. The Center for Universal Design. The Principles of Universal Design [En ligne]. Caroline du Nord : NC State University; 1997. Disponible : [https://projects.ncsu.edu/ncsu/design/cud/pubs\\_p/docs/poster.pdf](https://projects.ncsu.edu/ncsu/design/cud/pubs_p/docs/poster.pdf)
32. Direction des transports, Ville de Montréal. Aménagements piétons universellement accessibles [En ligne]. Montréal : Ville de Montréal; 2017. Disponible : [http://ville.montreal.qc.ca/pls/portal/docs/PAGE/TRANSPORTS\\_FR/MEDIA/DOCUMENTS/FASCICULE\\_5\\_AMENAGEMENT\\_PIETON.PDF](http://ville.montreal.qc.ca/pls/portal/docs/PAGE/TRANSPORTS_FR/MEDIA/DOCUMENTS/FASCICULE_5_AMENAGEMENT_PIETON.PDF)
33. Publications du Québec. Loi assurant l'exercice des droits des personnes handicapées en vue de leur intégration scolaire, professionnelle et sociale [En ligne]. Disponible : <http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/ShowTdm/cs/E-20.1>
34. Publications du Québec. Décret 990-2018, 3 juillet 2018. *Gazette officielle du Québec*. Québec; 2018;4966-81.
35. Direction régionale de santé publique du CIUSSS du Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal. Étudier nos rues du point de vue des piétons : un pas de plus pour améliorer la qualité de vie et les déplacements actifs [En ligne]. Québec : Gouvernement du Québec; 2018. Disponible : [https://santemontreal.qc.ca/fileadmin/fichiers/professionnels/DRSP/sujets-a-z/Audit\\_PPAS/Etudier\\_nos\\_rues\\_du\\_point\\_de\\_vue\\_des\\_pietons.pdf](https://santemontreal.qc.ca/fileadmin/fichiers/professionnels/DRSP/sujets-a-z/Audit_PPAS/Etudier_nos_rues_du_point_de_vue_des_pietons.pdf)

## Accessibilité universelle : la conception d'environnements pour tous

### AUTEURE

Ariane St-Louis, conseillère scientifique

### RÉVISEURS

L'INSPQ désire remercier sincèrement les personnes suivantes qui ont accepté de donner temps, expertise et commentaires sur le présent document :

Martine Laurin, directrice des services de consultation, aménagement urbain  
Société Logique

Maurice Oviedo, conseiller en aménagement  
Service de l'urbanisme et de la mobilité, Ville de Montréal

Julie Pelletier, chef de service  
Direction des loisirs, culture et vie communautaire, Ville de Beloeil

Les réviseurs ont été conviés à apporter des commentaires sur la version préfinale de cette production scientifique et, en conséquence, n'en ont pas révisé ni endossé le contenu final.

### RÉVISION ET MISE EN PAGE

Véronique Paquet, agente administrative

*La réalisation de la collection OPUS est rendue possible grâce à la participation financière du ministère de la Santé et des Services sociaux.*

*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 – 2<sup>e</sup> trimestre 2021  
Bibliothèque et Archives Canada  
ISSN : 2562-4555 (PDF)

© Gouvernement du Québec (2021)

N° de publication : 2775

Pour toute question ou tout commentaire sur la collection OPUS ou sur le Centre de référence sur l'environnement bâti et la santé (CREBS), consultez le site Web du CREBS au [www.inspq.qc.ca/crebs](http://www.inspq.qc.ca/crebs) ou écrivez-nous à [crebs@inspq.qc.ca](mailto:crebs@inspq.qc.ca).