

Pratique sécuritaire de la marche et du vélo à l'extérieur en contexte de pandémie de COVID-19

Dernière mise à jour le 11 août 2020 : modifications apportées en jaune

Avertissement

Les éléments présentés ci-dessous sont basés sur l'information disponible au moment de rédiger le présent document. Plusieurs des articles portant sur la COVID-19 cités dans ce document ont été publiés bien qu'ils n'aient pas fait l'objet d'une révision par les pairs. Des veilles scientifique et médiatique sont effectuées en continu afin d'actualiser, au besoin, les connaissances sur la COVID-19. De même, comme les directives de santé publique évoluent rapidement, les propos formulés dans ce document sont sujets à des mises à jour.

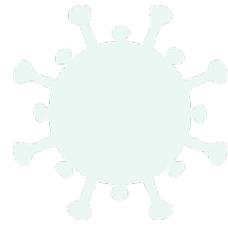
La décision de mettre en place des aménagements visant à favoriser les déplacements à pieds et à vélo dans le contexte de la COVID-19 revient aux autorités municipales. Celles-ci devraient toutefois consulter les directions régionales de santé publique pour tenir compte de l'épidémiologie de COVID-19 spécifique à chaque région.

Sommaire

Le présent document vise à donner des balises pour favoriser la pratique de la marche et du vélo, dans le contexte de pandémie COVID-19. Il rappelle les principaux bienfaits de l'activité physique sur la santé et les principes de base à respecter pour favoriser la pratique sécuritaire de la marche et du vélo. Le document présente aussi des initiatives prometteuses mises de l'avant par des municipalités au Québec, au Canada et ailleurs dans le monde pour favoriser la pratique sécuritaire de la marche et du vélo dans le contexte de la pandémie. Finalement, quelques ressources pertinentes pour soutenir la mise en place de ce genre d'aménagements sont énumérées ainsi qu'un aide-mémoire pour faciliter la prise en compte de certains éléments dans la réalisation de ceux-ci.

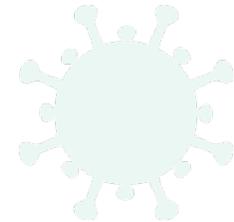
Messages-clés

- ▶ C'est un fait reconnu que l'activité physique a des effets positifs tant sur la santé physique que sur la santé mentale pour toutes les tranches d'âge de la population. Par conséquent, il est primordial de continuer à faire de l'activité physique malgré le fait que certains aspects de notre vie soient perturbés.
- ▶ La marche et le vélo sont des activités à promouvoir puisqu'elles constituent une activité de loisir et un mode de déplacement permettant de rencontrer les recommandations en matière d'activité physique quotidienne et les recommandations de distanciation physique prescrites dans le contexte de la pandémie.



- ▶ Les recommandations pour la pratique de la marche et du vélo sont les suivantes :
 - ▶ Il est recommandé de garder la plus grande distance possible entre les marcheurs et les cyclistes par mesure de précaution.
 - ▶ Marcher ou rouler en groupe est contre-indiqué.
 - ▶ Bien planifier les trajets à parcourir.
- ▶ Les principes à respecter dans les aménagements visant à favoriser la pratique sécuritaire de la marche et du vélo sont les suivants :
 - ▶ La réduction des volumes et de la vitesse des véhicules motorisés.
 - ▶ La réduction des points de conflit entre les usagers de la route.
 - ▶ La séparation du trafic.
 - ▶ La conception d'infrastructures indulgentes.
 - ▶ La conception d'aménagements dont il est facile d'anticiper la configuration.
 - ▶ Le développement d'un réseau interconnecté.
 - ▶ L'accessibilité à tous les utilisateurs.
- ▶ Trois catégories d'aménagement temporaires peuvent être mises en place dans le contexte de la pandémie tout en respectant la plupart de ces principes soit :
 - ▶ Le repartage de l'espace sur la chaussée pour faire davantage de place aux piétons et aux cyclistes (corridors sanitaires).
 - ▶ La restriction partielle de l'accès aux véhicules motorisés en donnant priorité aux piétons et aux cyclistes (rues partagées).
 - ▶ La fermeture complète d'une rue à la circulation automobile.
- ▶ Quelques pistes d'action sont présentées pour assurer le nettoyage requis des équipements disposés dans l'espace public et donner accès à des infrastructures sanitaires.

Il est important de rappeler qu'il est essentiel que les infrastructures piétonnes et cyclables soient accessibles aux populations vulnérables.



Mise en contexte

La santé publique favorise la pratique récréative ou utilitaire de la marche et du vélo en raison de ses bienfaits sur la santé. Dans le contexte de la COVID-19, les déplacements à pieds et à vélo doivent pouvoir être faits en respectant la mesure de distanciation physique afin de réduire le risque de contagion (1, 2)¹. Cette condition peut toutefois être difficile à mettre en place, particulièrement en milieu urbain, en raison de l'augmentation du nombre de piétons et de cyclistes en lien avec la pandémie et du type d'aménagements actuellement disponibles pour les déplacements à pieds et à vélo (3).

En période de confinement, on a noté une réduction du nombre de véhicules motorisés et des déplacements en transport collectif. De plus, à certains moments et à certains endroits, on a observé une augmentation du nombre de piétons et de cyclistes se déplaçant pour des motifs de loisirs (4). Ceci a eu comme conséquences une saturation de certains lieux de pratique, donnant lieu à des comportements plus ou moins sécuritaires des piétons et des cyclistes qui voulaient respecter la distanciation recommandée de deux mètres entre usagers. Ceci a amené plusieurs juridictions municipales au Québec, au Canada et ailleurs dans le monde à faire plus de place aux piétons et aux cyclistes par des aménagements temporaires (5, 6).

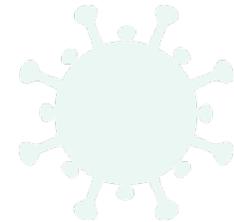
À plus long terme, les experts prévoient un besoin d'espace considérable pour la pratique du vélo et de la marche, tant pour des fins de loisir que pour des fins de déplacement utilitaire. Il est en effet possible que le transport en commun soit délaissé dans les grandes villes au profit de l'automobile ou des déplacements à pieds ou à vélo, en raison de la difficulté à y respecter le deux mètres de distanciation physique et du risque accru de contamination qui pourrait en résulter (7,8). Signes précurseurs, en Chine, il semble que la vente de voitures soit en forte progression et que la congestion routière soit revenue à des niveaux de prépandémie (9–11). Selon l'information recueillie par des applications mobiles pour le territoire montréalais, les données les plus récentes (juillet 2020) sur la mobilité montrent une reprise significative des déplacements en auto et à pieds comparables à des niveaux prépandémie. Pour ce qui est de l'utilisation du transport en commun, la reprise est graduelle, mais pas à des niveaux de prépandémie (12). Dans ce contexte, la marche et le vélo représentent des possibilités intéressantes de remplacement à l'auto et aux modes de transports collectifs pour de courts déplacements. En conséquence, dans plusieurs villes européennes et quelques villes nord-américaines, le déconfinement s'est accompagné de propositions de plans de mobilité redonnant de l'espace aux cyclistes et aux piétons (13).

Objectifs

Ce document poursuit quatre objectifs :

- ▶ Rappeler l'importance de promouvoir l'activité physique, dont la marche et le vélo, malgré le contexte de pandémie;
- ▶ Énoncer les principes à respecter pour favoriser la pratique sécuritaire de la marche et du vélo;
- ▶ Décrire des initiatives prometteuses mises de l'avant par des municipalités pour favoriser la pratique de la marche et du vélo dans le contexte de la pandémie;
- ▶ Faire connaître des ressources disponibles pertinentes pour favoriser la mise en place de ce genre d'initiatives.

¹ Distanciation physique : la distanciation physique est une mesure de distanciation sociale. Au Québec, toute personne non dépistée pour la COVID-19 doit, à l'extérieur de son logis, respecter l'étiquette respiratoire et garder une distance d'au moins deux mètres avec quiconque ne vit pas avec elle (1).



Rappel des bienfaits de l'activité physique, de la marche et du vélo

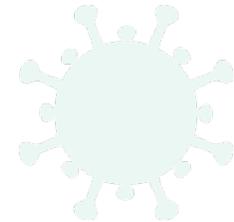
L'activité physique est maintenant universellement reconnue comme un contributeur important tant pour la santé physique que pour la santé mentale. Une pratique quotidienne est pertinente pour toutes les tranches d'âge de la population. Pour l'enfant, c'est le développement des habiletés motrices de base et l'apprentissage de l'interaction avec autrui qui en bénéficient. Chez l'adulte, l'activité physique contribue au contrôle pondéral ainsi qu'à la prévention de l'apparition de maladies chroniques. Chez l'ainé, l'activité physique aide à préserver la masse musculaire et la densité osseuse, ce qui permet de prévenir les chutes et contribue à maintenir l'autonomie et à améliorer la qualité de vie (14). L'activité physique est également un agent socialisant important qui favorise la prévention de certains troubles mentaux courants comme la dépression et l'anxiété (15). Elle aide aussi au développement positif de l'image de soi (16), de l'estime de soi (16), de la confiance (18) et du bien-être (19). Il est donc primordial de continuer à faire de l'activité physique malgré le fait que certains aspects de notre vie soient perturbés par la pandémie. Pour y arriver, privilégier la marche et le vélo dans les déplacements représente une bonne stratégie.

Activités physiques : état de la situation

Activités physiques en période de confinement

Un sondage réalisé **en période de confinement** fait état de constats troublants relativement aux habitudes de vie des Québécois en temps de pandémie. De façon générale, les Québécois ont réduit leur pratique d'activité physique pendant le confinement (20). Ce constat n'a en quelque sorte rien de surprenant, car avant même qu'il soit question de pandémie des chercheurs ont remarqué que, lorsqu'un enfant ne va pas à l'école, il est moins actif physiquement, plus sédentaire et a une moins bonne hygiène de sommeil (21). En temps de confinement, les observations d'une étude menée à Vérone en Italie vont dans ce sens alors que des enfants ayant un surplus de poids ont vu leur volume d'activité physique diminuer de 2,5 heures par semaine et leur temps d'écran augmenter de 4,85 heures par jour. Les Canadiens âgés de 15 à 49 ans ont rapporté une augmentation de 66 % de leur temps de télévision et une augmentation de 35 % du temps passé à jouer à des jeux vidéos (22), ce qui contribue forcément à augmenter leur sédentarité. Il semble donc que les gens en confinement bougent moins et sont plus exposés aux écrans. Ainsi, dans l'optique d'un confinement prolongé ou même d'une seconde vague d'infection, il importe de trouver des moyens de rester actifs à court et à moyen terme-d'autant plus que l'hypertension et le diabète de type 2 semblent être d'importants facteurs de risque de complications associées à la COVID-19 (23). À cet effet, des chercheurs autrichiens recommandent que l'activité physique extérieure soit considérée comme un besoin essentiel à la santé de la population même en période de confinement. Ils recommandent à tous d'entreprendre une forme ou une autre d'exercice extérieur d'intensité basse à modérée. Plus spécifiquement, ils suggèrent le jogging léger, la **marche nordique**² ou la marche en nature. Des activités de musculation sont également recommandées pourvu qu'elles puissent être pratiquées à l'intérieur ou dehors à une distance sécuritaire des autres (24).

² Marche sportive que l'on pratique en s'aidant de bâtons et dont les mouvements sont inspirés de ceux du ski de fond : http://gdt.oqlf.gouv.qc.ca/ficheOqlf.aspx?ld_Fiche=26538761.



Activités physiques en période de déconfinement

Un autre sondage, réalisé par l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) pendant les périodes de confinement et de déconfinement, c'est-à-dire entre le 2 avril et le 31 mai 2020, a permis de documenter l'évolution de la pratique d'activité physique chez les adultes québécois. Les résultats montrent qu'au 31 mai dernier, 31 % des Québécoises et des Québécois rapportaient une diminution de leur pratique d'activité physique par rapport à celle pratiquée avant le 12 mars 2020. Au début d'avril, c'était 47 % des adultes qui rapportaient une diminution de leur activité physique. Cette proportion a donc connu une diminution par rapport au début d'avril, mais elle demeure élevée (25).

Par conséquent, les efforts pour favoriser la pratique d'activités physiques demeurent pertinents, notamment ceux visant à améliorer l'accessibilité à des aménagements sécuritaires pour les personnes qui marchent ou utilisent leur vélo, que ce soit pour leurs déplacements ou leurs loisirs.

Pratique sécuritaire de la marche et du vélo et distanciation physique

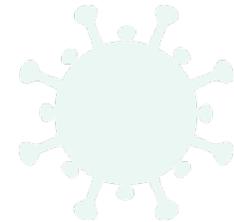
Bien que le risque d'être infecté par le virus [SARS-CoV-2 dans l'environnement extérieur](#) soit considéré comme très faible, particulièrement lorsque les mesures de distanciation physique sont respectées (2), il est essentiel qu'une personne pratiquant la marche ou le vélo observe les consignes sanitaires suivantes, et ce, en tout temps (1) :

- ▶ Se laver souvent les mains à l'eau courante et au savon pendant au moins 20 secondes.
- ▶ Utiliser un désinfectant à base d'alcool, s'il n'y a pas d'accès à de l'eau et à du savon.
- ▶ Observer les règles d'hygiène lorsque l'on tousse ou éternue :
 - ▶ Se couvrir la bouche et le nez avec son bras lors d'éternuement ou de toux afin de réduire la propagation des germes si vous n'avez pas de mouchoir de papier.
 - ▶ Jeter dès que possible un mouchoir en papier utilisé et se laver les mains par la suite.
- ▶ En présence de symptômes³, en attente d'un test ou du résultat d'un test pour la COVID-19 ou lorsqu'une personne est atteinte de la COVID-19, elle doit rester à la maison. Les consignes à suivre sont disponibles sur le site Internet : « [Informations générales sur la maladie à coronavirus \(COVID-19\)](#) ».
- ▶ Lors de sorties hors du domicile, maintenir autant que possible une distance d'au moins deux mètres avec les autres personnes qui ne vivent pas sous son toit :
 - ▶ Éviter le contact direct pour les salutations, comme les poignées de main, et privilégier l'usage de pratiques alternatives en gardant la distance d'au moins deux mètres.

Il pourrait être envisagé de porter un **couvre-visage** lorsque la distance de deux mètres ne peut être respectée et que l'activité physique est d'un [faible niveau d'intensité](#) (ex. : marche d'un pas lent ou modéré)⁴ (2, 26). Toutefois, certaines précautions sont de mise pour garantir l'efficacité de cette mesure. Pour plus de détails sur ces précautions, ainsi que sur les consignes en lien avec le port du couvre-visage dans la

³ La liste des symptômes est disponible sur le site Internet suivant : <https://www.quebec.ca/sante/problemes-de-sante/a-z/informations-generales-sur-le-coronavirus/#c46469>.

⁴ Le port d'un couvre-visage chez les cyclistes ou les personnes pratiquant une activité physique plus intense à l'extérieur (ex. : course à pied, faire du vélo à vive allure) peut représenter un certain nombre d'inconvénients en affectant l'entrée d'air et en provoquant de la sudation augmentant ainsi les sécrétions nasales ce qui rendra le masque ou le couvre-visage humide et moins efficace.



population générale, veuillez consulter [le document de l'INSPQ à cet effet](#) et le site du gouvernement du Québec portant sur les [informations générales sur la maladie à coronavirus \(COVID-19\)](#).

Marcher et rouler à vélo en contexte de distanciation physique

Des recommandations spécifiques ont été émises pour la pratique du vélo et de la marche. Sans surprise, marcher ou rouler en groupe est contre-indiqué. De manière générale, il faut à tout prix éviter les regroupements (27). Il est recommandé de garder la plus grande distance possible entre les marcheurs et entre les cyclistes par mesure de précaution (2). Bien planifier les trajets à parcourir est sans doute la meilleure façon d'y parvenir.

Lors du déplacement, il faut éviter de se toucher le visage ou de toucher à des objets inutilement. À cet effet, plusieurs municipalités ont modifié le mode de gestion des feux pour piétons afin d'éviter à ceux-ci d'avoir à appuyer sur le bouton d'appel (28).

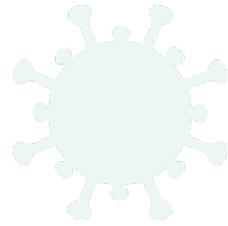
Il faut privilégier les moments et les parcours où l'achalandage est moindre. Dans le cas des déplacements utilitaires, s'il est difficile de choisir un moment avec moins d'achalandage, il est préférable d'opter pour les trajets les plus courts et utiliser le réseau des ruelles peut constituer une solution à la fois efficace et agréable pour limiter l'exposition au virus (29). S'il y a achalandage, le port du couvre-visage pour déplacement à pied ou à vélo avec activité d'intensité faible pourrait aussi contribuer à diminuer le risque de transmission virale par les personnes potentiellement infectées (26). Il est important de rappeler que l'utilisation du couvre-visage vise essentiellement à protéger les autres et qu'il ne constitue pas une protection pour soi-même. C'est pourquoi le port d'un couvre-visage ne devrait pas se substituer aux mesures d'hygiène et de distanciation physique présentement en vigueur (2).

Il est également important d'éviter les rapprochements physiques. Pour dépasser ou croiser un autre piéton ou cycliste, il est souhaitable de maintenir la distance de deux mètres si les conditions de sécurité le permettent. Aussi, il est recommandé de ne pas marcher rapidement, courir ou faire du vélo immédiatement derrière une autre personne. Si cela devient impossible, il est préférable de limiter la durée et de moduler sa distance avec la personne devant de façon proportionnelle à la vitesse de son déplacement pour éviter d'être dans la trajectoire de gouttelettes qu'elle émet. Autrement, un arrangement de type côte à côte ou de biais est à privilégier après avoir pris en compte la direction du vent⁵.

Les activités physiques intenses à haute vitesse comme la course et le vélo sont susceptibles de favoriser la projection sur une plus grande distance des gouttelettes émises par les personnes pratiquant ces activités (30). C'est la raison pour laquelle des organismes de santé publique recommandent de garder la plus grande distance possible, particulièrement dans le cas d'un coureur ou d'un cycliste (31), ou encore de pratiquer le vélo et la course à pied, autant que possible, dans des zones à faible densité de population ou dans des espaces réservés (32).

Si deux usagers se croisent dans un contexte où l'aménagement est défavorable à la distanciation physique, il est proposé de marquer une pause pour que l'un d'entre eux se mette temporairement à l'écart. Ainsi, il est préférable de circuler en portant son regard au loin de manière à pouvoir moduler sa vitesse de déplacement en fonction de celle des autres usagers. Cela permettra de mieux planifier les manœuvres de dépassement et de croisement de manière à respecter les distances prescrites et la sécurité et cela, même en période d'arrêt aux intersections.

⁵ À notre connaissance, il n'y a pas d'étude qui a permis d'évaluer le risque infectieux des gouttelettes émises dans l'air extérieur par des individus pratiquant une activité physique. Une étude a modélisé l'aérodynamique de la dispersion des gouttelettes chez les marcheurs et les coureurs et démontrait que ces dernières pouvaient se propager bien au-delà de deux mètres (30). Toutefois, cette étude n'a pas été évaluée par les pairs, et les résultats présentés proviennent de données modélisées qui ne tiennent pas compte du pouvoir infectieux de ces gouttelettes dispersées dans l'air (2).



Ultimement, les marcheurs et les cyclistes devraient faire preuve de patience et de civisme dans un contexte où les habitudes des gens et l'environnement bâti sont en période de changement.

Le vélo partage

L'utilisation de vélos partage **demande certaines précautions**. Des lingettes antiseptiques doivent être passées sur toutes les parties du vélo susceptibles d'avoir été touchées par l'utilisateur précédent et jetées immédiatement après usage. Éviter de se toucher le visage lors de l'utilisation de vélos partage. Se laver les mains avec de l'eau et du savon ou un gel alcoolisé immédiatement avant et après l'utilisation du vélo-partage est également essentiels (33).

Aménagements pour favoriser une pratique sécuritaire de la marche et du vélo : principes de base

Les mesures environnementales visant à sécuriser les infrastructures de transport ont démontré leur efficacité au Québec comme ailleurs. Ces mesures sont dites passives, parce qu'elles requièrent peu ou pas de participation de la part de l'individu à protéger, et entraînent des changements durables qui protègent en tout temps tous les individus, peu importe leur âge, leur sexe, leur état de santé, leurs comportements ou leur niveau socioéconomique (34–36).

Les mesures environnementales visent à réduire la vitesse et les volumes de véhicules motorisés ainsi que les points de conflits sur le réseau routier pour diminuer l'incidence et la gravité des traumatismes, et favoriser du même coup la pratique de la marche et du vélo. S'ajoutent à ces principes de sécurité la séparation des trafics, les infrastructures indulgentes, la prévisibilité, l'approche réseau et le design universel.

La réduction des volumes et de la vitesse

L'incidence des collisions avec blessures et la gravité des blessures chez les piétons et les cyclistes augmentent avec la vitesse et le volume de véhicules motorisés (exposition). Les infrastructures doivent donc maximiser les réductions de la vitesse et du volume des véhicules motorisés par différents aménagements (ex. : des zones à faible limite de vitesse, des mesures d'apaisement de la circulation et des mesures de déviation de la circulation) (34).

La réduction du nombre et du niveau de risque des points de conflit

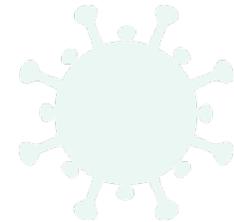
Aux intersections, en particulier celles ayant des volumes élevés de cyclistes et de piétons, des aménagements doivent non seulement réduire la vitesse des véhicules motorisés, mais aussi les conflits entre les usagers (ex. : zone avancée pour cyclistes, traverses colorées et surélevées, refuge central pour les piétons) (37).

La séparation du trafic

Lorsque les volumes et la vitesse sont élevés, il est fortement conseillé de séparer les piétons et les cyclistes de la circulation de véhicules motorisés au moyen d'aménagements physiques (37).

Infrastructures indulgentes

Ce principe consiste en l'intégration d'aménagements qui tiennent compte de la probabilité que les usagers commettent des erreurs. Par exemple, pour séparer les vélos du trafic motorisé, il est recommandé de choisir des solutions qui ne mettront pas en danger les usagers en cas d'impact (ex. : utilisation de bollards plutôt que de barrières de sécurité pour délimiter une zone cyclable) (35).



Prévisibilité

Ce principe s'appuie sur le fait que tous les usagers de la route devraient savoir à quoi ils peuvent s'attendre en circulant et pouvoir facilement anticiper la configuration de la route et ce qui la délimite, de façon à être en mesure de détecter puis d'éviter à temps les situations dangereuses (38).

Approche réseau

Les réseaux cyclables et piétons interconnectés sont les plus susceptibles de favoriser des déplacements fluides et permettre d'accéder à des services essentiels. La connectivité des réseaux est l'une des caractéristiques liées à une pratique plus importante de la marche et du vélo (38, 39).

Design universel

Le design universel vise à rendre les aménagements cyclables et piétonniers accessibles pour tous les utilisateurs, plus particulièrement pour les personnes à mobilité réduite (ex. : **corridor piétonnier libre d'obstacles**). Ces aménagements doivent requérir peu d'effort physique de la part des utilisateurs. De plus, ils doivent être sécuritaires et facilement adaptables à tous (40).

Aménagements pour favoriser une pratique sécuritaire du vélo et de la marche en temps de COVID-19

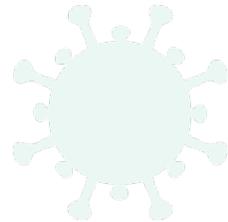
Les enjeux de sécurité et de santé liés à la pratique de la marche et du vélo en période de pandémie demandent aux municipalités de faire preuve de réactivité et de créativité pour réaménager leurs rues. Plusieurs municipalités à travers le monde se sont ainsi inspirées de l'**urbanisme tactique** pour réaménager leurs rues et faire plus d'espace aux piétons et aux cyclistes (41–43). Ces initiatives de réaménagement de la voie publique peuvent être regroupées en trois catégories :

- ▶ Le repartage de l'espace sur la chaussée au profit des piétons et des cyclistes.
- ▶ L'aménagement de rues partagées.
- ▶ La fermeture de rue à la circulation automobile ou la piétonnisation complète de la rue.

Ces types d'aménagements visent à redistribuer l'espace de chaussée originalement attribué à la circulation automobile au profit des modes actifs. Ces projets d'aménagements temporaires devraient être réalisés par des autorités compétentes ayant une bonne connaissance du contexte local et pouvant s'assurer de respecter les principes de sécurité énoncés à la section 5. Un plan de mobilité temporaire qui tient compte des réseaux existants (rues, pistes cyclables, trottoirs ou chemins piétonniers) s'avère donc nécessaire. Ce plan permet d'assurer la cohérence des actions à mettre en place et de faciliter le retour à la normale, si jugé nécessaire. En plus des étapes de réalisation et de mise en chantier, un volet communication avec les citoyens est à prévoir pour leur annoncer les changements à venir.

Urbanisme tactique

Ce concept est utilisé pour créer des solutions temporaires d'aménagement par la mise en place d'actions rapides, à petite échelle et à faible coût. Il peut impliquer, à différents degrés, la participation citoyenne. Ce genre d'intervention permet de tester des aménagements avec les défis qu'impose le contexte d'implantation, de les modifier au besoin et de les rendre, ou non, pérennes après essai. L'urbanisme tactique est donc une avenue intéressante pour pallier rapidement le manque d'espaces piétonniers et cyclables, permettre la distanciation physique et s'assurer que les déplacements demeurent sécuritaires (44).



Le repartage de l'espace sur la chaussée pour faire davantage de place aux piétons et aux cyclistes

Cette première option, qui porte aussi le nom de corridor sanitaire, consiste à retrancher une ou plusieurs voies de circulation automobile ou de stationnement et à redistribuer cet espace en des corridors distincts et sécurisés pour les piétons et les cyclistes (45).

Contexte d'implantation

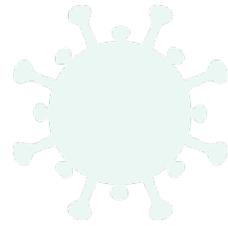
Ce type de repartage peut se réaliser sur une rue locale, collectrice ou artérielle. Cette option peut s'avérer judicieuse sur une rue où il y a peu ou pas d'espace piétonnier ou cyclable désigné et où l'on souhaite maintenir la circulation de véhicules motorisés, par exemple pour maintenir le transport en commun ou la livraison sur une rue commerciale. Dans le cas d'une rue à double sens où l'emprise de la chaussée est réduite, il pourrait être décidé de modifier le sens de la circulation en ne maintenant qu'une seule voie.

Exemples d'ici et d'ailleurs

Repartage de la chaussée	
<p>La ville de Châteauguay a coupé la voie de circulation en direction sud du boulevard Salaberry Sud longeant la rivière Châteauguay pour la rendre accessible aux piétons et aux cyclistes.</p>	 <p>Source : Michel Thibault, <i>Le Soleil de Châteauguay</i>.</p>
<p>La ville de Westmount a été proactive pour faciliter les mesures de distanciation physique des piétons et des cyclistes. Des voies de stationnement ont été retranchées sur plusieurs rues au profit des piétons (les piétons ont été invités à suivre le sens de la circulation sur les rues à double sens et à utiliser le trottoir ouest pour aller au sud et le trottoir est pour aller au nord) : https://westmount.org/en/covid-19-walking-in-the-same-direction-to-save-lives/.</p>	 <p>Source : Madeleine Borgeat</p>
<p>De grandes villes comme Paris et Berlin ont décidé de retrancher de l'espace de circulation sur la chaussée pour ajouter des kilomètres à leur réseau de piste cyclable. Ci-contre, une des pistes cyclables temporaires de la ville de Berlin : https://mobycon.com/wp-content/uploads/2020/05/FrKr-Berlin_Guide-FR.pdf.</p>	 <p>Source : https://qimby.net/cache/bf4fb480/av600b021d22bf0d296c7.jpeg</p>

Note concernant la sécurité

Comme mentionné précédemment (section 5), cette option d'aménagement nécessite une séparation physique entre les voies de circulation et les espaces dédiés aux modes actifs étant cohérente avec les caractéristiques de l'environnement bâti. Par exemple, si la vitesse de circulation adjacente aux voies



cyclables et piétonnes est rapide, il est préférable d'utiliser des séparations robustes pour mieux protéger les usagers vulnérables.

La rue partagée

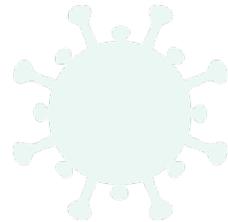
Le ministère des Transports du Québec définit la rue partagée comme : « ...un chemin public, ou une partie de celui-ci, sur lequel certaines règles de circulation sont modifiées pour donner la priorité aux piétons et assurer leur sécurité. En plus de la présence d'une signalisation, les aménagements permettent aux usagers de déceler, de façon instinctive, que le partage de la chaussée y est particulier. » (46).

Contexte d'implantation

Bien que le choix de l'emplacement relève des municipalités, le guide d'application fourni par le ministère des Transports du Québec (MTQ) précise que l'aménagement d'une rue partagée devrait se faire sur une rue locale, présentant un faible débit de circulation, hors des routes de camionnage ou de transport collectif et hors des zones scolaires (46). Ce choix d'aménagement se prête bien sur une rue étroite où la géométrie de rue ne permet pas à tous les usagers d'avoir un espace désigné et où il est commun pour les piétons de marcher sur la chaussée.

Exemples d'ici et d'ailleurs

Rue partagée	
<p>La ville de Vancouver a partiellement fermé la route située dans le parc Stanley en laissant un droit d'accès aux véhicules d'urgence, aux employés du parc, à une ligne de bus ainsi qu'aux résidents : https://vancouver.ca/streets-transportation/covid-19-coronavirus-road-closures.aspx.</p>	 <p>Source : https://flic.kr/p/2iQ3JiS</p>
<p>Soucieuse du nombre de piétons affluant dans le quartier du Vieux-Boucherville, la ville a fermé une section du boulevard Marie-Victorin à la circulation automobile en maintenant un accès à la circulation locale.</p>	 <p>Source : Journal La Relève</p>
<p>La rue Maisonneuve dans la ville de Westmount a été transformée en rue partagée pour faciliter les déplacements des piétons : https://westmount.org/en/covid-19-walking-in-the-same-direction-to-save-lives/.</p>	 <p>Source : Madeleine Borgeat</p>



Note concernant la sécurité

En temps normal, une rue partagée doit être signalée par le panneau normalisé indiquant aux usagers qu'ils se trouvent sur une rue partagée et que la vitesse de circulation y est limitée à 20 km/h. L'aménagement doit intuitivement suggérer une réduction de la vitesse de circulation et une vigilance accrue pour l'automobiliste. Dans le contexte actuel, il peut être ardu de créer rapidement un aménagement répondant à ces critères. Ceci peut être fait en limitant l'accès à la circulation locale seulement et en resserrant la voie de circulation avec du mobilier urbain, par exemple par l'ajout de bollards amovibles (46).

La fermeture complète d'une rue à la circulation automobile pour la réserver aux piétons et aux cyclistes

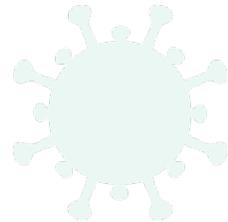
Ce type d'aménagement implique la restriction d'accès à la circulation automobile et une volonté d'y privilégier les piétons et les cyclistes. La rue peut être réservée aux modes actifs en tout temps, mais il est aussi possible de définir une plage horaire de fermeture complète à la circulation automobile lorsqu'il est reconnu que beaucoup de piétons et de cyclistes y affluent à un moment précis (47, 48).

Contexte d'implantation

La rue réservée aux piétons et aux cyclistes peut être réalisée sur plusieurs types de rues, mais l'aménagement est plus facile à mettre en place sur une rue qui ne fait pas partie du réseau de camionnage ni du réseau de transport collectif. La rue piétonne convient bien à des rues adjacentes à des milieux drainant un grand volume de piétons et de cyclistes (p. ex. en bordure d'un parc, d'un marché public, d'une université, etc.).

Exemples d'ici et d'ailleurs

Fermeture complète	
<p>La ville de San Francisco a fermé la rue John F. Kennedy dans le parc du Golden Gate pour permettre aux piétons et cyclistes de garder leur distance : https://www.sfexaminer.com/news/sf-to-close-jfk-drive-in-golden-gate-park-to-vehicles-for-safe-distancing-exercise-space/.</p>	 <p>Source : https://flic.kr/p/2iQuZut</p>
<p>Vancouver ferme l'avenue Beach à toute circulation automobile : https://vancouver.ca/streets-transportation/covid-19-coronavirus-road-closures.aspx.</p>	 <p>Source : https://flic.kr/p/2iQ5pFU</p>



Fermeture complète	
<p>Le pont Charlevoix dans l'arrondissement Le Sud-Ouest à Montréal est entièrement fermé à la circulation motorisée afin de permettre aux piétons de traverser le canal de Lachine et aux cyclistes de regagner la piste cyclable située de part et d'autre du canal.</p>	 <p>Source : Ariane St-Louis</p>
<p>La Corporation de gestion des marchés publics de Montréal a pris des mesures pour faciliter la distanciation physique aux marchés Jean-Talon et Atwater en fermant l'accès aux véhicules motorisés sur les rues adjacentes aux marchés durant les heures d'ouverture : https://www.marchespublics-mtl.com/nouvelles/nos-mesures-de-securite-face-au-covid-19/</p>	 <p>Source : Ariane St-Louis</p>

Note concernant la sécurité

Il est impératif de valider la possibilité d'une fermeture de rue à la circulation automobile auprès des services d'urgence locaux avant de mettre en place le projet. La circulation des cyclistes peut être permise à basse vitesse sur une rue piétonne, mais dans le cas d'un grand débit de cyclistes, une voie réservée à la pratique du vélo peut s'avérer plus sécuritaire.

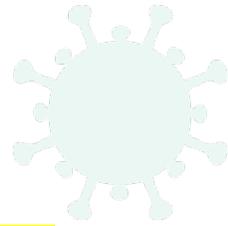
Quelques pistes d'actions

Des mesures peuvent être mises en place pour favoriser la pratique sécuritaire du vélo (35) et de la marche et réduire les risques d'infection.

Nettoyer les équipements publics et communiquer les consignes d'hygiène, de distanciation physique et d'usage

Le risque de transmission du virus par le biais d'équipements retrouvés dans l'espace public comme les bornes de réparation de vélo, les bancs publics, les fontaines d'eau ou les supports à vélo est vraisemblablement faible selon l'INSPQ puisque la survie du virus à l'extérieur est limitée (2). Les procédures de nettoyage quotidiennes pour ces équipements et les autres accessoires urbains doivent toutefois être maintenues, car elles contribuent à diminuer le risque de transmission du virus (2). À cet effet, l'INSPQ fournit des détails dans le document [COVID-19 : Nettoyage de surfaces](#).

Pour les supports à vélo installés sur les devants de bus, il est suggéré d'en faire un nettoyage quotidien. Pour les usagers, si la montée et la descente se font à l'arrière de l'autobus, ils doivent aviser le chauffeur



avant de descendre. Si deux personnes souhaitent retirer leur vélo simultanément d'un même support, il est demandé de procéder à tour de rôle et de respecter la distanciation physique.

Une stratégie de communication devrait normalement accompagner les nouvelles mesures mises en place en vue de guider l'utilisation et rappeler les consignes d'hygiène et de distanciation physique. Les messages communiqués doivent être simples et adaptés au grand public. Il est d'ailleurs suggéré d'illustrer le message à l'aide d'une infographie pour faciliter la compréhension des personnes qui ont des difficultés sur le plan de la langue ou de la lecture. Les panneaux infographiques devraient être installés aux entrées des réseaux cyclables ainsi qu'aux abords des équipements utilisés par les piétons ou les cyclistes.

Donner accès à des infrastructures sanitaires

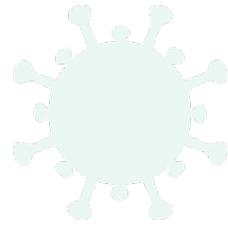
Sur certains réseaux cyclables et piétons, l'accès à des infrastructures sanitaires est une mesure pour encourager l'hygiène des mains et s'avère essentiel (49). Cette mesure peut prendre différentes formes. Il peut s'agir de maintenir l'accès à des infrastructures sanitaires déjà en place ou d'en ajouter des temporaires, tels que des distributeurs de gel hydroalcoolique ou des stations mobiles pour le lavage des mains. L'installation de toilettes chimiques ou autonettoyantes aux abords de ces réseaux peut aussi encourager la pratique de la marche et du vélo, particulièrement lors de longs parcours. Dans cette optique, l'accès à l'eau potable par des fontaines d'eau devrait également être favorisé afin d'éviter la déshydratation. Il est recommandé aux usagers de remplir des bouteilles d'eau réutilisables plutôt que de boire directement à la fontaine d'eau. Des aménagements permanents d'accès à l'eau pourraient aussi être envisagés afin de favoriser l'hygiène des mains en installant des bornes-fontaines (50).

Quelle que soit la forme choisie, les infrastructures sanitaires devraient être nettoyées et entretenues fréquemment. Si ces dernières sont absentes ou inaccessibles, il est recommandé d'en avvertir les usagers pour qu'ils puissent se préparer en conséquence. Sur ces sujets, il est possible de consulter les recommandations émises par l'INSPQ sur le [nettoyage de surfaces](#), les [infrastructures sanitaires dans les parcs et espaces verts](#) et les [recommandations intérimaires concernant le secteur de la construction](#) pour les toilettes chimiques et les infrastructures sanitaires.

Aide-mémoire pour les aménagements

Cet aide-mémoire est une adaptation de la boîte à outils présentée sur le site Internet de l'organisme américain [Rails-to-Trails Conservancy](#) et d'un guide de l'organisme Mobycon portant sur la création d'un [espace protégé pour le vélo en 10 jours](#).

- ▶ Suivre les principes de base pour assurer la sécurité des piétons et cyclistes (réduire les volumes, la vitesse, les conflits, séparer le trafic, intégrer des mesures indulgentes et mettre en place un réseau intégré).
- ▶ Répondre aux normes du ministère des Transports du Québec.
- ▶ Repérer les secteurs où les flux de piétons et de cyclistes sont élevés.
- ▶ Repérer les secteurs où il existe un risque pour la sécurité des personnes qui se déplacent à pied ou à vélo, en particulier les endroits qui ne sont pas séparés de la circulation automobile.
- ▶ Privilégier la transformation des rues qui sont déjà utilisées pour des événements ponctuels (ex. : vente trottoir ou festival) et celles à proximité des parcs et espaces verts afin d'accroître l'accessibilité à ces milieux.
- ▶ Si possible, appuyer les décisions d'aménagement sur des données de comptage de circulation. Les données de comptage de la circulation des véhicules motorisés peuvent être utilisées pour relever les



itinéraires à faible débit de trafic susceptibles d'être de bons choix d'aménagements pour favoriser la distanciation physique.

- ▶ Créer des réseaux interconnectés permettant de faciliter l'accès à des commerces essentiels de proximité, comme les épiceries, et ceux qui prolongent les sentiers aménagés dans les parcs et espaces verts, créant ainsi plus d'espace pour les loisirs et les transports et augmentant la connectivité du milieu.
- ▶ Penser à des aménagements durables dans le temps qui favoriseront la pratique sécuritaire de la marche et du vélo nonobstant le contexte actuel.

Il est important de prioriser la création d'environnements favorables aux populations vulnérables. Les données préliminaires liées à la COVID-19 montrent que les secteurs défavorisés et à densité élevée sont plus susceptibles d'être plus lourdement touchés (51, 52). De plus, ces secteurs sont souvent caractérisés par un accès plus faible à des parcs et espaces verts. La mise en place d'aménagements est une opportunité d'augmenter l'accès à des lieux favorisant la pratique sécuritaire de la marche et du vélo tout en maintenant une distanciation physique (53).

Outils et ressources

INSPQ (français)

- ▶ [Les aménagements cyclables : un cadre pour l'analyse intégrée des facteurs de sécurité](#)
- ▶ [Planificateur cyclable](#)

Cadre législatif et réglementaire du Québec — MTQ (français)

- ▶ [Guide d'application Rue partagée](#)
- ▶ [Répertoire des panneaux de signalisation routière du Québec](#)

Vélo Québec (français)

- ▶ [Mesures temporaires pour les piétons et les cyclistes](#)

National Association of City Transportation Officials (NACTO) (anglais)

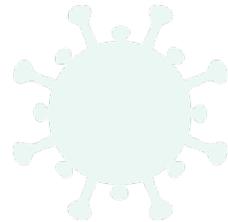
- ▶ [Des éléments sur les élargissements de trottoir, les projets pilotes, les fermetures de rue temporaire](#)
- ▶ [Aménagement des pistes cyclables](#)
- ▶ [Rue partagée](#)
- ▶ [Répertoire des initiatives en temps de COVID-19 \(Piétons, cyclistes, transport collectif\)](#)

Mobycon (français)

- ▶ [Guide pratique pour la création de pistes cyclables temporaires. Créer un espace protégé pour le vélo en 10 jours.](#)

Ville de Montréal (français)

- ▶ Programme d'implantation de rues piétonnes et partagées (français) :
 - ▶ [Cadre de référence](#)
 - ▶ [Catalogue d'inspiration](#)
- ▶ [Guide d'aménagement durable des rues de Montréal, fascicule 5. Aménagements piétons.](#)



Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (CEREMA) (français)

- ▶ [Idées pour des aménagements cyclables temporaires](#)
- ▶ [Idées pour des aménagements piétonniers temporaires](#)

Pedestrian and Bicycle Information Center (anglais)

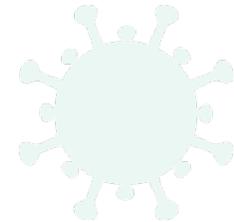
- ▶ [Actions locales de soutien à la marche et au vélo pendant la période du COVID-19](#)

Centre d'écologie urbaine de Montréal (français)

- ▶ [Des rues inspirantes](#)
- ▶ [Urbanisme tactique](#)

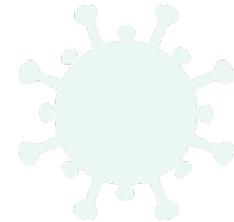
Streetmix (français)

- ▶ [Plateforme collaborative pour l'aménagement urbain. Concevez, aménagez et partagez votre rue de quartier.](#)

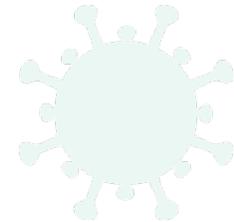


Références

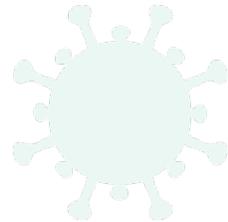
1. Gouvernement du Québec. Informations générales sur la maladie à coronavirus (COVID-19); 12 mai 2020 [cité le 12 mai 2020]. [En ligne]. Disponible : <https://www.quebec.ca/sante/problemes-de-sante/a-z/informations-generales-sur-le-coronavirus/>
2. Comité d'experts en santé environnementale, INSPQ. COVID-19 : Environnement extérieur — Questions-Réponses [en ligne]. 2020. Disponible : <https://www.inspq.gc.ca/publications/3002-environnement-exterieur-covid19>
3. World Resources Institute [en ligne]. World Resources Institute. Biking Provides a Critical Lifeline During the Coronavirus Crisis; 17 avr 2020 [cité le 12 mai 2020]. Disponible : <https://www.wri.org/blog/2020/04/coronavirus-biking-critical-in-cities>
4. Transit. Coronavirus : quel impact sur les transports collectifs? [en ligne]. 12 mai 2020 [cité le 12 mai 2020]. Disponible : <https://transitapp.com/coronavirus>, <https://transitapp.com/coronavirus>
5. Google Docs [en ligne]. NACTO. NACTO: Transportation Actions Updates; 12 mai 2020 [cité le 12 mai 2020]. Disponible : https://docs.google.com/spreadsheets/d/1xBf6gMAwNSzNTr0-CbK_uTA0ZapWGiOP58Dfn6qeC6Y/edit?usp=embed_facebook
6. Pedestrian & Bicycle Information Center. Local Actions to Support Walking and Cycling During Social Distancing Dataset [en ligne]. [Cité le 13 mai 2020]. Disponible : http://pedbikeinfo.org/resources/resources_details.cfm?id=5209
7. Musselwhite C, Avineri E, Susilo Y. Editorial JTH 16 –The Coronavirus Disease COVID-19 and implications for transport and health. *J Transp Health*. Mars 2020; 16:100853.
8. Honey-Roses J, Anguelovski I, Bohigas J, Chireh V, Daher C, Konijnendijk C, et collab. The Impact of COVID-19 on Public Space: A Review of the Emerging Questions [en ligne]. *Open Science Framework*; avr 2020. Disponible : <https://osf.io/rf7xa>
9. Wilson K. Don't Let U.S. Driving Levels Rebound After COVID-19 [en ligne]. Streetsblog USA. 2020 [cité le 12 mai 2020]. Disponible : <https://usa.streetsblog.org/2020/04/14/dont-let-u-s-driving-levels-rebound-after-covid-19/>
10. Clarke S. The traffic data that shows the road into - and out of - Covid-19 lockdown. *The Guardian* [en ligne]. [cité le 13 mai 2020]; Disponible : <https://www.theguardian.com/world/ng-interactive/2020/apr/27/the-traffic-data-that-shows-the-road-into-and-out-of-covid-19-lockdown>
11. BNN [en ligne]. News B. Quick Rebound in Wuhan Car Sales Give Hope to Battered Industry - BNN Bloomberg; 8 avr 2020 [cité le 13 mai 2020]. Disponible : <https://www.bnnbloomberg.ca/quick-rebound-in-wuhan-car-sales-give-hope-to-battered-industry-1.1418909>
12. Apple [en ligne]. Apple. COVID-19 - Mobility Trends Reports [cité le 28 juill. 2020]. Disponible : <https://www.apple.com/covid19/mobility>
13. *La Presse* [en ligne]. Bisson B. Mobilité : Montréal prépare l'après-confinement; 29 avr. 2020 [cité le 12 mai 2020]. Disponible : <https://www.lapresse.ca/covid-19/202004/28/01-5271304-mobilite-montreal-prepare-lapres-confinement.php>
14. OMS. Activité physique [en ligne]. 12 mai 2020 [cité le 12 mai 2020]. Disponible : <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
15. Callaghan P. Exercise: a neglected intervention in mental health care? *J Psychiatr Ment Health Nurs*. Août 2004; 11(4):476-83.



16. Gleser J, Mendelberg H. Exercise and sport in mental health: a review of the literature. *Isr J Psychiatry Relat Sci*. 1990; 27(2):99-112.
17. Cockerill IM. Self-esteem development through participation in physical activity. *Empl Couns Today*. Déc. 1995; 7(7):14-7.
18. Mandolesi L, Polverino A, Montuori S, Foti F, Ferraioli G, Sorrentino P, et collab. Effects of Physical Exercise on Cognitive Functioning and Wellbeing: Biological and Psychological Benefits. *Front Psychol*. 27 avr. 2018; 9:509.
19. Peluso MAM, Guerra de Andrade LHS. Physical activity and mental health: the association between exercise and mood. *Clin Sao Paulo Braz*. Févr. 2005; 60(1):61-70.
20. Coalition Poids. Un sondage confirme que la pandémie modifie les habitudes de vie et la consommation d'alcool et de cannabis des Québécois [en ligne]. Coalition Poids. 2020 [cité le 12 mai 2020]. Disponible : <https://cqpp.qc.ca/fr/salle-de-presse/un-sondage-confirme-que-la-pandemie-modifie-les-habitudes-de-vie-et-la-consommation-dalcool-et-de-cannabis-des-quebecois/>
21. Lin Y, Tremblay MS, Katzmarzyk PT, Fogelholm M, Hu G, Lambert EV, et collab. Temporal and bi-directional associations between sleep duration and physical activity/sedentary time in children: An international comparison. *Prev Med*. Juin 2018; 111:436-41.
22. Government of Canada SC. How are Canadians coping with the COVID-19 situation? [en ligne]. 8 avr. 2020 [cité le 12 mai 2020]. Disponible : <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/11-627-m/11-627-m2020029-eng.htm>
23. Ferreira MJ, Irigoyen MC, Consolim-Colombo F, Saraiva JFK, De Angelis K. Vida Fisicamente Ativa como Medida de Enfrentamento ao COVID-19: Atividade física & COVID-19. *Arq Bras Cardiol* [en ligne]. 2020 [cité le 12 mai 2020]; Disponible : http://publicacoes.cardiol.br/portal/abc/portugues/aop/2020/AOP_2020-0235.pdf
24. Frühauf A, Schnitzer M, Schobersberger W, Weiss G, Kopp M. Jogging, nordic walking and going for a walk - inter-disciplinary recommendations to keep people physically active in times of the covid-19 lockdown in Tyrol, Austria. *Curr Issues Sport Sci CISS* [en ligne]. 7 avr 2020 [cité le 12 mai 2020]; Disponible : <https://webapp.uibk.ac.at/ojs2/index.php/ciss/article/view/3298>
25. Dubé È, Hamel D, Rochette L, Dionne M, Tessier M. COVID-19 : Pandémie et pratique d'activité physique, sommeil et préoccupation à l'égard du poids [en ligne]. INSPQ; 2020. Disponible : <https://www.inspq.qc.ca/publications/3038-sondage-habitudes-vie-covid19>
26. Gouvernement du Québec. Port du couvre-visage dans les lieux publics — Publications du ministère de la Santé et des Services sociaux [en ligne] [cité le 13 mai 2020]. Disponible : <https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/document-002541/>
27. Cycling in the time of COVID-19 | Cycle Toronto [en ligne] [cité le 13 mai 2020]. Disponible : <https://www.cycleto.ca/news/cycling-time-covid-19>
28. National Association of City Transportation Officials [en ligne]. NACTO. COVID-19: Transportation Response Center; 23 mars 2020 [cité le 12 mai 2020]. Disponible : <https://nacto.org/program/covid19>
29. *L'actualité* [en ligne]. UQAM FPS. Circuler à Montréal tout en étant « distancé » ?; 12 mai 2020 [cité le 12 mai 2020]. Disponible : <https://lactualite.com/societe/circuler-a-montreal-tout-en-etant-distancie/>
30. Blocken B, Malizia F, van Druenen T, Marchal T. Towards aerodynamically equivalent COVID19 1,5 m social distancing for walking and running :12.
31. Santé publique Ottawa. Être actif pendant la COVID-19 [en ligne]. 2020 [cité le 13 mai 2020]. Disponible : <https://www.ottawapublichealth.ca/fr/public-health-topics/being-active-during-covid-19.aspx>



32. HCSP. Coronavirus SARS-CoV-2 : Mesures barrières et de distanciation physique en population générale [en ligne]. Rapport de l'HCSP. Paris : Haut Conseil de la santé publique; avr. 2020. Disponible : <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=806>
33. BIXI Montréal [en ligne]. Ville de Montréal. INFO COVID-19; 12 mai 2020 [cité le 12 mai 2020]. Disponible : <https://bixi.com/fr/info-covid-19>
34. Ewing R, Dumbaugh E. The Built Environment and Traffic Safety: A Review of Empirical Evidence. *J Plan Lit.* Mai 2009; 23(4):347-67.
35. Mobycon. Créer un espace protégé pour le vélo en 10 jours [en ligne]. 2020. Disponible : https://mobycon.com/wp-content/uploads/2020/05/FrKr-Berlin_Guide-FR.pdf
36. Rancourt G. *En route vers des environnements bâtis favorables à la mobilité durable : Actes de la journée thématique tenue dans le cadre des 22^{es} Journées annuelles de santé publique (JASP)*. Montréal : Institut national de santé publique du Québec; 2019. 43 p.
37. Lavoie M, Gagnon F, Blais É, Chapados M. *Des gains encore possibles en sécurité routière : perspective de santé publique : mémoire déposé à la Société de l'assurance automobile du Québec*. Montréal : Institut national de santé publique du Québec; 2017. 52 p.
38. Forum International des Transports. *Le vélo, santé et sécurité* [en ligne]. 2015. OCDE. Disponible : <https://www.oecd.org/fr/sante/le-velo-sante-et-securite-9789282105979-fr.htm>
39. Schoner JE, Levinson DM. The missing link: bicycle infrastructure networks and ridership in 74 US cities. *Transportation*. 1^{er} nov. 2014; 41(6):1187-204.
40. Société Logique. Design Universel — Société Logique [en ligne]. 2020 [cité le 13 mai 2020]. Disponible : <https://societelogique.org/design-universel/>
41. issuu [en ligne]. Lydon M. Tactical Urbanism; 2020 [cité le 12 mai 2020]. Disponible : https://issuu.com/streetplanscollaborative/docs/tactical_urbanism_vol_2_final/1
42. Yassin HH. Livable city: An approach to pedestrianization through tactical urbanism. *Alex Eng J.* Mars 2019; 58(1):251-9.
43. *The Conversation* [en ligne]. Vidalenc E, Chassignet M. S'inspirer de l'urbanisme tactique pour adapter les villes à la distanciation physique; 12 mai 2020 [cité le 12 mai 2020]. Disponible : <http://theconversation.com/sinspirer-de-urbanisme-tactique-pour-adapter-les-villes-a-la-distanciation-physique-136642>
44. Centre d'écologie urbaine de Montréal. Urbanisme tactique | Urbanisme participatif [en ligne]. 2020 [cité le 13 mai 2020]. Disponible : <https://urbanismeparticipatif.ca/outils/urbanisme-tactique>
45. Ville de Montréal. COVID-19 : La Ville de Montréal et ses arrondissements ajoutent plusieurs corridors sanitaires sur le territoire [en ligne]. 2020 [cité le 13 mai 2020]. Disponible : http://ville.montreal.qc.ca/portal/page?_pageid=5798.42657625&_dad=portal&_schema=PORTAL&id=32575
46. MTQ. Guide d'application — Rue partagée. 2019; 16.
47. Ville de Montréal. Accueil — Rues piétonnes [en ligne] [cité le 13 mai 2020]. Disponible : <http://ville.montreal.qc.ca/ruespiétonnes/>



48. Ville de Montréal. Programme d'implantation de rues piétonnes ou partagées [en ligne]. 2016 [cité le 13 mai 2020]. Disponible : http://ville.montreal.qc.ca/pls/portal/docs/PAGE/TRANSPORTS_FR/MEDIA/DOCUMENTS/PROGRAMME_RUES_PIETONNES_2016.PDF
49. Jaglarz A. Public Toilets: Determinant of the Progress of Civilization and Consciousness of Societies or a Necessary Evil? Dans : Charytonowicz J, Falcão C, rédacteurs. *Advances in Human Factors in Architecture, Sustainable Urban Planning and Infrastructure*. Cham : Springer International Publishing; 2020. p. 87-97. (Advances in Intelligent Systems and Computing).
50. Robitaille É, St-Louis A, Désilet G, Beaudoin M, Bergeron P, Labesse ME. *COVID-19 : Utilisation sécuritaire des parcs et espaces verts urbains en contexte de déconfinement graduel* [en ligne]. Québec (Québec) : INSPQ; 2020. Disponible : <https://www.inspq.qc.ca/publications/3043-utilisation-parcs-espaces-verts-covid19>
51. Dorn A van, Cooney RE, Sabin ML. COVID-19 exacerbating inequalities in the US. *The Lancet*. Avr. 2020; 395(10232):1243-4.
52. *La Presse* [en ligne]. Sirois A. Ils se battent avec une armure trouée; 1^{er} mai 2020 [cité le 12 mai 2020]. Disponible : <https://www.lapresse.ca/debats/editoriaux/202004/30/01-5271616-ils-se-battent-avec-une-armure-trouee.php>
53. Apparicio P, Pham T-T-H, Séguin A-M, Landry SM. Équité environnementale et distribution spatiale de la végétation à l'intérieur et autour des îlots résidentiels à Montréal : une double iniquité? *Cah Géographie Qué.* 5 mai 2014; 57(161):215-37.

Pratique sécuritaire de la marche et du vélo à l'extérieur en contexte de pandémie de COVID-19

AUTEURS

Éric Robitaille
Ariane St-Louis
Étienne Pigeon
Maud Emmanuelle Labesse
Michel Lavoie
Pierre Maurice
Comité en prévention et promotion

COLLABORATEUR

Guillaume Burigusa
Comité en prévention et promotion

RELECTRICES

Pascale Bergeron
Annie Gauthier
Johanne Laguë
Comité en prévention et promotion

Stéphane Buteau
Caroline Huot
Marie-Ève Levasseur
Vicky Huppé
Denis Gauvin
Comité d'experts COVID-19 en santé environnementale

Chantal Sauvageau (section Pratique sécuritaire de la marche et du vélo et distanciation physique)
Comité sur les mesures populationnelles (COVID-19)

Stéphane Caron
Groupe de travail SAT-COVID-19

MISE EN PAGE

Sophie Michel
Institut national de santé publique du Québec

© Gouvernement du Québec (2020)

N° de publication : 3010

**Institut national
de santé publique**

Québec 