

## OPUS

N° 2 – Septembre 2019

# Aménager le pourtour des écoles



Crédit photo : Marie-Christine Mathieu, Nature Québec. Projet [Milieux de vie en santé](#)

### DANS CE NUMÉRO

- + Les composantes du quartier influant sur la santé et la qualité de vie des occupants d'une école.
- + Les moyens de façonner l'environnement extérieur des écoles.

Et des réponses aux questions suivantes :

- + Comment évaluer l'environnement extérieur d'une école?
- + Comment influencer les habitudes de vie des élèves par l'environnement?

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.

## Introduction

Cette fiche s'adresse aux acteurs municipaux ainsi qu'à toute personne qui s'intéresse aux impacts des caractéristiques de l'emplacement des écoles sur la santé et le bien-être de leurs occupants. Elle vise à soutenir les acteurs qui interviennent sur l'environnement bâti autour des établissements d'enseignement, en excluant les terrains qui leur sont associés, comme la cour d'école et le stationnement. Les propos tenus dans cette fiche se rapportent principalement aux écoles primaires et secondaires, mais plusieurs peuvent également s'avérer pertinents pour d'autres institutions d'enseignement.

### 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.

Nombreux ont été les plaidoyers sur l'importance de l'école, tant dans la vie de ses élèves et de son personnel que dans celle de sa communauté. Sa localisation peut exercer une influence sur la santé, le bien-être et la réussite scolaire. En effet, l'emplacement de l'école peut permettre à celle-ci de devenir un lieu où se trouvent de nombreux services offerts à l'ensemble des citoyens, enrichissant ainsi la vitalité et le bien-être de sa communauté.

# L'influence d'une école sur la santé et la qualité de vie de ses occupants

## Où situer l'école?

Lorsque les pouvoirs publics envisagent l'implantation d'une école, son emplacement devrait être choisi en tenant compte le plus possible des risques à proximité. Que ce soit des risques en lien avec la poussière, des polluants atmosphériques, la densité de la circulation, des risques d'accident ou la proximité d'industries, ils entraînent des effets néfastes sur la santé des enfants. À titre d'exemple, en situant une école près de pipelines, d'installations fixes utilisant des substances dangereuses ou encore de voies routières, ferroviaires ou maritimes permettant leur transport, des impacts nocifs pourraient provenir de rejets, d'incendies, d'explosions ou d'autres accidents.

Le bruit environnemental est également un élément à considérer dans l'emplacement d'une école. Forme de pollution reconnue comme un problème de santé publique, le bruit environnemental comprend tout bruit à l'exception de celui subi par le travailleur dans son milieu de travail. Il a des conséquences sur la santé et la qualité de vie des populations, notamment sur l'apprentissage en milieu scolaire. Il peut influencer sur la compréhension adéquate de la parole, sur la lecture, sur la mémoire à long terme ainsi que sur les performances lors de tests standardisés (1).

Au-delà de la question de la sécurité et du bruit, il est souhaitable que l'emplacement choisi offre un environnement de qualité, donnant accès à une variété d'espaces publics et de services. Le décroisement de l'école dans la communauté donnera ainsi lieu non seulement à une meilleure qualité de vie pour le personnel de l'institution, les élèves et leur famille, mais favorisera aussi les échanges avec la communauté. Par exemple, plus l'école est localisée au cœur de son milieu, plus il devient facile de faire des échanges école-communauté et ainsi de briser l'isolement que certaines écoles vivent face à leur communauté. Cela peut susciter des échanges, par exemple pour la mise en place d'un projet intergénérationnel, l'intégration des parents dans la vie de l'école ou encore pour le partage de certaines infrastructures (bibliothèque, gymnase, jardin, classe extérieure, etc.).

Une bonne localisation peut amener une plus-value au milieu de vie, laquelle renforcera le sentiment d'appartenance des citoyens et l'attrait du secteur (2). Qui plus est, la concentration d'activités peut culminer dans une réduction des coûts pour les municipalités qui doivent offrir ces services. En ce sens, il est pertinent de favoriser la densité du secteur de l'école en le rendant accessible par des modes de transport durables, comme des transports en commun efficaces et un réseau cyclable continu et sécuritaire.

## La sécurité des élèves et l'environnement routier

L'enfant piéton ou cycliste est vulnérable dans la circulation routière : l'âge, le genre, l'environnement socioéconomique, familial et surtout l'environnement routier constituent des facteurs qui augmentent le plus son risque de subir une blessure. Il est donc important de considérer la vitesse des véhicules motorisés, le volume de la circulation, le nombre de voies de circulation, l'éclairage ainsi que les obstacles visuels, surtout ceux liés au stationnement au bord de la chaussée. Plus la vitesse d'un véhicule est élevée, plus la fréquence et la gravité des collisions ainsi que le risque de décès du piéton dans une telle circonstance augmentent. Au reste, la vitesse et l'ensemble des éléments de l'environnement routier peuvent aussi avoir l'effet d'inciter les parents à reconduire leurs enfants à l'école en voiture, car ils peuvent entretenir certaines craintes lorsque leurs enfants se déplacent à pied ou à vélo.

## Comment influencer les habitudes de vie des élèves par l'environnement?

L'environnement bâti autour des écoles peut favoriser la pratique d'activité physique chez les jeunes, reconnue comme étant l'une des saines habitudes de vie contribuant à réduire le risque de surpoids et d'obésité (3-5). Les jeunes qui font régulièrement de l'activité physique ont une meilleure santé mentale et physique (6). Ce constat est d'autant plus important puisqu'au Québec, une proportion élevée des jeunes du secondaire, soit 68 %, n'atteint pas le niveau d'activité

physique quotidien recommandé, d'au moins 1 heure d'activité d'intensité moyenne à élevée<sup>1</sup>.

Le transport actif vers l'école constitue une forme d'activité physique intéressante. Différents facteurs influenceront l'utilisation de ce mode de transport, notamment la distance entre l'école et le lieu de résidence (7), la densité, la présence de trottoirs et de pistes cyclables, le potentiel piétonnier et cyclable, l'offre de transport collectif ainsi que la présence d'éléments de sécurité routière en milieu urbain, tels que des passages pour piétons, des feux de circulation, des mesures d'apaisement de la circulation, etc. (7,8). Il est donc d'intérêt d'intervenir sur un ou plusieurs de ces facteurs afin de maximiser l'utilisation de modes de transport actif.

## Parcs et espaces verts environnants

Les bénéfices des espaces verts pour les enfants, autant sur leur santé physique que mentale, sont de plus en plus étudiés (9). D'emblée, ils accroissent la pratique d'activités physiques, surtout si des infrastructures de sports et de loisirs sont accessibles près de l'école (4,5). Outre cela, les fonctions physiques des arbres contribuent à réduire la pollution atmosphérique (9), ce qui améliore la santé respiratoire et cardiovasculaire.

De plus, les parcs et les espaces verts contribuent à contrer les îlots de chaleur urbains (ICU), lesquels sont des secteurs urbanisés où les températures sont plus élevées que dans les zones rurales environnantes, la différence de température pouvant atteindre jusqu'à 12 °C. Les ICU peuvent occasionner des problèmes de santé lors de périodes de fortes chaleurs. En outre, au cours des dernières années, des épisodes de canicules et de journées chaudes se sont déroulés, notamment en juin et en septembre, affectant la concentration des enfants en période scolaire. Ces épisodes s'intensifieront pour toutes les régions du Québec en raison des changements climatiques (10).

Au-delà de la création de parcs et d'espaces verts à proximité des écoles, plusieurs mesures de lutte contre les ICU favorisent la fraîcheur et contribuent à la santé et à la qualité de vie des populations (voir encadré suivant).

### Exemples de mesures de lutte contre les îlots de chaleur urbains autour des écoles

- + Diminution des surfaces minéralisées (réduction de la largeur des chaussées, par exemple);
- + Plantation d'arbres en bordure de rue;
- + Utilisation de matériaux plus clairs qui n'emmagasinent pas la chaleur;
- + Aménagement d'un jardin communautaire ou d'une forêt nourricière.

## Boire, manger, jouer et fumer : l'environnement commercial autour des écoles

Les choix en matière de consommation et d'habitudes de vie sont influencés par la promotion et l'accessibilité des produits dans l'espace public. Aux heures d'entrée et de sortie de classe et sur l'heure du dîner, au fur et à mesure que les élèves développent leur autonomie, le quartier environnant devient un milieu de vie et de socialisation, mais aussi un milieu de consommation. Or, l'environnement commercial autour des écoles secondaires, notamment les établissements de restauration rapide, les dépanneurs, les boutiques de vapotage et les bars, peut favoriser la consommation ou l'initiation à la consommation de produits interdits aux moins de 18 ans ou défavorables à la santé : cigarettes, vapoteuses, cannabis, malbouffe (aliments peu nutritifs et riches en calories), jeux de hasard et d'argent, boissons sucrées ou alcoolisées.

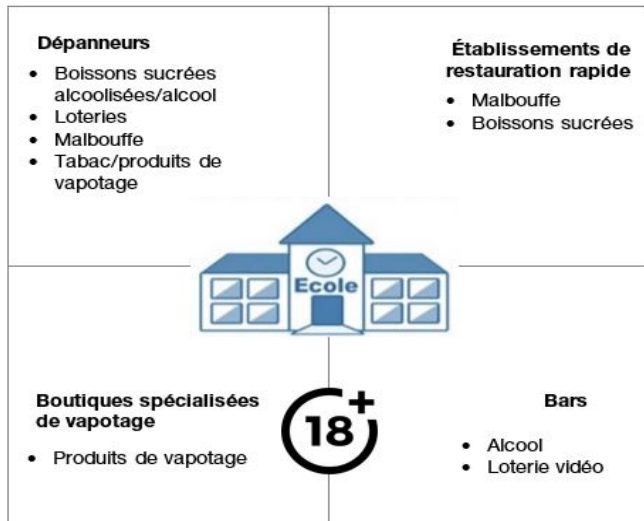
Au Québec, 63,6 % des écoles publiques ont au moins un dépanneur dans un rayon de 750 mètres (12) et au moins un commerce de restauration rapide dans un rayon de 15 minutes de marche (13). Cette dernière réalité s'applique particulièrement en milieu urbain défavorisé. La consommation de malbouffe le midi est de 50 % plus élevée chez les élèves ayant accès à 2 établissements de restauration rapide et plus dans une zone de 750 mètres autour des écoles publiques (14).

La présence, le placement et la promotion de produits participent significativement à la banalisation et à la normalisation de leur consommation. Si la publicité, la

<sup>1</sup> Le niveau recommandé chez les 5 à 17 ans (volume hebdomadaire : indice de dépense énergétique (IDE)  $\geq$  30 kcal/kg/semaine) correspond à au moins 1 heure/jour, en moyenne, d'activité physique d'intensité modérée à élevée.

promotion et l'étalage des produits du tabac ne sont plus permis, la malbouffe, les boissons sucrées, l'alcool et les loteries font toujours l'objet d'une promotion importante tant à l'intérieur qu'à l'extérieur des dépanneurs et des établissements de restauration rapide (15).

**Figure 1 Composantes de l'environnement commercial autour des écoles**



Chez les jeunes du secondaire, une forte exposition aux publicités de jeu de hasard et d'argent favoriserait les habitudes de jeu et une transition ultérieure vers des formes plus risquées de jeu (16). En ce qui concerne l'alcool, l'exposition des jeunes à sa publicité augmente aussi la probabilité qu'ils commencent à boire de l'alcool et hausse la quantité d'alcool consommée chez ceux qui en boivent déjà (17). La publicité et la promotion du tabac augmentent quant à elles les risques d'expérimenter et de s'initier à l'usage de tabac, et il est plausible qu'il en soit de même pour le vapotage (18). Le [Règlement sur la promotion, la publicité et les programmes éducatifs en matière de boissons alcooliques](#) interdit la publicité de boissons alcoolisées faite auprès de mineurs. Mais l'abondant affichage intérieur et extérieur dans les dépanneurs près des écoles contrevient à l'esprit de cette loi et pourrait être encadré, voire interdit, comme c'est dorénavant le cas pour les produits du tabac. Ces restrictions seraient aussi profitables pour les boissons alcoolisées sucrées, dont le marketing cible particulièrement les jeunes (19).

## Évaluer l'environnement extérieur

Pour déterminer ce qui peut être amélioré dans l'environnement extérieur d'une école, il faut d'abord en faire un portrait. Celui-ci peut traiter de l'ensemble des éléments abordés au paragraphe suivant ou se concentrer sur un aspect jugé problématique.

Afin d'évaluer les risques industriels associés à la localisation d'une école, les municipalités peuvent utiliser les normes de performance dans leur contrôle de développement (20) ou encore réaliser elles-mêmes une analyse de risques technologiques et de sinistres à partir d'informations fournies par les promoteurs de projets en faisant appel à des ingénieurs et des experts de la sécurité civile. Au besoin, la santé publique peut également être interpellée pour évaluer les risques à la santé. Les résultats d'une telle évaluation serviront à déterminer les priorités pour diminuer les risques, mais aussi à alimenter la planification d'urgence. Qui plus est, l'acceptation des risques varie d'une communauté à une autre selon les valeurs des parties prenantes (résidents, décideurs, scientifiques, etc.). Ainsi, la meilleure manière de connaître le cadre qui paraîtra convenable pour un milieu est d'instaurer un processus de participation du public (20).

Pour brosser le portrait des autres caractéristiques de l'environnement bâti, trois méthodes de collecte de données sont généralement utilisées : les données à référence spatiale, l'observation (audits) et les méthodes de données autorapportées (questionnaires, entrevues, groupes de discussion, etc.) (21).

L'utilisation de **données à référence spatiale** nécessite l'exploitation de systèmes d'information géographique (SIG), lesquels permettent la géolocalisation d'informations reliées à la densité résidentielle et à la densité des services, à des mesures d'accessibilité géographique à certains services (infrastructures de loisirs, établissements de restauration rapide, dépanneurs, bars et boutiques de vapotage), à des mesures de mixité de l'utilisation du sol, à des mesures de connectivité du réseau routier et aux infrastructures industrielles (22). Les **audits**, quant à eux, permettent d'analyser les aspects de l'environnement bâti d'un secteur, tels qu'un tronçon routier, un parc ou un sentier. Enfin, les **questionnaires** (administrés par téléphone, courriel, entrevue, etc.) sont utilisés pour recueillir de l'information des citoyens sur leurs perceptions des

caractéristiques de l'environnement bâti. Bien que subjectives, les réponses reçues ont une influence sur les comportements (p. ex., transport actif) et sur l'acceptabilité des aménagements qui seront implantés (24,25).

### Audit de potentiel piétonnier actif sécuritaire et accessible universellement (PPAS AU)

Société Logique et la Direction de santé publique de Montréal ont élaboré l'audit PPAS AU afin d'étudier diverses composantes de l'environnement bâti dans plusieurs secteurs : les fonctions urbaines, les caractéristiques des trottoirs et des espaces adjacents (mobilier urbain, éclairage, type de rue, etc.), la configuration des intersections, l'ambiance urbaine, l'expérience de marche ainsi que l'accès au transport en commun et aux voies cyclables (23). Cet outil peut cibler les éléments à améliorer pour que l'école puisse être accessible par toute personne de manière autonome.

## Intervenir sur l'environnement extérieur des écoles pour la santé et le bien-être de leurs occupants

### Modifier le zonage

Le zonage est un outil que les pouvoirs publics peuvent utiliser pour assurer la sécurité et le bien-être de la population fréquentant les écoles. Il s'agit d'un levier pouvant moduler autant l'usage des sols et l'accessibilité aux infrastructures et aux services que l'offre commerciale.

Le zonage permet d'abord de prévenir l'aménagement d'institutions scolaires aux abords d'installations dangereuses et d'instaurer un contrôle sur celles-ci (26). Étant donné que les écoles comptent parmi les installations qui ne peuvent être évacuées rapidement,

une distance suffisante doit séparer ces dernières des lieux où il y a des risques d'accident (zones de transition). Les municipalités adoptent aussi le zonage de performance (qui se veut plus flexible) en favorisant des mesures d'atténuation des nuisances plutôt qu'en imposant des distances de sécurité minimales (20). Il s'agit alors de s'assurer de l'efficacité des mesures implantées et de leur capacité à s'adapter à l'évolution des installations comme de la collectivité. Même si des mesures peuvent être appliquées pour réduire le bruit, celles-ci peuvent être plus difficiles ou coûteuses à mettre en place lorsqu'elles ne sont pas intégrées au départ ou qu'elles n'ont pas été maintenues par la suite.

Le zonage permet aussi aux municipalités de contrôler la densité, la compacité, la diversité, le design et la connectivité des milieux bâtis. Ceux-ci favorisent ainsi un potentiel piétonnier plus élevé et une accessibilité accrue aux infrastructures de loisirs et aux pistes cyclables sur leur territoire, et en particulier autour des écoles (27). Pour créer des environnements sains et sécuritaires, elles peuvent aussi utiliser les règlements de lotissement<sup>ii</sup>, les règlements sur les plans d'implantation et d'intégration architecturale<sup>iii</sup>, les règlements sur les projets particuliers de construction, de modification ou d'occupation d'un immeuble<sup>iv</sup>, les règlements sur les plans d'aménagement d'ensemble<sup>v</sup>, les règlements sur les ententes relatives à des travaux municipaux et les règlements sur les usages conditionnels<sup>vi</sup>.

De la même manière, l'adoption de règlements d'urbanisme et de zonage peut restreindre le nombre et la proximité d'établissements qui vendent du tabac, du cannabis ou de l'alcool, par secteur et à proximité des écoles (30). Ce type de solution pourrait être considéré pour les établissements de restauration rapide; adopter des mesures sur les environnements commerciaux extérieurs aux écoles permettrait de contribuer à prévenir plusieurs problématiques de consommation de front (12–14).

<sup>ii</sup> « Le règlement de lotissement permet de spécifier, pour chaque zone, la superficie et les dimensions des lots ou des terrains et de fixer [...] la manière dont les rues doivent être tracées, ainsi que la largeur. » (27, p. 136)

<sup>iii</sup> « Le règlement sur les plans d'implantation et d'intégration architecturale (PIIA) permet à la municipalité de s'assurer de la qualité de l'implantation et de l'intégration architecturale du bâtiment aussi bien que de l'aménagement des terrains au moyen d'une évaluation qualitative et fonctionnelle. » (27, p. 137)

<sup>iv</sup> « Le règlement sur les projets particuliers de construction, de modification ou d'occupation d'un immeuble (PPCMOI) a pour objectif de permettre la réalisation d'un projet malgré le fait qu'il déroge à l'un ou l'autre des règlements d'urbanisme de la municipalité. La technique du PPCMOI relève du "zonage par projet" et permet d'encadrer le développement urbain au cas par cas. » (27, p. 139)

<sup>v</sup> « Le Règlement sur les plans d'aménagement d'ensemble (PAE) permet à la municipalité d'assurer un développement cohérent et durable de ces parties du territoire, et ce, avant toute modification des règlements d'urbanisme. » (28)

<sup>vi</sup> « Le Règlement sur les usages conditionnels vise à permettre, à certaines conditions, qu'un usage soit implanté ou exercé dans une zone déterminée par le règlement de zonage. » (29)

San Francisco a adopté en 2014 un règlement de zonage qui limite le nombre maximal de marchands de produits du tabac par district afin de contrer les écarts observés du nombre de points de vente dans les districts défavorisés.

## Aménager pour réduire les risques industriels et le bruit

Plusieurs aménagements peuvent être réalisés autour des écoles pour améliorer la qualité de vie de ses occupants et prévenir les risques industriels qui pourraient donner lieu à un accident chimique, entre autres choses. En fonction de la nature de ces risques, il pourrait être décidé d'aménager le lieu où les impacts à la santé (blessures, décès, nuages toxiques, etc.) pourraient survenir. Des aménagements peuvent également être envisagés dans le secteur où les dommages pourraient se produire, afin de prévenir la possibilité d'effets domino à partir des installations dangereuses. D'autres mesures de protection, telles qu'un plan d'urgence, devraient également accompagner ces aménagements.

Certaines mesures d'aménagement contribuent aussi à atténuer l'exposition au bruit des occupants des écoles situées près d'infrastructures bruyantes. L'utilisation d'une distance séparatrice (zone tampon) entre la source de bruit et l'école peut réduire le bruit. À cet égard, l'intégration d'une école à proximité de parcs ou d'autres lieux publics peu bruyants peut être particulièrement intéressante. Toutefois, un grand nombre de facteurs influencent la propagation du bruit (nature de la source de bruit, type de milieu bâti, topographie du terrain, conditions météorologiques, etc.). Ceux-ci devront être analysés pour déterminer la distance appropriée à appliquer pour chaque situation.

Les écrans végétaux antibruit (voir section [Verdir le secteur de l'école](#)), les murs, les buttes ou les édifices-écrans peuvent permettre d'atténuer le bruit. Les édifices-écrans sont des bâtiments situés entre une source importante de bruit et un bâtiment sensible. Ce peut être, par exemple, un édifice d'une hauteur suffisante et qui génère peu de bruit qu'on

localise près d'une école. Une analyse des avantages et inconvénients des différents scénarios possibles est nécessaire pour réussir une intégration. Par exemple, l'orientation des façades des bâtiments et la présence d'ouvertures entre les bâtiments influencent la réflexion et la transmission du bruit vers l'école.

## Apaiser la circulation, favoriser les transports actifs et réduire le risque de traumatismes chez les élèves piétons ou cyclistes

Les mesures portant sur l'environnement routier doivent avoir comme objectif de favoriser le transport actif et d'améliorer la sécurité des élèves piétons et cyclistes en les séparant physiquement de la circulation motorisée. Pour ce faire, la vitesse peut être réduite ou modulée en fonction des heures de circulation piétonne plus intense. Des actions pour diminuer le volume des véhicules motorisés ou pour augmenter la visibilité des élèves qui se déplacent à pied ou à vélo peuvent être posées. Concrètement, les dos-d'âne allongés, la réduction de la largeur des rues, les avancées ou saillies de trottoir dans lesquelles des arbres peuvent être plantés ainsi que la construction de trottoirs des deux côtés de la rue et leur entretien régulier (y compris le déneigement et le déglacage en hiver) comptent parmi les mesures qui augmentent la sécurité des élèves et des autres usagers vulnérables qui les utilisent.

De plus, l'installation de feux de circulation en mode protégé et munis d'un décompte numérique ainsi que l'interdiction du virage à droite au feu rouge durant les heures scolaires diminuent le risque de collision et augmentent également le sentiment de sécurité pour les usagers du transport actif. Les radars photo sont aussi à envisager, surtout dans les endroits où la vitesse est un enjeu important et où il n'y a pas de mesures pour ralentir la vitesse.

Au reste, les mesures de gestion de la circulation, la déviation du trafic vers des artères éloignées et l'interdiction ou la restriction du passage de véhicules lourds à proximité des établissements scolaires pendant les heures de classe peuvent aussi jouer un rôle significatif dans la réduction du transport des matières dangereuses, de la pollution atmosphérique et du bruit aux abords de l'école.

## Les parcours ludiques

Les parcours ludiques ont pour objectif d'inciter le transport actif vers l'école et les destinations pour enfants (parcs et terrains de jeux). Les aménagements sont facilement réalisables et peuvent consister en l'ajout de mesures d'atténuation de la circulation, de marquage au sol décoratif, de végétaux et de mobilier urbain encourageant ainsi le jeu et la découverte tout au long du parcours.

## Verdir le secteur de l'école

Les décideurs gagnent à intégrer des espaces verts à proximité des écoles déjà établies et à préserver la végétation existante dans les nouveaux développements, autant dans les parcs et les boisés qu'en bordure de rue.

Au-delà des bénéfices déjà mentionnés, l'accès à des espaces verts près des écoles permet aux enseignants de se les approprier et d'intégrer l'apprentissage en nature, ce qui contribue, pour les élèves, au développement de nouvelles connaissances et aptitudes, de même qu'à l'amélioration de l'estime de soi et des comportements. Plus la biodiversité présente sera riche, plus les occasions pédagogiques seront nombreuses pour les élèves. L'accès à des espaces verts contribuerait aussi à réduire les symptômes d'inattention et d'hyperactivité chez les enfants ayant reçu un diagnostic de trouble du déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDA/TDAH). La présence de verdure dans l'environnement de l'école permettrait un meilleur rétablissement à la suite d'un stress et de meilleurs résultats à des examens après une marche dans la nature qu'après une promenade en milieu urbanisé (9).

Outre ceci, la présence de végétaux autour des écoles peut permettre de réduire le bruit en agissant comme un écran antibruit. Pour maximiser l'efficacité de ce type d'écrans, les végétaux doivent être présents en quantité suffisante et être disposés de manière optimale pour que les troncs bloquent une partie du bruit.

## Par où commencer?

C'est d'abord dans l'environnement des écoles dont la localisation peut engendrer des risques pour la vie ou pour la santé des élèves à court terme que des

aménagements devraient être prévus. Sachant que les quartiers les plus défavorisés comptent généralement une plus grande proportion de dépanneurs, d'établissements de restauration rapide et de bars, moins de verdure et que les traumatismes routiers y sont plus fréquents, les périmètres autour de ces écoles devraient aussi faire l'objet de mesures de protection prioritaires pour prévenir certains problèmes sanitaires et tenter de contrer les inégalités sociales de santé (9,31). De façon générale, les bénéfices des espaces verts s'avèrent plus importants dans les quartiers plus défavorisés.

Les décideurs auront tout intérêt à impliquer les populations concernées afin de répondre à leurs préoccupations et besoins, qui diffèrent d'un secteur à l'autre. La création d'un comité réunissant l'école, un comité de parents, les organisations communautaires, la municipalité et la santé publique permettra de suivre des problématiques repérées et de mettre en œuvre des solutions consensuelles. L'implication des élèves dans les actions mises de l'avant peut de surcroît représenter une occasion pédagogique stimulante en les amenant à agir positivement sur leur milieu.

## Je veux m'outiller

Plusieurs outils sont disponibles pour en savoir plus sur le sujet :

- + [L'urbanisme participatif : aménager la ville avec et pour ses citoyens](#) (Centre d'écologie urbaine de Montréal)
- + [Meilleures pratiques d'aménagement pour prévenir les effets du bruit environnemental sur la santé et la qualité de vie](#) (Institut national de santé publique du Québec)
- + Combattre le bruit de la circulation routière : techniques d'aménagement et interventions municipales (ministère des Transports du Québec; non disponible en ligne)
- + [Novel solutions for quieter and greener cities](#) (Chalmers University of Technology)
- + [Outil LePointeur](#) (ministère de la Santé et des Services sociaux et ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur)
- + [Le planificateur d'aménagements cyclables](#) (Institut national de santé publique du Québec)

## Je veux m'inspirer

Voici des exemples de projets réalisés à travers le Québec :

- + [Projets de lutte aux îlots de chaleur urbains](#) (Institut national de santé publique du Québec)
- + [À pied, à vélo, ville active : un programme conçu pour les municipalités et les écoles](#) (Vélo Québec)
- + [Verdir les quartiers, une école à la fois](#) (Vivre en Ville)

## Références

1. Martin R, Deshaies P, Poulin M. Avis sur une politique québécoise de lutte au bruit environnemental : pour des environnements sonores sains [En ligne]. Institut national de santé publique du Québec; 2015. Disponible : <https://www.inspq.qc.ca/publications/2048>
2. Vivre en Ville. Bâtir au bon endroit : Une publication pour les autorités municipales québécoises : municipalités, MRC, communautés métropolitaines [En ligne]. 2015. Disponible : [https://vivreenville.org/media/732297/venv\\_ba%C3%82tirbonendroit\\_fiche-offre\\_2015-02\\_hr.pdf](https://vivreenville.org/media/732297/venv_ba%C3%82tirbonendroit_fiche-offre_2015-02_hr.pdf)
3. Simon C, Kellou N, Dugas J, Platat C, Copin N, Schweitzer B, et al. A socio-ecological approach promoting physical activity and limiting sedentary behavior in adolescence showed weight benefits maintained 2.5 years after intervention cessation. *Int J Obes* 2005. juill 2014;38(7):936-43.
4. Harrison F, Jones AP. A framework for understanding school based physical environmental influences on childhood obesity. *Health Place*. mai 2012;18(3):639-48.
5. Brittin J, Sorensen D, Trowbridge M, Lee KK, Breithecker D, Frerichs L, et al. Physical Activity Design Guidelines for School Architecture. *PLOS ONE*. 31 juill 2015;10(7):e0132597.
6. Janz KF, Burns TL, Levy SM, Torner JC, Willing MC, Beck TJ, et al. Everyday activity predicts bone geometry in children: the iowa bone development study. *Med Sci Sports Exerc*. juill 2004;36(7):1124-31.
7. Rothman L, Macpherson A, Ross T, Buliung R. The decline in active school transportation (AST): A systematic review of the factors related to AST and changes in school transport over time in North America. *Prev Med*. 2018;111:314-22.
8. Wong BY-M, Faulkner G, Buliung R. GIS measured environmental correlates of active school transport: a systematic review of 14 studies. *Int J Behav Nutr Phys Act*. mai 2011;8:39.
9. Beaudoin M, Levasseur M-E. Verdir les villes pour la santé de la population [En ligne]. Institut national de santé publique du Québec; 2017. Disponible : <https://www.inspq.qc.ca/publications/2265>
10. Ouranos. Portraits climatiques [En ligne]. Ouranos; 2018. Disponible : <https://www.ouranos.ca/portraitsclimatiques/#/regions/24>
11. Institut de la statistique du Québec. Enquête québécoise sur la santé des jeunes du secondaire 2016-2017 - Résultats de la deuxième édition - TOME 3 : La santé physique et les habitudes de vie des jeune [En ligne]. Institut de la statistique du Québec; 2018. Disponible : <http://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/sante/enfants-ados/alimentation/sante-jeunes-secondaire-2016-2017-t3.pdf>
12. Lalonde B, Robitaille É. L'environnement bâti autour des écoles et les habitudes de vie des jeunes : état des connaissances et portrait du Québec [En ligne]. Institut national de santé publique du Québec; 2014. Disponible : <https://www.inspq.qc.ca/publications/1894>
13. Robitaille É, Bergeron P, Lasnier B. Analyse géographique de l'accessibilité des restaurants-minute et des dépanneurs autour des écoles publiques québécoises [En ligne]. Institut national de santé publique du Québec; 2009. Disponible : [https://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/964\\_AnalyAccessRestau\\_Depan.pdf](https://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/964_AnalyAccessRestau_Depan.pdf)
14. Robitaille É, Paquette M, Cutumisu N, Lalonde B, Cazale L, Traoré I, et al. L'environnement alimentaire autour des écoles publiques et la consommation de malbouffe le midi par des élèves québécois du secondaire [En ligne]. Institut national de santé publique du Québec; 2015. Disponible : <https://www.inspq.qc.ca/publications/2050>



15. Papineau É, Montreuil A, Tremblay M, Cloutier G, Cohen J. Promotion des loteries dans les points de vente du Québec au printemps 2008 : état de la situation [En ligne]. Institut national de santé publique du Québec; 2011. Disponible : <https://www.inspq.qc.ca/publications/1346>
16. Clemens F, Hanewinkel R, Morgenstern M. Exposure to gambling advertisements and gambling behavior in young people. *J Gambli Stud.* 2017;33(1):1-13.
17. Anderson P, de Bruijn A, Angus K, Gordon R, Hastings G. Impact of alcohol advertising and media exposure on adolescent alcohol use: a systematic review of longitudinal studies. *Alcohol Alcohol Oxf Oxf.* juin 2009;44(3):229-43.
18. Montreuil A, Tremblay A, Lasnier B, Gamache L, O'Neil S. Mesures réglementaires à l'étude visant à atténuer l'impact de la publicité et des produits de vapotage chez les jeunes et les non-utilisateurs de produits du tabac [En ligne]. Institut national de santé publique du Québec; 2019. Disponible : <https://www.inspq.qc.ca/publications/2522>
19. April N, Paradis C, Maurice P. Intoxications aiguës à l'alcool et boissons sucrées alcoolisées [En ligne]. Institut national de santé publique du Québec; 2018. Disponible : [https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2360\\_intoxications\\_aigues\\_alcool\\_boissons\\_sucreees\\_alcolisees.pdf](https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2360_intoxications_aigues_alcool_boissons_sucreees_alcolisees.pdf)
20. Conseil canadien des accidents industriels majeurs. Lignes directrices sur l'urbanisme et l'aménagement du territoire en fonction des risques. Gouvernement du Canada; 1995.
21. Robitaille É. L'environnement bâti et la pratique d'activité physique : des outils de collecte de données pour soutenir l'intervention [En ligne]. Institut national de santé publique du Québec; 2014. Disponible : <https://www.inspq.qc.ca/publications/1778>
22. Robitaille É. Indicateurs géographiques de l'environnement bâti et de l'environnement des services influant sur l'activité physique, l'alimentation et le poids corporel [En ligne]. Institut national de santé publique du Québec; 2009. Disponible: <https://www.inspq.qc.ca/publications/1001>
23. Société Logique [En ligne]. PPAS AU : Audit de Potentiel Piétonnier Actif Sécuritaire et Accessible Universellement; 2017. Disponible : <https://societelogique.org/2017/11/01/ppas-au-audit-de-potentiel-pietonnier-actif-securitaire-et-accessible-universellement/>
24. Brownson RC, Hoehner CM, Day K, Forsyth A, Sallis JF. Measuring the built environment for physical activity: state of the science. *Am J Prev Med.* avr 2009;36(4 Suppl):S99-123.e12.
25. Ding D, Gebel K. Built environment, physical activity, and obesity: what have we learned from reviewing the literature? *Health Place.* janv 2012;18(1):100-5.
26. Organisation de coopération et de développement économiques. Principes directeurs de l'OCDE pour la prévention, la préparation et l'intervention en matière d'accidents chimiques [En ligne]. OCDE; 2004. Disponible : <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/9789264018587-fr.pdf?expires=1569530180&id=id&accname=guest&checksum=8B6A1145ECF800E1B8A3B9A018CC66F3>
27. Boucher I, Fontaine N. L'aménagement et l'écomobilité Guide de bonnes pratiques sur la planification territoriale et le développement durable [En ligne]. Ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire; 2011. Disponible : [https://www.mamot.gouv.qc.ca/fileadmin/publications/grands\\_dossiers/developpement\\_durable/amenagement\\_ecomobilite.pdf](https://www.mamot.gouv.qc.ca/fileadmin/publications/grands_dossiers/developpement_durable/amenagement_ecomobilite.pdf)
28. Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation [En ligne]. Guide La prise de décision en urbanisme : Règlement sur les plans d'aménagement d'ensemble; 2010. Disponible : <https://www.mamh.gouv.qc.ca/amenagement-du-territoire/guide-la-prise-de-decision-en-urbanisme/reglementation/reglement-sur-les-plans-damenagement-densemble/>
29. Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation [En ligne]. Guide La prise de décision en urbanisme : Règlement sur les usages conditionnels; 2010. Disponible : <https://www.mamh.gouv.qc.ca/amenagement-du-territoire/guide-la-prise-de-decision-en-urbanisme/reglementation/reglement-sur-les-usages-conditionnels/>

30. Ministère de la Santé et des Services sociaux.  
Rapport du directeur national de santé  
publique 2017 – Le tabagisme chez les jeunes  
adultes : Agir ensemble pour diminuer la  
prévalence [En ligne]. Ministère de la Santé et des  
Services sociaux; 2017. Disponible :  
<http://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/document-001915/>
  
31. Morency P. Traumas et inégalités sociales. Un  
système de transport et des aménagements plus  
sécuritaires pour les piétons et les cyclistes. Le  
Spécialiste [En ligne]. 2009;11(4). Disponible :  
[http://www.medsp.umontreal.ca/IRSPUM\\_DB/pdf/28269.pdf](http://www.medsp.umontreal.ca/IRSPUM_DB/pdf/28269.pdf)

## Aménager le pourtour des écoles

### AUTEURS

Maud Emmanuelle Labesse, conseillère scientifique

#### (en ordre alphabétique)

Mélanie Beaudoin, conseillère scientifique

Guillaume Burigusa, conseiller scientifique

Mathieu Gauthier, conseiller scientifique spécialisé

Élisabeth Papineau, conseillère scientifique spécialisée

Éric Robitaille, conseiller scientifique spécialisé

### RÉVISEURS

Lise Laplante, médecin-conseil

Direction de la santé environnementale et de la toxicologie

Dominique Lemay, conseillère en planification

Service des grands parcs, du Mont-Royal et des sports, Ville de Montréal

Julie Moffet, chargée des communications et coordonnatrice de projets  
Fondation Monique-Fitz-Back

### REVISION ET MISE EN PAGE

Véronique Paquet, agente administrative

Direction de la santé environnementale et de la toxicologie

*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 – 4<sup>e</sup> trimestre 2019  
Bibliothèque et Archives Canada  
ISSN : 2562-4555 (PDF)

© Gouvernement du Québec (2019)

N<sup>o</sup> de publication : 2590

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 <https://www.inspq.qc.ca/crebs> ou écrivez-nous à l'adresse [secretariat\\_crebs@inspq.qc.ca](mailto:secretariat_crebs@inspq.qc.ca).