Intégrer la prise en compte des impacts sur la santé dans les processus d'approbation des plans d'aménagement du territoire : l'élaboration d'un cadre d'étude de base sur la santé

Brent W. Moloughney, M.D., M.Sc., F.R.C.P.C.¹, Gayle E. Bursey, Dt.P., B.Sc.A., M.E.S.², Jana Neumann, B.E.S., M.Sc.Pl., M.C.I.P., R.P.P.³, Daniel H. Leeming, M.E.S., F.C.I.P., R.P.P.⁴, Christine E. Gutmann, M.C.I.P., R.P.P.⁵, Bhavna Sivanand, M.P.H., M.B.A.⁶, David L. Mowat, M.B.Ch.B., M.P.H., F.R.C.P.C.⁷

RÉSUMÉ

OBJECTIFS : Notre projet impliquait l'élaboration d'un cadre d'étude de base sur la santé (ÉBS) qui permette de tenir compte des impacts sur la santé dans le processus d'approbation des plans d'aménagement du territoire des municipalités.

PARTICIPANTS : Le Bureau de santé de la région de Peel et Santé publique Toronto ont dirigé le projet avec la participation de planificateurs, d'urbanistes, d'ingénieurs, de fonctionnaires en santé publique et de représentants du secteur de l'aménagement.

LIEU : La croissance historique dans la Région de Peel et en banlieue de Toronto a entraîné un aménagement à faible densité généralisé, créant ainsi des communautés tributaires de l'automobile avec des rues sans issue et des utilisations compartimentées des terrains.

INTERVENTION : L'inclusion d'une ÉBS dans les demandes que les promoteurs présentent aux municipalités est une approche permettant d'établir des attentes sanitaires pour le milieu bâti dans le processus d'approbation. L'élaboration du cadre d'ÉBS a utilisé les six éléments fondamentaux du milieu bâti pour lesquels il existe les indications les plus solides d'impacts sur la santé et s'est fondée sur l'analyse des contextes des politiques provinciales et locales, sur les pratiques d'autres municipalités et sur des entrevues avec les acteurs. Le contenu du cadre a été peaufiné à la lumière de la rétroaction d'ateliers multipartenaires et multidisciplinaires.

RÉSULTATS : Le cadre d'ÉBS définit des normes minimales pour les éléments fondamentaux du milieu bâti que les promoteurs doivent aborder dans leurs demandes. Ce cadre se veut un outil simple et instructif qui peut s'appliquer à un éventail de lieux et d'échelles d'aménagement et aux diverses étapes du processus d'approbation des plans d'aménagement. Le Bureau de santé de la région de Peel dirige plusieurs initiatives qui appuient l'utilisation de l'ÉBS dans le processus de demande des plans d'aménagement.

CONCLUSION : Le cadre d'ÉBS est un outil dont les fonctionnaires en santé publique et en planification peuvent se servir pour appuyer la prise en compte des impacts sur la santé dans les processus d'aménagement du territoire des municipalités.

MOTS CLÉS : environnement et santé publique; urbanisme; activité physique; politique publique; marchabilité

Rev can santé publique 2015;106(1)(Suppl. 1):eS35-eS42.

L'activité physique pratiquée régulièrement comporte d'importants avantages pour la santé^{1,2}. Bien que l'on fasse depuis longtemps des efforts pour promouvoir l'activité physique, à peine 15 % des Canadiens adultes respectent les niveaux recommandés³. L'une des grandes difficultés est que l'activité physique devient caduque avec le progrès technique, qui réduit le besoin de marcher et crée des désincitations à la marche⁴.

Les preuves s'accumulent sur les liens entre le milieu bâti, l'activité physique et les résultats sanitaires. Les caractéristiques

de l'aménagement suburbain classique (faible densité, maisons unifamiliales et dépendance envers l'automobile même pour les courts trajets) sont associées à une activité physique réduite, à l'obésité et aux maladies chroniques⁵⁻¹¹. Par contre, les milieux bâtis compacts, propices à la marche et aux transports collectifs sont associés à des niveaux supérieurs de transport actif et d'activité physique globale¹². Selon des examens fondés sur les

Affiliations des auteurs

1. Président, BWM Health Consultants Inc.; professeur associé, École de santé publique Dalla Lana, Université de Toronto, Toronto (Ontario)
 2. Directrice, Prévention des maladies chroniques et des blessures, Bureau de santé de la région de Peel, Mississauga (Ontario)
 3. Collaboratrice, The Planning Partnership, Toronto (Ontario)
 4. Associé, The Planning Partnership, Toronto (Ontario)
 5. Facilitatrice en planification sanitaire, Prévention des maladies chroniques et des blessures, Bureau de santé de la région de Peel, Mississauga (Ontario) (au moment de l'étude; travaille actuellement pour Saskatoon North Partnership for Growth, Saskatoon [Saskatchewan])
 6. Superviseure intérimaire, Politique et planification de la recherche, Prévention des maladies chroniques et des blessures, Bureau de santé de la région de Peel, Mississauga (Ontario) (au moment de l'étude; travaille actuellement pour Johnson & Johnson/UCLA Anderson [Californie])
 7. Médecin-hygiéniste, Bureau de santé de la région de Peel, Mississauga (Ontario)
- Correspondance :** Gayle Bursey, Chronic Disease and Injury Prevention, Peel Public Health, 7120 Hurontario St., Mississauga (Ontario) L5M 2C1, Tél. 905-791-7800, poste 2617, courriel : gayle.bursey@peelregion.ca
- Conflit d'intérêts :** aucun à déclarer.

Recommandations fondées sur des preuves pour des politiques populationnelles appuyant l'activité physique

- Améliorer les infrastructures favorisant le cyclisme et la marche.
- Appuyer l'emplacement des écoles à distance de marche raisonnable des secteurs résidentiels.
- Améliorer l'accès aux transports collectifs.
- Établir des zones d'aménagement polyvalentes – avec intégration et interpénétration des logements, des écoles, des lieux de travail, des commerces et des lieux publics.
- Améliorer la sécurité personnelle et la sécurité routière dans les secteurs où les gens sont actifs (ou pourraient l'être).
- Améliorer la marchabilité, un indicateur composite intégrant la diversité des usages du sol, la connectivité, les infrastructures piétonnes, l'esthétique, la sécurité routière ou la sécurité face à la criminalité.

Figure 1. Ordinogramme d'élaboration du cadre d'étude de base sur la santé

preuves, on recommande tout un éventail de politiques pour favoriser l'activité physique (voir la zone de texte en bas à gauche)¹³⁻¹⁵. Outre leur impact sur l'activité physique, on peut aussi s'attendre à ce que les améliorations au milieu bâti réduisent la pollution atmosphérique liée à la circulation, améliorent la santé mentale et le bien-être social, favorisent l'équité face au transport et fournissent un meilleur appui à une population vieillissante^{6,16}.

Les recommandations existantes guident les fonctionnaires en santé publique et d'autres sur les politiques du milieu bâti souhaitables, mais elles sont moins claires sur le meilleur moyen d'en influencer l'adoption⁴. Bien que les services de santé publique se soient impliqués dans la conception de villes plus saines dès la fin des années 1800, depuis quelques dizaines d'années, ils se trouvent principalement en dehors du régime d'urbanisation institutionnalisé. Néanmoins, la collaboration entre les fonctionnaires en santé publique et en urbanisme est essentielle pour améliorer le milieu bâti, et donc, les résultats sanitaires. Heureusement, il y a une convergence de vues sur les éléments d'une forme construite plus saine et plus durable entre les professionnels de plusieurs secteurs¹⁷⁻²². Souvent, les solutions pour obtenir des communautés en santé répondent aux objectifs de plusieurs acteurs, surtout ceux qui agissent dans une perspective environnementale, sociale ou économique.

Bâtir intentionnellement des communautés plus saines est une approche qui s'écarte considérablement du statu quo des aménagements à faible densité, tributaires de l'automobile²³. La politique provinciale offre une vision de haut niveau pour des communautés compactes et saines²⁴, mais ce sont les multiples paliers de planification – des plans régionaux/municipaux officiels aux plans de situation détaillés (voir l'annexe A) – qui doivent globalement appuyer l'accroissement de la marche, du

cyclisme et de l'utilisation des transports collectifs^{13,14,25}. En Ontario, les services de santé publique ont des liens de financement, de gouvernance et, dans biens des centres urbains, des liens administratifs avec les gouvernements municipaux. Cela leur permet de travailler plus étroitement avec les planificateurs, les ingénieurs en transport et d'autres vers l'objectif commun de communautés compactes et saines.

Selon nos discussions avec des urbanistes, la préparation d'études de base pour accompagner les demandes d'aménagement serait une façon d'établir des attentes sanitaires pour le milieu bâti. Les demandes que font les promoteurs auprès des municipalités comportent généralement plusieurs types de rapports ou « d'études » obligatoires qui montrent qu'aucune répercussion indûment néfaste n'est associée à la nature, à l'échelle ou à la forme de l'aménagement envisagé. Le Bureau de santé de la région de Peel et Santé publique Toronto ont donc collaboré à l'élaboration d'un cadre d'étude de base sur la santé (ÉBS) pour établir un mécanisme de prise en compte des impacts sur la santé dans le processus d'approbation des plans d'aménagement du territoire. Notre article vise à décrire l'élaboration et les éléments du cadre d'ÉBS et les prochaines étapes de sa mise en œuvre.

CONTEXTE

La Région de Peel et la Ville de Toronto sont deux des plus grandes municipalités du Canada. La Région de Peel (1,3 million d'habitants) est une municipalité à deux paliers qui englobe trois municipalités locales : la Ville de Mississauga, la Ville de Brampton et la Ville de Caledon²⁶. La Ville de Toronto (2,6 millions d'habitants) fonctionne comme une municipalité à palier unique²⁷. De la fin de la Deuxième Guerre mondiale aux années 2000, la croissance de la Région de Peel a entraîné un

Tableau 1. Résumé de thèmes d'entrevue sur la pertinence d'utiliser ou non une étude de base sur la santé (ÉBS)**Pour un processus d'ÉBS**

- Les éléments du milieu bâti liés à la santé sont interdépendants. Une ÉBS distincte pourrait contribuer à ce qu'ils soient abordés de façon globale et intégrée.
- C'est le signe que la municipalité accorde la priorité à la santé de ses citoyens.

Contre un processus d'ÉBS

- Cela pourrait occasionner des coûts et des délais supplémentaires.
- On pourrait intégrer les impacts sur la santé dans les études déjà exigées.

aménagement à faible densité généralisé où les terres cultivées ont été converties en communautés tributaires de l'automobile, avec des rues sans issue et une utilisation compartimentée des terrains. Ce modèle est caractéristique de la plupart des banlieues de l'après-Deuxième Guerre mondiale en Amérique du Nord, mais des municipalités comme la Région de Peel admettent à présent les multiples impacts indésirables de ce type d'aménagement et tentent de changer de cap en adoptant des politiques de planification fondées sur un modèle d'aménagement plus sain. La vieille Ville de Toronto, créée avant l'ère de l'automobile, est bien pourvue en rues propices à la marche, en aménagements denses et en usages du sol mixtes. Toutefois, le reste de la ville (ce qu'on appelle la « proche banlieue ») présente les mêmes caractéristiques de planification d'après-guerre que les banlieues du reste du continent.

ÉLABORATION DU CADRE D'ÉTUDE DE BASE SUR LA SANTÉ

Aperçu

La figure 1 présente l'évolution du projet depuis l'indice de développement sain (IDS) initial jusqu'au cadre d'ÉBS complet.

L'indice de développement sain

Quand le Bureau de santé de la région de Peel s'est impliqué dans l'examen des demandes d'aménagement, en collaboration avec les fonctionnaires en planification en 2005, il est devenu clair qu'il fallait des critères fondés sur les preuves pour cerner les impacts sur la santé éventuels⁵. Avec l'aide financière du gouvernement provincial, le Bureau de santé de la région de Peel a engagé une équipe de recherche pour préparer une enquête bibliographique complète et élaborer l'IDS. L'IDS inclut les sept éléments du milieu bâti pour lesquels la force de la preuve d'associations avec la santé est la plus importante (voir la zone de texte ci-dessous)⁵. Pour chaque élément, on a défini des cibles liées à la santé qui ont fait l'objet de consultations avec les planificateurs régionaux et locaux et avec des sociétés de planification privées.

Éléments de base du milieu bâti associés à la santé

- Densité
- Proximité des services
- Diversité des usages du sol
- Connectivité des rues
- Caractéristiques du réseau routier et des trottoirs
- Stationnement
- Esthétique et échelle individuelle

Examen de l'IDS et évaluation situationnelle de l'ÉBS

Une société d'experts-conseils en planification a appliqué l'IDS à deux aménagements classiques et à trois aménagements récents. Ces derniers étaient inspirés des notions de pointe sur ce qui constitue une bonne planification²³. L'IDS a donné d'assez bons résultats, mais il a été recommandé d'en accroître la facilité d'utilisation en incluant davantage de commentaires descriptifs et en créant un guide de mise en œuvre. Combiné à l'objectif de

faire préparer aux promoteurs une étude sur la santé, ceci a mené à l'élaboration du cadre d'ÉBS.

Pour commencer, on a procédé à une évaluation situationnelle pour examiner les politiques et les approches qui abordaient déjà les liens entre la santé du public et l'aménagement du territoire^{5,28-31}. Cette évaluation a mis en lumière les politiques provinciales qui favorisent l'aménagement de communautés complètes, saines et actives, incluant des endroits où vivre, travailler, faire des achats, se divertir et s'instruire et des possibilités de marcher, de faire du vélo et d'utiliser les transports collectifs^{24,32}. L'adoption de telles politiques exige des approches qui appuient la diversification des usages du sol et des densités plus élevées, propices au transport collectif; la gestion de la croissance par des critères d'intensification; et l'orientation des nouveaux aménagements vers les secteurs centraux et les corridors²⁴. C'est la vision qui anime la Région de Peel et ses municipalités constituantes³³⁻³⁶.

De nombreuses autorités municipales en Amérique du Nord adoptent dans leurs documents de planification à long terme un langage qui reconnaît le maillage entre le milieu bâti et les résultats sanitaires. Mais rares sont celles qui ont élaboré ou instauré des mécanismes pour influencer directement les résultats sanitaires par le processus de planification et d'approbation des plans d'aménagement³⁷.

Pour évaluer le niveau d'appui à la prescription d'une étude de plus et pour obtenir des conseils sur son contenu, on a mené une série de 25 entrevues avec des planificateurs, des promoteurs, des fonctionnaires en santé publique et des experts-conseils privés en santé susceptibles d'intervenir dans l'application future de tout nouveau processus proposé. Le tableau 1 résume les opinions divergentes sur le besoin d'une ÉBS.

Étant donné qu'une ÉBS est une nouvelle approche qui n'a pas encore été appliquée ni évaluée, l'éventail d'opinions exprimées n'a rien d'étonnant. Dans la Région de Peel, on a considéré qu'il était important d'avoir un outil distinct pour encourager une approche globale et visible de création d'un milieu bâti favorisant la santé.

D'après les constatations de l'examen de l'IDS et de l'évaluation situationnelle de l'ÉBS, on a cerné plusieurs endroits où l'on pouvait partir de l'IDS (voir la zone de texte ci-dessous). Sachant que dans la Région de Peel il y a plusieurs services de planification distincts (trois municipaux et un régional), le cadre se veut souple, pour pouvoir être intégré dans le processus d'approbation ou servir de guide à des processus existants, au gré de chaque municipalité.

Résumé des améliorations à l'IDS recommandées

- Établir une formule pour l'ÉBS qui soit simple, standardisée et instructive pour les demandeurs, avec un guide de mise en œuvre explicatif.
- Utiliser une liste de contrôle pour évaluer si les nouveaux aménagements répondent aux normes de soutien de la santé communautaire.
- Indiquer comment adapter l'ÉBS à différents niveaux de planification.
- Atténuer les aspects trop normatifs.
- Permettre des explications plus descriptives de la façon dont on compte aborder les éléments structuraux.

Figure 2. Paysage hypothétique de rue représentant les objectifs du Plan de croissance en matière de densité pour des sites nouveaux désignés (ci-dessus : environ 50 résidents et emplois combinés par hectare)
©Imprimeur de la reine pour l'Ontario, source de l'image : Secrétariat des initiatives de croissance de l'Ontario, ministère de l'Infrastructure. Utilisé avec permission (voir https://www.placestogrow.ca/index.php?option=com_rs_gallery2&Itemid=2&catid=9)

Élaboration du cadre d'ÉBS

Le cadre de référence de l'ÉBS définit les exigences de l'étude et les grands enjeux que les promoteurs doivent aborder en préparant une ÉBS pour accompagner leur demande. Le cadre de référence s'articule autour de six des éléments clés du milieu bâti selon l'IDS (on a exclu l'élément « esthétique et échelle individuelle », déjà abordé dans les politiques et les lignes directrices d'urbanisme existantes). Pour chaque élément de base, on a élaboré des normes minimales en fonction des opinions d'experts et d'un examen des normes et des lignes directrices de pratiques exemplaires. L'équipe s'est aussi inspirée des principes de la Norme verte de Toronto, qui précise que les critères doivent être mesurables, orientés sur le rendement, axés sur la conception et la construction de la forme construite, conviviaux, et qu'ils doivent fixer des attentes élevées mais réalistes en matière de rendement²⁸.

Sur les conseils de ses informateurs, l'équipe de projet a présenté les normes sous forme de liste de contrôle et introduit, pour chaque élément de base, des sections complémentaires qui abordent la justification et les objectifs de l'élément, les questions clés et les exigences de déclaration. L'annexe B donne un exemple de normes minimales, avec des descriptions et la justification de chaque élément. Dans le Guide d'utilisation de l'ÉBS, on a développé ces sections pour les rendre plus conviviales, avec des illustrations, des renseignements généraux et des ressources. Les figures 2 et 3 reproduisent des illustrations du Guide d'utilisation montrant des aménagements hypothétiques avec des densités approximatives de 50 et de 150 résidents et emplois combinés par hectare. Elles dépeignent aussi, selon le contexte, d'autres caractéristiques souhaitables, dont la diversité des usages du sol, la proximité des services et les éléments de planification pour les piétons, les cyclistes et les transports en commun.

Le cadre de référence et le Guide d'utilisation ont été peaufinés à l'aide d'un atelier auquel ont assisté 50 planificateurs publics et privés, ingénieurs en transport, fonctionnaires en santé publique, urbanistes, fonctionnaires des parcs et loisirs, promoteurs, et représentants d'un office de protection de la nature et de conseils

Figure 3. Paysage hypothétique de rue du centre-ville représentant les objectifs du Plan de croissance en matière de densité (ci-dessus : environ 150 résidents et emplois combinés par hectare)
©Imprimeur de la reine pour l'Ontario, source de l'image : Secrétariat des initiatives de croissance de l'Ontario, ministère de l'Infrastructure. Utilisé avec permission (voir https://www.placestogrow.ca/index.php?option=com_rs_gallery2&Itemid=2&catid=9)

scolaires. Les participants ont été répartis en six groupes; on leur a demandé d'appliquer les normes de conception et le Guide d'utilisation à trois études de cas d'aménagements : un plan de site nouveau (vierge), un projet de site intercalaire urbain (remise en valeur du quartier) et un plan de site vierge-intercalaire étalé dans le temps. On a reçu de nombreux commentaires sur la validité et la spécificité des normes; leurs possibilités d'application dans divers contextes d'aménagement; et les possibilités d'application du cadre d'ÉBS aux divers stades du processus d'approbation des plans d'aménagement existants (Plan secondaire, Plan de masse et Plan de situation). Les normes ont ensuite été modifiées pour les rendre plus défendables du point de vue de leurs liens avec les résultats sanitaires et de leurs possibilités d'application dans des contextes variés. Une fois le cadre de référence et le Guide d'utilisation achevés, on a préparé une stratégie de mise en œuvre avec des mesures recommandées pour les administrations régionales et locales.

DISCUSSION

Le cadre d'ÉBS inclut des normes d'aménagement minimales qui pourraient potentiellement changer le visage de l'aménagement pour que des communautés nouvelles (et réaménagées) favorisent mieux la santé que celles construites dans la foulée de la Deuxième Guerre mondiale.

Allier les données probantes et les perspectives multiples dans l'élaboration de politiques publiques

L'élaboration du cadre d'ÉBS s'est appuyée sur les données probantes examinées dans l'IDS, où l'on a cerné les éléments du milieu bâti pour lesquels il existe les indications les plus solides d'impact sur la santé du public⁵. Les données probantes ne sont cependant qu'un des ingrédients influant sur les décisions stratégiques; les croyances personnelles, les valeurs, les facteurs externes (p. ex., les élections), les pressions de groupes d'intérêts et les contraintes institutionnelles y contribuent aussi³⁸. Améliorer l'utilisation des terres et la planification des transports est un problème ambigu impliquant les perspectives

Tableau 2. Évolution de la rétroaction et de l'élaboration de l'indice de développement sain (IDS)/étude de base sur la santé (ÉBS)

Stade d'élaboration des outils	Acteurs	Processus	Rétroaction	Réponse
Projet d'IDS	Planificateurs régionaux, planificateurs municipaux, sociétés privées d'experts-conseils en planification	Rétroaction sollicitée sur chaque indicateur (inclusion, pertinence et faisabilité des cibles, et obstacles à leur mise en œuvre)	Surtout des obstacles à la mise en œuvre (conflits avec les normes plus anciennes, besoin d'une approche concertée avec d'autres secteurs, différences entre sites vierges et sites d'intensification).	Inclure plus de détails sur l'impact santé de chaque indicateur, aborder le défi du calcul des indicateurs, comparer les cibles et les intervalles, les différences entre les sites.
Examen de l'IDS	Fonctionnaires régionaux et municipaux	Le groupe-conseil a appliqué l'IDS à deux communautés existantes et trois communautés récemment planifiées en fonction des notions de pointe sur ce qu'est une bonne planification.	Les résultats ont une résonance intuitive. Les défis étaient la disponibilité de données et les problèmes de notation de certains indicateurs, les pondérations et le manque de données qualitatives.	Remanier l'IDS pour en rehausser la facilité d'utilisation avec un alliage d'indicateurs quantitatifs et qualitatifs pour chaque élément. Ajouter un texte narratif sur la façon dont les indicateurs se combinent pour créer des communautés en santé. Créer un guide de mise en œuvre.
Évaluation situationnelle de l'ÉBS	Planificateurs, promoteurs, fonctionnaires en santé publique et experts-conseils privés en santé	25 entrevues dans la Région de Peel et à Toronto	Reconnaissance générale du lien entre la planification et la santé. Points de vue divergents sur le fait d'avoir une ÉBS distincte au lieu de citer les éléments de l'IDS dans les processus de planification existants.	Partir de l'IDS pour appuyer la prise en compte des impacts sur la santé dans les processus de planification.
Projet d'ÉBS	Fonctionnaires en santé publique, planificateurs publics et privés, ingénieurs en transport, urbanistes, fonctionnaires des parcs et loisirs, promoteurs, office de protection de la nature et conseils scolaires	On a divisé les 50 participants de l'atelier en groupes, on leur a fourni des outils et des données de cartographie et de mesure et on leur a demandé de traduire les normes et le Guide d'utilisation à trois études de cas d'aménagements (un plan pour un site vierge, un plan de site vierge-intercalaire étalé dans le temps et un projet de site intercalaire urbain).	Grande facilité d'utilisation. Certains désaccords quant au niveau de normativité désiré. Plus facile à traduire à un site vierge qu'à un site intercalaire. Besoin d'une équipe interdisciplinaire pour la mise en œuvre. Le rôle de la santé publique est d'être les « gardiens » de l'ÉBS.	Améliorer le glossaire, créer des icônes pour clarifier les possibilités d'application des normes sur différents sites, préparer une matrice indiquant où chaque norme s'insère dans le processus de planification.

économiques, sociales, environnementales et sanitaires. Pour ce genre de problèmes, le cadre des « courants multiples » (*Multiple Streams Framework*) souligne que la solution stratégique doit être faisable sur le plan technique et acceptable sur le plan des valeurs^{39,40}. On a donc mené un processus de consultation de manière à pouvoir « regrouper les données probantes avec les perspectives, expériences et connaissances tacites de ceux qui seront impliqués dans — ou affectés par — les décisions à venir³⁸ » concernant la mise en œuvre du cadre d'ÉBS.

Le tableau 2 résume les résultats des consultations avec les acteurs du milieu tenues durant l'élaboration de l'IDS et de l'ÉBS.

Au cours de ce processus, en plus des éléments à inclure, on a commencé à s'intéresser aux meilleurs moyens d'aider les promoteurs, les planificateurs et les fonctionnaires en santé publique à appliquer ces éléments. Le processus de consultation itératif a été décisif pour rehausser la validité du cadre et sa facilité d'utilisation et pour en promouvoir l'utilisation. Le but des éléments est resté le même, mais la meilleure façon de rédiger et d'appliquer les normes a fait l'objet d'un examen et d'une discussion plus poussés. Par exemple, les normes de densité dans l'IDS avaient au départ été présentées comme des densités d'habitat et des rapports plancher-sol moyens minimaux. Au fil des consultations, on a opté pour le nombre de résidents et d'emplois par hectare, ce qui s'harmonise avec les orientations stratégiques provinciales. En testant leurs normes par rapport à des études d'aménagement, les participants ont obtenu de l'information sur leur facilité d'utilisation. Ceci a entraîné des améliorations au cadre d'ÉBS en clarifiant les possibilités d'application des normes à différents types d'aménagements et à différents stades de planification.

On a généralement convenu de l'effet important des caractéristiques du milieu bâti sur la santé du public, mais tout le monde ne s'entendait pas sur l'intégration de normes plus élevées pour bâtir des communautés qui favorisent l'activité physique et les modes de vie plus sains. À la suite des commentaires formulés par les participants de l'atelier, on a ajusté la stratégie de mise en œuvre de l'ÉBS et commencé à aborder les préoccupations du secteur de l'aménagement au sujet des délais et des coûts associés. Celles-ci pouvaient être atténuées en intégrant l'ÉBS dans le processus d'approbation existant, en utilisant beaucoup d'indicateurs dont les promoteurs tenaient déjà compte (p. ex., dans les lignes directrices d'aménagement urbain et durable) et en recommandant que les municipalités fixent des délais d'approbation (p. ex., 60 jours ou moins). Le projet pilote a aussi apporté des éclaircissements sur les capacités requises pour la mise en œuvre.

Mise en œuvre

Sachant que les dirigeants municipaux doivent concilier de nombreux éléments durant la planification, le cadre d'ÉBS se veut un mécanisme renforcé pour la prise en compte des résultats sanitaires dans les processus stratégiques existants. Par l'action de la santé publique et de ses partenaires de planification, l'administration régionale et les administrations locales de Peel créent, dans leurs plans officiels, le contexte stratégique qui permet l'utilisation de l'ÉBS. L'obtention de communautés en santé dépendra de ce que ces administrations donnent suite à leur engagement de fournir des transports collectifs, des rues accessibles et des systèmes de parcs diversifiés pour encourager la marche et le cyclisme. Il faudra pour cela offrir des options de

déplacement, des destinations locales et des points d'intérêt dans les communautés de toutes tailles. Surtout, l'amélioration des transports doit être une priorité si l'on veut qu'un aménagement densifié et polyvalent remplace les anciennes formes d'aménagement.

Vu l'ampleur de l'écart par rapport à l'aménagement suburbain classique, il est essentiel que la santé publique poursuive sa collaboration avec les planificateurs pour appuyer l'application du cadre d'ÉBS. Il ne manque pas de recommandations de haut niveau pour bâtir des communautés saines. La difficulté intrinsèque est de traduire ce que l'on sait des impacts sur la santé du milieu bâti en lignes directrices d'aménagement spécifiques, que l'on intégrera ensuite à tous les stades de la planification. À cette fin, le Bureau de santé de la région de Peel collabore activement avec les planificateurs à traduire l'ÉBS à des scénarios précis, avec le soutien de ressources dédiées et l'établissement de postes conjoints dans les services de la planification et des transports. En outre, la stratégie de mise en œuvre de l'ÉBS recommande un certain nombre d'activités, dont des ateliers de formation du personnel, des projets de démonstration pilotés par les municipalités, un programme de surveillance et un programme de prix pour reconnaître les nouveaux aménagements sains.

L'action de la santé publique doit être fondée sur les meilleures données probantes disponibles et guidée par les connaissances acquises en évaluant l'impact des interventions⁴¹. Les fonctionnaires en santé publique régionaux travaillent actuellement avec les planificateurs régionaux et municipaux à intégrer les éléments de l'ÉBS dans des politiques, des plans et des règlements pertinents afin d'optimiser le potentiel de promotion de la santé de divers instruments de planification. Ce sont entre autres les plans d'amélioration communautaire, les plans directeurs des transports, les lignes directrices d'aménagement urbain et les plans secondaires. Par ailleurs, les fonctionnaires régionaux et municipaux commencent aussi à exiger des évaluations sanitaires pour compléter les propositions d'aménagement, notamment des concepts d'utilisation du sol comme les plans de masse et les plans de situation. Cette mise en œuvre progressive est encourageante pour les nouveaux utilisateurs et témoigne du besoin continu de rallier stratégiquement des appuis au changement en démontrant la validité et l'utilité du nouvel outil. Comme il s'agit d'une intervention novatrice, il faudra tirer des leçons de la mise en œuvre de l'ÉBS et en améliorer continuellement le contenu et les processus.

CONCLUSION

Pour améliorer la santé du public, il faut promouvoir et créer des milieux bâtis qui favorisent et qui soutiennent la santé. Le leadership de la santé publique consiste non seulement à cerner ce qu'il faut changer, mais à s'impliquer activement dans la facilitation de ces changements. Le cadre d'ÉBS traduit les données probantes sur le lien entre le milieu bâti et la santé en un processus d'approbation des plans d'aménagement du territoire. C'est une approche qui permet à la santé publique de contribuer à créer des milieux bâtis favorables à la santé du public. Les travaux à venir viseront à accroître la connaissance et l'utilisation du cadre et à en évaluer l'impact sur les aménagements futurs.

RÉFÉRENCES

- Samitz G, Egger M, Zwahlen M, 2011, « Domains of physical activity and all-cause mortality: Systematic review and dose-response meta-analysis of cohort studies », *Int J Epidemiol*, 40, 5, p. 1382-1400.
- Warburton DE, Nicol CW, Bredin SS, 2006, « Health benefits of physical activity: The evidence », *JAMC*, 174, 6, p. 801-809.
- Colley RC, Garriguet D, Janssen I, Craig CL, Clarke J, Tremblay MS, 2011, « Activité physique des adultes au Canada : résultats d'accélérométrie de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé de 2007-2009 », *Rapports sur la santé*, 22, 1, p. 7-14.
- Butland B, Jebb S, Kopelman P, McPherson K, Thomas S, Mardell J et al., *Foresight. Tackling obesity: Future choices*, rapport de projet, Londres, Department for Innovation, Universities and Skills, 2007.
- Dunn J, Creatore M, Peterson E, Weyman J, Glazier R, *Peel Healthy Development Index*, 2009. Sur Internet : www.peelregion.ca/health/resources/healthbydesign/pdf/HDI-report.pdf (consulté le 5 juillet 2012).
- Frank L, Kavage S, Devlin A, « Health and the built environment: A review », Urban Design 4 Health Ltd., rapport préparé pour l'Association médicale canadienne, 2012.
- Frank LD, Andresen MA, Schmid TL, 2004, « Obesity relationships with community design, physical activity, and time spent in cars », *Am J Prev Med*, 27, 2, p. 87-96.
- Heath GW, Brownson RC, Kruger J, Miles R, Powell KE, Ramsey LT et al., 2006, « The effectiveness of urban design and land use and transport policies and practices to increase physical activity: A systematic review », *J Physical Activity Health*, 3 (suppl. 1), p. S55-S76.
- Pucher J, Buehler R, Bassett DR, Dannenberg AL, 2010, « Walking and cycling to health: A comparative analysis of city, state, and international data », *Am J Public Health*, 100, 10, p. 1986-1992.
- Ewing R, Schmid T, Killingsworth R, Zlot A, Raudenbush S, 2003, « Relationship between urban sprawl and physical activity, obesity, and morbidity », *Am J Health Promot*, 18, 1, p. 47-57.
- Sturm R, Cohen DA, 2004, « Suburban sprawl and physical and mental health », *Public Health*, 118, 7, p. 488-496.
- Frank LD, Schmid TL, Sallis JF, Chapman J, Saelens BE, 2005, « Linking objectively measured physical activity with objectively measured urban form: Findings from SMARTAQ », *Am J Prev Med*, 28, 2 (suppl. 2), p. 117-125.
- National Institute for Health and Clinical Excellence, *Promoting and Creating Built or Natural Environments That Encourage and Support Physical Activity*, Londres, NICE, 2008.
- Keener D, Goodman K, Lowry A, Zaro S, Kettel Khan L, *Recommended Community Strategies and Measurements to Prevent Obesity in the United States: Implementation and Measurements Guide*, Atlanta (Géorgie), US Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, 2009.
- Mozaffarian D, Afshin A, Benowitz NL, Bittner V, Daniels SR, Franch HA et al., 2012, « Population approaches to improve diet, physical activity, and smoking habits: A scientific statement from the American Heart Association », *Circulation*, 126, 12, p. 1514-1563.
- Improving health by design in the Greater Toronto-Hamilton Area: A report of Medical Officers of Health in the GTHA*, 2014. Sur Internet : www.peelregion.ca/health/resources/healthbydesign/pdf/moh-report.pdf (consulté le 6 juin 2014).
- Bray R, Vakil C, Elliott D, Abelson A, *Report on Public Health and Urban Sprawl in Ontario. A Review of the Pertinent Literature*, Toronto, Ontario College of Family Physicians, 2005.
- IBI/Dillon Consulting, *Toronto-Related Region Futures Study: Implications of Business-as-Usual-Development*, Toronto, Neptis Foundation, 2002.
- Congress for the New Urbanism, *Charter of the New Urbanism*, 2001. Sur Internet : <http://www.cnu.org/charter> (consulté le 17 avril 2012).
- Smart Growth Canada Network/Réseau canadien du développement intelligent, *10 Principles of Smart Growth*, 2003. Sur Internet : http://www.smartgrowth.ca/home_e.html (consulté le 17 avril 2012).
- Duany A, Speck J, Lydon M, *The Smart Growth Manual*, Toronto, McGraw-Hill, 2010.
- Congress for the New Urbanism, Natural Resources Defense Council, US Green Buildings Council, Conseil du bâtiment durable du Canada, *LEED 2009 pour l'aménagement des quartiers avec les méthodes de conformité de rechange du Canada*, 2011. Sur Internet : http://www.cagbc.org/cagbcdocs/LEED%202009%20for%20ND%20with%20Canadian%20ACP_final_french_HR2.pdf (consulté en version anglaise le 17 avril 2012).
- Gladki Planning Associates, Du Toit Allsopp Hillier, *The Healthy Development Index: Recommendations Report*, préparé pour Peel Public Health, 2011.
- Ontario, Ministère de l'Infrastructure, *Place à la croissance : Plan de croissance de la région élargie du Golden Horseshoe*, Toronto, 2006.
- Institut des planificateurs professionnels de l'Ontario, *Healthy Communities and Planning for Active Transportation. Planning and Implementing Active Transportation in Ontario Communities. A Call to Action*, 2012. Sur Internet : <http://ontarioplanners.ca/PDF/Healthy-Communities/2012/Planning-and-Implementing-Active-Transportation-in.aspx> (consulté le 10 mars 2014).

26. Statistique Canada, *Peel, Ontario* (code 3521) et *Canada* (code 01) (tableau). *Profil du recensement. Recensement 2011*, N° 98-316-XWF au catalogue, publié le 24 octobre 2012. Sur Internet : <http://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2011/dp-pd/prof/index.cfm?Lang=F> (consulté en version anglaise le 31 juillet 2014).
27. Statistique Canada, *Toronto, Ontario* (code 3520) et *Canada* (code 01) (tableau). *Profil du recensement. Recensement 2011*, N° 98-316-XWF au catalogue, publié le 24 octobre 2012. Sur Internet : <http://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2011/dp-pd/prof/index.cfm?Lang=F> (consulté en version anglaise le 31 juillet 2014).
28. City of Toronto, *Toronto Green Standard for New Low-Rise Non-Residential/New Low-Rise Residential/Mid-Rise to High-Rise Development*, 2010. Sur Internet : <http://www.toronto.ca/planning/environment/greendevlopment.htm> (consulté le 17 avril 2012).
29. Whitford J, *Final Draft Report: TPH Health Impact Assessment Framework*, Toronto, Santé publique Toronto, 2008.
30. San Francisco Department of Public Health, *Healthy Development Checklist Version 4.01*, San Francisco (Californie), 2012.
31. San Francisco Department of Public Health, *Healthy Development Measurement Tool*, San Francisco, 2012.
32. Ontario, Ministère des Affaires municipales et du Logement, *Déclaration de principes provinciale de 2014 en vertu de la Loi sur l'aménagement du territoire*, Toronto, Imprimeur de la reine pour l'Ontario, 2014.
33. Region of Peel, *Official Plan: Working Draft Office Consolidation October 2011*, Brampton (Ontario), Region of Peel, 2011.
34. City of Mississauga, *Mississauga Official Plan*, Mississauga (Ontario), 2010.
35. City of Brampton, *City of Brampton Official Plan*, Brampton (Ontario), 2006.
36. Town of Caledon, *Town of Caledon Official Plan: December 31, 2008 Consolidation*, Caledon (Ontario), 2008.
37. Region of Peel, *Health Background Study. Development of a Health Background Study Framework*, 2011. Sur Internet : www.peelregion.ca/health/resources/healthbydesign/pdf/Final_HBS_Framework_Report.pdf (consulté le 6 juin 2014).
38. Lavis JN, *Organiser et évaluer les dialogues délibératifs au Canada et ailleurs*, 2010. Sur Internet : www.ncchpp.ca/docs/DeliberationJASP2010_LAVIS_FR.pdf (consulté en version anglaise le 28 mai 2012).
39. Zahariadis N, « The Multiple Streams Framework: Structure, limitations, prospects » dans Sabatier PA (éd.), *Theories of the Policy Process*, Boulder (Colorado), Westview Press, 2007.
40. Greenfield TK, Giesbrecht N, Kaskutas LA, Johnson S, Kavanagh L, Anglin L, 2004, « A study of the alcohol policy development process in the United States: Theory, goals, and methods », *Contemporary Drug Problems*, 31, 4, p. 591-626.
41. Koplan JP, Liverman CT, Kraak VI, *Preventing Childhood Obesity: Health in the Balance*, Washington, DC, Institute of Medicine of the National Academies, 2005.

Annexe A. Hiérarchie des plans municipaux

Voici une description générale des principaux types de plans utilisés par les municipalités.

Plan officiel – décrit les politiques du conseil d'une municipalité de palier supérieur, de palier inférieur ou à palier unique sur l'usage que l'on devrait faire du territoire de la région, de la ville ou de la communauté. Ce plan est examiné et actualisé sur une base pluriannuelle.

Plan secondaire – établit les politiques de développement locales qui guident la croissance et l'aménagement de certains secteurs d'une ville où des changements majeurs sont attendus et désirés. Pour que leur but ait force obligatoire, les plans secondaires sont adoptés par modification du Plan officiel.

Plan de masse – présente le lien entre les bâtiments d'un pâté de maisons ou d'un quartier en montrant les rues, la localisation des principaux équipements collectifs ainsi qu'un concept général. Un plan secondaire comprend plusieurs plans de masse. Les plans de masse sont aussi adoptés par modification du Plan officiel.

Plan de situation – plan détaillé d'un bâtiment situé sur une seule propriété, avec ses caractéristiques associées : sentiers, aménagement paysager, stationnement, chemins, etc. À ce stade, les principes d'aménagement (usage, densité, limites de hauteur) ont été établis dans d'autres documents. Le plan de situation n'englobe pas les propriétés voisines, mais il inclut certaines des caractéristiques en bordure immédiate de la chaussée.

Annexe B. Éléments structuraux de l'étude de base sur la santé et leurs descriptions

Le tableau suivant présente les éléments structuraux de l'ÉBS en décrivant à quoi ils ressemblent et pourquoi ils sont importants. En outre, il donne des exemples de normes minimales. L'ÉBS proprement dite contient beaucoup d'autres normes et explications.

Élément	Normes minimales (exemples seulement; voir l'ÉBS pour tous les détails)	À quoi cela ressemble-t-il?	Pourquoi est-ce important?
Densité	<ul style="list-style-type: none"> Tout aménagement sur un site nouveau désigné doit atteindre une cible de densité globale de 50 personnes et emplois par hectare. Tout aménagement dans un centre de croissance urbain désigné de la Région de Peel (y compris le centre-ville de Brampton et celui de Mississauga) doit atteindre une cible de densité minimale globale de 200 personnes et emplois par hectare. 	<ul style="list-style-type: none"> Dimensions réduites des lots, des façades et des marges de recul. Configuration efficiente des lots. Davantage de surface construite et de bâtiments. Mélange de types de structures à haute densité (maisons en rangée superposées, multiplex, immeubles d'appartements, etc.). Offre de stationnement réduite et introduction de structures de stationnement sur la rue. Réseaux routiers compacts. 	<ul style="list-style-type: none"> Une densité supérieure crée une demande et permet de soutenir un plus vaste éventail de services, d'occasions d'emploi et d'autres destinations et installations locales sur une plus courte distance. Offre des possibilités de transport actif. Rend les transports en commun plus viables financièrement. Une masse critique de densité plus élevée réduit les coûts de prestation unitaires des équipements publics et des services publics et récréatifs.
Proximité des services	<ul style="list-style-type: none"> La distance entre au moins 50 % de la population prévue de l'aménagement et un arrêt de transport en commun de base ne doit pas dépasser 200 m. Le service de transport en commun proposé doit offrir en 30 minutes ou moins un parcours direct vers un Noyau urbain régional, un Corridor d'intensification urbaine ou un plus petit centre d'activité polyvalent, de plus haute densité, axé sur le transport en commun. La distance entre au moins 75 % de la population prévue et trois ou plus des commodités et des services suivants ne doit pas dépasser 800 m (garderie, jardin communautaire, parc, hôpital ou clinique, bibliothèque publique, lieu de culte, centre de soins pour adultes/personnes âgées, centre de services sociaux, espace de culturel ou de spectacle, bureau de poste ou centre de loisirs). 	<ul style="list-style-type: none"> Procurer un choix raisonnable de services clés et d'occasions d'emploi et de nœuds de transport aux résidents, selon la distance de marche. Établir des distances de marche maximales pour encourager la marche – les établir en fonction du plus court chemin que pourrait emprunter un piéton. 	<ul style="list-style-type: none"> A un effet sur la distance de déplacement entre les destinations quotidiennes (maison et travail) et influence les décisions de se rendre à pied ou en vélo plutôt qu'en automobile. Rend la communauté plus équitable et inclusive pour les personnes qui ne conduisent pas.

...suite/

Annexe B. Éléments structuraux de l'étude de base sur la santé et leurs descriptions, suite

Le tableau suivant présente les éléments structuraux de l'ÉBS en décrivant à quoi ils ressemblent et pourquoi ils sont importants. En outre, il donne des exemples de normes minimales. L'ÉBS proprement dite contient beaucoup d'autres normes et explications.

Élément	Normes minimales (exemples seulement; voir l'ÉBS pour tous les détails)	À quoi cela ressemble-t-il?	Pourquoi est-ce important?
Diversité des usages du sol	<ul style="list-style-type: none"> Là où l'échelle de l'ensemble résidentiel est suffisamment grande, on offrira un éventail d'usages du sol : <ul style="list-style-type: none"> Pour les ensembles de 5 000 logements ou plus, offrir des commerces et des services à l'échelle du quartier (dépanneur, école primaire, bibliothèque). Pour les ensembles de 10 000 logements ou plus, offrir une pleine gamme d'usages du sol, y compris des commerces, des services et des occasions d'emploi à plus grande échelle. Là où l'échelle de la communauté le permet, il faut inclure des structures d'habitation des trois groupes suivants (aucun groupe ne doit composer plus de 50 % ou moins de 10 % des unités totales) : <ul style="list-style-type: none"> maisons unifamiliales, maisons jumelées et duplex maisons en rangée et multiplex immeuble d'appartements. 	<ul style="list-style-type: none"> Alliées à la proximité des services et à la densité, les normes favorisent une grande diversité d'usages du sol, avec des commerces, des services et des emplois bien situés et reliés par des artères sûres et confortables à des secteurs résidentiels qui offrent une gamme d'options de logement. 	<ul style="list-style-type: none"> Offrir une gamme d'options de logement crée des communautés plus équitables. Cela permet aux résidents de rester dans leur communauté quand leurs besoins changent (vie seule, en couple, en famille, avec ou sans enfants, ou comme personne âgée). La diversité des usages du sol diversifiés fait de la marche et du vélo des moyens de transport plus viables, favorise une forme urbaine compacte et efficiente et crée la demande nécessaire pour soutenir les transports en commun.
Connectivité des rues	<ul style="list-style-type: none"> Sur les sites intercalaires, il faut cerner les occasions d'accroître la connectivité des rues. Sur les sites nouveaux, les réseaux routiers et les pistes hors route doivent toujours offrir un maximum d'options de déplacement aux gens; tenir pleinement compte des types de déplacements que le nouvel aménagement va générer; et établir des connexions claires avec les routes et les installations existantes. Les croissants, les lots dont la cour arrière donne sur la rue et les rues en boucle ne doivent pas constituer plus de 20 % de la façade de la rue et devraient être évités. 	<ul style="list-style-type: none"> Caractérisée par des pâtés de maisons plus petits et l'absence de certains types de rues (comme les culs-de-sac). Un réseau routier bien relié fait qu'il est plus facile et plus attrayant de marcher, de faire du vélo ou de prendre l'autobus que de se déplacer en voiture. 	<ul style="list-style-type: none"> Créer des communautés avec une bonne connectivité des rues réduit la distance des trajets, favorise le transport actif en offrant des options plus nombreuses et plus commodées pour les trajets et dissipe la circulation automobile dans tout le réseau. Un réseau en grille densément relié offre la plus grande liberté de mouvement et les parcours les plus directs vers les points de destination.
Caractéristiques du paysage de rue	<ul style="list-style-type: none"> Toutes les rues doivent avoir des trottoirs de chaque côté, d'au moins 1,5 m de largeur dans les secteurs résidentiels à faible densité et d'au moins 2 m de largeur dans les quartiers résidentiels à densité moyenne, les zones polyvalentes et les zones commerciales. Un réseau de voies cyclables bien reliées et axées sur les points de destination doit être fourni dans toute la communauté, avec diverses voies cyclables, sur la chaussée et hors route, convenablement séparées de la circulation automobile selon la vitesse et le volume de la circulation dans la rue. 	<ul style="list-style-type: none"> Inclut des installations pour les piétons, les cyclistes et les usagers des transports en commun le long de la voie publique, comme des trottoirs, des voies cyclables, du mobilier urbain, des intersections, de l'ombre, de l'éclairage, de la signalisation et des mesures d'apaisement de la circulation. 	<ul style="list-style-type: none"> Un paysage de rue bien conçu améliore la sécurité, le confort et la commodité des déplacements à pied ou à vélo et rend les espaces publics plus invitatants (une rue urbaine très fréquentée a tendance à être une rue sûre). Le paysage de rue peut promouvoir l'activité physique, les interactions communautaires et l'accessibilité tout en réduisant la criminalité et les traumatismes et décès de piétons et de cyclistes liés à la circulation.
Stationnement	<ul style="list-style-type: none"> Il faut réduire les places de stationnement exigées près des bâtiments et autres installations situés à moins de 400 m d'un arrêt de transport en commun; et les appartements/immeubles en copropriété devraient offrir des places de stationnement pour le partage de véhicules (un espace d'autopartage pour 10 espaces ordinaires). Si possible, il faut trouver et utiliser des incitations économiques pour offrir des structures de stationnement plutôt que des aires de stationnement de surface. Tous les nouveaux aménagements devraient respecter ou dépasser soit les exigences locales concernant les espaces de stationnement de vélos (p. ex., le règlement de zonage local), soit les normes minimales pour les espaces de stationnement de vélos décrites dans l'ÉBS, selon les plus strictes des deux. 	<ul style="list-style-type: none"> Chercher à réduire l'offre de stationnement automobile tout en augmentant l'offre de stationnement de vélos. Faire un usage plus efficace du stationnement automobile (p. ex., places de stationnement partagées, stationnement préférentiel pour le covoiturage) et réduire les impacts environnementaux et esthétiques des parcs et structures de stationnement de grande surface. 	<ul style="list-style-type: none"> L'objectif de la norme de stationnement est de décourager le recours aux véhicules privés et de promouvoir les moyens de transport actifs comme la marche, le vélo et les transports en commun. Le stationnement automobile est une importante commodité, mais il peut avoir un effet négatif sur la proximité, la densité et l'esthétique de la sphère publique. Offrir des espaces de stationnement de vélos convenablement protégés contre le vol et les intempéries est un élément clé de la promotion du cyclisme comme moyen de transport.

Source : Region of Peel, Health Background Study – Terms of Reference & User Guide.