



VILLE de  
**BELOEIL**

Scénario de revitalisation du cœur de Beloeil  
Rapport sur les impacts potentiels et recommandations

**Auteur principal et coordonnateur de la démarche d'évaluation d'impact sur la santé**

Émile Tremblay, agent de planification, de programmation et de recherche - Direction de santé publique

**Coauteurs et membres du comité scientifique**

Manon Blackburn, médecin-conseil - Direction de santé publique  
Dominique Gagnon, agent de planification, de programmation et de recherche - Direction de santé publique  
Gabrielle Manseau, agente de planification, de programmation et de recherche - Direction de santé publique  
Nolwenn Noisel, agente de planification, de programmation et de recherche - Direction de santé publique  
Carmen Schaefer, agente de planification, de programmation et de recherche - Direction de santé publique  
Diane Sergerie, agente de planification, de programmation et de recherche - Direction de santé publique  
Mathieu Tremblay, agent de planification, de programmation et de recherche - Direction de santé publique  
Jean-Pierre Landriault, coordonnateur - Programme adultes-personnes âgées, Direction de santé publique  
Marie-Johanne Nadeau, coordonnatrice - Programme santé environnementale, Direction de santé publique

**Partenaires du Centre de santé et de services sociaux (CSSS) Richelieu-Yamaska**

Guylaine Vachon, organisatrice communautaire, CSSS Richelieu-Yamaska  
Lise M. Désautels, chef d'administration des programmes, CSSS Richelieu-Yamaska

**Collaborateurs de la Ville de Beloeil**

Nadine Viau, chargée de projet, Ville de Beloeil  
Denis Laplante, ex-directeur de l'urbanisme, Ville de Beloeil  
Diane Lavoie, mairesse, Ville de Beloeil  
Martine Vallières, directrice générale, Ville de Beloeil  
Daniel Marineau, directeur des loisirs, Ville de Beloeil  
Membres du comité de suivi du projet de revitalisation du cœur de Beloeil

Ce document est disponible en version électronique sur le portail Extranet de l'Agence –  
<http://extranet.santemonteregie.qc.ca/sante-publique/promotion-prevention/eis.fr.html>

Dans ce document, le générique masculin est utilisé sans intention discriminatoire et uniquement dans le but d'alléger le texte.

Dépôt légal  
Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2012  
Bibliothèque et Archives Canada, 2012

ISBN 978-2-89342-575-7 (PDF)

Reproduction ou téléchargement autorisés à des fins non commerciales avec mention de la source :  
Tremblay, E., et al. (2012). *Évaluation d'impact sur la santé du scénario de revitalisation du cœur de Beloeil : Rapport sur les impacts potentiels et recommandations*. Longueuil : Agence de la santé et des services sociaux de la Montérégie, Direction de santé publique. 50 p.

© Tous droits réservés  
Agence de la santé et des services sociaux de la Montérégie, 2012 (édition février 2013).

# Table des matières

INTRODUCTION .....	5
Chapitre 1 - CADRE THÉORIQUE .....	6
<b>MUNICIPALITÉ ET SANTÉ</b> .....	6
<b>DU SCÉNARIO DE REVITALISATION À LA SANTÉ</b> .....	8
<b>LES DÉTERMINANTS DE LA SANTÉ</b> .....	9
Emploi et revenu .....	9
Logement .....	10
Alimentation.....	12
Ilots de chaleur .....	12
Activité physique.....	13
Sécurité.....	14
Capital social .....	14
Chapitre 2 - IMPACTS POTENTIELS ET RECOMMANDATION.....	15
<b>AMÉNAGEMENTS URBAINS</b> .....	15
Déplacement actif et sécuritaire .....	15
Activités physiques de loisir .....	18
Alimentation.....	19
Ilots de chaleur .....	21
Capital social et sentiment de sécurité .....	22
<b>DÉVELOPPEMENT SOCIAL ET ÉCONOMIQUE</b> .....	24
Emploi et revenu .....	24
Logement .....	25
Alimentation (sécurité alimentaire) .....	27
Activités physiques de loisir .....	27
Capital social et sentiment de sécurité .....	28
ANNEXE 1 - Synthèse du scénario de revitalisation et ses impacts potentiels sur les déterminants de la santé.....	30
ANNEXE 2 - Analyse détaillée de l'aménagement urbain du cœur de Beloeil pour promouvoir des déplacements actifs sécuritaires.....	33
ANNEXE 3 - Localisation des aires de diffusion (recensement 2006) considérées pour la caractérisation de la population dite "résidant dans le cœur de Beloeil" .....	40
ANNEXE 4 - Synthèse des recommandations.....	41
BIBLIOGRAPHIE.....	44

# Liste des tableaux et des figures

Tableau 1 : Le statut des occupants et l'abordabilité des logements privés, 2006, Beloeil.....	26
Figure 1 : L'écosystème municipal et la santé .....	7
Figure 2 : Modèle logique.....	8
Figure 3 : Proportion de la population de 12 ans et plus atteinte de maladies cardiaques selon le quintile de revenu du ménage, Québec, 2009-2010 .....	9
Figure 4 : Proportion de la population de 12 ans et plus percevant son état de santé mental excellent ou très bon selon le quintile de revenu du ménage, Montérégie, 2009-2010.....	10
Figure 5 : Cycle de la défavorisation et du logement inadéquat et quelques exemples d'effets sur la santé.....	11
Figure 6 : Carte de l'offre alimentaire sur le territoire du cœur de Beloeil et de ses environs.....	20
Figure 7 : Localisation des îlots de chaleur dans le territoire de revitalisation du cœur de Beloeil .....	21
Figure 8 : Défavorisation matérielle sur le territoire de Beloeil, selon les variations provinciales, 2006 .....	25
Figure 9 : Défavorisation sociale sur le territoire de Beloeil, selon les variations provinciales, 2006.....	29
Figure 10 : Densités par aires de diffusion du secteur à l'étude .....	33
Figure 11 : Mixité par aires de diffusion du secteur analysé .....	34
Figure 12 : Voie unidirectionnelle avec signalisation contraire sur la rue Saint-Joseph.....	37
Figure 13 : Exemple de placette à Bromont .....	39



# I NTRODUCTION

Dans le cadre de son projet de revitalisation du cœur de Beloeil, la Ville a entrepris la réalisation d'une démarche de réflexion et de planification en collaboration avec la Fondation Rues principales et un comité de suivi formé de citoyens (résidents et commerçants) et de représentants municipaux. La concertation des différents partenaires a mené à la rédaction d'un scénario de revitalisation nommant les objectifs recherchés et les moyens proposés.

À la suite de cette planification et à la demande de la municipalité, une évaluation d'impact sur la santé (EIS) a été menée afin d'anticiper les effets potentiels du scénario de revitalisation sur la santé et la qualité de vie des citoyens de Beloeil. La réalisation de cette EIS s'inscrit dans un objectif partagé avec la Ville, d'améliorer le projet et ses répercussions potentielles sur ses citoyens.

Dans cette perspective, le présent rapport EIS doit être interprété en complémentarité avec le travail accompli par le comité de suivi et la Fondation Rues principales. Cet esprit de complémentarité se manifeste notamment par les informations supplémentaires présentées dans ce rapport quant à la diversité des impacts potentiels du scénario de revitalisation du cœur de Beloeil. L'objectif du présent rapport n'est cependant pas de décrire avec exhaustivité les multiples effets possibles du scénario, mais d'analyser les impacts potentiels sur la santé et la qualité de vie des citoyens.

Par la présentation d'analyses expliquant les impacts potentiels et la formulation de recommandations cherchant à en améliorer les effets, l'EIS vise à soutenir le travail des différents comités d'action et à nourrir leurs réflexions sur les priorités et les modalités d'application du scénario de revitalisation.

# Chapitre 1 - CADRE THÉORIQUE

La démarche de l'EIS utilisée ici repose sur un modèle théorique décrivant l'influence des municipalités et leur part de responsabilité dans le processus de production de la santé. Définies en tant que milieu de vie, les municipalités sont considérées comme une source d'influence marquante pour le développement de leurs citoyens.

En nous appuyant sur cette conception, nous décrivons dans ce chapitre :

- Comment les municipalités influencent la santé et la qualité de vie de leurs citoyens.
- Quelles influences pourrait avoir le scénario de revitalisation du cœur de Beloeil sur les citoyens.
- Quels sont les effets sur la santé et la qualité de vie des principaux déterminants de la santé susceptibles d'être affectés par le projet.

## MUNICIPALITÉ ET SANTÉ

Les municipalités sont souvent définies comme étant des organisations dont la principale responsabilité est d'administrer des services destinés à leurs citoyens. Or, les municipalités sont également définies selon leur territoire et les communautés qui l'habitent, devenant ainsi un écosystème municipal (voir figure 1).

L'écosystème municipal est conçu comme étant un milieu de vie dans lequel les citoyens évoluent et entrent en relation les uns avec les autres, mais interagissent également avec leur environnement. Dans cette perspective, la municipalité devient un théâtre au sein duquel les interrelations entre les individus et leur environnement se développent et contribuent à l'évolution de la santé et de la qualité de vie des citoyens. Dans ce contexte, nous comprendrons que l'évolution de la santé des

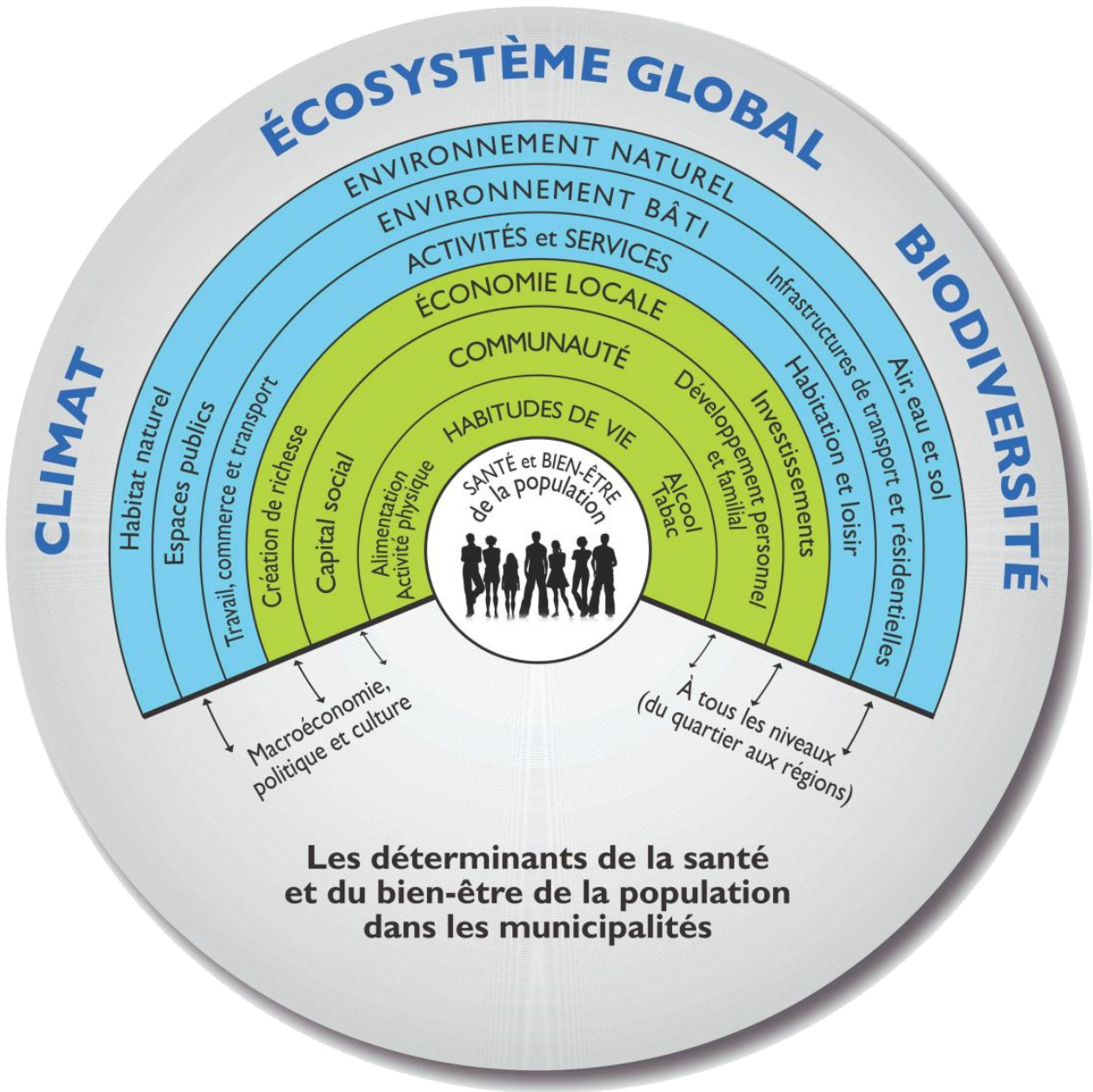
citoyens est étroitement liée à leur écosystème et que, la municipalité étant un écosystème en elle-même, on ne peut la dissocier de l'importance du rôle qu'elle occupe.

Pour illustrer nos propos, nous nous appuyons sur le schéma ci-dessous illustrant les sept composantes de l'écosystème municipal. Nous pouvons ainsi voir que ce dernier se compose d'un environnement naturel et bâti, d'activités et services municipaux, d'une économie locale, d'une communauté ayant des comportements (habitudes de vie) et de citoyens. La disposition réfléchie de ces sept composantes de l'écosystème reflète quant à elle les influences qu'elles ont les unes sur les autres et leur degré de proximité avec les citoyens.

Également, les différentes couleurs permettent de distinguer les zones d'action des municipalités de celles hors de leur emprise directe. Nous pouvons ainsi constater que les zones bleues correspondent aux secteurs traditionnels de responsabilités municipales. L'environnement naturel, l'environnement bâti et les activités et services se caractérisent donc en tant que zones d'action municipales représentant des opportunités pour influencer l'économie locale, la communauté et les habitudes de vie; des facteurs contribuant tous à la santé et la qualité de vie des citoyens.

C'est en adoptant cette perspective que la présente évaluation d'impact sur la santé (EIS) s'est déroulée et que l'écosystème de la ville de Beloeil a été observé. En suivant la démarche de l'EIS, les objectifs et les moyens du scénario de revitalisation susceptibles d'influencer la santé et la qualité de vie des Belœillois ont été identifiés. Ces éléments du scénario, présentés à l'annexe 1, ont été regroupés sous deux thématiques illustrées ci-après : l'aménagement urbain et le développement social et économique.

Figure 1 : L'écosystème municipal et la santé



Traduit et adapté de Barton & Grant (2006) [1]





## LES DÉTERMINANTS DE LA SANTÉ

Dans cette section, nous décrivons les sept déterminants de la santé illustrés dans le schéma précédent et discutons de leurs influences respectives sur la santé de la population. Tel que nous le démontrons, ces déterminants sont susceptibles d'influencer la santé et la qualité de vie de la population.

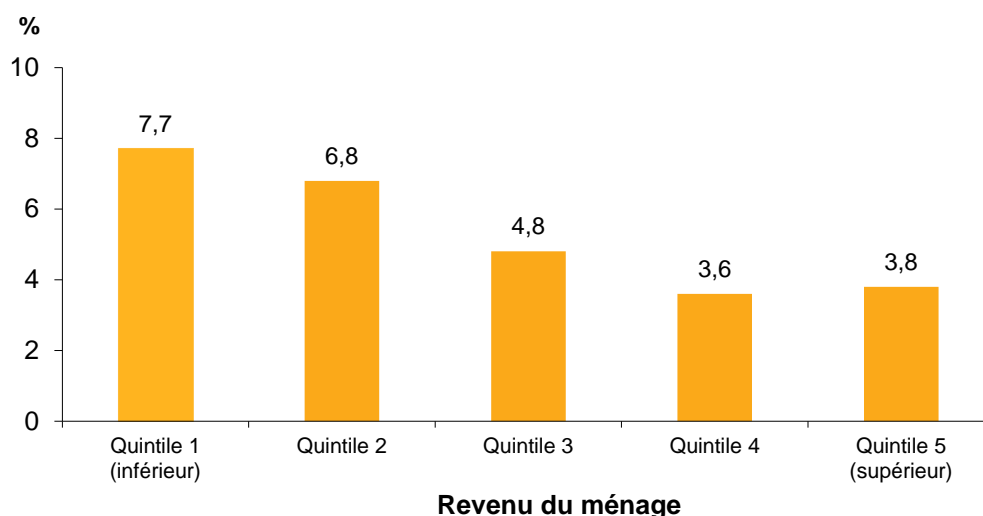
### Emploi et revenu

Parmi tous les déterminants de la santé, celui de l'emploi occupe sans conteste une place primordiale, notamment en raison de ses effets sur le revenu et le pouvoir d'achat des travailleurs. Ces éléments déterminent la capacité à se procurer des biens et services répondant aux besoins vitaux en plus d'influencer le statut social des gens, c'est-à-dire le

niveau de reconnaissance sociale attribuée selon la profession exercée. Pour ces raisons, l'emploi occupé et le revenu sont connus pour influencer autant nos conditions et habitudes de vie que notre santé psychosociale [2, 3].

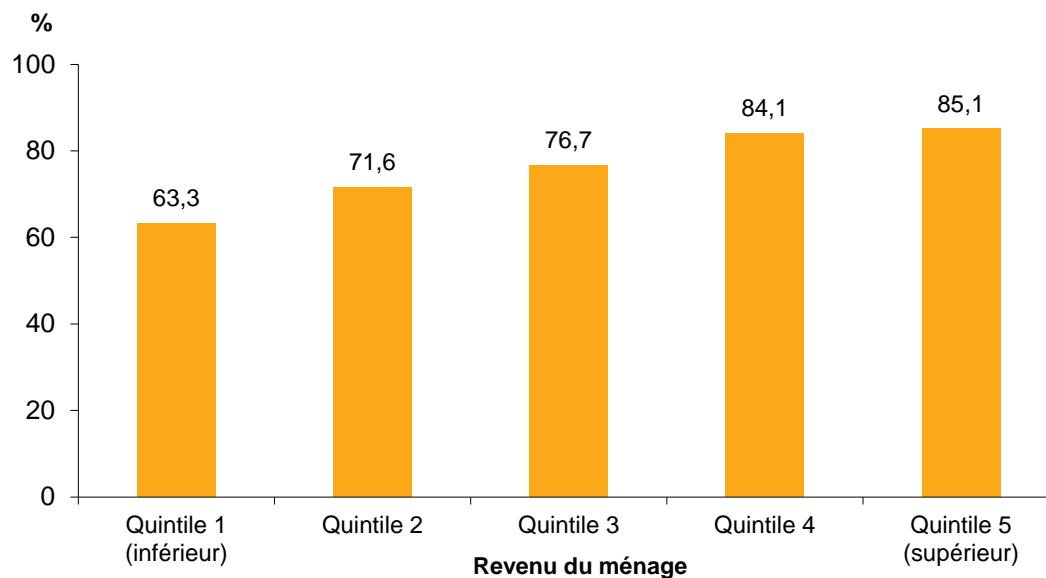
Plusieurs études démontrent en effet qu'occuper un emploi contribue à la santé mentale en favorisant le maintien d'une bonne estime de soi et d'un sentiment d'accomplissement personnel [4]. De la même manière, le revenu, et à plus forte raison sa distribution au sein de la population, est reconnu pour influencer à plus large échelle la santé. Comme l'illustrent les deux graphiques suivants, les effets du revenu se mesurent à différents niveaux chez la population.

Figure 3 : Proportion de la population de 12 ans et plus atteinte de maladies cardiaques selon le quintile de revenu du ménage, Québec, 2009-2010



Source : Statistique Canada, Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes (ESCC), 2009-2010.

Figure 4 : Proportion de la population de 12 ans et plus percevant son état de santé mental excellent ou très bon selon le quintile de revenu du ménage, Montérégie, 2009-2010



Source : Statistique Canada, Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes (ESCC), 2009-2010.

Comme nous pouvons le voir ici, le niveau de revenu entraîne des conséquences allant bien au-delà du niveau de vie qu'il procure. Par exemple, nous pouvons constater que des revenus plus faibles sont associés à une prévalence plus élevée de maladies cardiaques et à une perception moins favorable de son état de santé mentale. Enfin, mentionnons qu'en Montérégie, en 2004-2007, les hommes favorisés au plan matériel et social<sup>1</sup> pouvaient espérer vivre 5,6 années de plus que leurs concitoyens défavorisés. Pendant la même période, un écart de 2,3 années était observé chez les femmes de la région. Ces données témoignent de l'importance du revenu et de son influence pour la santé et la qualité de vie de la population.

### Logement

La capacité de se loger convenablement, c'est-à-dire dans un logement salubre de taille appropriée au ménage, est contrainte par le revenu disponible. Les gens possédant des revenus suffisants peuvent généralement occuper des logements convenant à leurs besoins. À l'inverse, les gens moins nantis doivent souvent faire des concessions sur la qualité

et la taille du logement à occuper. Cette condition est reconnue pour engendrer des problèmes de surpeuplement en plus d'exacerber les problèmes de qualité et de salubrité.

Tel qu'illustré à la figure ci-contre, l'accès à un logement adéquat est le produit d'une dynamique complexe dont le point de départ est le revenu disponible des ménages. L'abordabilité du logement, calculée en fonction du coût de celui-ci et du revenu des résidents (un logement est dit inabordable lorsque ses occupants doivent y consacrer plus de 30 % de leur revenu avant impôts), est l'élément déterminant à la fois sa taille et son état général d'entretien (réparation et salubrité).

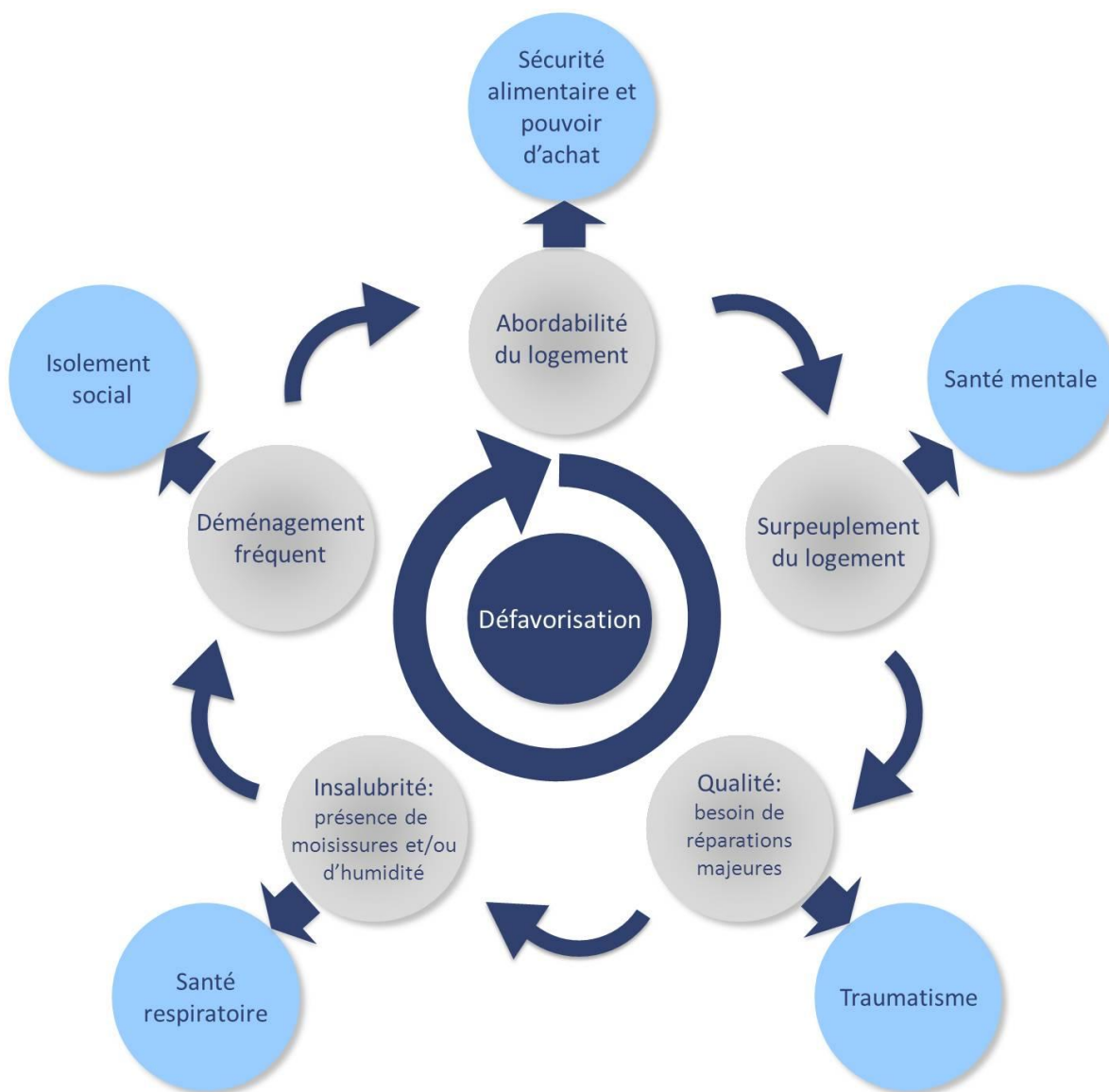
Pour les populations le plus défavorisées, le manque de revenu disponible augmente les probabilités de se loger dans un logement inabordable et d'occuper un logement de petite taille. Si la taille du logement ne correspond pas à la taille du ménage, alors les risques de surpeuplement du logement s'accroissent. Également, le coût du logement risque de réduire les dépenses associées aux autres postes budgétaires du ménage, dont l'alimentation. Le coût du logement étant incompressible à court terme, les ménages devant défrayer une forte proportion de leur revenu

<sup>1</sup>Selon l'indice de défavorisation matérielle et sociale.

pour se loger se voient plus à risque de souffrir d'insécurité alimentaire [5]. En outre, le manque de revenu disponible contraint souvent les familles à se loger dans des logements inadéquats ou de moins bonne qualité, c'est-à-dire comportant des besoins de réparation majeure (une isolation inadéquate, des infiltrations d'eau ou un système de chauffage inefficace) et augmentant du même coup les risques de moisissures. Lorsque la température dans le logement est inadéquate et que l'humidité est excessive, les conditions sont favorables pour la croissance bactérienne, virale ou fongique et augmentent les risques d'infections respiratoires ou

de réactions allergiques. Les cas d'hypothermie et les risques de crise cardiaque ou d'accidents vasculaires cérébraux sont également plus fréquents [6]. Les jeunes enfants, les personnes âgées ou handicapées sont particulièrement sensibles à ces effets sur la santé [7]. En cas de vague de chaleur, la vétusté ou les conditions d'isolation déficientes peuvent exacerber les effets de la chaleur extrême à l'intérieur des logements, surtout si les ménages n'ont pas de marge de manœuvre financière pour se doter de ventilateur ou de climatiseur.

Figure 5 : Cycle de la défavorisation et du logement inadéquat et quelques exemples d'effets sur la santé



Les impacts de ces effets sur la santé et la qualité de vie sont multiples. D'une part, notons que l'accès à un logement adéquat et abordable est un déterminant important de la santé mentale [8]. Des conditions inappropriées menant à un surpeuplement sont associées à une mauvaise santé mentale, à des troubles sociaux et à une morbidité plus élevés [9-12]. Chez les enfants, le niveau de stress élevé associé au surpeuplement des milieux familiaux accroît leur probabilité de développer des problèmes comportementaux [13] et de compromettre leur réussite scolaire [14, 15]. À l'inverse, les effets de l'amélioration de la qualité du logement se traduisent par une meilleure perception de l'état de santé physique et mentale ainsi qu'un meilleur sentiment de sécurité chez la population [16].

D'autre part, les logements de mauvaise qualité sont plus susceptibles de renfermer des contaminants biologiques ou chimiques associés à des effets connus sur la santé (plomb et saturnisme, amiante et cancer, vermine, acariens ou moisissures et problèmes respiratoires comme l'asthme et les allergies, etc.). À cela, il faut ajouter le risque de blessures et d'accidents par chutes ou le risque d'incendie [17].

Enfin, les problèmes causés par l'inabordabilité et l'insalubrité des logements augmentent la fréquence des déménagements chez les personnes défavorisées, accentuant ainsi leur isolement social.

### Alimentation

L'alimentation est connue universellement pour être une composante essentielle à la préservation de la santé et de la vie en général. À cet égard, l'accessibilité à une nourriture de qualité s'impose comme une préoccupation légitime à soulever pour favoriser la santé et la qualité de vie des citoyens. Cette accessibilité est reconnue pour être limitée par des barrières économiques et des contraintes physiques.

Dans cette perspective, la sécurité alimentaire, c'est-à-dire la capacité à se procurer des aliments de qualité en quantité suffisante, apparaît comme un élément fondamental pour favoriser la santé [18]. D'autre part, la consommation d'aliments sains contribue également à la santé. Or, dans ces deux cas, le coût et la disponibilité des produits alimentaires influencent leur consommation. La présence de commerces alimentaires et la disponibilité dans ceux-ci d'une offre alimentaire saine à un coût abordable font partie des facteurs

importants influençant les habitudes alimentaires des résidents d'un voisinage [19].

Par contre, la disponibilité et l'accès à une offre alimentaire saine varient selon le degré de défavorisation d'un voisinage. En effet, la plus faible présence de commerces alimentaires proposant des aliments sains dans les quartiers défavorisés [20-22] contribue à augmenter le risque des résidents de ces mêmes quartiers d'être confrontés à l'insécurité alimentaire [23].

La saine alimentation est reconnue pour contribuer à la prévention de nombreuses maladies chroniques telles que le diabète, l'obésité, les maladies cardiovasculaires (MCV), l'ostéoporose et certains types de cancers [24]. Une consommation élevée de fruits et de légumes, de produits céréaliers à grains entiers, accompagnée d'une faible consommation d'aliments riches en graisses saturées, en cholestérol, en acides gras trans et en sodium, de même que le maintien de l'équilibre énergétique, sont au nombre des modifications alimentaires qui permettent de prévenir les maladies chroniques [25].

La malnutrition est associée à l'embonpoint et à l'obésité chez les enfants et peut contribuer chez les femmes enceintes à la naissance de bébés de petit poids. Par ailleurs, les individus touchés par une insuffisance alimentaire courent plus de risques de souffrir de maladies cardiaques, de diabète et d'hypertension. L'insécurité alimentaire peut également nuire à la gestion de certaines maladies chroniques qui nécessitent l'adoption d'un régime alimentaire particulier, tel que le diabète [26]. De plus, l'insécurité alimentaire a des répercussions sur la santé psychologique (augmentation du risque de détresse psychologique, de dépression) et sur la capacité à bien fonctionner sur les plans personnel, professionnel et parental [27].

### Ilots de chaleur

L'urbanisation et le développement des villes contribuent à la création d'îlots de chaleur urbains (ICU), en raison principalement de trois facteurs : les matériaux utilisés emmagasinent la chaleur; la disparition du couvert végétal limitant la dissipation de la chaleur; l'élévation des bâtiments empêchant la circulation de l'air et ralentissant le refroidissement nocturne. Ceci s'additionne à l'augmentation de la fréquence et de la durée des vagues de chaleur comme conséquences des changements climatiques [28].

Les températures élevées observées lors de vagues



de chaleur peuvent causer des syndromes cliniques de coup de chaleur, d'épuisement dû à la chaleur, de syncope et de crampes [29]. Bien que ce phénomène soit encore relativement nouveau, les plus récents événements survenus au Québec lors de l'épisode de chaleur de juillet 2010 nous ont permis d'observer une hausse de mortalité de 30 % dans la population [30]. En Montérégie, un adulte sur cinq se dit être très incommodé par les vagues de chaleur intense quand il est dans son logement ou dans sa résidence. Cette proportion de personnes très incommodées est plus élevée chez les locataires (30 %) que chez les propriétaires (17 %), et plus élevée en milieu urbain (22 %) qu'en milieu rural (13 %) [31].

La vulnérabilité à la chaleur extrême s'accroît lorsque le processus de thermorégulation de l'organisme ne sont pas optimaux : c'est le cas pour les personnes âgées (le risque de mortalité augmente après 50 ans) et pour les bébés et les jeunes enfants [32]. Les personnes vivant seules sont également plus vulnérables par manque de réseau social adéquat. Par ailleurs, certaines caractéristiques du logement telles que le fait d'habiter un appartement situé aux derniers étages, l'absence de système de ventilation adéquat, le maintien des fenêtres fermées, sont associées à un risque de mortalité plus élevé pendant les vagues de chaleur [28, 29]. Par ailleurs, les personnes ayant de faibles revenus sont plus susceptibles d'être atteintes de maladies chroniques ou de présenter des facteurs de risques tels que l'obésité, les maladies mentales ou un logement inadéquats. Ces conditions ont toutes une influence sur les risques de mortalité liés à la chaleur.

### **Activité physique**

L'activité physique, qu'elle soit accomplie dans une perspective utilitaire ou de loisir, est reconnue pour contribuer à la santé et à la qualité de vie de la population. L'activité physique de loisir est une composante du loisir englobant les activités physiques libres, les activités récréatives, l'initiation au sport et les sports de compétition. Ces activités peuvent générer une dépense importante d'énergie et, bien qu'elles puissent varier en intensité, permettre d'atteindre les 30 à 60 minutes d'activités recommandées par jour [33, 34]. Comme mentionné, ces niveaux d'activité physique requis quotidiennement peuvent être atteints par la pratique sportive, mais les modes de déplacements actifs peuvent également y contribuer.

Le déplacement actif désigne toute forme de déplacement dont l'énergie est d'origine humaine (par exemple, marcher ou pédaler). L'activité physique ainsi réalisée s'inscrit dans une perspective

utilitaire, c'est-à-dire pour remplir des obligations de la vie quotidienne (aller travailler, aller à l'école ou faire ses courses), par opposition aux activités physiques réalisées lors des sports et des loisirs. La marche et le vélo sont les modes de déplacements actifs les plus fréquemment utilisés, mais ils peuvent également être combinés avec d'autres modes de transport, tels que le transport collectif. Les dernières décennies ont été marquées par un plus grand recours à l'automobile et un recul des modes de déplacements actifs, ceci étant principalement dû à la popularité du développement des banlieues peu denses et peu diversifiées. Depuis quelques années, nous observons toutefois un léger retour du balancier alors que les déplacements actifs gagnent en popularité au Québec [35].

Selon toute vraisemblance, les gens qui se déplacent à pied ou à vélo présentent un risque moindre d'embonpoint et d'obésité comparativement aux gens utilisant principalement ou exclusivement la voiture. Nombre d'études font effectivement état d'une relation inverse entre la pratique des déplacements actifs et la prévalence d'un surplus de poids [36-38], alors que chaque heure passée quotidiennement derrière le volant est reconnue pour faire augmenter de 6 % le risque d'obésité. [39] Par ailleurs, un effet indirect de l'augmentation de la fréquence des déplacements actifs est la réduction des émissions de polluants et de particules atmosphériques liées à l'utilisation des véhicules motorisés, directement en causes chez certaines maladies respiratoires (dont l'asthme).

La pratique régulière d'activité physique de loisir d'intensité modérée peut contribuer à réduire la mortalité pour divers types de maladies chroniques et ce, chez les adultes de tous âges. De plus, la pratique régulière d'activité physique contribue à l'accroissement de la masse musculaire et de la masse maigre, au renforcement des os, à une réduction du gras corporel, au maintien du poids et à une meilleure santé mentale [40]. L'adoption d'un mode de vie physiquement actif est reconnue pour contrer l'obésité et l'embonpoint ainsi que réduire l'apparition de maladies chroniques et cardiovasculaires [41-43]. À l'échelle populationnelle, on estime que plusieurs de ces maladies, accentuées par l'inactivité physique, sont évitables. Également, la pratique de l'activité physique est reconnue pour diminuer la prévalence du stress et de la dépression chez les individus qui y ont recours [44, 45].

## Sécurité

La sécurité est un phénomène complexe pouvant se manifester sous diverses formes, mais pour les besoins de cette étude, nous traiterons de celle-ci sous les perspectives de la sécurité dans les déplacements et du sentiment de sécurité.

La mise aux normes du réseau routier et les corrections aux sites accidentogènes contribuent à réduire les risques associés aux aménagements routiers. De ce fait, de nombreuses études démontrent les liens entre les risques de collisions et les configurations d'aménagements routiers [46-50]. Conséquemment, nous pouvons déterminer que puisque les aspects de la sécurité sont intimement liés aux aménagements, il est possible de prévenir les accidents et leurs conséquences (traumatismes et décès) en aménageant le réseau et l'environnement selon des critères visant la sécurité de tous les usagers, c'est-à-dire autant pour les cyclistes et les piétons que pour les automobilistes.

Également, notons que l'aspect de la sécurité subjective, que nous pouvons définir comme le sentiment de sécurité, se traduit par la crainte ou la confiance ressentie par les citoyens envers leur environnement. En plus d'engendrer des conséquences directes sur le stress et la qualité de vie, le sentiment de sécurité est reconnu pour influencer les comportements des individus et leurs habitudes de vie. À cet égard, mentionnons qu'un voisinage perçu comme sécuritaire favorise le recours aux modes de déplacements actifs par ses résidents [51].

Dans la perspective de renforcer le sentiment de sécurité qu'éprouvent les citoyens envers leur milieu, notons qu'il est possible de mettre en place un environnement qui soit propice au renforcement de la confiance. Parmi les principaux éléments qui peuvent augmenter le sentiment de sécurité, on peut citer la signalisation routière, la visibilité et le champ de vision, la surveillance formelle et informelle, l'entretien des lieux (absence de débris, de graffitis) et la participation citoyenne au sein de leur communauté [52].

## Capital social

Le capital social est reconnu pour être le niveau de ressources sociales dont dispose un individu pour accéder à des services ou ressources autrement inaccessibles [53]. À l'image du capital économique, le capital social est réputé être productif, c'est-à-dire

qu'il contribue à la production de réalités matérielles et sociales, telles que la richesse et la santé [54].

À cet égard, le capital social a été identifié par plusieurs études comme ayant des effets bénéfiques sur la baisse de la mortalité et l'accroissement de la longévité [55-57] ainsi que sur la croissance économique [58]. Les effets de cette première association s'expliquent notamment par la protection que confère le soutien social pour atténuer les effets du stress et ses conséquences néfastes sur la santé physique et mentale [59]. L'appartenance à des réseaux sociaux est de plus reconnue pour favoriser la pratique d'activité physique [60, 61].

L'aspect économique s'explique quant à lui par le soutien qu'apporte une communauté riche en capital social au développement de son territoire. Le capital social est à cet effet reconnu pour être un facteur d'attraction et de rétention de la main-d'œuvre, particulièrement en milieu rural [62, 63], et concourt globalement à favoriser l'essor économique d'une région [64].

Étant donné sa nature, le capital social s'acquiert par le biais de différentes sources, telles que les familles, les entreprises, les réseaux sociaux et les relations de voisinage [54]. L'appartenance à ces groupes ou réseaux permet ensuite de développer, à divers degrés, la cohésion sociale, le soutien social, la confiance et la participation civique des individus au sein de leur communauté [65, 66].

# Chapitre 2 - IMPACTS POTENTIELS ET RECOMMANDATION

Dans ce chapitre, nous étudions les impacts potentiels du scénario de revitalisation du cœur de Beloeil sur la santé et la qualité de vie des citoyens. En nous basant sur les objectifs recherchés et les moyens proposés, nous présentons les impacts qu'il pourrait avoir sur les déterminants de la santé précédemment présentés (pour plus de détails, voir l'annexe 1). Pour ce faire, nous nous appuyons sur le modèle de l'écosystème municipal et présenterons ses changements sous l'angle des aménagements urbains et du développement social et économique.

## AMÉNAGEMENTS URBAINS

Les changements aux aménagements urbains envisagés dans le scénario de revitalisation sont susceptibles d'agir sur nombre de facteurs influençant la santé et la qualité de vie des citoyens. Dans le but d'anticiper les changements à venir, nous exposons ici leurs effets potentiels sur les déplacements actifs et sécuritaires, les activités physiques de loisirs, l'alimentation, les îlots de chaleur, le capital social et le sentiment de sécurité. Pour chacun de ces déterminants, nous proposons ensuite des recommandations visant à améliorer les effets potentiels du projet de revitalisation sur la santé et la qualité de vie des Belœillois.

### *Déplacement actif et sécuritaire*

L'environnement bâti comporte un grand potentiel d'influence pour le recours aux déplacements actifs. Le potentiel de déplacements actifs, c'est-à-dire le degré de convivialité à la pratique de la marche ou du vélo, est défini par le résultat des interrelations entre cinq grandes caractéristiques de l'aménagement (que l'on nomme les 5D) :

- Densité (des résidences, des emplois, des commerces, etc.).
- Diversité (mixité des fonctions et augmentation des destinations).
- Destinations (accessibilité et connexité vers les destinations utilitaires : nombre, variété, proximité).

- Distance (proximité aux services et au transport en commun).
- Design (la configuration des infrastructures routières, piétonnières et cyclables, du cadre bâti, des espaces publics, la végétation, etc.).

Ces caractéristiques de l'environnement bâti, additionnées les unes aux autres à divers degrés déterminent si un secteur est fortement, moyennement ou faiblement convivial à la marche et au vélo. Les résidents d'un voisinage où le potentiel de déplacements actifs est élevé marchent davantage à des fins récréatives ou utilitaires [67] et consacrent de 35 à 49 minutes de plus par semaine à l'activité physique comparativement aux résidents de voisinages où le potentiel de déplacements actifs est plus faible [68, 69].

La densité, la diversité, les destinations et la distance sont les « D » qui s'influencent le plus mutuellement. Plus la densité du bâti est forte, plus il y a de chance de retrouver un nombre élevé de destinations, amenant ainsi une plus grande diversité de fonctions. Plus la diversité des destinations est grande, plus son accessibilité sera facilitée et moins la distance sera grande pour y accéder.

Les liens entre ces quatre « D » et la santé sont multiples. Une augmentation de la densité de la population est associée à un déclin de 2 % du risque d'obésité [70]. Les enfants vivant dans un quartier caractérisé par une bonne mixité des usages sont deux fois plus nombreux à se déplacer à pied [71]. Pour chaque augmentation de 25 % de mixité des usages, le risque d'obésité est réduit de 12,2 % [72]. D'un point de vue sécurité, plus le bâti est dense, plus le nombre de destinations et la variété de celles-ci (diversité) est élevé, donc plus l'achalandage sera grand. L'affluence des résidents et des non-résidents fréquentant les destinations assure une présence constante dans le secteur et favorise la surveillance informelle des lieux publics, ce qui contribue à améliorer le sentiment de sécurité [52, 73].

Enfin, le dernier « D », design, comprend tout ce qui se rattache à la conception des aménagements urbains, tels que la configuration des infrastructures

routières, piétonnières et cyclables, des aménagements sécurisant les piétons et cyclistes, de la végétation et des espaces publics. Le design est aussi fortement lié à la notion de sécurité (sécurité réelle ou sentiment de sécurité). À ce titre, notons que les enfants dont les parents estiment l'environnement sécuritaire ont cinq fois plus de probabilité de se rendre à l'école à pied [74]. Également, mentionnons que le risque de blessures chez les piétons mettant en cause des véhicules motorisés est deux fois plus important en absence de trottoirs, en comparaison aux rues avec deux trottoirs [75].

Dans cette perspective, il apparaît important de privilégier des aménagements sécuritaires afin de promouvoir des déplacements actifs qui le soient tout autant. Pour ce faire, il convient de tenir compte des considérations suivantes :

- Les infrastructures cyclables et piétonnières doivent être accessibles à l'ensemble de la population et connectées aux destinations fréquemment utilisées (écoles, travail, commerces, services, loisirs, etc.).
  - Les aménagements cyclables et piétonniers doivent respecter les normes qui favorisent à la fois le confort et la sécurité des usagers.
    - Trottoirs : La largeur minimale des trottoirs et des sentiers de marche libre d'obstacle est de 1,5 mètre, mais une largeur de 1,8 mètre est plus appropriée pour assurer le confort et permettre à deux personnes de se croiser facilement. Dans certaines zones commerciales et scolaires, bref partout où il peut y avoir un fort achalandage de piétons, la largeur devrait être de 2 à 4 mètres pour assurer la fluidité et le confort des piétons [76-78].
    - Voies cyclables : Il est préférable de privilégier les pistes unidirectionnelles et de discriminer les pistes bidirectionnelles, jugées de trois à douze fois plus dangereuses en terme de risque de blessures [79-82]. Sur ce type d'infrastructure, les cyclistes sont amenés à circuler en sens inverse de la circulation automobile, ce qui est contraire au Code de la sécurité routière. Pour cette même raison, les pistes à contresens de la circulation automobile sur une rue à sens unique sont aussi à éviter. Enfin, les voies situées entre le trottoir et les espaces de stationnement sur rue réduisent de beaucoup la visibilité aux intersections et ne sont donc pas recommandées [82]. Une piste cyclable en site propre (hors chaussée)
- permet aux cyclistes de circuler de façon sécuritaire à l'écart des véhicules. Il faut cependant porter une attention très particulière à l'aménagement des intersections qu'elles croisent. Enfin, il est à noter que l'absence d'aménagements cyclables est plus appropriée que la présence de ceux-ci s'ils créent de la confusion et de l'insécurité chez les cyclistes et les amènent à adopter des comportements imprévisibles.
- Pistes multi-usages (utilisation d'une infrastructure servant aux piétons et aux cyclistes) : Celles-ci sont à éviter parce qu'elles peuvent entraîner de la confusion et augmenter les conflits d'usage chez les usagers de la route. Dans les environnements urbains denses à débit élevé de cyclistes, patineurs et piétons, elles peuvent augmenter l'exposition au risque des piétons [80, 83].
  - L'ensemble du réseau routier, avec ou sans aménagement dédié aux cyclistes ou aux piétons, doit être aménagé afin de réduire les conflits d'usages entre les différents utilisateurs de la route et de maximiser la protection des plus vulnérables (piétons et cyclistes). Une meilleure signalisation et visibilité permet de réduire les collisions avec les véhicules à moteur, principalement aux intersections identifiées comme étant dangereuses [84, 85]. À ce titre, notons que la vulnérabilité des cyclistes se traduit par un risque de blessures 70 fois plus élevé par km parcouru que les usagers de véhicule à moteur [80].

Enfin, notons qu'une approche tenant compte des besoins de l'ensemble des usagers de la route améliore la sécurité de tous. Différents aménagements de rue peuvent être envisagés en combinant des mesures physiques d'apaisement de la circulation, des trottoirs plus larges et des refuges de traversée afin de créer un environnement qui incite les usagers motorisés à ralentir et à partager l'espace avec les usagers plus vulnérables.

Dans cette même perspective, trois approches d'aménagement du territoire peuvent être mises à contribution. La première, axée sur la conversion des boulevards et de leur Régime routier, vise à réduire leur nombre de voies de circulation. En soustrayant une voie aux quatre voies traditionnelles des boulevards, l'espace récupéré est utilisé pour implanter des pistes cyclables et des trottoirs ou pour ajouter une bande de verdissement. Des voies restantes, deux sont consacrés à la circulation



automobile régulière, une voie de circulation par direction, alors qu'une voie centrale est réservée pour le virage à gauche. La seconde approche, appelée Rues complètes, vise à répondre aux besoins de l'ensemble des usagers de la route, indépendamment de leur âge et de leurs capacités. Les aménagements réalisés visent à permettre à tous de se déplacer de façon sécuritaire et conviviale. La dernière approche, Zones 30, implantées dans des secteurs denses et mixtes (diversité), vise à restreindre la vitesse maximale permise à 30 km/h à l'intérieur d'un périmètre urbain et à créer des aménagements favorisant une cohabitation des différents usagers de la route. Il faut cependant que la conception des rues soit cohérente avec la vitesse maximale souhaitée, car ni la signalisation ni les interventions policières ne peuvent assurer son respect.

À la lumière des cinq « D » présentés ici, l'analyse du territoire du cœur de Beloeil nous permet de tirer plusieurs constats, dont voici les principaux. Pour une analyse plus détaillée du territoire du cœur de Beloeil et de ses enjeux de déplacements actifs sécuritaires, consultez l'annexe 2.

### **Densité**

La densité varie beaucoup d'une extrémité à l'autre du secteur à l'étude : la densité résidentielle est très faible de part et d'autre de la route 116 et est beaucoup plus élevée autour de l'église. Globalement, la densité de 13,4 log/ha est légèrement inférieure à la densité minimale de 17 log/ha nécessaire pour favoriser les déplacements actifs [78, 86-90]. Il est donc important de poursuivre les efforts de densification, tout en assurant une bonne cohabitation des usages.

### **Diversité (Mixité), destinations et distance**

Une composante importante de la mixité est la proximité des différents usages fonctionnels avec les secteurs résidentiels. On entend par usages fonctionnels des services de premières nécessités (telles les épiceries, pharmacies et cliniques), les lieux d'emplois, les écoles, les parcs et les installations récréatives ou sportives et autres lieux dont la fréquentation est élevée. Leur proximité relative avec les secteurs résidentiels permet de faciliter des déplacements actifs quotidiens.

Une grande variété d'usages se retrouve dans le secteur à l'étude. Dans le secteur du Vieux Beloeil et ses environs, on retrouve des écoles, des parcs, une église et quelques commerces desservant la population locale. On y recense aussi une forte

présence de commerces de type restaurant et boutique spécialisée s'adressant davantage à une clientèle régionale. Malgré cette proximité, peu de services et commerces de première nécessité s'y retrouvent, créant un obstacle aux déplacements actifs. Pour pallier à cette absence de services et commerces de première nécessité, les résidents de ce secteur doivent se tourner vers ceux logeant sur la route 116 ou le Mail Montenach. Ces destinations utilitaires très importantes sont toutefois localisées dans des environnements physiques peu appropriés aux déplacements actifs et conséquemment limitent l'utilisation de la marche et du vélo.

### **Design**

Dans le secteur à l'étude, plusieurs infrastructures dédiées aux piétons et cyclistes (et celles qui sont projetées dans le plan directeur de la ville) sont présentes, généralement en bonne condition et assez bien connectées aux principales destinations utilitaires (école, parcs, Vieux Beloeil, Mail Montenach, etc.).

Toutefois, leur conception est souvent inadéquate et pourrait entraîner des problèmes de sécurité et d'inconfort. Parmi les principaux problèmes soulevés, notons des trottoirs trop étroits, des chaussées trop larges pour la vitesse permise affichée, une signalisation ou une visibilité inadéquates à certaines intersections entraînant des conflits entre usagers de la route et des voies cyclables hors normes. À ce propos, les normes du ministère des Transports du Québec (MTQ) [19] et recommandées par Vélo-Québec et la Santé publique recommandent des voies cyclables unidirectionnelles lorsque situées dans l'emprise de la rue.

Les autres éléments d'aménagement (le mobilier urbain, la végétation, l'éclairage, les espaces publics, etc.) qui accompagnent les infrastructures routières, piétonnières et cyclables, essentielles à la création d'environnements favorables aux déplacements actifs sécuritaires, sont présents dans le secteur à l'étude, mais de façon sporadique, concentrés en des zones spécifiques. Par exemple, des bancs ont été recensés dans le secteur du Vieux Beloeil, mais il est essentiel de penser à leur installation sur les parcours les plus utilisés, surtout sur ceux empruntés par les personnes âgées, et à proximité des arrêts de bus. Aménager l'environnement urbain en tenant compte des besoins de personnes âgées est

particulièrement pertinent puisqu'en 2006<sup>2</sup>, 24 % de la population résidant dans le cœur de Beloeil<sup>3</sup> avait 65 ans ou plus, comparativement à 14 % dans l'ensemble de la municipalité de Beloeil. Des arbres et des aménagements paysagers sont assez présents dans le Vieux Beloeil, mais la canopée est de moins en moins étendue en s'éloignant des quartiers anciens et en se rapprochant du Mail Montenach. Les espaces publics ou les placettes, tel que l'espace de jeux d'échec à l'arrière de l'Hôtel de Ville est aussi un bon exemple d'aménagement favorisant les déplacements actifs, surtout parce qu'il assure un achalandage dans le secteur et renforce ainsi le sentiment de sécurité. D'autres placettes de ce genre aménagées sur les principaux axes de déplacements favoriseraient certainement le recours à la marche.

### **Recommandations**

- Poursuivre les efforts de densification du secteur tout en assurant une mixité des usages et une mixité sociale.
- Réaménager les rues pour rééquilibrer les besoins de déplacement, le confort et la sécurité de tous les usagers de la route en s'inspirant de pratiques novatrices, telles que les Rues complètes et des mesures d'apaisement de la circulation.
- Modifier les infrastructures piétonnières et cyclables existantes et planifier celles à venir pour qu'elles répondent aux normes de conception du MTQ, telles que préconisées par Vélo Québec et la Santé publique.
- Compléter et connecter le réseau actuel cyclable et piétonnier aux différentes destinations utilitaires, tel que le Mail Montenach, afin d'encourager plus de citoyens à se déplacer à pied ou à vélo pour effectuer de courts déplacements dans le cœur de Beloeil et ses environs.

<sup>2</sup>Les données du recensement 2006 sont encore, à ce jour, les plus récentes données disponibles à l'échelle infra-municipale.

<sup>3</sup>Les données concernant la population dite "résidant dans le cœur de Beloeil" ne correspondent pas parfaitement à celle qui réside dans la zone du projet, car les frontières des aires de diffusion utilisées lors du recensement de 2006 ne correspondent pas exactement aux limites du projet. Pour tenter de caractériser au mieux la population résidant dans le territoire du projet de revitalisation, nous avons regroupé 5 aires de diffusion (24570059, 24570024, 24570026, 24570027 et 24570028), ce qui inclut une zone située entre les rues Verchères et Orsali et exclut la zone du Mail Montenach. Pour plus de détails, voir la carte à l'Annexe 3.

- Ajuster la signalisation dédiée aux piétons et cyclistes afin d'identifier, aux véhicules à moteur, leur présence potentielle et de rehausser leur sécurité, particulièrement aux intersections.
- Installer ou aménager, sur les trajets fréquemment empruntés, des bancs, des abribus, des aménagements paysagers, des arbres, des ouvrages d'art et des placettes permettant aux piétons de s'y reposer.

### **Activités physiques de loisir**

L'environnement physique est reconnu pour influencer la pratique d'activités physiques. Cette influence s'explique notamment par l'accès à des infrastructures récréatives et sportives, à la fois sécuritaires et attrayantes, localisées près des secteurs résidentiels [91].

Dans cette perspective, il est généralement recommandé d'augmenter le nombre de lieux où les gens peuvent s'adonner à l'activité physique et de rendre les endroits existants plus accessibles, soit en s'assurant de leur esthétique, leur propreté et leur sécurité [92]. Ces espaces peuvent inclure les trottoirs, les pistes cyclables et les espaces récréatifs, tels que les espaces verts, les parcs et les aires de jeux.

On retrouve sur le territoire visé par le projet de revitalisation, six parcs comprenant une grande variété d'équipements et de mobiliers urbains de base (poubelle, banc, table de pique-nique). Malgré tout, la proximité relative de ces parcs avec les résidences offre une alternative avantageuse à l'absence d'autres équipements sportifs et récréatifs sur le territoire. Les autres sites d'intérêt que sont la piscine intérieure, le skatepark et la patinoire intérieure, sont tous situés hors du périmètre visé par le projet, peu accessibles par le transport en commun et non reliés au réseau de pistes cyclables.

D'après les données disponibles, nous pouvons établir que beaucoup reste à faire pour inciter à la pratique d'activité physique. À cet effet, notons qu'en 2009, seulement 28 % des adultes résidant sur le territoire du CSSS Richelieu-Yamaska déclaraient pratiquer des activités physiques de loisir au moins 3 fois par semaine pendant 30 minutes ou plus. De plus, un adulte sur deux estimait que pour améliorer sa santé, il devrait en priorité être plus actif physiquement.

## Recommandations

- Revoir l'aménagement des parcs et leurs éléments de mobilier pour s'assurer qu'ils correspondent aux besoins de la population et offrent une diversité de fonction (multigénérationnelle), notamment dans les parcs qui en sont actuellement dépourvus (domaine culturel Aurèle-Dubois, Boisé Louis-Philippe Vézina, des Patriotes et parc linéaire des berges du Richelieu).
- Étendre le réseau de pistes cyclables afin que celles-ci rejoignent les principaux sites d'intérêt de la municipalité, dont les centres récréatifs et les centres de services fréquemment utilisés par la population.
- Favoriser l'accès aux parcs et autres sites d'intérêt situés hors du cœur de Beloeil.
- Développer un ou des circuits de marche urbains sécuritaires (Exemple : tour du golf).

## Alimentation

Comme nous l'avons mentionné précédemment, l'alimentation est un déterminant ayant une grande incidence sur la santé et la qualité de vie de la population. De la multitude de facteurs pouvant influencer les habitudes alimentaires, notons que la proximité de commerces alimentaires et la disponibilité au sein de ceux-ci d'une variété d'aliments sains à un coût abordable sont au nombre des facteurs importants. L'abondance et la diversité de l'offre alimentaire dans un environnement influencent la capacité de la population à se procurer des aliments sains et en quantité suffisante. L'offre alimentaire abondante et diversifiée est pour cette raison reconnue pour influencer positivement la saine alimentation et diminuer l'insécurité alimentaire [23].

À l'échelle municipale, l'aménagement urbain peut contribuer à améliorer l'accès à une offre alimentaire saine, notamment en encourageant l'établissement de nouveaux commerces alimentaires, en améliorant de l'accès aux commerces existants ou en permettant la création de jardins communautaires [93]. L'accès gratuit à de l'eau potable dans les services publics contribue également à une saine alimentation [94]. Enfin, l'adaptation des lieux publics municipaux et privés à la pratique de l'allaitement maternel renforce la capacité des mères à offrir à leur nourrisson une alimentation saine, indépendamment de leurs activités quotidiennes [95].

Par ailleurs, notons que la disponibilité et l'accès à une offre alimentaire saine varient selon les types de voisinage. Plusieurs études font effectivement état d'une présence moindre de commerces alimentaires proposant des aliments sains dans les quartiers défavorisés [20-22], reconnus pour être plus vulnérables à l'insécurité alimentaire [23]. Cette réalité dévoile qu'en plus de faire face à des barrières économiques, les gens défavorisés doivent généralement se déplacer plus longtemps pour accéder à des commerces alimentaires.

Les observations menées sur le territoire du cœur de Beloeil nous portent à faire quelques constats. Tout d'abord, mentionnons que l'offre alimentaire est principalement assurée par un hypermarché de plus de 2500 mètres carrés (Super C) et une épicerie de grande superficie de plus de 400 mètres carrés (le marché végétarien). Un marché public dessert également la population des environs, mais son caractère saisonnier et ses heures d'ouverture restreintes limitent grandement la portée de l'offre alimentaire à la population. Pour cette raison, le marché public a été exclu des analyses des aires de service de 500 et 800 mètres, présentées ci-dessous, qui correspondent aux distances maximales recommandées pour favoriser l'accessibilité des services à toute la population.

À l'examen des aires de service présentées sur cette dernière carte, nous constatons que l'accessibilité à des commerces alimentaires sur le territoire du cœur de Beloeil est variable selon les secteurs. À cet égard, notons que l'offre alimentaire à une distance de moins de 800 mètres est inexistante pour de nombreux citoyens du territoire, dont les résidents du secteur du Vieux-Beloeil et ses environs. Considérant que ce secteur est habité à 24 % par des personnes âgées et à 19 % par des personnes vivant sous le seuil de faible revenu, il est sensé de croire que l'absence d'offre alimentaire dans le périmètre accentue les difficultés liées à l'achat et la consommation d'aliments sains.

Toutefois, ce constat d'une offre alimentaire déficiente dans le secteur du Vieux-Beloeil est partiellement contrebalancé par la présence de jardins communautaires dans le secteur du parc Eulalie-Durocher. Même si ces derniers ne peuvent se substituer aux commerces alimentaires en raison de leur caractère temporaire et limité, ils leur sont néanmoins complémentaires puisqu'ils constituent une source de légumes frais à faible coût. La présence de fontaines d'eau potable (abreuvoirs publics) dans certains parcs pourrait être bénéfique pour combattre la consommation de boissons



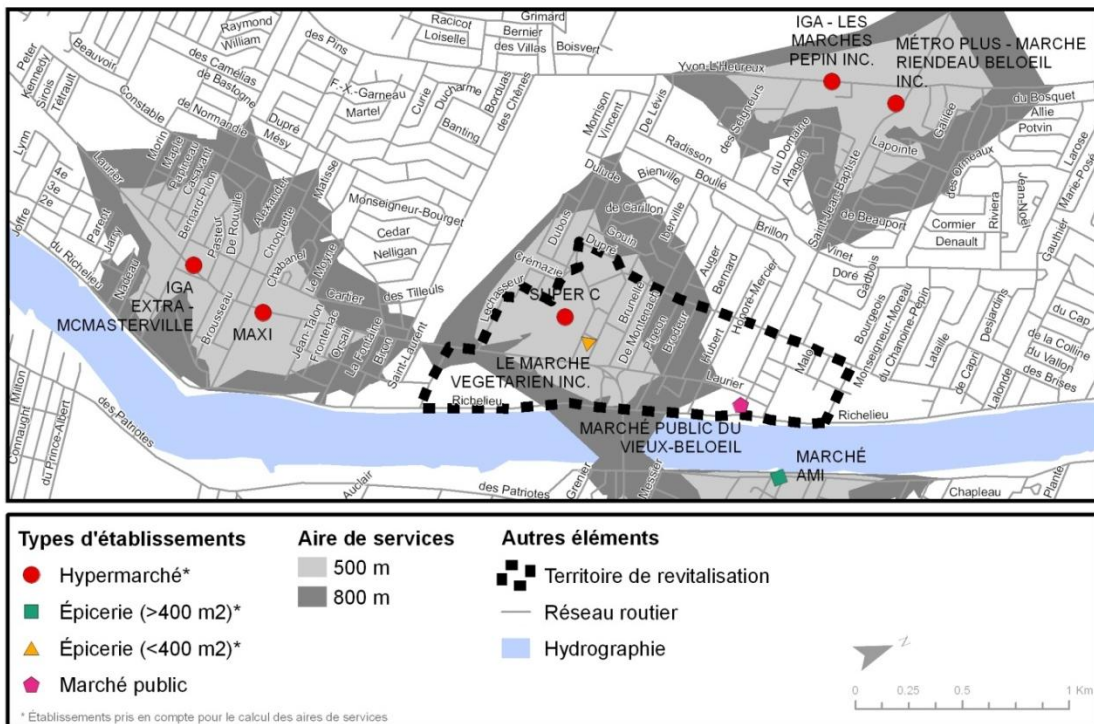
sucrées et énergisantes, particulièrement celles associées aux sports et aux activités de loisirs. Enfin, notons que la volonté municipale de favoriser l'allaitement maternel, exprimée par sa politique familiale, pourrait s'arrimer au projet de revitalisation afin de rendre conviviaux à cette pratique les lieux publics (Pour plus de détails, consulter le plan d'action de la politique familiale de la Ville de Beloeil (2006).

Enfin, notons que même si nous ne pouvons dresser un portrait précis des habitudes alimentaires des Beloeillois, nous pouvons toutefois établir qu'en 2009 seulement 58 % des adultes résidant sur le territoire du CSSS Richelieu-Yamaska consommaient au moins 5 portions de fruits et légumes par jour. De plus, 20 % des adultes estimaient que pour améliorer leur santé, ils devraient en priorité améliorer leurs habitudes alimentaires. Ces données nous permettent de justifier la préoccupation selon laquelle une plus grande attention devrait être portée à l'offre alimentaire sur le territoire de Beloeil, particulièrement dans les secteurs situés à l'extérieur des aires de services des commerces alimentaires existants.

## Recommandations

- Soutenir la mise en place de nouveaux jardins communautaires et collectifs, particulièrement dans les secteurs à l'extérieur des aires de services des commerces alimentaires.
- Dans les secteurs souffrant d'un déficit d'offre alimentaire, conserver ou augmenter les vocations commerciales des bâtiments existants pour favoriser la mixité d'usage du territoire.
- Évaluer la possibilité d'augmenter les heures d'ouverture et la période d'opération du marché public.
- Installer de nouvelles fontaines d'eau potable, intérieures et extérieures.
- Soutenir l'aménagement de lieu propice à l'allaitement maternel en tout temps dans les lieux publics, sous administration municipale ou privée (prendre exemple sur le « salon de l'allaitement » du Mail Montenach).

Figure 6 : Carte de l'offre alimentaire sur le territoire du cœur de Beloeil et de ses environs





## Ilots de chaleur

L'urbanisation et le développement des villes contribuent à la création d'îlots de chaleur urbains. Ces îlots sont causés, entre autres, par l'utilisation de matériaux qui emmagasinent la chaleur tels que l'asphalte et par la disparition du couvert végétal.

Tel que présenté à la figure suivante, les îlots de chaleur sur le territoire du cœur de Beloeil apparaissent comme étant prédominants sur trois secteurs:

- le Mail Montenach et le périmètre à l'est de celui-ci;
- le boulevard Laurier et le pourtour de celui-ci;
- le périmètre formé des rues Richelieu, Saint-Mathieu, Saint-Joseph et Brillon.

Ces deux secteurs ont en commun la présence de stationnements caractérisés par une grande superficie de terrains asphaltés et un faible couvert végétal.

Afin de réduire les effets engendrés par la chaleur extrême, il est possible d'agir à deux niveaux [28, 32, 96].

- Pour réduire l'exposition: encourager la plantation d'arbres et accroître la végétalisation, utiliser des matériaux qui emmagasinent moins la chaleur, installer des toits blancs ou verts.
- Pour moduler l'effet de la chaleur: rendre accessibles les zones de fraîcheur telles que les parcs et espaces verts, supermarchés et centres d'achat, piscines, fontaines et jets d'eau; favoriser l'accès aux systèmes de climatisation; et s'assurer de la qualité du logement (selon ses besoins de réparations majeures, du nombre de personnes et nombre de pièces).

## Recommandations

- Réduire l'exposition des surfaces asphaltées en augmentant la végétation à l'intérieur et aux abords des stationnements et des rues ciblées (principalement aux abords du boulevard Laurier et du Mail Montenach et dans le périmètre formé des rues Richelieu, Saint-Mathieu, Saint-Joseph et Brillon).
- Renforcer le règlement municipal exigeant l'installation de toits blancs pour en augmenter la fréquence dans les zones identifiées problématiques.

Figure 7 : Localisation des îlots de chaleur dans le territoire de revitalisation du cœur de Beloeil



Sources : îlot de chaleur (© CERFO 2012) et imagerie (© ESRI 2009)

### **Capital social et sentiment de sécurité**

Dans leur ensemble, les aménagements favorables aux piétons sont reconnus pour leurs effets positifs sur les réseaux sociaux et les niveaux de soutien dont bénéficient les résidents d'un quartier. Les études démontrent en effet que le potentiel piétonnier d'un quartier influence les contacts de voisinage, la confiance envers celui-ci et la participation des citoyens dans leur communauté [97-100]. À cet effet, un lien de plus en plus marqué se dessine entre la convivialité de l'environnement, le sentiment de sécurité qu'il procure et sa fréquentation. Par ailleurs, l'aménagement convivial et sécuritaire encourage une dynamique de voisinage favorable au capital social [101].

Dans cette perspective, les rues cessent d'être exclusivement un réseau routier pour devenir un milieu de vie propice aux contacts et aux rapprochements sociaux.

Pour favoriser la création et l'amélioration du sentiment de confiance qu'éprouvent les citoyens envers leur milieu, divers éléments de design urbain, tels que l'ajout de végétation, d'éclairage et de mobilier urbain, peuvent être intégrés à l'environnement. Ces éléments de design reposent sur cinq considérations [52, 102] :

- La signalisation (des cartes indiquant la position actuelle et décrivant les alentours).
- La visibilité (un éclairage adéquat pour éviter les endroits ombragés et augmenter le champ de vision).
- La surveillance informelle ou l'achalandage d'un lieu (la présence et la fréquentation des lieux publics permettent d'éviter l'isolement d'un passant en assurant une surveillance informelle).
  - Aménager des quartiers relativement denses et mixtes assure l'achalandage d'un lieu public ou d'une rue.
  - Aménager les édifices publics, commerces et résidences de façon à maximiser les ouvertures (balcons, portes et fenêtres) sur la rue, à échelle humaine.
  - Réaménager des lots vacants en les convertissant en espaces publics, tels qu'un parc ou un jardin communautaire.
- La surveillance formelle et l'accès à l'aide
  - Assurer la présence de téléphones publics dans les parcs et autres endroits stratégiques.
  - Augmenter les patrouilles de sécurité dans

les secteurs jugés moins sécuritaires, les sentiers piétonniers et les parcs.

- L'entretien des lieux publics
  - Ramasser les débris.
  - Faire régulièrement la collecte des ordures.
  - Effacer les graffitis, encadrer la création artistique de graffitis.
  - Réparer les mobiliers urbains brisés, etc.

Un second aspect de l'aménagement urbain à considérer est l'importance des parcs et espaces verts dans la production du capital social chez leurs utilisateurs. En tant que lieu de rencontre, ce type d'infrastructure municipale facilite la multiplication des relations sociales entre voisins et favorise la création d'un sentiment d'appartenance, la cohésion sociale et le soutien social [103-106]. À titre d'exemple, notons que la présence ou la proximité de parcs ou d'espaces verts (1 km ou moins) est reconnue pour améliorer la santé perçue des citoyens [107, 108].

Considérant qu'en 2006, 22 % de la population résidant dans le cœur de Beloeil vivait seule, comparativement à 10 % dans l'ensemble de Beloeil, nous estimons qu'un aménagement urbain contribuant à favoriser les contacts sociaux et le sentiment de sécurité serait bénéfique pour la santé et la qualité de vie de la population, notamment pour les personnes vivant seules.

En fonction des éléments décrits précédemment, nous considérons qu'il serait avantageux de revoir l'aménagement des rues afin de les rendre plus sécuritaires et conviviales. De la même manière, l'aménagement et les infrastructures des parcs et espaces verts du cœur de Beloeil, et de ses environs, devraient être revu afin de favoriser la création de lieux facilitant les contacts sociaux au sein du voisinage. À ce titre, l'ajout de bancs en bordure des trottoirs et de plantes le long des rues sont des moyens efficaces, simples et peu coûteux qui permettent d'améliorer l'aspect des rues et de les rendre plus attrayantes. Enfin, la proximité des parcs constituant un élément favorisant leur utilisation, la municipalité aurait avantage à aménager d'autres espaces verts afin de multiplier les lieux de rencontre entre citoyens.

## **Recommandations**

- Améliorer la convivialité pour les piétons des principaux axes de déplacements afin d'augmenter leur achalandage.
- Revoir les infrastructures et les mobiliers urbains en place pour permettre une utilisation multigénérationnelle et multifonctionnelle des parcs et des espaces verts.
- Prévoir des infrastructures et du mobilier permettant une utilisation de groupe des parcs (ex. : gazebo et tables).
- Poursuivre la réappropriation de la rive de la rivière Richelieu pour en faire un lieu de rassemblement.

## DÉVELOPPEMENT SOCIAL ET ÉCONOMIQUE

D'après les objectifs détaillés et visés par le scénario de revitalisation, il semble incontestable que ce dernier aura des effets sur le développement social et économique du cœur de Beloeil et de ses habitants. Parmi les objectifs détaillés dans le scénario, certains comportent un potentiel d'influence sur la santé et la qualité de vie des citoyens. Pour cette raison, nous nous attardons ici à analyser leurs impacts potentiels sur l'emploi et le revenu, le logement, l'alimentation, les activités physiques de loisir, le capital social et le sentiment de sécurité. Enfin, suite aux analyses présentées, nous proposons des recommandations visant à améliorer les effets du projet sur les déterminants concernés.

### Emploi et revenu

L'un des principaux facteurs influençant l'employabilité des travailleurs, c'est-à-dire leur capacité à accéder au marché de l'emploi, repose sur leurs compétences socioprofessionnelles. En faisant abstraction des compétences obtenues par le biais de la scolarité, plusieurs d'entre elles peuvent être acquises dans le cadre d'expériences de travail. Dans cette perspective, favoriser l'intégration au marché de l'emploi apparaît comme étant une mesure appropriée pour augmenter l'employabilité des travailleurs peu qualifiés et contrer la défavorisation chez ceux-ci et leur famille.

Afin de favoriser l'accès au marché de l'emploi et de contribuer à l'amélioration des revenus, il est possible d'avantager l'embauche de travailleurs caractérisés par une faible employabilité. Par exemple, dans le cadre du projet *Partenaires pour la revitalisation des anciens quartiers* (PRAQ) de Salaberry-de-Valleyfield, les partenaires et la municipalité ont convenu, à l'occasion de l'événement des Régates de Valleyfield, de mettre l'emphase sur l'embauche de résidents des quartiers défavorisés. Cette initiative a permis d'offrir à des personnes sans emploi une opportunité pour améliorer leurs compétences socioprofessionnelles.

Il est plausible de penser que la vision derrière cette initiative de Salaberry-de-Valleyfield puisse se transposer à certaines activités à venir dans le cadre du projet de revitalisation du cœur de Beloeil. Le développement d'activités culturelles prévu dans le

volet « animation et promotion » pourrait en effet apporter des occasions de création d'emplois et permettre l'embauche de personnes dont l'accès au marché du travail s'avère plus difficile.

À cet effet, notons que la population résidant dans le cœur de Beloeil apparaît particulièrement vulnérable au plan socioéconomique. À titre d'exemple, mentionnons qu'en 2005, près d'une personne sur cinq (19 %) habitant dans cette zone vivait sous le seuil de faible revenu alors que, dans l'ensemble de Beloeil, cette proportion était de 8 %.

De la même manière, la figure suivante nous permet de constater que des variations importantes de richesse existent entre les différents secteurs de Beloeil. La défavorisation matérielle<sup>4</sup>, associée aux variations nationales de scolarité, d'emploi et de revenu, semble en effet supérieure dans les secteurs centraux de Beloeil, en comparaison aux secteurs périphériques.

Considérant les écarts de richesse observés sur le territoire de Beloeil, il est possible d'estimer que des mesures d'aide à l'emploi pour les personnes défavorisées contribueraient à améliorer leur revenu et favoriseraient leur employabilité ultérieure. Ces mesures permettraient à ces travailleurs d'acquérir, en plus d'un meilleur revenu, de nouvelles compétences socioprofessionnelles, d'accroître leur motivation et estime de soi et de réduire leur anxiété et stress chronique générés par de longues périodes de chômage et de pauvreté [109, 110].

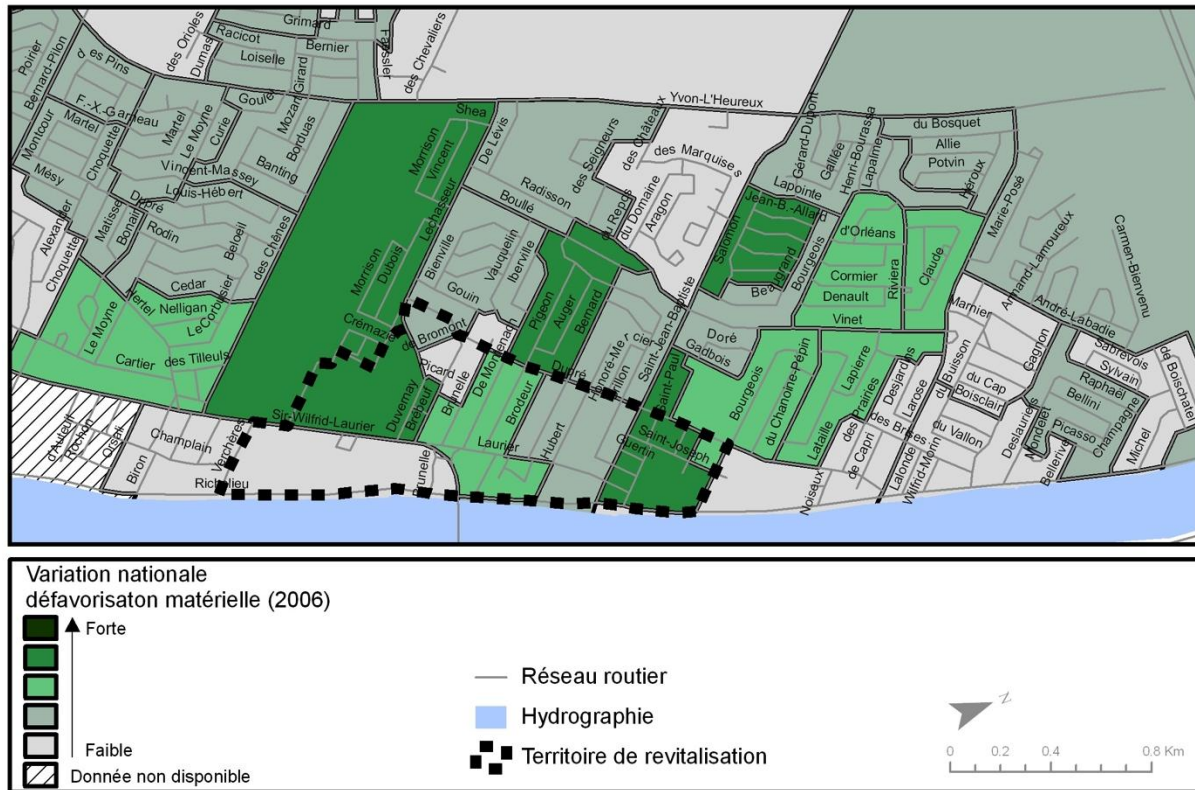
### Recommandations

- Participer à des mesures d'aide à l'emploi pour favoriser l'embauche des personnes à faible revenu lors d'événements spéciaux (ou autres opportunités d'emploi).
  - Travailler en collaboration avec les instances de concertation et les organismes du milieu : Emploi-Québec et le Centre local d'emploi (CLE); Carrefour jeunesse emploi; Club de recherche d'emploi; Comité de lutte à la pauvreté (CLAP); Réflexion, évaluation, vision, évolution (RÉVÉ).

<sup>4</sup> Les indices de défavorisation matérielle sont calculés en fonction du revenu personnel moyen, de la proportion de la population occupant un emploi et de la proportion de la population n'ayant aucun certificat, diplôme ou grade. Les variations sont présentées par aires de diffusion (AD), calculées sur la base des variations nationales et cartographiées sous la forme de quintile (un quintile correspond à un cinquième de la population du Québec).



Figure 8 : Défavorisation matérielle sur le territoire de Beloeil, selon les variations provinciales, 006



Source des données de défavorisation : Ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS, 2006) – Québec : 3

## Logement

L'accès à un logement de qualité, c'est-à-dire adapté aux besoins du ménage, est dépendant de son abordabilité et de son niveau d'entretien général. Comme mentionné précédemment, l'abordabilité du logement est réputée compromise lorsque son coût excède 30 % des revenus disponibles du ménage.

Comme nous l'avons vu précédemment, le logement est reconnu pour ses effets multiples sur la santé et la qualité de vie. En plus des impacts que peuvent avoir la salubrité et la vétusté des logements sur la santé respiratoire et les risques de traumatismes, un coût trop élevé peut engendrer des conséquences néfastes sur les revenus disponibles des ménages et favoriser un surpeuplement des logements. La somme de ces conditions participe alors à augmenter les probabilités de déménagement et peut mener à la fracturation des réseaux sociaux et à l'isolement social des personnes moins nanties.

Comme le démontre le tableau suivant, le poids qu'occupe le coût du logement dans le budget du ménage varie considérablement selon le secteur habité et le statut de propriétaire ou de locataire.

Considérant que le secteur du cœur de Beloeil est peuplé de ménages majoritairement locataires (60 %) et que 44 % des locataires contribuent à plus de 30 % de leur revenu pour leur logement, nous pouvons estimer que plusieurs des résidents de ce secteur sont en situation de vulnérabilité pour faire face à leurs autres obligations financières. Le coût du logement étant incompressible à court terme, les personnes confrontées à son inabordabilité se retrouvent généralement dans l'obligation de réduire leurs autres postes budgétaires, dont ceux reliés aux produits de santé, au transport, à l'habillement et à l'alimentation.

**Tableau 1 : Le statut des occupants et l'abordabilité des logements privés, 2006, Beloeil**

	Cœur de Beloeil	Beloeil
Proportion de logements privés occupés par des locataires	60 %	25 %
Proportion des locataires consacrant 30 % et plus du revenu du ménage aux coûts d'habitation	44 %	33 %
Proportion de logements privés occupés par des propriétaires	40 %	75 %
Proportion des propriétaires consacrant 30 % et plus du revenu du ménage aux coûts d'habitation	17 %	12 %

Source : Statistique Canada, Recensement 2006

Afin de préserver et favoriser l'abordabilité du logement locatif pour les ménages à revenu faible et modeste, les municipalités et leurs partenaires peuvent agir sur la protection et le développement du parc privé de logements locatifs et favoriser le maintien et le développement de parcs locatifs de logements subventionnés. Des mesures visant le maintien ou l'augmentation de l'offre de logements sont alors à privilégier, telles que la préservation du parc locatif existant, l'entretien et la rénovation du parc résidentiel existant et la construction de nouveaux logements locatifs [111].

Par ailleurs, le secteur du cœur de Beloeil contient une forte proportion de logements ayant été construits avant 1970, date antérieure à l'instauration de normes d'isolation. Il se peut donc que plusieurs de ces logements n'aient pas d'isolation adéquate, exposant ainsi leurs occupants à une plus grande vulnérabilité face aux effets des températures extrêmes (froid ou chaleur extrême), surtout si leur revenu disponible ne leur permet pas de se doter de systèmes d'appoints efficaces (chauffage adéquat et climatisation).

L'âge des logements a également un effet sur leur désuétude et vétusté. En effet, les logements plus anciens sont plus susceptibles de se délabrer si les réparations nécessaires au maintien en bonnes conditions ne sont pas apportées. Dans le secteur du cœur de Beloeil, ce sont ainsi 6,5 % des logements qui nécessitent des réparations majeures. Tel que nous l'avons vu au chapitre 1, les logements nécessitant des réparations majeures sont aussi plus à même d'avoir des problèmes d'infiltration d'eau et

d'humidité. Ces conditions favorisent la croissance des moisissures et champignons à l'origine de plusieurs problèmes de santé respiratoire et d'allergies.

### Recommandations

- Contre la disparition de logements locatifs abordables sur le territoire du cœur de Beloeil (pour contre l'effet d'embourgeoisement).
- Soutenir la rénovation du parc de logements locatifs existant, notamment par un appui financier ciblé (tel un programme de rénovation).
- Soutenir des projets de construction de logements locatifs abordables (privés ou municipaux), notamment par des exemptions de taxes foncières ou le don de terrains municipaux.
- Prévoir et obliger une proportion minimale de logements abordables pour tous les nouveaux projets résidentiels.
- S'outiller d'un règlement municipal permettant de gérer les problèmes d'insalubrité dans les logements.

## Alimentation (sécurité alimentaire)

Comme nous l'avons vu précédemment, l'accès à une alimentation saine et suffisante peut être conditionné par des contraintes physiques et par des barrières économiques limitant la capacité des individus à acheter les produits alimentaires répondant à leurs besoins. Alors que le premier obstacle est causé par la disponibilité de l'offre alimentaire à proximité des secteurs résidentiels, le second est provoqué par le statut économique des ménages.

À l'échelle régionale, on estime que 4 % des Montérégiens de 12 ans et plus vivaient en situation d'insécurité alimentaire en 2007-2008<sup>5</sup>. Toutefois, nous pouvons penser que ces données dissimulent une grande variation régionale et sous-estiment notamment l'état de situation réelle vécu par les résidents du cœur de Beloeil. De plus, notons que la zone concernée abrite des populations davantage à risque de souffrir d'insécurité alimentaire.

Tel que nous l'avons vu, 19 % de la population du territoire concerné par le projet de revitalisation vit sous le seuil de faible revenu et une forte proportion de ses résidents consacre une part très grande de ses revenus pour le logement. Considérant que l'inabordabilité du logement et le faible revenu se révèlent tous deux des causes importantes de l'insécurité alimentaire, nous pouvons présumer qu'une proportion non négligeable de ménages habitant le cœur de Beloeil est plus vulnérable à se retrouver dans une telle situation.

Les interventions destinées à contrer l'insécurité alimentaire peuvent cibler la mise en œuvre d'actions favorisant le maintien ou l'augmentation du pouvoir d'achat, facilitant l'accès aux aliments et à l'agriculture urbaine et encourageant l'acquisition de connaissances et d'habiletés chez les personnes vulnérables à l'insécurité alimentaire [23].

Dans cette perspective, il apparaît important de préciser que l'amélioration du pouvoir d'achat par une augmentation du revenu et une diminution de la proportion de celui-ci consacré au logement constituent deux actions à privilégier afin de diminuer l'insécurité alimentaire. À cet objectif

<sup>5</sup> Tiré de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes. Cet indicateur a été mesuré selon la définition de Santé Canada. La méthode statistique utilisée a toutefois pour effet de sous-estimer la prévalence d'insécurité alimentaire du ménage; on doit donc s'attendre à une proportion supérieure, d'environ 1 à 2 %, à l'échelle de la Montérégie.

d'amélioration du pouvoir d'achat, nous considérons que toutes autres mesures encourageant l'acquisition de connaissances et d'habiletés constituent une voie à privilégier afin d'atteindre une meilleure autonomie alimentaire chez les citoyens plus à risques de se retrouver en situation d'insécurité alimentaire.

## Recommandations

- Soutenir la mise en place de nouveaux jardins communautaires et collectifs.
- Travailler en collaboration avec la table de concertation en sécurité alimentation et les organismes du milieu :
  - Promouvoir les services offerts par les organismes communautaires (ex. : repas communautaires, popotes roulantes, cuisines collectives, activités éducatives sur l'alimentation).

## Activités physiques de loisir

Comme mentionné précédemment, l'activité physique est un moyen privilégié pour favoriser la santé et la qualité de vie dans la population. Toutefois, plusieurs problèmes peuvent limiter l'accès aux activités de loisir. Ces problèmes peuvent être liés aux plages horaires proposées pour la tenue d'activités; aux coûts des activités; à l'accès physique (éloignement, absence d'infrastructures, d'équipements ou de services, inadéquation des équipements à des clientèles particulières, désuétude ou manque d'entretien); et à des dimensions socioculturelles (coutumes et préférences) influençant les choix de loisirs [91].

Bien que cette offre doive répondre à l'ensemble des besoins de la population, nous estimons qu'elle devrait porter une plus grande attention aux besoins de certains groupes plus à risque d'être peu physiquement actifs, voire sédentaires. Ces groupes éprouvant des problèmes liés à l'accès de l'offre d'activité physique de loisir sont principalement les adolescentes, les aînés, les personnes socio-économiquement défavorisées et les personnes appartenant à des minorités culturelles [112-116].

Enfin, rappelons qu'en 2009, seulement 28 % des adultes résidant sur le territoire du CSSS Richelieu-Yamaska déclaraient pratiquer des activités physiques de loisir au moins trois fois par semaine pendant 30 minutes ou plus. Dans cette perspective, signalons que la pratique d'activité physique de loisir chez les enfants et les adolescents favorise l'adoption d'habitudes de vie plus actives à l'âge



adulte et devrait être encouragée pour cette raison [117, 118].

### **Recommandations**

- Favoriser les activités familiales gratuites en plein air.
- Adapter l'offre de service d'activités (horaire, programmation et équipements) en tenant compte des besoins des groupes de la population les plus souvent sédentaires.
- Adopter des mesures de tarifs différenciés facilitant l'accès aux loisirs pour les personnes vulnérables et financièrement démunies.
- Offrir des activités physiques parents-enfants.

### **Capital social et sentiment de sécurité**

L'autodétermination des citoyens (empowerment), c'est-à-dire la prise de pouvoir dans la participation aux décisions, dans les projets ayant le potentiel d'influencer leur milieu de vie est reconnue pour accroître leur satisfaction et concourir à leur mieux-être. De la même façon, la participation sociale des citoyens à la vie démocratique et socioculturelle de leur milieu de vie est reconnue pour contribuer à accroître leur confiance réciproque et à augmenter leur sentiment de sécurité envers leur environnement [119, 120].

Dans cette perspective, la participation citoyenne à l'élaboration du projet de revitalisation du cœur de Beloeil s'avère être un élément notable à prendre en considération. L'implication des comités de suivis et d'actions semble être appropriée pour donner voix aux préoccupations citoyennes et les inclure dans les réalisations à venir. L'inclusion des citoyens et des organisations (communautaires et commerciales) dans le processus de prise de décision est susceptible d'accroître leur sentiment de fierté et d'appartenance au projet. De la même manière, les diverses activités sportives et récréatives prévues dans le scénario de revitalisation pourraient contribuer à favoriser le capital social et le sentiment de sécurité des Belœillois.

Toutefois, considérant le degré d'isolement social plus marqué dans certains secteurs de Beloeil, un des objectifs devrait être de favoriser des événements rassembleurs afin de soutenir la création de réseaux et de liens sociaux entre les citoyens. Tel que l'illustre la figure suivante, la défavorisation sociale<sup>6</sup>, associée

<sup>6</sup> Les indices de défavorisation matérielle sont calculés en fonction du taux de personnes vivant seules, de familles

aux variations nationales des taux de personnes vivant seules, de familles monoparentales et de personnes séparées, divorcées ou veuves, semble plus marquée dans certains secteurs du cœur de Beloeil et des environs, en comparaison à l'ensemble de Beloeil.

Comme le démontre la carte ci-contre, les résidents du secteur du Vieux Beloeil semblent être particulièrement touchés par la défavorisation sociale, en comparaison aux autres secteurs de la ville. Dans cette perspective, le projet de revitalisation aurait avantage à entretenir une préoccupation à l'égard des personnes plus vulnérables à l'isolement social.

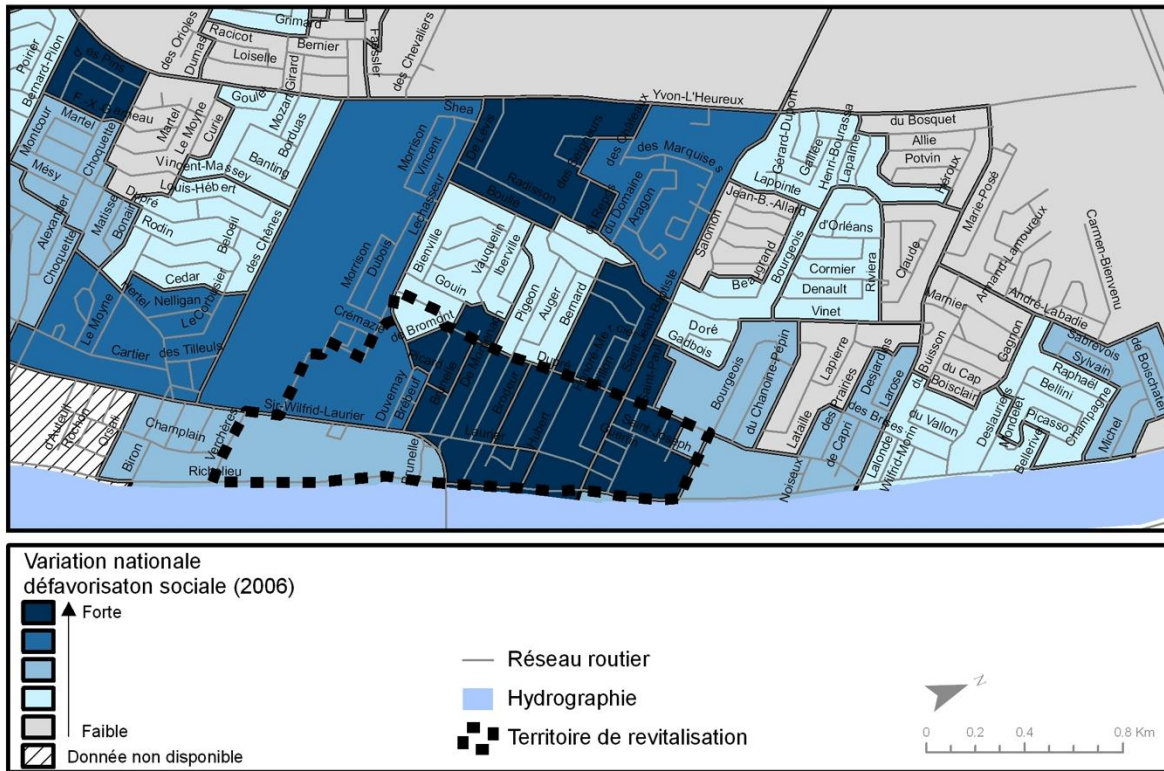
### **Recommandations**

- Maintenir ou accroître la participation et la représentation des citoyens à toutes les étapes du projet de revitalisation.
- Prévoir un plan de communication pour faire la promotion du projet de revitalisation, faire connaître aux citoyens ses retombées potentielles positives et susciter leur adhésion et leur participation.
- Travailler en collaboration avec les instances de concertations existantes.
  - Faire connaître et promouvoir les services offerts par les différents organismes communautaires œuvrant auprès des clientèles vulnérables.
- Favoriser la tenue d'événements spéciaux rassembleurs (fêtes des voisins, activités de Noël, etc.).

monoparentales et de personnes séparées, divorcées ou veuves. Les variations sont présentées par aires de diffusion (AD), calculées sur la base des variations nationales et cartographiées sous la forme de quintile (un quintile correspond à un cinquième de la population du Québec).



Figure 9 : Défavorisation sociale sur le territoire de Beloeil, selon les variations provinciales, 2006



Source des données de défavorisation : Ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS, 2006) – Québec : 3

## ANNEXE 1 - Synthèse du scénario de revitalisation et ses impacts potentiels sur les déterminants de la santé

Volet <sup>7</sup>	Objectifs	Moyens	Déterminants de la santé
Organisation	3. Développer un sentiment de fierté et d'appartenance au cœur de Beloeil auprès de la population.		Capital social
Développement économique	6. Positionner le développement du cœur de Beloeil en misant sur des vocations distinctes et complémentaires des autres secteurs de la Ville.	Rédiger une stratégie de développement économique de concert avec les acteurs économiques du milieu.	Emploi et revenu
		Miser sur des projets mixtes et légèrement plus denses afin d'améliorer l'offre de logements de qualité, particulièrement dans le Vieux-Beloeil.	
		Garantir l'offre de logements abordables.	
		Travailler de concert avec les partenaires économiques locaux afin d'attirer de nouveaux investisseurs dans le secteur.	
	7. Soutenir et diversifier l'offre commerciale actuelle du cœur de Beloeil selon les potentiels identifiés et les besoins réels de la population.	Identifier les créneaux potentiels de développement économique pour chacune des zones du cœur de Beloeil à l'aide d'études de marché; viser la complémentarité commerciale entre les différents secteurs et le maintien des commerces de proximité et d'envergure.	Alimentation
	Faire connaître les potentiels identifiés afin d'attirer de futurs investisseurs et entrepreneurs (moyens à identifier par le comité. Ex. : cercle d'entraide, centre financier aux entreprises).	Emploi et revenu	
	Développer des incitatifs à mettre en place afin d'attirer de nouvelles entreprises (moyens à identifier par le comité).		
	8. Promouvoir l'activité commerciale du cœur de Beloeil.		Emploi et revenu

<sup>7</sup> Les volets, objectifs et moyens sont tirés du Scénario de revitalisation du cœur de Beloeil (Fondation Rues principales, 2012)

Volet <sup>7</sup>	Objectifs	Moyens	Déterminants de la santé
	9. Faire de la culture un créneau de développement économique à part entière.		Capital social Emploi et revenu
	10. Soutenir la vie socioéconomique du milieu.	Identifier les besoins des organismes communautaires en matière de ressources, de logement et de réseautage.	Emploi et revenu
Animation et promotion	11. Développer une offre d'activités pour toutes les saisons, particulièrement dans le Vieux-Beloeil, et ce, tant pour les citoyens que pour les visiteurs de passage.	Diversifier l'offre culturelle et loisirs pour les jeunes	Activités physiques
		Maintenir l'offre d'activités proposées par la Ville à des coûts accessibles à tous les ménages.	Capital social
	12. Renforcer l'image du cœur de Beloeil, en respectant les particularités de chacun des secteurs qui le composent.		Activités physiques Capital social
	13. Structurer la promotion des activités et des attraits du cœur de Beloeil afin de renforcer son pouvoir d'attraction.		Activités physiques Capital social
	14. Renforcer le sentiment d'appartenance de la communauté envers le cœur de Beloeil.		Capital social
Améliorations physiques	15. Améliorer la qualité des aménagements et des espaces verts dans les secteurs d'intervention, en misant sur le renforcement des liens physiques entre eux.	Rédiger un guide d'aménagement pour ces secteurs qui identifie les interventions à faire afin d'améliorer le mobilier urbain, les aménagements routiers et paysagers, tout en renforçant les liens physiques entre eux.	Activités physiques Sécurité
		Végétaliser le territoire en misant sur la plantation d'arbres matures sur l'emprise publique et sur l'aménagement de bordures végétales.	Capital social Ilots de chaleur
	16. Améliorer la cohabitation des transports, la sécurité des usagers et l'accessibilité du territoire, tout en faisant la promotion des saines habitudes de vie.	Aménager une piste cyclable ou une promenade le long de la rivière Richelieu.	Activités physiques
Miser sur l'aménagement de bandes cyclables fonctionnelles de manière à relier les trois pôles du cœur de Beloeil entre eux.		Sécurité Capital social	
Élargir les trottoirs là où la largeur des voies le permet.		Alimentation	

Volet <sup>7</sup>	Objectifs	Moyens	Déterminants de la santé
		Améliorer la sécurité des piétons et des cyclistes particulièrement sur le boulevard Laurier, en marquant les traverses et en améliorant la signalisation à cet effet.	
		Réaménager la rue Laurier.	
		Améliorer l'accessibilité des équipements et des infrastructures municipales aux personnes à mobilité réduite.	
		Aménager un lien cyclable et améliorer l'accès piétonnier entre le Domaine culturel Aurel Dubois et le Mail Montenach.	
	18. Valoriser les attraits naturels.	Poursuivre les initiatives entreprises afin de revitaliser les ruisseaux de Beloeil et protéger ces espaces naturels fragilisés.	
		Améliorer les aménagements dans les parcs et Ville (culture et loisirs) espaces verts, en ajoutant du mobilier pour les enfants et les personnes âgées, et faire une plus grande place à l'art en plein air.	Ilots de chaleur Capital social
		Étudier les possibilités de mettre davantage en valeur le quai fédéral afin de le rendre plus invitant et plus agréable à fréquenter.	Activités physiques
		Aménager des aires de détente dans le cœur de Beloeil (bâtisse de l'âge d'or et devant la bibliothèque).	

# ANNEXE 2 - Analyse détaillée de l'aménagement urbain du cœur de Beloeil pour promouvoir des déplacements actifs sécuritaires

En complément aux observations et analyses présentées au chapitre 2, nous présentons ici un diagnostic détaillé de l'aménagement urbain du cœur de Beloeil. Produit à l'aide de la Grille d'analyse du potentiel de déplacement actif (GAPDA) réalisé par la DSP de la Montérégie, cette annexe examine avec plus d'exhaustivité les différentes composantes de l'aménagement urbain et propose des recommandations adaptées pour favoriser les déplacements actifs.

Observations réalisées le 26 juillet et le 6 août 2012 par Gabrielle Manseau et Diane Sergerie.

## Densité

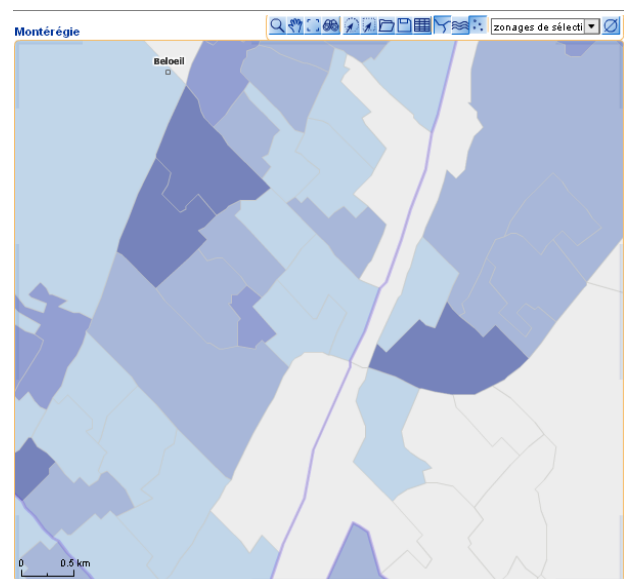
La densité résidentielle moyenne dans le secteur à l'étude est de: 13,4 log/hectare, ce qui est légèrement inférieur à la densité minimale de 17 log/ha, nécessaire pour favoriser les déplacements actifs et assurer une desserte de base en transport en commun (fréquence de 30 minutes) [78, 86-90]. De plus, dans le Plan métropolitain d'aménagement et de développement (PMAD) de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM), la densité minimale prescrite pour Beloeil est de 18 log/ha pour 2011-2016 et de 24 log/ha pour 2027-2031. Il advient donc important de poursuivre les efforts de densification. Évidemment, la densité varie beaucoup au sein du secteur à l'étude: la densité résidentielle est très faible de part et d'autre de la 116 et est beaucoup plus élevée autour de l'église, dans les quartiers construits avant 1950.

## Recommandations

Afin d'augmenter la densité tout en assurant une mixité sociale et générationnelle :

- Encourager la conversion de maisons unifamiliales en maisons bigénérationnelles.
- Pour tout espace résiduel à construire ou reconversion de terrains déjà construits, miser sur la construction de logements plus denses tels que: maisons de ville, plex, appartements de type condo et locatifs.
- Évaluer la possibilité de proposer des bonus de densité pour les promoteurs

Figure 10 : Densités par aires de diffusion du secteur à l'étude



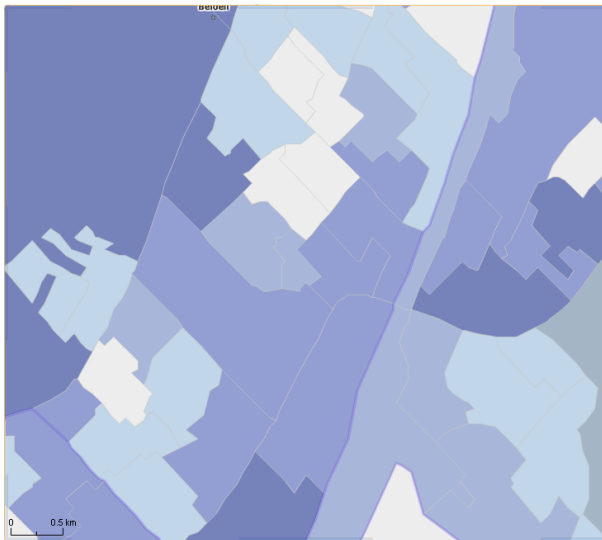
Source : Atlas de la Montérégie, atlas.quebecenforme.org



### Diversité (mixité), destinations et distance

Une grande variété d'usages se retrouve dans le secteur à l'étude. Plusieurs types de constructions résidentielles, des services locaux, des restaurants, des installations de loisirs et de sports, des espaces verts, des institutions publiques, des lieux de culte, etc. La mixité dans le secteur à l'étude est en moyenne de 0,5, ce qui signifie une très forte mixité.

Figure 11: Mixité par aires de diffusion du secteur analysé



Source : Atlas de la Montérégie, atlas.quebecenforme.org

Une composante importante de la mixité est la proximité des différents usages fonctionnels avec les secteurs résidentiels. On entend par usages fonctionnels des services de première nécessité (épicerie, pharmacie, clinique, etc.), les lieux d'emplois et d'études, les parcs et installations récréatives et sportives, les lieux de culte, etc. Leur proximité relative avec les secteurs résidentiels permet de faciliter les déplacements actifs pour des motifs utilitaires, quotidiens.

Dans le secteur du Vieux-Beloeil et ses environs, on retrouve des lieux d'études, des parcs, une église et quelques commerces, desservant la population locale et favorisant les déplacements actifs pour. On y recense aussi une tangente forte vers les commerces de type restaurant, boutique spécialisée, et autres, s'adressant davantage à une clientèle régionale. Toutefois, peu de services et commerces de première nécessité s'y retrouvent. En fait, les résidents du secteur à l'étude doivent se déplacer vers la 116/Mail Montenach pour y avoir accès. Ce sont des

destinations utilitaires très importantes et les conditions de déplacements actifs vers celles-ci ne sont pas appropriées.

La ville de Beloeil a le souci de conserver une mixité sociale dans le centre-ville de Beloeil en maintenant une offre résidentielle abordable et des services, mais elle désire également miser davantage sur le développement économique et veut assurer la vitalité des commerces spécialisés et des restaurants du centre villageois, entraînant ainsi un effet d'embourgeoisement qui fait pression sur la population défavorisée. Cette réalité diminue ainsi l'accès aux services pour les populations locales et plus défavorisées. Le secteur à l'étude étant vaste, les déplacements actifs utilitaires peuvent s'avérer compliqués pour les résidents des quartiers anciens qui n'ont d'autres choix que de parcourir de longues distances (plus de 800m<sup>8</sup>) pour se rendre dans le secteur du Mail Montenach afin d'accéder aux services et commerces.

La distance ou la proximité aux réseaux et arrêts de transport en commun est aussi très déterminante dans l'utilisation de ce mode pour se déplacer du domicile au lieu de travail. En plus de la fréquence des passages, des coûts d'utilisation, de l'efficacité des trajets et du confort, les arrêts devraient idéalement desservir les résidents d'un quartier dans un rayon de 800 m [78, 121, 122]. Évidemment, l'utilisation du transport en commun favorise les déplacements actifs, puisqu'ils sont utilisés dans une partie du trajet, soit pour se rendre à l'arrêt de l'autobus ou pour effectuer les transferts.

### Recommandations

- Maintenir une variété de types de résidences (dont des logements abordables et locatifs) assurant une mixité sociale.
- Conserver la mixité verticale de certains bâtiments et encourager cette façon de faire dans les secteurs mixtes et commerciaux afin d'assurer une offre en logement.
- Rendre l'aménagement des rues donnant accès au Mail Montenach et à la 116 convivial et sécuritaire pour la marche et le vélo (voir section Design).
- Évaluer la possibilité de conserver l'usage commercial du lot où était anciennement l'épicerie sur la rue Guertin.

<sup>8</sup> Seuil de distance pour favoriser les déplacements actifs selon la norme LEED AQ, représentant 10 minutes de marche.

- Développer des points d'accès de services dans le secteur du Vieux-Beloeil.

## DESIGN

### Infrastructures routières

Les vitesses légales affichées dans les rues du secteur à l'étude sont 30 km/h ou 50 km/h. Certaines rues locales et collectrices ont une emprise beaucoup plus large que nécessaire, ce qui encourage naturellement une vitesse plus élevée que 50 km/h. Afin d'assurer le respect des limites de vitesse, diminuer la largeur de certaines d'entre elles permet de limiter le champ visuel du conducteur qui réduira conséquemment sa vitesse. Réduire la largeur de la rue Laurier est une priorité puisque la ville l'a identifiée pour devenir un corridor intéressant pour accueillir les piétons et les cyclistes dans leurs déplacements utilitaires entre le Mail Montenach et le Vieux-Beloeil. La rue Duvernay est aussi visée par le projet de revitalisation et accueillera des commerces qui augmenteront l'achalandage d'usagers actifs. La réduction de la largeur de l'emprise permettra de rehausser le confort et la sécurité des piétons et cyclistes en améliorant le partage de la voie publique pour l'ensemble des usagers.

### Recommandations

- Réduire la largeur de la rue Laurier, du passage piéton mi-pâté (entre les rues Saint-Jean-Baptiste et Hubert) jusqu'à l'échangeur du pont Jordi-Bonet, du boulevard Wilfrid-Laurier (déjà prévu dans le plan de revitalisation) et de la rue Duvernay, du boisé Louis-Philippe-Vézina au boulevard Wilfrid-Laurier :
  - en élargissant les trottoirs;
  - en ajoutant des bandes cyclables unidirectionnelles (si présence de stationnement, les bandes doivent être entre le stationnement et la voie de circulation);
  - en ajoutant des bordures de protection végétalisées le long des trottoirs;
  - en ajoutant des stationnements en bordure de rue.

### Infrastructures piétonnières

Les trottoirs sont présents et généralement en bonne condition sur l'ensemble du territoire à l'étude. Toutefois, leur largeur ne respecte pas toujours la norme minimale de 1,5 m. Aussi, pour certaines rues

plus achalandées, comme Saint-Jean-Baptiste, Richelieu, Laurier et boulevard Laurier, il serait envisageable de concevoir des trottoirs plus larges que 1,5 m pour assurer le confort des piétons lorsqu'ils se croisent, pour les fauteuils roulants, pour les poussettes, etc. Un minimum de 2 m serait cohérent avec l'objectif de rendre les déplacements actifs plus conviviaux.

Dans l'ensemble des feux de circulation du secteur analysé, peu comprennent un feu pour piétons. De plus, parmi les feux existants pour piétons, aucun n'a de phase protégée complète ou partielle (où aucun mouvement de véhicule n'est permis pendant la phase complète ou partielle de traversée des piétons.), ce qui peut amener plusieurs conflits dans la compréhension de la priorité de passage et rendre ainsi le piéton beaucoup plus vulnérable. Le tronçon du boul. Wilfrid-Laurier est particulièrement problématique pour la sécurité des piétons et cyclistes, principalement aux intersections. Entre 2005 et 2009, 10 cyclistes et 7 piétons ont été victimes d'un traumatisme routier entre les rues Lechasseur et Montenach. Parmi ces 17 victimes, on déplore un décès, une personne hospitalisée et 15 blessés non hospitalisés. Bien que ces événements aient eu lieu à 8 intersections différentes, 5 piétons ont été blessés à la même intersection, celle de la rue Ledoux et du boulevard Sir Wilfrid-Laurier, face au Mail Montenach.

### Recommandations

- Ajuster la largeur des trottoirs lorsqu'ils ne sont pas conformes à la norme minimale de 1,5 m.
- Augmenter la largeur des trottoirs, lorsque possible, des rues Saint-Jean-Baptiste, Richelieu, Laurier et boulevard Wilfrid-Laurier.
- Planifier une approche de Rue complète pour la rue St-Jean-Batiste ou le secteur du Vieux-Beloeil.
- Réserver des phases protégées complètes ou partielles pour les piétons où on recense un nombre élevé d'accidents impliquant des piétons et des cyclistes avec des véhicules à moteur, particulièrement à intersection du boulevard Wilfrid-Laurier et de la rue Ledoux.

### Infrastructures cyclables

Parmi les points favorables, le circuit projeté par la ville de Beloeil réussira à connecter au réseau existant les principaux axes et destinations utilitaires (écoles, parcs, zone commerciale, touristique, etc.) et permettra d'assurer des trajets continus. Par contre, les aménagements cyclables du réseau existant

comportent souvent des problématiques. À ce propos, les normes du MTQ et reconnues par Vélo-Québec et la santé publique recommandent des voies cyclables unidirectionnelles dans l'emprise de la rue et les situations qui permettent de s'y soustraire sont très circonscrites et ne s'appliquent pas aux situations rencontrées sur le réseau existant et projeté par la ville de Beloeil.

Le réseau cyclable existant se caractérise ainsi et comporte plusieurs problématiques<sup>9</sup> :

- Les voies cyclables observées sont en zone 50 km/h.
- Elles se situent dans l'emprise de la rue (bande cyclable).
- Les voies sont bidirectionnelles (même si elles ne s'affichent pas toujours ainsi), le plus souvent sans marquage et plus rarement avec une ligne pointillée au milieu pour délimiter l'espace qui sépare les deux directions. Des points verts signalent la présence d'un corridor scolaire dans la voie cyclable, là où c'est le cas.
- Généralement, les voies cyclables bidirectionnelles retrouvées dans le secteur ont une largeur variant entre 1,5 à 1,8 mètre (largeur standard pour les voies unidirectionnelles), donc ne respectent pas les normes en vigueur. Il s'agit de celles se trouvant sur les rues Richelieu, Pigeon, Bourgeois, Saint-Joseph et Larose.
- La voie bidirectionnelle de la rue Richelieu, avec une largeur de 1,8 m oblige les cyclistes à sortir de la bande lorsqu'ils se croisent et les place directement en situation de conflit avec le trafic motorisé dans l'emprise de la voie réservée aux véhicules à moteur. Cette situation est inacceptable d'un point de vue de la sécurité.
- Seules les voies bidirectionnelles sur la rue Dupré (de Pigeon à Bromont), sur la rue Vinet et sur la rue La Fontaine ont une largeur standard de 2,5 – 3 m.
- La piste bidirectionnelle en site propre le long de Wilfrid-Laurier, aux abords du golf, est standard.
- Les voies sont identifiées par un marquage au sol (une simple ligne blanche et des icônes) et quelques-unes avec bollards.
- Certaines traversées sont indiquées avec du marquage au sol (barres blanches rapprochées), ce qui ne permet pas de distinguer si elles sont dédiées aux piétons ou aux cyclistes;
- La rue St-Jean-Baptiste est très étroite, permet le stationnement et il n'y a pas de voie cyclable. Aussi, les vélos empruntent le trottoir ce qui est un inconvénient pour les piétons et contraire au code de la route. Même s'il n'est pas prévu d'inclure la rue St-Jean-Baptiste dans le circuit projeté, cela n'empêchera pas les cyclistes de l'utiliser selon le principe du chemin le plus direct et parce qu'il y a un point d'intérêt entre la voie cyclable le long de la rivière et le Vieux-Beloeil.
- Faible présence de signalisation indiquant la présence de voies cyclables.
- Certaines aberrations localisées :
  - Voie aménagée à l'intérieur de la bande de stationnement, entre le trottoir et les véhicules stationnés (rue Bourgeois).
  - Voie aménagée derrière une haie (et donc non visible) sur la rue La Fontaine et qui sert aussi de trottoir (conflit entre usagers).
  - Voie aménagée d'un côté de la rue Saint-Joseph, ayant la largeur d'une unidirectionnelle mais avec deux signalisations unidirectionnelles contraires! (voir figure 8).
- À l'exception des feux piétonniers sur le boulevard Wilfrid-Laurier, il n'y a aucune signalisation dédiée pour protéger la traversée aux intersections. Le cycliste est laissé à lui-même.
- Plus du tiers des intersections observées présentent un problème de visibilité selon les normes de distance de visibilité de traverse (DVT) autant dans les quartiers résidentiels (à 2 voies) où celle-ci varie selon le nombre de voies, la longueur de passage et la vitesse affichée. En milieu résidentiel, c'est souvent la présence d'arbres ou d'arbustes qui limitent la visibilité requise tandis qu'ailleurs c'est soit l'angle de la rue comme sur Richelieu et au coin Verchères et Laurier, soit la présence d'obstacles comme un équipement ou de l'affichage.
- L'intersection Bourgeois et Dupré constitue une problématique majeure parce qu'elle est décalée. La visibilité est réduite de beaucoup et le cheminement du cycliste change de côté de rue.

<sup>9</sup> Visite effectuée le 6 août 2012 et analyse du réseau cyclable à l'aide des grilles de planification du Guide *Les aménagements cyclables : un cadre pour l'analyse intégrée des facteurs de sécurité*



Figure 12 : Voie unidirectionnelle avec signalisation contraire sur la rue Saint-Joseph



Source : Atlas de la Montérégie, atlas.quebecenforme.org

- Tel qu'indiqué précédemment, le tronçon du boulevard Wilfrid-Laurier entre les rues Lechasseur et de Montenach est problématique en raison du nombre de victimes.
  - La traversée du boulevard Wilfrid-Laurier sur la rue Ledoux : 4 voies et refuge central d'une largeur insuffisante pour un vélo (environ 1m); feu pour piétons (phase non protégée) vient après la phase de virage à gauche pour les véhicules qui proviennent de Ledoux (ce qui priorise davantage l'auto et rend les piétons impatients de traverser même si ce n'est pas encore permis). L'abribus au coin de Laurier et Ledoux diminue la visibilité des cyclistes pour les automobilistes du boulevard Wilfrid-Laurier.
  - À l'intersection Richelieu et St-Jean-Baptiste, il y a actuellement un feu que les cyclistes peuvent utiliser pour traverser la rue Richelieu et accéder au noyau villageois. Comme il a été question d'enlever ce feu et de le remplacer par un stop, il faudrait alors

considérer que les cyclistes y perdraient une phase partiellement protégée pour traverser, de même que les piétons.

### Recommandations

- Aménager une piste cyclable ou une promenade le long de la rivière Richelieu.
- Le long de Richelieu, au lieu de la voie bidirectionnelle de 1,8m : deux voies unidirectionnelles moins larges que les normes seraient préférables à la situation actuelle. Un accotement asphalté ferait aussi bien l'affaire.
- Miser sur l'aménagement de bandes cyclables fonctionnelles de manière à relier les trois pôles du Cœur entre eux.
- Aménager un lien cyclable et améliorer l'accès piétonnier entre le Domaine culturel Aurel Dubois et le Mail Montenach
- La plantation d'arbres et d'arbustes devrait être revue dans la réglementation pour les aménagements de terrain « de coin » pour

assurer une marge suffisamment reculée qui ne constitue pas un futur obstacle à la visibilité (autant des piétons, des cyclistes que des véhicules à moteur).

- À l'intersection du boulevard Wilfrid-Laurier et de Ledoux: il faudrait un feu piéton avec une phase protégée complète et décaler l'abribus.
- Planifier une approche de Rue complète pour la rue St-Jean-Batiste ou le secteur du Vieux-Beloil.
- À l'intersection Richelieu et St-Jean-Baptiste: installer un feu dédié piéton/cycliste.
- Le réseau devrait se doter d'une meilleure signalisation pour indiquer sa présence aux cyclistes, mais aussi aux véhicules à moteur et particulièrement aux intersections

### **Apaisement de la circulation**

Dans la section infrastructures routières, il était question de réduire la largeur des rues Laurier et Duvernay. La réduction de l'emprise a un effet direct sur l'apaisement de la circulation. De façon prioritaire et préventive, des mesures d'apaisement de la circulation devraient aussi être prises aux abords de l'école primaire, sur les rues Laurier et Dupré.

### **Recommandations**

- Concevoir des avancées de trottoirs aux intersections des rues Laurier et Dupré, en lien avec les corridors scolaires déjà identifiés.
- Planifier une approche de Rue complète pour la rue St-Jean-Batiste ou le secteur du Vieux-Beloil.

### **Mobilier urbain**

Peu de mobilier urbain, comme des bancs, poubelles, abribus, ou autres, a été recensé dans le secteur, excepté dans les parcs. Un banc se trouve sur la rue Saint-Jean-Baptiste et quelques-uns sur la rue Richelieu, près de l'église. Les déplacements à pied, en particulier des personnes âgées, peuvent être épuisants. Les usagers du transport en commun sont aussi des piétons à un moment dans leur déplacement, car ils doivent marcher pour se rendre aux arrêts d'autobus et se déplacer dans les transferts. Pour rendre l'utilisation de l'autobus plus attrayant, non seulement les infrastructures pour se rendre à l'arrêt doivent être conviviales et sécuritaires, mais l'attente doit aussi être confortable

par l'ajout de bancs et d'abribus. L'éclairage est présent sur l'ensemble du secteur. Il jouit même d'une signature particulière dans le centre villageois.

### **Recommandations**

- Installer des bancs à des endroits stratégiques le long des cheminements les plus utilisés (voir figure 9).
- Collaborer avec le CITVR pour l'installation d'abribus aux arrêts les plus fréquentés.

### **Végétation**

Des arbres et des aménagements paysagers sont assez présents dans le Vieux-Beloil, mais la canopée est de moins en moins étendue plus on s'éloigne des quartiers anciens et plus on se rapproche du Mail Montenach. En fait, aux abords du Mail et surtout le long du boulevard Wilfrid Laurier, l'absence d'arbres est assez marquante. La marche dans ces environs est inconfortable et peu invitante, car il y a peu d'ombrage sur les cheminements piétonniers.

### **Recommandations**

- Plantation d'arbres le long du boulevard Wilfrid-Laurier et de la rue Duvernay à chaque 9-12m, aux abords des trottoirs [76, 78, 122, 123].
- Des arbres peuvent être plantés dans de grandes fosses à même le trottoir, si la largeur le permet.

### **Espaces publics et placettes**

De petits lots de terrain, bien aménagés et stratégiquement situés peuvent offrir une présence d'espaces de détente et de rencontre. Un bon exemple est l'espace de jeux d'échecs à l'arrière de l'hôtel de ville, reliant la piste cyclable le long de Richelieu. D'autres espaces de ce genre et même plus petits peuvent voir le jour, surtout le long de la rue Laurier qui deviendra, selon les projets de la ville de Beloil, le cheminement prioritaire pour les piétons et cyclistes entre le Vieux-Beloil et le Mail Montenach (voir figure 9). La présence de placettes à chaque 400 m (ou 5 minutes de marche) [124] le long des trajets les plus souvent utilisés ou entre deux destinations importantes incite les gens à marcher plus même si les distances pour se rendre du point A au point B sont grandes. Aussi, ces placettes encouragent les rencontres informelles et assurent une vitalité du secteur.

## Recommandations

- Développer un réseau de placettes le long de la rue Laurier, entre le Vieux-Beloeil et le Mail Montenach.
- Y installer des bancs, des aménagements paysagers et même des ouvrages d'art.

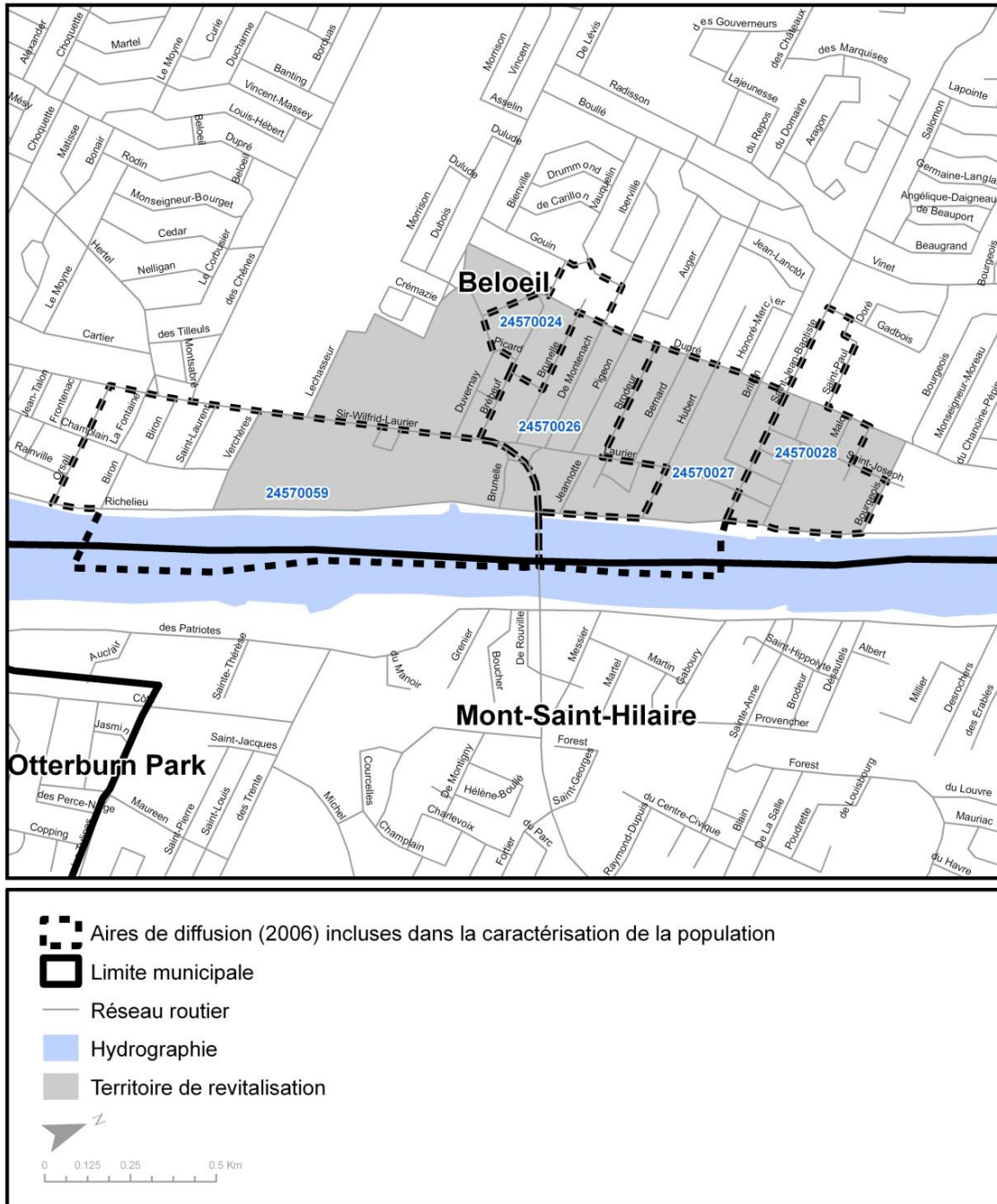
Figure 13 : Exemple de placette à Bromont



Source : G. Manseau, 2012



## ANNEXE 3 - Localisation des aires de diffusion (recensement 2006) considérées pour la caractérisation de la population dite "résidant dans le cœur de Beloeil"





# ANNEXE 4 - Synthèse des recommandations

## AMÉNAGEMENTS URBAINS

### Déplacement actif et sécuritaire

1. Poursuivre les efforts de densification du secteur tout en assurant une mixité des usages et une mixité sociale.
2. Réaménager les rues pour rééquilibrer les besoins de déplacement, le confort et la sécurité de tous les usagers de la route en s'inspirant de pratiques novatrices, telles que les Rues complètes et des mesures d'apaisement de la circulation.
3. Modifier les infrastructures piétonnières et cyclables existantes et planifier celles à venir pour qu'elles répondent aux normes de conception du MTQ, telles que préconisées par Vélo Québec et la Santé publique.
4. Compléter et connecter le réseau actuel cyclable et piétonnier aux différentes destinations utilitaires, tel que le Mail Montenach, afin d'encourager plus de citoyens à se déplacer à pied ou à vélo pour effectuer de courts déplacements dans le cœur de Beloeil et ses environs.
5. Ajuster la signalisation dédiée aux piétons et cyclistes afin d'identifier, aux véhicules à moteur, leur présence potentielle et de rehausser leur sécurité, particulièrement aux intersections.
6. Installer ou aménager, sur les trajets fréquemment empruntés, des bancs, des abribus, des aménagements paysagers, des arbres, des ouvrages d'art et des placettes permettant aux piétons de s'y reposer.

### Activités physiques de loisir

7. Revoir l'aménagement des parcs et leurs éléments de mobilier pour s'assurer qu'ils

correspondent aux besoins de la population et offrent une diversité de fonction (multigénérationnelle), notamment dans les parcs qui en sont actuellement dépourvus (domaine culturel Aurèle-Dubois, Boisé Louis-Philippe Vézina, des Patriotes et parc linéaire des berges du Richelieu).

8. Étendre le réseau de pistes cyclables afin que celles-ci rejoignent les principaux sites d'intérêt de la municipalité, dont les centres récréatifs et les centres de services fréquemment utilisés par la population.
9. Favoriser l'accès aux parcs et autres sites d'intérêt situés hors du cœur de Beloeil.
10. Développer un ou des circuits de marche urbains sécuritaires (Exemple : tour du golf).

### Alimentation

11. Soutenir la mise en place de nouveaux jardins communautaires et collectifs, particulièrement dans les secteurs à l'extérieur des aires de services des commerces alimentaires.
12. Dans les secteurs souffrant d'un déficit d'offre alimentaire, conserver ou augmenter les vocations commerciales des bâtiments existants pour favoriser la mixité d'usage du territoire.
13. Évaluer la possibilité d'augmenter les heures d'ouverture et la période d'opération du marché public.
14. Installer de nouvelles fontaines d'eau potable, intérieures et extérieures.
15. Soutenir l'aménagement de lieu propice à l'allaitement maternel en tout temps dans les lieux publics, sous administration municipale ou privée (prendre exemple sur le « salon de l'allaitement » du Mail Montenach).

### **Ilots de chaleur**

16. Réduire l'exposition des surfaces asphaltées en augmentant la végétation à l'intérieur et aux abords des stationnements et des rues ciblées (principalement aux abords du boulevard Laurier et du Mail Montenach et dans le périmètre formé des rues Richelieu, Saint-Mathieu, Saint-Joseph et Brillon).
17. Renforcer le règlement municipal exigeant l'installation de toits blancs pour augmenter la fréquence dans les zones identifiées problématiques.

### **Capital social et sentiment de sécurité**

18. Améliorer la convivialité pour les piétons des principaux axes de déplacements afin d'augmenter leur achalandage.
19. Revoir les infrastructures et les mobiliers urbains en place pour permettre une utilisation multigénérationnelle et multifonctionnelle des parcs et des espaces verts.
20. Prévoir des infrastructures et du mobilier permettant une utilisation de groupe des parcs (ex. : gazebo et tables).
21. Poursuivre la réappropriation de la rive de la rivière Richelieu pour en faire un lieu de rassemblement.

## **DÉVELOPPEMENT SOCIAL ET ÉCONOMIQUE**

### **Emploi et revenu**

22. Participer à des mesures d'aide à l'emploi pour favoriser l'embauche des personnes à faible revenu lors d'événements spéciaux (ou autres opportunités d'emploi).
23. Travailler en collaboration avec les instances de concertation et les organismes du milieu : Emploi-Québec et le Centre local d'emploi (CLE); Carrefour jeunesse emploi; Club de recherche d'emploi; Comité de lutte à la pauvreté (CLAP); Réflexion, évaluation, vision,

évolution (RÉVÉ).

### **Logement**

24. Contrer la disparition de logements locatifs abordables sur le territoire du cœur de Beloeil (pour contrer l'effet d'embourgeoisement).
25. Soutenir la rénovation du parc de logements locatifs existant, notamment par un appui financier ciblé (tel un programme de rénovation).
26. Soutenir des projets de construction de logements locatifs abordables (privés ou municipaux), notamment par des exemptions de taxes foncières ou le don de terrains municipaux.
27. Prévoir et obliger une proportion minimale de logements abordables pour tous les nouveaux projets résidentiels.
28. S'outiller d'un règlement municipal permettant de gérer les problèmes d'insalubrité dans les logements.

### **Alimentation (sécurité alimentaire)**

29. Soutenir la mise en place de nouveaux jardins communautaires et collectifs.
30. Travailler en collaboration avec la table de concertation en sécurité alimentaire et les organismes du milieu :
31. Promouvoir les services offerts par les organismes communautaires (ex. : repas communautaires, popotes roulantes, cuisines collectives, activités éducatives sur l'alimentation).

### **Activités physiques de loisir**

32. Favoriser les activités familiales gratuites en plein air.
33. Adapter l'offre de service d'activités (horaire, programmation et équipements) en tenant compte des besoins des groupes de la population les plus souvent sédentaires.
34. Adopter des mesures de tarifs différenciés facilitant l'accès aux loisirs pour les personnes

vulnérables et financièrement démunies.

35. Offrir des activités physiques parents-enfants.

### **Capital social et sentiment de sécurité**

36. Maintenir ou accroître la participation et la représentation des citoyens à toutes les étapes du projet de revitalisation.
37. Prévoir un plan de communication pour faire la promotion du projet de revitalisation, faire connaître aux citoyens ses retombées

potentielles positives et susciter leur adhésion et leur participation.

38. Travailler en collaboration avec les instances de concertations existantes.
39. Faire connaître et promouvoir les services offerts par les différents organismes communautaires œuvrant auprès des clientèles vulnérables.
40. Favoriser la tenue d'événements spéciaux rassembleurs (fêtes des voisins, activités de Noël, etc.).

## BIBLIOGRAPHIE

1. Barton, H. and M. Grant (2006). *A health map for the local human habitat*. The Journal of the Royal Society for the Promotion of Health, 126(6) : p. 252-253.
2. McIntyre, L., A.C. Bartoo, and J.H. Emery. *When working is not enough: food insecurity in the Canadian labour force*. Public Health Nutrition. FirstView : p. 1-9.
3. Mikkonen, J. and D. Raphael (2011). *Déterminants sociaux de la santé: les réalités canadiennes*. Toronto: École de gestion et de politique de la santé de l'Université York.
4. BC Healthy Living Alliance (2009). *Healthy futures for BC Families: Policy recommendations for improving the health of British Columbians*.
5. Power, E.. *Individual and household food insecurity in Canada: position of Dietitians of Canada*. Canadian Journal of Dietetic Practice and Research, (1486-3847 (Print)) : p. 17.
6. Arundel, A.V., et al. (1986). *Indirect Health Effects of Relative Humidity in Indoor Environments*. Environmental Health Perspectives. 65 : p. 351-361.
7. Collins, K.J. (1986). *Low indoor temperatures and morbidity in the elderly*. Age Ageing. 15(4) : p. 212-20.
8. Walker, L., et al. (2005). *Responding to the social and economic determinants of mental health: A conceptual framework for action*, in *Promoting mental health, concepts-emergence evidence-practice: report of the World Health Organization*. Departement of Mental Health and Substance Abuse & Victorian Health Promotion Foundations University of Melbourne : Genève.
9. Dunn, J.R., et al. (2006). *Housing as a Socio-Economic Determinant of Health: Findings of a National Needs, Gaps and Opportunities Assessment*. Canadian Journal of Public Health. 97(Supp.3) : p. S11-S15.
10. Evans, G.W. and M.N (1989). *Palsane, Residential density and psychological health: the mediating effects of social support*. Journal of personality and social psychology. 57(6): p. 994-999.
11. Shaw, M. (2004). *Housing and Public Health*. Annual Review of Public Health. 25(1): p. 397-418.
12. Shaw, M., D. Dorling and G.D. Smith(1999). *Poverty, social exclusion, and minorities*, in *Social determinants of health*, M. Marmot and R.G. Wilkinson, Editors. Oxford University Press: New York. p. 211-239.
13. Solarie, C. and R. Mare (2007). *The Effects of Crowded Housing on Children's Wellbeing*, in *American Sociological Association*. New York.
14. Evans, G.W., et al. (1998). *Chronic Residential Crowding and Children's Well-Being: An Ecological Perspective*. Child Development. 69(6) : p. 1514-1523.
15. Evans, G.W., S. Saegert, and R. Harris (2001). *Residential Density and Psychological Health Among Children in Low-Income Families*. Environment and behavior. 33(2) : p. 165.
16. Hosman, C.M. and E. Jané-Llopis (2005). *The evidence of effective intervention for mental health promotion, in Promoting mental health, concepts-emergence evidence-practice: report of the World Health Organization*, Departement of Mental Health and Substance Abuse & Victorian Health Promotion Foundations University of Melbourne : Genève.
17. Institut canadien d'information sur la santé (2006). *Améliorer la santé des Canadiens : Une introduction à la santé en milieu urbain*. ICIS: Ottawa.
18. McIntyre, L. and V. Tarasuk (2002). *La sécurité alimentaire comme facteur déterminant de la santé*. Agence de la santé publique du Canada.
19. Ministère des Transports du Québec (dernière mise à jour en 2011)2011. *Normes ouvrages routiers: tome V : signalisation routière*. Québec.
20. Hemphill, E., K. Raine, Spence, J., and K. Smoyer-Tomic (2008). *Exploring obesogenic food environments in Edmonton, Canada: The association between socioeconomic factors and fast-food outlet access*.



- American Journal of Health Promotion. 22(6) : p. 426-432.
21. Larsen, K. and J. Gilliland (2008). *Mapping the evolution of 'food deserts' in a Canadian city: Supermarket accessibility in London, Ontario, 1961–2005*. International Journal of Health Geographics. 7(1): p. 426-32.
  22. Gittelsohn, J., & Sharma, S. (2009) *Physical, consumer, and social aspects of measuring the food environment among diverse low-income populations*. American Journal of Preventive Medicine. 36(4): p. S161-S165.
  23. Pageau, M. (*Mise à jour 2008*, 2008). *Cadre de référence en matière de sécurité alimentaire*. La Direction des communications du ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec. p. 39.
  24. Fisher H. W.. *The Relationship between Nutrition, Disease and Aging: A Review*.
  25. Blanchet C, Plante C, and Rochette L (2009). *La consommation alimentaire et les apports nutritionnels des adultes québécois*. Institut National de Santé Publique. p. 140.
  26. Cook, B. (2008). *Food Security Issues in a Public Health Context*. National Collaborating Centre for Determinants of Health.
  27. Lepage, C. (2008). *Plan d'action en sécurité alimentaire de la région de la Capitale-Nationale 2008-2012*. Agence de la santé et des services sociaux de la Capitale-Nationale, Direction de santé publique, Équipe Pauvreté et développement des communautés.
  28. Tairou, F.O., D. Bélanger, and P. Gosselin (2010). *Proposition d'indicateurs aux fins de vigie et de surveillance des troubles de la santé liés à la chaleur*. Institut national de santé publique du Québec.
  29. Kovats, R.S. and S. Hajat (2008). *Heat Stress and Public Health: A Critical Review*. Annual Review of Public Health. 29(1) : p. 41-55.
  30. Lebel, G. and R. Bustinza (2011). *Surveillance des impacts sanitaires des vagues de chaleur au Québec Bilan de la saison estivale 2010*. Institut national de santé publique du Québec.
  31. Tardif, I., C. Bellerose, and E. Masson (2006). *Des environnements physiques sains et sécuritaires: enquête auprès des Montérégiens*, in *Faits saillants Santé publique*. Direction de santé publique, Agence de la santé et des services sociaux de la Montérégie.
  32. Institut canadien d'information sur la santé (2011). *Environnements physique en milieu urbain et inégalités en santé*, ICIS : Ottawa (Ont.).
  33. Howley, E.T. (2001). *Type of activity: resistance, aerobic and leisure versus occupational physical activity*. Medicine & Science in Sports & Exercise. 33(6 Suppl): p. S364-9; discussion S419-20.
  34. Société canadienne de physiologie de l'exercice et Participaction (2011). *Fiche d'information – Nouvelles recommandations en matière d'activité physique*. p. 3.
  35. Vélo Québec (2011), *L'État du vélo au Québec en 2010*.
  36. Pucher, J., et al., *Walking and Cycling to Health: A Comparative Analysis of City, State, and International Data*. Am J Public Health, 2010: p. AJPH. 2009 189324.
  37. Bassett DR, et al. (2008). *Walking, Cycling, and Obesity Rates in Europe, North America, and Australia*. Journal of Physical Activity and Health. 5 : p. 795-814.
  38. Pucher, J. and R. Buehler (2010). *Walking and Cycling for Healthy Cities*. Built Environment. 36(4) : p. 391-414.
  39. Frank, L.D., M.A. Andresen, and T.L. Schmid (2004). *Obesity relationships with community design, physical activity, and time spent in cars*. American journal of preventive medicine. 27(2): p. 87-96.
  40. Bergeron, P. and S. Reyburn (2010). *L'impact de l'environnement bâti sur l'activité physique, l'alimentation et le poids*. Direction du développement des individus et des communautés - Institut national de santé publique du Québec.
  41. Kahn, E.B., et al. (2002). *The Effectiveness of Interventions to Increase Physical Activity: A Systematic Review*. American Journal of Preventive Medicine. 22(4S) : p. 73-107.
  42. Herbst, A., et al. (2007). *Impact of Physical Activity on Cardiovascular Risk Factors in Children With Type 1 Diabetes*. Diabetes Care. 30(8) : p. 2098-2100.
  43. Larouche, R. and F. Trudeau (2010). *Étude des impacts du transport actif sur la pratique d'activités physiques et la santé et de ses principaux déterminants*. Science & Sports. 25(5) : p. 227-237.

44. Suh, Y., et al. (2011). *Physical activity, social support, and depression: Possible independent and indirect associations in persons with multiple sclerosis*. Psychology, Health & Medicine. p. 1-11.
45. Motl, R.W., et al. (2009). *Physical activity and quality of life in multiple sclerosis: Intermediary roles of disability, fatigue, mood, pain, self-efficacy and social support*. Psychology, Health & Medicine. **14**(1): p. 111-124.
46. Morrison, D.S., H. Thomson, and M. Petticrew (2004). *Evaluation of the health effects of a neighbourhood traffic calming scheme*. Journal of Epidemiology and Community Health. **58**(10): p. 837-840.
47. Miranda-Moreno, L.F., P. Morency, and A.M. El-Geneidy (2011). *The link between built environment, pedestrian activity and pedestrian-vehicle collision occurrence at signalized intersections*. Accident Analysis & Prevention. **43**(5): p. 1624-1634.
48. Thomson, H., et al. (2008). *Assessing the unintended health impacts of road transport policies and interventions: translating research evidence for use in policy and practice*. BMC Public Health. **8**(1): p. 339.
49. Scheiner, J. and C. Holz-Rau (2011). *A residential location approach to traffic safety: Two case studies from Germany*. Accident Analysis & Prevention. **43**(1): p. 307-322.
50. Kavanagh, P., C. Doyle, and O. Metcalfe (2005). *Health Impacts of Transport: a review*, Institute of Public Health in Ireland, Editor.
51. Heath, G.W., et al. (2006). *The Effectiveness of Urban Design and Land Use and Transport Policies and Practices to Increase Physical Activity: A Systematic Review*. Journal of Physical Activity and Health. **3**(Supp.1): p. S55-S76.
52. Paquin, S. (2009). *Ma ville en toute confiance*.
53. Morgan, A. and C. Swann (2004). *Chapter 1: Introduction: issues of definition, measurement and links to health*, in *Social capital for health: issues of definition, measurement and links to health*. A. Morgan and C. Swann, Editors. NHS.
54. van Kemenade, S. (2003). *Le capital social comme déterminant de la santé: Comment le définir?* Santé Canada.
55. Bouchard L. (2008). *Capital social, solidarité réticulaire et santé*, in *Les inégalités sociales de santé au Québec*. K. Frohlich, et al., Editors. Les Presses de l'Université de Montréal: Montréal.
56. Kawachi, I. (1997). et al., *Social capital, income inequality, and mortality*. Am J Public Health. **87**(9): p. 1491-1498.
57. Lochner, K.A. et al. (2003). *Social capital and neighborhood mortality rates in Chicago*. Social Science & Medicine. **56**(8): p. 1797-1805.
58. Dasgupta, P. and I. Serageldin, eds. (2000). *Social capital: a multifaceted perspective*. The World Bank: Washington, D.C.
59. Stansfeld, S.A. (2006). *Social Support and social cohesion*, in *Social Determinants of Health*, M. Marmot and R.G. Wilkinson, Editors. Oxford University Press: New York.
60. Oliveira, A., et al. (2011). *Social support and leisure-time physical activity: longitudinal evidence from the Brazilian Pro-Saude cohort study*. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity. **8**(77).
61. Lindström, M., M. Moghaddassi, and J. Merlo (2003). *Social capital and leisure time physical activity: a population based multilevel analysis in Malmö, Sweden*. Journal of Epidemiology and Community Health. **57**(1): p. 23-28.
62. Deller, S.C., et al. (2001). *The Role of Amenities and Quality of Life In Rural Economic Growth*. American Journal of Agricultural Economics. **83**(2): p. 352-365.
63. Halstead, J.M. and S.C. Deller (1997). *Public infrastructure in economic development and growth: evidence from rural manufacturers*. Journal of the Community Development Society. **28**(2): p. 149-169.
64. Helliwell, J.F. and R.D. Putnam (2000). *Economic growth and social capital in Italy*, in *Social capital: a multifaceted perspective*. P. Dasgupta and I. Serageldin, Editors. The World Bank: Washington D.C. p. 253-268.
65. OMS (1999), *Glossaire de la promotion de la santé*. Genève.
66. Van Kemenade, S. (2003). *Le capital social comme déterminant de la santé: Comment*

- le mesurer?* Santé Canada.
67. Pikora, T.J., et al. (2006). *Neighborhood Environmental Factors Correlated with Walking Near Home: using SPACES*. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. **38**: p. 708-714.
  68. Sallis, J.F. and al. (2009). *Neighborhood built environment and income: examining multiple health outcomes*. *Soc Sci Med*. **68**: p. 1285-1293.
  69. Van Dyck, D., et al. (2010). *Neighborhood SES and walkability are related to physical activity behaviour in Belgian adults*. *Prev Med*. **50**: p. S74-9.
  70. Lopez, R. (2007). *Neighborhood Risk Factors for Obesity*. *OBESITY*. **15**(8): p. 2111-2119.
  71. Frank, L.D., *Urban Form Relationships With Walk Trip Frequency and Distance Among Youth*. *American Journal of Health Promotion*, 2007. March/April 2007 (Vol. 21, No. 4 Supplement).
  72. Frank, L. and al. (2004). *Obesity relationships with community design, Physical activity and time spent in cars*. *American Journal of Preventive Medicine*. **27**(2): p. 87-96.
  73. Jacobs, J. (1961). *The Death and Life of Great American Cities*. New York: Random House.
  74. Kerr, J. and al. (2006). *Active commuting to school : Associations with environment and parental concerns*. *Medicine and science in sports and exercise*. **38**(4): p. 787-794.
  75. Campbell, B.J. and al. (2004). *A Review of Pedestrian Safety Research in the United States and Abroad*. Federal Highway Administration, Editor : USA.
  76. American Planning Association (2009). *Smart Codes: Model Land-Development Regulations*. États-Unis.
  77. Vélo Québec (2009). *Guide technique : Aménagements en faveur des piétons et des cyclistes*. Québec.
  78. Congress of New Urbanism, Natural Resources Defence Council, and Conseil du bâtiment durable du Canada (2011). *LEED 2009 pour l'aménagement des quartiers avec les méthodes de conformité de rechange du Canada*. Canada.
  79. Wachtel and Lewiston (1994 sept-oct). *Risk Factors for Bicycle-Motor Vehicle Collisions at Intersections*. Institute of Transportation Engineers.
  80. Reynolds, C.O. and al. (2009). *The impact of transportation infrastructure on bicycling injuries and crashes : a review of the literature*. *Environmental Health*. **8**(47).
  81. Fortier, D. (2009). *Les aménagements cyclables : un cadre pour l'analyse intégrée des facteurs de sécurité*. Institut national de santé publique du Québec, Editor.
  82. Pikora, T.J. and al. (2002). *Developing a framework for assessment of the environmental determinants of walking and cycling*. *Social Science and Medicine*. **56**: p. 1693-1703.
  83. Jordan, G. and L. Leso (2000). *Power of the line - Shared-use path conflict reduction*. *Transp Res Rec*. **1705**: p. 16-19.
  84. Lusk, A. (2011). *Risk of injury for bicycling on cycle tracks versus in the street*. *Injury Prevention*. 2011 (17): p. 131-135.
  85. Aultman-Hall L and K. MG. (1999). *Toronto bicycle commuter safety rates*. *Accid Anal Prev*. **Nov**;31(6): p. 675-86.
  86. Ewing, R., *Pedestrian and transit -friendly design: A primer for Smart Growth*, American Planning Association, Editor.
  87. MAMROT (2011). *Guide- La prise de décision en urbanisme Outils de planification - Densité d'occupation du sol*.
  88. Cervero and al. (2004). *TCRP Report 102: Transit-Oriented Development in the United States: Experiences, Challenges, and Prospects*. Transportation Research Board, Editor : Washington.
  89. Design for Health (2008). *Health Impact Assessment Threshold Analysis Version 4.0.*, University of Minnesota.
  90. Institut national de santé publique du Québec and Conseil du bâtiment durable du Canada (2012). *Indicateur de l'environnement bâti - densité résidentielle*. Available from: <http://environnementbati.inspq.qc.ca/densite-residentielle.aspx>.
  91. Conseil québécois du Loisir (2007). *Cadre de référence pour l'analyse de l'accessibilité au loisir*. p. 25.
  92. Community Preventive services task force. *Environmental and Policy Approaches to Increase Physical Activity: Creation of or Enhanced Access to Places for Physical Activity Combined with Informational*

- Outreach Activities 2001 [cited 2012 09-13]; Available from: <http://www.thecommunityguide.org/pa/environmental-policy/improvingaccess.html>.
93. Flournoy, R. and S. Treuhaft (2005). *Healthy Food, Healthy Communities: Improving Access and Opportunities Through Food Retailing*. PolicyLink. p. 48.
  94. Centers for Disease Control and Prevention (2010). *The CDC Guide to Strategies for Reducing the Consumption of Sugar-Sweetened Beverages*. p. 40.
  95. Institute of Medicine (2009). *Local Government Actions to Prevent Childhood Obesity*. The National Academies Press: Washington, DC.
  96. Giguère, M. (2009). *Mesures de lutte aux îlots de chaleur urbains*. Institut national de santé publique du Québec.
  97. Leyden, K.M. (2003). *Social Capital and the Built Environment: The Importance of Walkable Neighborhoods*. Am J Public Health. 93(9): p. 1546-1551.
  98. Rogers, S., et al. (2010). *Examining Walkability and Social Capital as Indicators of Quality of Life at the Municipal and Neighborhood Scales*. Applied Research in Quality of Life. 6(2): p. 201-213.
  99. Renalds, A., T.H. Smith, and P.J. Hale (2010). *A Systematic Review of Built Environment and Health*. Family & Community Health. 33(1): p. 68-78.
  100. Kaczynski, A. and M. Sharratt (2010). *Deconstructing Williamsburg: Using focus groups to examine residents' perceptions of the building of a walkable community*. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity. 7(1): p. 1-12.
  101. Baum, F. and C. Palmer (2002). *'Opportunity structures': urban landscape, social capital and health promotion in Australia*. Health Promotion International. 17(4): p. 351-361.
  102. Leadership for Healthy Communities, *Making the connection : Linking policies to improve safety with preventing childhood obesity*, 2012.
  103. Maas, J., et al., *Social contacts as a possible mechanism behind the relation between green space and health*. Health & Place, 2009. 15(2): p. 586-595.
  104. Kuo, F.E., et al., *Fertile ground for community:inner-city neighbourhood common spaces*. American Journal of Community Psychology, 1998. 26(6): p. 823-51.
  105. Kweon, B.-S., W.C. Sullivan, and A.R. Wiley, *Green Common Spaces and the Social Integration of Inner-City Older Adults*. Environment and Behavior, 1998. 30(6): p. 832-858.
  106. Abraham, A., K. Sommerhalder, and T. Abel, *Landscape and well-being: a scoping study on the health-promoting impact of outdoor environments*. International Journal of Public Health, 2010. 55(1): p. 59-69.
  107. Maas, J., et al., *Green space, urbanity, and health: how strong is the relation?* Journal of Epidemiology and Community Health, 2006. 60(7): p. 587-592.
  108. Vida, S., *Les espaces verts urbains et la santé*, 2011, Institut national de santé publique du Québec.
  109. White, D., et al., *Vers une politique saine d'activation: l'impact sur la santé et le bien-être des prestataires d'aide sociale de l'intégration des services de sécurité du revenu et d'employabilité*, 2011, Université de Montréal.
  110. SOM Recherches et sondages, *Étude des effets des mesures actives offertes aux individus par Emploi-Québec: Rapport d'évaluation*, 2003, Présenté à la Direction de l'évaluation du Ministère de l'Emploi, de la Solidarité sociale et de la Famille du Québec.
  111. Communauté métropolitaine de Montréal, *Répertoire des bonnes pratiques: Le rôle des municipalités dans le développement du logement social et abordable*, 2012.
  112. Comité scientifique de Kino-Québec, *L'activité physique, le sport et les jeunes – Savoir et agir*, 2011, Secrétariat au loisir et au sport, ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport, gouvernement du Québec. p. 104.
  113. Boudreault, D., *Le besoin d'activités physiques interpelle la municipalité*. Bulletin de l'Observatoire Québécois du Loisir, 2009. 6(7): p. 1-3.
  114. Ouellet, M.-C., *Modèle de référence et défis pour la pratique d'activités de loisir chez les personnes handicapées*. bulletin de l'Observatoire Québécois du Loisir, 2004.



- 2(2): p. 1-3.
115. Tremblay, M.S., et autres., *Physical Activity and immigrant status. Evidence from the Canadian community health survey*,. *Revue Canadienne de santé publique*, , 2006. **97**(4): p. 277-282.
  116. Nanhou V and Audet N, *Caractéristiques de santé des immigrants du Québec : comparaison avec les Canadiens de naissance*. *Zoom santé*, 2008: p. 4.
  117. Zimmermann-Sloutskis D, et al., *Physical activity levels and determinants of change in young adults: a longitudinal panel study*. *Journal of behavioral nutrition and physical activity*, 2010. **7**(2).
  118. Kjonniksen, L., N. Anderssen, and B. Wold, *Organized youth sport as a predictor of physical activity in adulthood*. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 2009(1600-0838 (Electronic)): p. 646-654.
  119. Marmot, M., *Health in an unequal world*. *The Lancet*, 2006. **368**(9552): p. 2081-2094.
  120. Wallerstein, N., *What is the evidence on effectiveness of empowerment to improve health?*, 2006, WHO Regional Office for Europe (Health Evidence Network): Copenhagen. p. 37.
  121. MAMROT, *L'aménagement et l'écomobilité, Guide de bonnes pratiques sur la planification territoriale et le développement durable* 2011.
  122. Smart Growth America, *Smart Growth Project Scorecard*, 2007.
  123. Center for Applied Transect Studies, *Smart Code*, 2003, Town Paper Publisher.
  124. Barton, H. and al., *Shaping neighbourhoods for local health and global sustainability* 2010.



1255, rue Beauregard, Longueuil (Québec) J4K 2M3  
Téléphone : 450 928-6777 • Télécopieur : 450 679-6443  
[www.santemonteregie.qc.ca/santepublique](http://www.santemonteregie.qc.ca/santepublique)

Agence de la santé  
et des services sociaux  
de la Montérégie



Direction de santé publique