

RAPPORT D'ÉVALUATION D'IMPACT SUR LA SANTÉ

Le plan particulier d'urbanisme
du centre-ville de Richmond

DIRECTION DE SANTÉ PUBLIQUE DU CENTRE INTÉGRÉ
UNIVERSITAIRE DE SANTÉ ET DE SERVICES SOCIAUX DE L'ESTRIE –
CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE SHERBROOKE

Février 2024

*Centre intégré
universitaire de santé
et de services sociaux
de l'Estrie – Centre
hospitalier universitaire
de Sherbrooke*

Québec 

Chargées de projet et rédaction

Diane Lapointe, agente de planification, de programmation et de recherche, Direction de santé publique, CIUSSS de l'Estrie – CHUS

Stéphanie Lanthier-Labonté, médecin spécialiste en santé publique et médecine préventive, Direction de santé publique, CIUSSS de l'Estrie – CHUS

Geneviève Trépanier, agente de planification, de programmation et de recherche, Direction de santé publique, CIUSSS de l'Estrie – CHUS

Membres du comité scientifique

Elizabeth Morin, agente de planification, de programmation et de recherche, Direction de santé publique, CIUSSS de l'Estrie – CHUS

Julie Fontanals, agente de planification, de programmation et de recherche, Direction de santé publique, CIUSSS de l'Estrie – CHUS

Geneviève Bessette, conseillère en urbanisme, Urbanisme & Ruralité

Michelle Brais, conseillère scientifique en évaluation d'impact sur la santé, INSPQ

Émile Tremblay, conseiller scientifique en évaluation d'impact sur la santé, INSPQ

Membres du comité local

Anne Bisson-Petit, conseillère en promotion de la santé, Direction de santé publique, CIUSSS de l'Estrie – CHUS

Jérémy Bouthot, organisateur communautaire, Direction de santé publique, CIUSSS de l'Estrie – CHUS

Rémi-Mario Mayette, directeur général, Ville de Richmond

Francesco Cappai, urbaniste, Ville de Richmond

Katherine Dubois, conseillère municipale, Ville de Richmond

Guy Boutin, conseiller municipal, Ville de Richmond

Catherine Lizotte, organisatrice communautaire, Direction de santé publique, CIUSSS de l'Estrie – CHUS

Laurent Frey, Corporation du Pays de l'archoise

Collaborateurs

Anaïs Féret, agente de planification, de programmation et de recherche, Direction de santé publique, CIUSSS de l'Estrie – CHUS

Camille Guillot, résidente en santé publique et médecine préventive, Université de Sherbrooke

Béatrice Poirier, conseillère-cadre, Direction de santé publique, CIUSSS de l'Estrie – CHUS

Geneviève Rheault, agente de planification, de programmation et de recherche, Direction de santé publique, CIUSSS de l'Estrie – CHUS

Ève-Marie Therrien, conseillère en communication, Direction des ressources humaines, des communications et des affaires juridiques, CIUSSS de l'Estrie – CHUS

Révision

Marie-Eve Brière, technicienne en administration, Direction de santé publique, CIUSSS de l'Estrie – CHUS

Jihad El Fadeli, agente administrative, Direction de santé publique, CIUSSS de l'Estrie – CHUS

Remerciements

Julie Allostry, directrice générale, GéoMont

Sofia Benkirane, chargée de projets en design universel, Société Logique

Stéphane Blais, directeur de l'expertise et de la recherche, Vélo-Québec

Alexis Fortin-Boulay, agent technique, service-conseil, Vélo-Québec

Merci aux citoyens impliqués dans les marches exploratoires citoyennes

Droit d'auteur © Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de l'Estrie – Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke.

Toute reproduction totale ou partielle est autorisée à condition de mentionner la source.

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES FIGURES	4
LISTE DES TABLEAUX	5
1. INTRODUCTION	6
1.1 La santé et ses déterminants.....	6
1.2 L'évaluation d'impact sur la santé	7
2. PROJET ET TERRITOIRE À L'ÉTUDE.....	8
2.1 Le contexte de la démarche d'EIS à Richmond.....	8
2.2 Portrait du territoire de la ville de Richmond et de son centre-ville.....	9
2.3 Portrait des déterminants de santé des Richmondais	10
2.4 Projet du plan particulier d'urbanisme.....	14
3. COMPOSANTES DU PROJET RETENUES POUR L'EIS	16
4. ANALYSE DES IMPACTS SUR LA SANTÉ ET RECOMMANDATIONS.....	17
4.1 Éléments transversaux d'analyse	17
4.1.1 Accessibilité universelle.....	17
4.1.2 Participation citoyenne.....	18
4.1.3 Changements climatiques.....	19
4.2 Infrastructures routières, cyclables et piétonnières.....	22
4.2.1 Impacts sur la santé.....	22
4.2.2 Portrait pour le secteur du PPU	24
4.2.3 Recommandations.....	33
4.3 Verdissement.....	36
4.3.1 Impacts sur la santé.....	37
4.3.2 Portrait pour le secteur du PPU	38
4.3.3 Recommandations.....	45
4.4 Logement.....	46
4.4.1 Impacts sur la santé.....	46
4.4.2 Portrait pour le secteur du PPU	48
4.4.3 Recommandations.....	55
4.5 Vitalité du milieu	56
4.5.1 Impacts sur la santé.....	56
4.5.2 Portrait du secteur du PPU.....	57
4.5.3 Recommandations.....	68
CONCLUSION.....	70
RÉFÉRENCES.....	71
ANNEXE 1 – SYNTHÈSE DES RECOMMANDATIONS DE L'EIS	75
Section 4.2 – Infrastructures routières, cyclables et piétonnières.....	75
Section 4.3 – Verdissement.....	76
Section 4.4 – Logement.....	77
Section 4.5 – Vitalité du milieu	78
ANNEXE 2 – LE TRANSPORT FERROVIAIRE ET SON IMPACT SUR LA SANTÉ	80

LISTE DES FIGURES

Figure 1.	Impact des municipalités sur les déterminants de la santé et le bien-être	6
Figure 2.	L'équité en santé	7
Figure 3.	Les étapes de l'évaluation d'impact sur la santé	7
Figure 4.	Déroulement de l'EIS réalisée sur le PPU du centre-ville de Richmond	8
Figure 5.	Carte du territoire à l'étude	9
Figure 6.	Carte des usages du sol au centre-ville de Richmond	10
Figure 7.	Évolution de la population de la ville de Richmond en 2016, 2021 et 2031	11
Figure 8.	Carte de défavorisation matérielle et sociale, Richmond	13
Figure 9.	Illustration de la prévalence des maladies chroniques et de certains problèmes de santé selon le niveau de revenu chez les adultes du Val-Saint-François (2018)	14
Figure 10.	Représentation des effets potentiels sur la santé du PPU du centre-ville de Richmond	16
Figure 11.	Spectre de la participation citoyenne	18
Figure 12.	Mécanismes principaux par lesquels l'aménagement des infrastructures routières, cyclables et piétonnières impacte la santé	23
Figure 13.	Stationnements de la rue Coiteux	25
Figure 14.	Stationnements du Maxi	25
Figure 15.	Carte des trottoirs	26
Figure 16.	Schéma d'un coin de rue aménagé universellement	28
Figure 17.	Intersection des rues Adam, du Collège et Cleevemont	28
Figure 18.	Carte des pistes cyclables au centre-ville de Richmond	29
Figure 19.	Proposition d'implantation de bollards, piste bidirectionnelle	31
Figure 20.	Aménagement proposé par la Direction de santé publique de l'Estrie pour la rue Principale Nord (portion sens unique)	33
Figure 21.	Effet d'un arbre sur son environnement immédiat	36
Figure 22.	Mécanismes principaux par lesquels le verdissement impacte la santé	37
Figure 23.	Caractérisation des surfaces du périmètre du PPU	39
Figure 24.	Cartographie des îlots de chaleur du centre-ville de Richmond	40
Figure 25.	Exemples d'endroits du domaine public et privé pouvant être végétalisés	42
Figure 26.	Exemple de déminéralisation réussie d'une devanture commerciale (Géogène, Sherbrooke)	43
Figure 27.	Exemple d'un arbre mort qui gagnerait à être remplacé	44
Figure 28.	Influence de différentes dimensions du logement sur la santé	46
Figure 29.	Carte de l'aire de diffusion couvrant une partie du territoire du PPU	48
Figure 30.	Années de construction des immeubles résidentiels pour le territoire du PPU	49
Figure 31.	Carte des édifices de logements sociaux, communautaires et RPA, ville de Richmond	52
Figure 32.	Parc du Souvenir	58

Figure 33. Place René-Thibault	59
Figure 34. Exemple d'animation estivale régulière à la place René-Thibault	59
Figure 35. Les différentes terrasses de la rue Principale	60
Figure 36. Exemple de mobilier urbain favorisant les rassemblements.	60
Figure 37. Exemples d'aménagements possibles	61
Figure 38. Exemples d'aménagements hivernaux temporaires.	61
Figure 39. Exemples d'éléments favorisant les interactions.	62
Figure 40. Exemples d'éléments attractifs au centre-ville.	63
Figure 41. Différents mobiliers urbains sur la rue Principale	64
Figure 42. Fontaine d'eau	65
Figure 43. Panneau indicatif à l'entrée du centre-ville coin Principale et Craig	66
Figure 44. Exemple de vitrine aveugle d'un local commercial inoccupé	66
Figure 45. Vitrine aveugle de la pharmacie	66

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Répartition de la population par groupe d'âge, Richmond, MRC du Val-Saint-François et Estrie (2021)	11
Tableau 2. Revenu total médian après impôts, Richmond et MRC du Val-Saint-François	12
Tableau 3. Orientations et objectifs PPU centre-ville de Richmond	15
Tableau 4. Projection de données climatiques pour la ville de Richmond	20
Tableau 5. Effets de la chaleur sur la santé	21
Tableau 6. Principes du design universel pour l'aménagement piéton accessible à tous	26
Tableau 7. Résumé des éléments favorables et obstacles à l'accessibilité universelle des trottoirs au centre-ville de Richmond	27
Tableau 8. Résumé des éléments favorables et obstacles aux déplacements à vélo	30
Tableau 9. Places de stationnement pour vélo en fonction des usages.	31
Tableau 10. Éléments du PPU en lien avec les infrastructures routières, cyclables et piétonnes	32
Tableau 11. Caractérisation des surfaces du périmètre défini dans le PPU.	39
Tableau 12. Éléments du PPU en lien avec le verdissement.	41
Tableau 13. Bénéfices de la végétalisation des façades.	43
Tableau 14. Bénéfices du logement abordable sur une municipalité et la communauté	47
Tableau 15. Données sur le logement, aire de diffusion, Richmond et MRC du Val-Saint-François, 2021	50
Tableau 16. Logements sociaux abordables à Richmond selon le type de tenure.	51
Tableau 17. Leviers et outils municipaux pour le développement de logements sociaux et abordables	53
Tableau 18. Éléments du PPU en lien avec le logement.	54
Tableau 19. Facteurs favorisant la vitalité économique	58
Tableau 20. Éléments du PPU en lien avec la vitalité du milieu	67

1. INTRODUCTION

1.1 LA SANTÉ ET SES DÉTERMINANTS

Bien plus que seulement l'absence de maladie, la santé est l'état de bien-être physique, mental et social qui permet à une personne de jouer les rôles qu'elle souhaite accomplir dans sa communauté (MSSS, 2016; OMS, 1946).

Les déterminants de la santé sont l'ensemble des facteurs qui influencent la santé physique, mentale et sociale des individus et des communautés. La figure 1 illustre les déterminants de la santé qui sont les plus susceptibles d'être influencés par les municipalités. Les municipalités agissent par leurs pouvoirs de réglementation, de taxation et par leurs politiques et processus de consultation pour exercer

leurs compétences dans huit domaines : loisirs, activités communautaires et parcs, développement économique local, environnement, salubrité, nuisances, sécurité et transport (G. Lapointe et Tremblay, 2022).

Les municipalités agissent sur les environnements physiques et socioéconomiques dans lesquels les individus naissent, grandissent et travaillent (Hamel et al., 2005). Ces conditions ont beaucoup plus d'impacts sur la santé de la population que les services de santé eux-mêmes et les facteurs génétiques et biologiques individuels (Hamel et al., 2005).

Figure 1. Impact des municipalités sur les déterminants de la santé et le bien-être



Source : (Tremblay, 2012).

1.2 L'ÉVALUATION D'IMPACT SUR LA SANTÉ

L'évaluation d'impact sur la santé (EIS) est une démarche qui étudie les répercussions positives et négatives attendues sur la santé d'un projet ou d'une politique. L'EIS est réalisée avant la mise en œuvre du projet ou de la politique. À la suite de l'analyse des répercussions potentielles des recommandations sont émises afin de maximiser les effets positifs, de réduire les effets négatifs et les impacts appréhendés sur les inégalités sociales de santé.

Les inégalités sociales de santé sont des écarts dans l'état de santé de différents groupes sociaux, en fonction de la position qu'ils occupent dans la hiérarchie sociale. Ces écarts sont systématiques (Houle, 2023).

Autrement dit, les personnes dont le statut socioéconomique (ex. : revenu, niveau de scolarité) est moins favorable sont en moins bonne santé que celles dont le statut est plus favorable (INSPQ, s. d.-b).

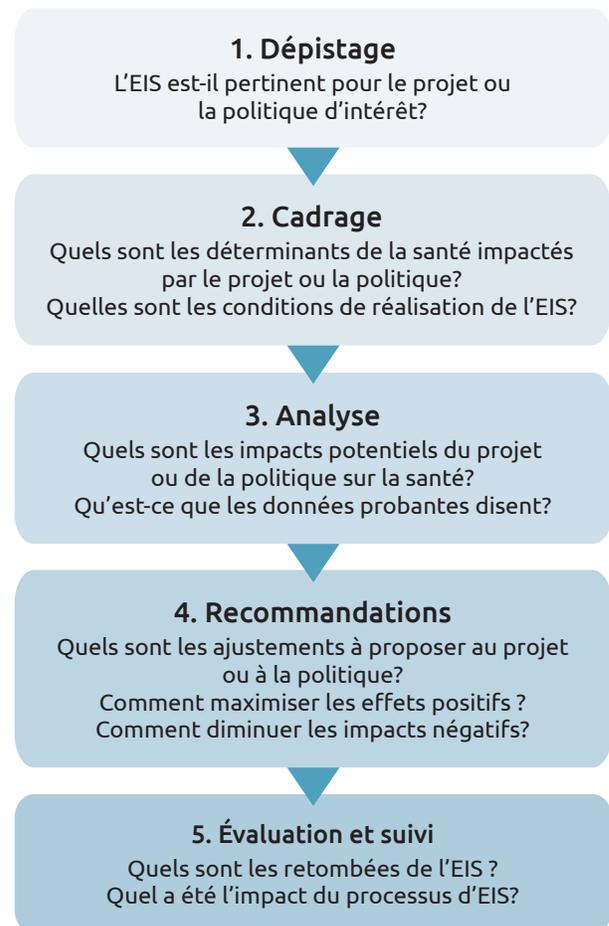
La figure suivante illustre l'impact concret des inégalités sociales de santé.

Figure 2. L'équité en santé



L'EIS est donc un outil d'aide à la décision pour les municipalités qui permet de prendre en compte la santé dans les projets et politiques municipaux (MSSS, 2016). Ses étapes sont décrites dans la figure 3.

Figure 3. Les étapes de l'évaluation d'impact sur la santé



Source : Direction de santé publique de l'Estrie, inspiré de (St-Pierre, 2009).

2. PROJET ET TERRITOIRE À L'ÉTUDE

2.1 LE CONTEXTE DE LA DÉMARCHE D'EIS À RICHMOND

Le présent rapport est le résultat d'une démarche d'EIS réalisée sur le projet du plan particulier d'urbanisme (PPU) révisé du centre-ville de Richmond. Les principales étapes sont reprises à la figure 4.

En 2022, la Direction de santé publique de l'Estrie (DSPublique) a lancé un appel de projets pour une EIS financée par la [Politique gouvernementale de prévention en santé](#) (PGPS). La ville de Richmond s'est portée candidate pour un tel exercice afin de développer la meilleure vision possible pour le centre-ville qui intègre les considérations pour la santé et le bien-être de sa population.

L'EIS a été réalisée sur la version préliminaire du PPU déposée en juillet 2023 (document disponible sur demande). Une révision de la documentation de la ville de Richmond en lien avec le PPU a également servi à l'analyse de l'équipe de la DSPublique :

- Les résultats d'un sondage citoyen auprès de 163 personnes, dont 111 résidents de Richmond;
- Le rapport synthèse d'une consultation portant sur la revitalisation du centre-ville;
- La politique familiale municipale;
- La démarche Municipalité amie des aînés (MADA);
- Le Plan directeur du transport actif

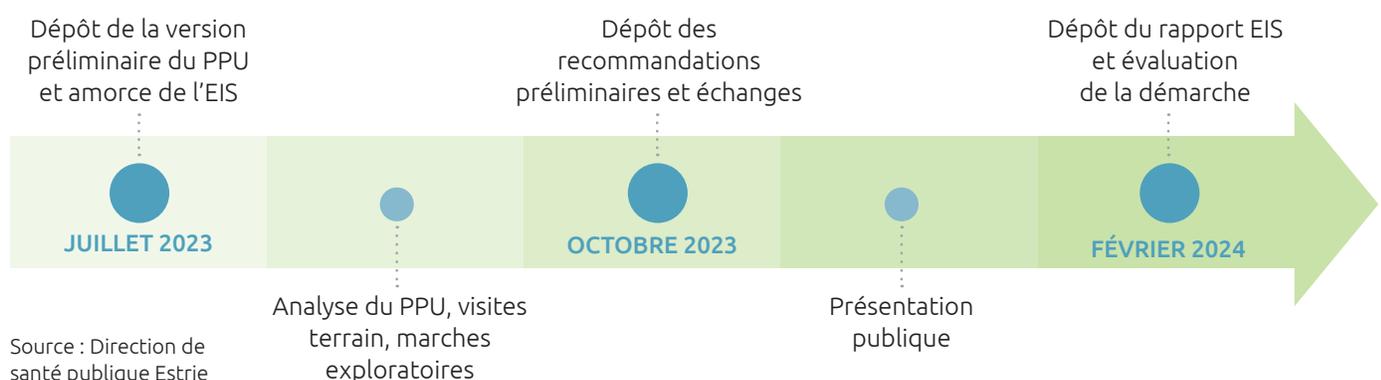
Des marches exploratoires citoyennes ont été réalisées au centre-ville pour s'enrichir d'expériences vécues de citoyens fréquentant cet endroit afin de mieux comprendre les enjeux du PPU.

Différents experts ont été consultés tout au long de la démarche sur des questions précises de l'analyse comme :

- Les élus sur leurs compréhensions des enjeux du centre-ville et sur leurs besoins;
- Le directeur de la Corporation du Pays de l'ardoise sur sa compréhension des besoins citoyens et des enjeux de vitalité et liés au centre-ville;
- La Société Logique sur le thème de l'accessibilité universelle et de la marchabilité;
- Vélo-Québec sur les infrastructures cyclables.

Enfin, les recommandations préliminaires issues de l'analyse ont été transmises et discutées avec la Ville de Richmond et la Corporation du Pays de l'ardoise en octobre 2023.

Figure 4. Déroulement de l'EIS réalisée sur le PPU du centre-ville de Richmond



Ce rapport met en lumière les impacts potentiels du PPU du centre-ville de Richmond sur la qualité de vie et la santé des Richmondais. Enfin, les recommandations de santé publique ont été formulées de façon précise et réalisable.

2.2 PORTRAIT DU TERRITOIRE DE LA VILLE DE RICHMOND ET DE SON CENTRE-VILLE

Richmond est une ville de 3 259 citoyens et est le chef-lieu de la municipalité régionale de comté (MRC) du Val-Saint-François (Statistique Canada, 2022). Compacte, la ville a une superficie de 6,92 km². Situé aux abords de la rivière Saint-François, le développement de la ville a été façonné par l'implantation du chemin de fer, toujours présent aujourd'hui.

Le centre-ville faisant l'objet du PPU (voir figure 5) représente 2,3 % de la superficie du territoire de la ville. Il se caractérise par la présence de commerces et services, mais aussi de logements.

Figure 5. Carte du territoire à l'étude

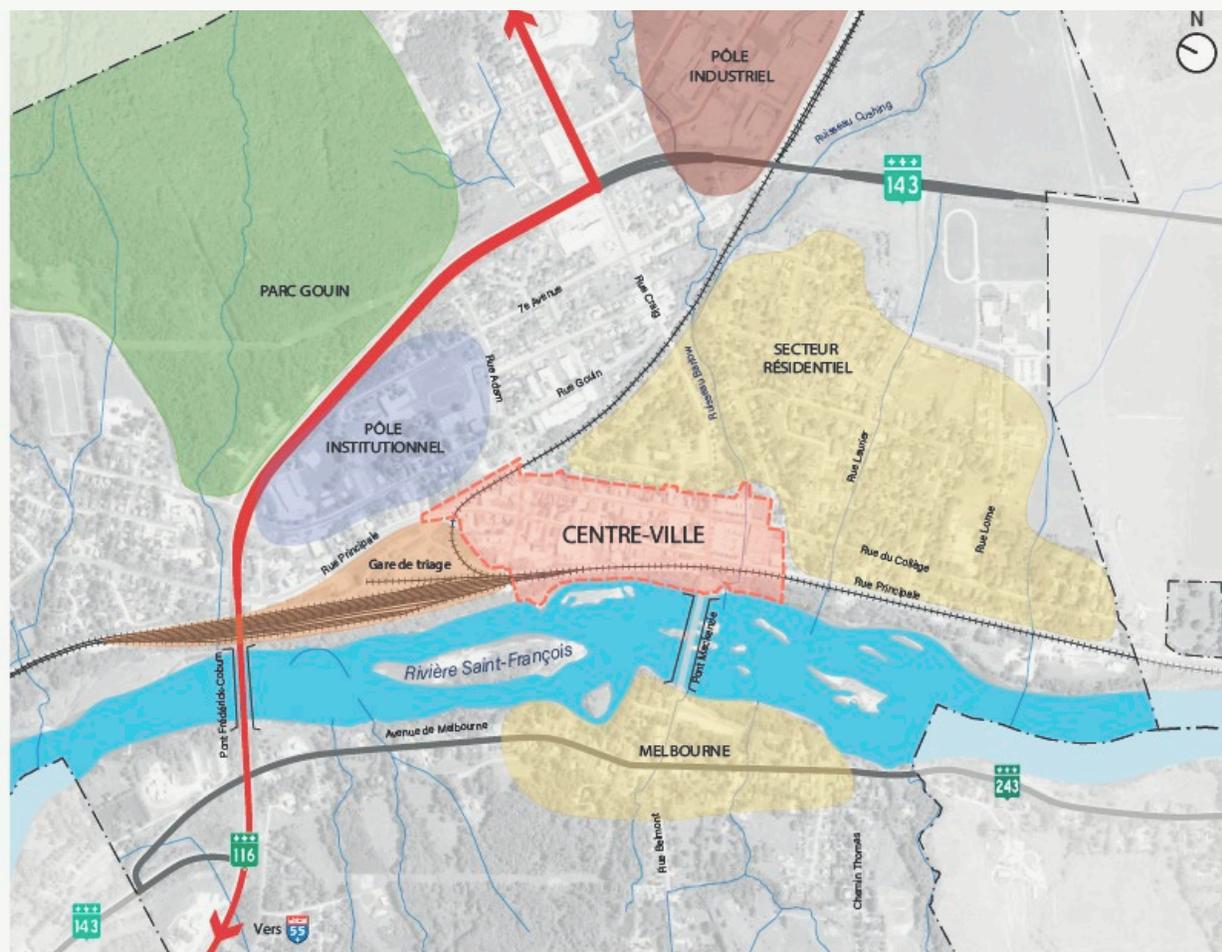


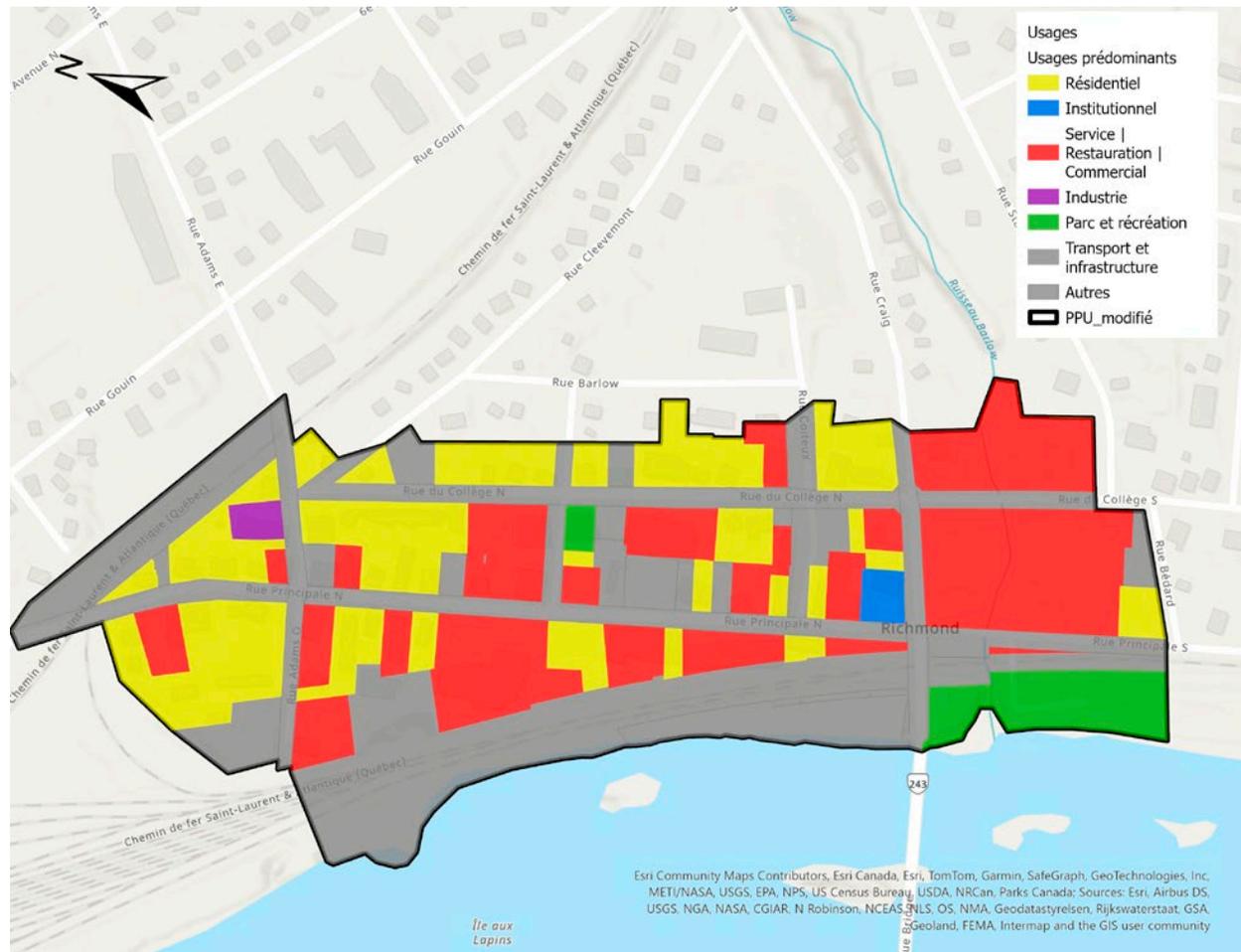
Figure 1 : Localisation du territoire

Source : PPU centre-ville de Richmond, Infrastructel.

Le centre-ville de Richmond est situé en dehors des principaux axes routiers traversant la ville, ce qui présente un avantage en regard de la réduction de la circulation. Toutefois, cette particularité pose un défi pour maintenir la vitalité au centre-ville : les visiteurs ne s'y arrêtent pas forcément.

Actuellement, le centre-ville présente une mixité d'usage : restauration, service institutionnel (poste, banque, etc.) et industriel avec une prédominance pour les fonctions commerciales (20 %) et résidentielles (22 %).

Figure 6. Carte des usages du sol au centre-ville de Richmond



Source : Portail gouvernemental des affaires municipales et régionales (Service d'accès aux données – Territoire), 2023.

2.3 PORTRAIT DES DÉTERMINANTS DE SANTÉ DES RICHMONDAIS

Le portrait des déterminants de la santé a pour objectif de mettre en lumière des caractéristiques de la population de Richmond. Ce portrait présente des données factuelles auxquelles il est possible de se référer et de s'appuyer pour réfléchir l'avenir du centre-ville et prendre des décisions.

Profil sociodémographique

À l'échelle de la ville de Richmond, le groupe d'âge des 25-64 ans représente 50,9 % de la population alors que les 65 ans et plus comptent pour 26,5 %, comme en témoigne le tableau 1. Cette proportion est supérieure à celle du Québec pour le même groupe d'âge (Statistique Canada, 2022).

Tableau 1. Répartition de la population par groupe d'âge, Richmond, MRC du Val-Saint-François et Estrie (2021)

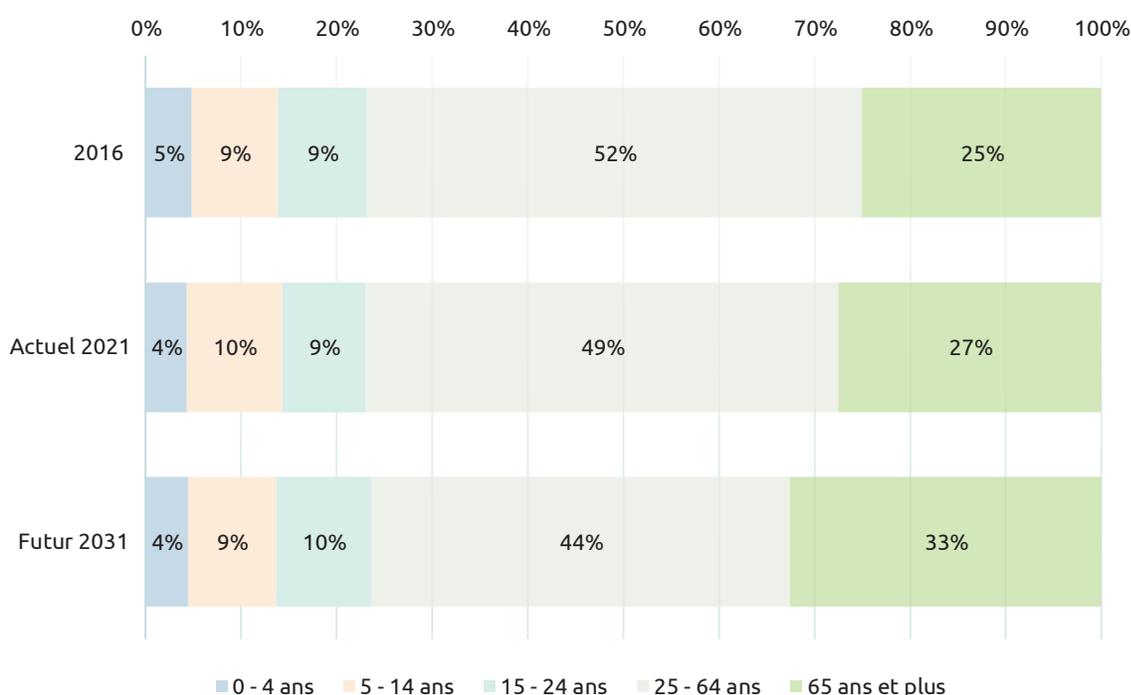
	Population de la ville de Richmond : 3 259	Population de la MRC du Val-Saint-François : 31 551	Population de l'Estrie (Région sociosanitaire) : 502 486
0-4 ans	4,4 %	5,4 %	4,7 %
5-14 ans	10,6 %	12,4 %	11,1 %
15-24 ans	7,5 %	8,6 %	10,3 %
25-64 ans	50,9 %	51,4 %	50,0 %
65 ans et plus	26,5 %	22,2 %	24,0 %

Source : Statistique Canada, 2022.

La ville de Richmond présente un taux d'accroissement annuel de la population plus faible que le reste de l'Estrie, ce qui implique une augmentation du poids démographique des 65 ans et plus au fil des années.

En effet, selon les modèles actuels d'évolution démographique, les 65 ans et plus pourraient représenter 33 % de la population de Richmond en 2031. À titre comparatif, cette proportion pourrait s'élever à 27 % à l'échelle de la MRC du Val-Saint-François et à 29 % à l'échelle de l'Estrie, tel que le montre la figure suivante.

Figure 7. Évolution de la population de la ville de Richmond en 2016, 2021 et 2031



Source : Santé Estrie, www.santeestrie.qc.ca/medias-publications/sante-publique/portraits-de-la-population.

Composition des ménages richmondais

- 14,5 % des ménages sont des familles monoparentales, la majorité soutenue par des femmes (8 familles sur 10);
- 22,1 % des ménages sont composés de personnes vivant seules (contre 13,7 % dans la MRC);
- 1,9 % de la population est issue de l'immigration, ce qui représente une proportion similaire à celle de la MRC;
- En 2021, 38,7 % des personnes âgées de 65 ans et plus vivent seules (Statistique Canada, 2022).

Revenus, emploi et scolarisation

Les revenus médians après impôts des résidents de Richmond, détaillés dans le tableau 2, sont moins élevés que ceux des résidents de l'ensemble de la MRC du Val-Saint-François.

Tableau 2. Revenu total médian après impôts, Richmond et MRC du Val-Saint-François

Ville de Richmond	MRC du Val-Saint-François
Hommes : 34 000 \$	Hommes : 39 600 \$
Femmes : 29 000 \$	Femmes : 32 800 \$
Couples sans enfants : 60 800 \$	Couples sans enfants : 68 500 \$
Couples avec enfants : 91 000 \$	Couples avec enfants : 107 000 \$
Familles monoparentales : 52 400 \$	Familles monoparentales : 57 600 \$

Source : (Statistique Canada, 2022).

La proportion de personnes ayant un revenu provenant de transferts gouvernementaux s'élève à 30,4 % (contre 21,0 % dans la MRC). La proportion de personnes sans revenu d'emploi (36,4 %) est aussi supérieure à celle de la MRC (28,4 %). Les personnes à faible revenu¹ représentent 19,6 % de la population de Richmond (contre 11,1 % dans la MRC).

Le niveau de scolarisation y est plus faible puisque 30,7 % de la population se retrouve sans diplôme ou certificat au secondaire (24,5 % dans la MRC).

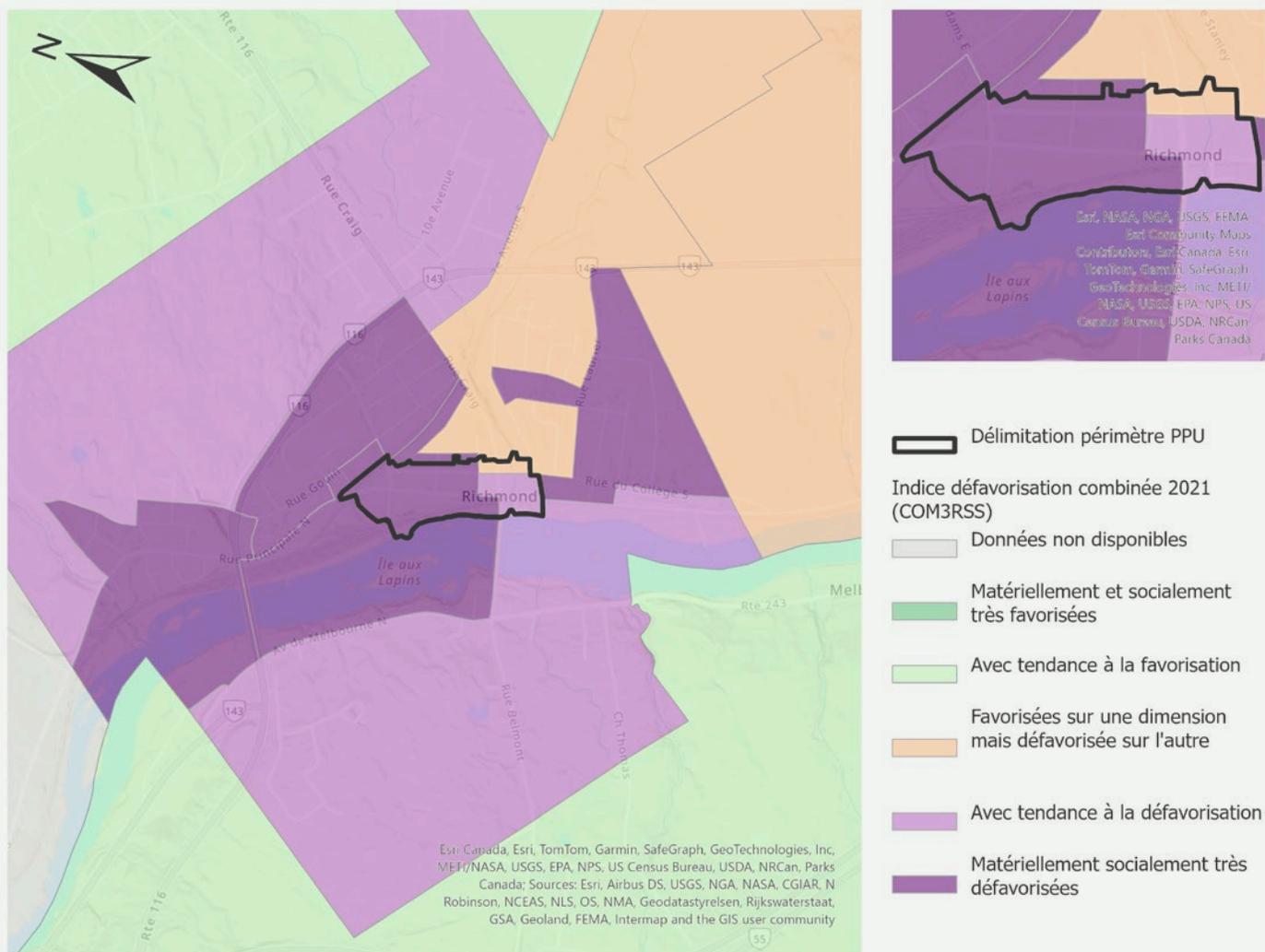
1 Fréquence du faible revenu fondée sur la Mesure de faible revenu après impôt (MFR-ApI) (%).

Défavorisation matérielle et sociale

Le centre-ville de Richmond présentait, en 2016 et 2021 (voir figure 8), un indice de défavorisation matérielle et sociale très élevé. La défavorisation matérielle reflète un manque de ressources matérielles pour répondre à ses besoins de base tandis que la défavorisation sociale renvoie à la fragilité du réseau de soutien social.

L'indice de défavorisation matérielle et sociale est composé de certaines caractéristiques socioéconomiques de la population d'un territoire. Elle a pour objectif de caractériser et illustrer la défavorisation à l'échelle de petites unités géographiques. Il a servi à documenter et faire ressortir la présence de disparités de santé et de recours aux soins en fonction d'inégalités dans les ressources matérielles et sociales (INSPQ, s. d.-a).

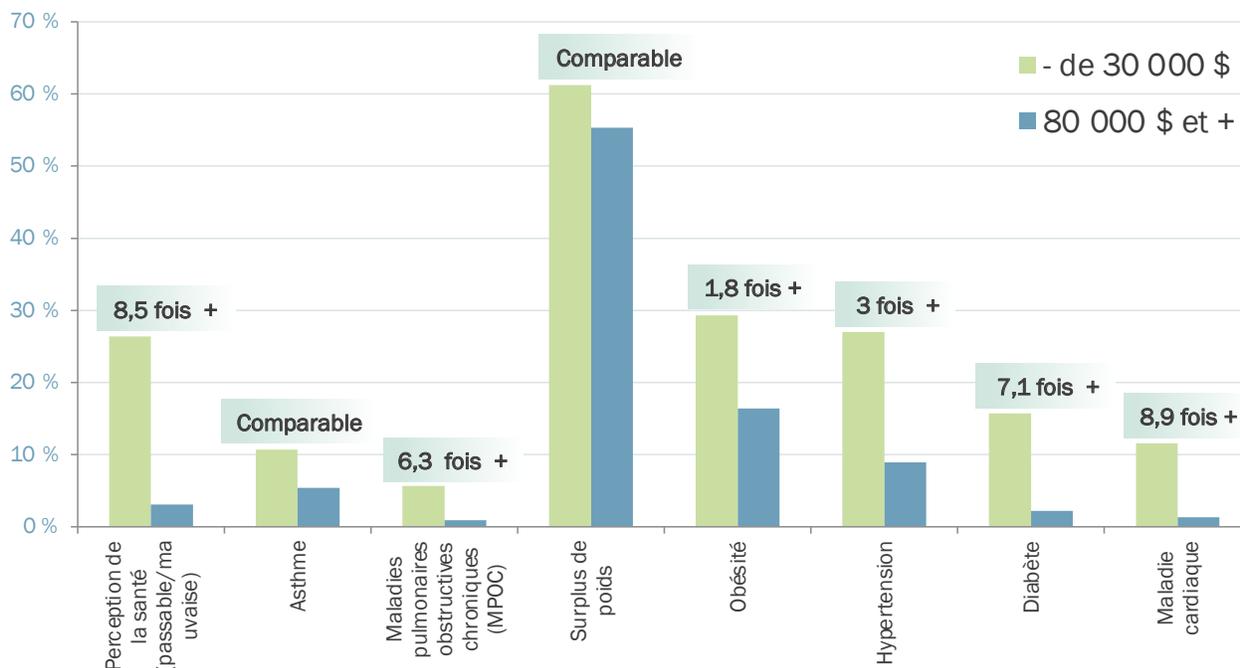
Figure 8. Carte de défavorisation matérielle et sociale, Richmond



Le portrait sociodémographique de la ville de Richmond démontre donc un risque d'inégalités sociales de santé. La figure suivante est une illustration de l'impact de ces inégalités sur la santé.

Figure 9. Illustration de la prévalence des maladies chroniques et de certains problèmes de santé selon le niveau de revenu chez les adultes du Val-Saint-François (2018)

Inégalités de santé selon le revenu - Chez les adultes (18 ans +), RLS de Val Saint-François



Source : Direction de santé publique de l'Estrie, ESPE 2018.

2.4 PROJET DU PLAN PARTICULIER D'URBANISME

Le projet de PPU du centre-ville de Richmond est une nouvelle version d'un PPU initialement adopté en 1986. Un bilan du dernier PPU, adopté en 2007, constatait une atteinte mitigée de l'objectif de développer un centre-ville comme milieu de vie multifonctionnel.

La firme d'urbanisme Infrastructel a été mandatée par la Ville de Richmond pour élaborer ce nouveau PPU. Deux activités de consultation ont été réalisées dans le cadre de son élaboration. La première activité, tenue en décembre 2022, a réuni des commerçants et citoyens pour dégager une vision commune de l'avenir du centre-ville. L'autre activité de consultation a pris la forme d'un sondage ouvert à l'ensemble des citoyens et a été réalisée en mai 2023. Ce sondage portait sur la perception des citoyens et leurs priorités pour l'aménagement du centre-ville. Le sondage en ligne a rejoint 163 personnes, dont 111 résidents de Richmond, les autres répondants étant des résidents des municipalités avoisinantes.

La vision d'aménagement élaborée comme ligne directrice du PPU s'énonce comme suit :

« **Le centre-ville de Richmond est un milieu de vie dynamique où citoyens et visiteurs convergent afin de profiter d'un environnement urbain animé, rassembleur et convivial. Il témoigne du riche passé de la ville par son cadre bâti tout en se tournant vers un futur durable et prospère.** »

Les principaux enjeux du centre-ville identifiés pour l'actuel projet de PPU sont :

- L'**enclavement du centre-ville** qui est à l'écart des principaux grands axes routiers et en retrait du pôle institutionnel (mairie, bureau de la MRC et poste de la Sûreté du Québec), la présence d'usages contraignants et peu compatibles avec un centre-ville (gare de triage et certaines activités industrielles) et des connexions insuffisantes entre la piste cyclable et plusieurs points d'intérêts de la Ville;
- L'**animation insuffisante des rez-de-chaussée** sur la rue Principale, des lacunes au niveau de l'offre commerciale et la surreprésentation de certains types de commerces, la présence de locaux et terrains vacants ou à requalifier et le manque d'espaces en terrasse;
- La **détérioration du cadre bâti**, la banalisation du patrimoine bâti et la difficulté à générer de l'intérêt pour la rénovation des bâtiments;
- Une **convivialité entravée** par la forte minéralisation du secteur, la détérioration des trottoirs, le manque d'espace et de mobilier favorisant les rencontres ainsi qu'une offre déficiente d'équipement pour répondre aux besoins des enfants et familles;
- Une difficulté de **mise en valeur du centre-ville**.

La proposition de PPU s'articule autour de quatre orientations et seize objectifs (voir tableau 3).

Tableau 3. Orientations et objectifs du PPU du centre-ville de Richmond

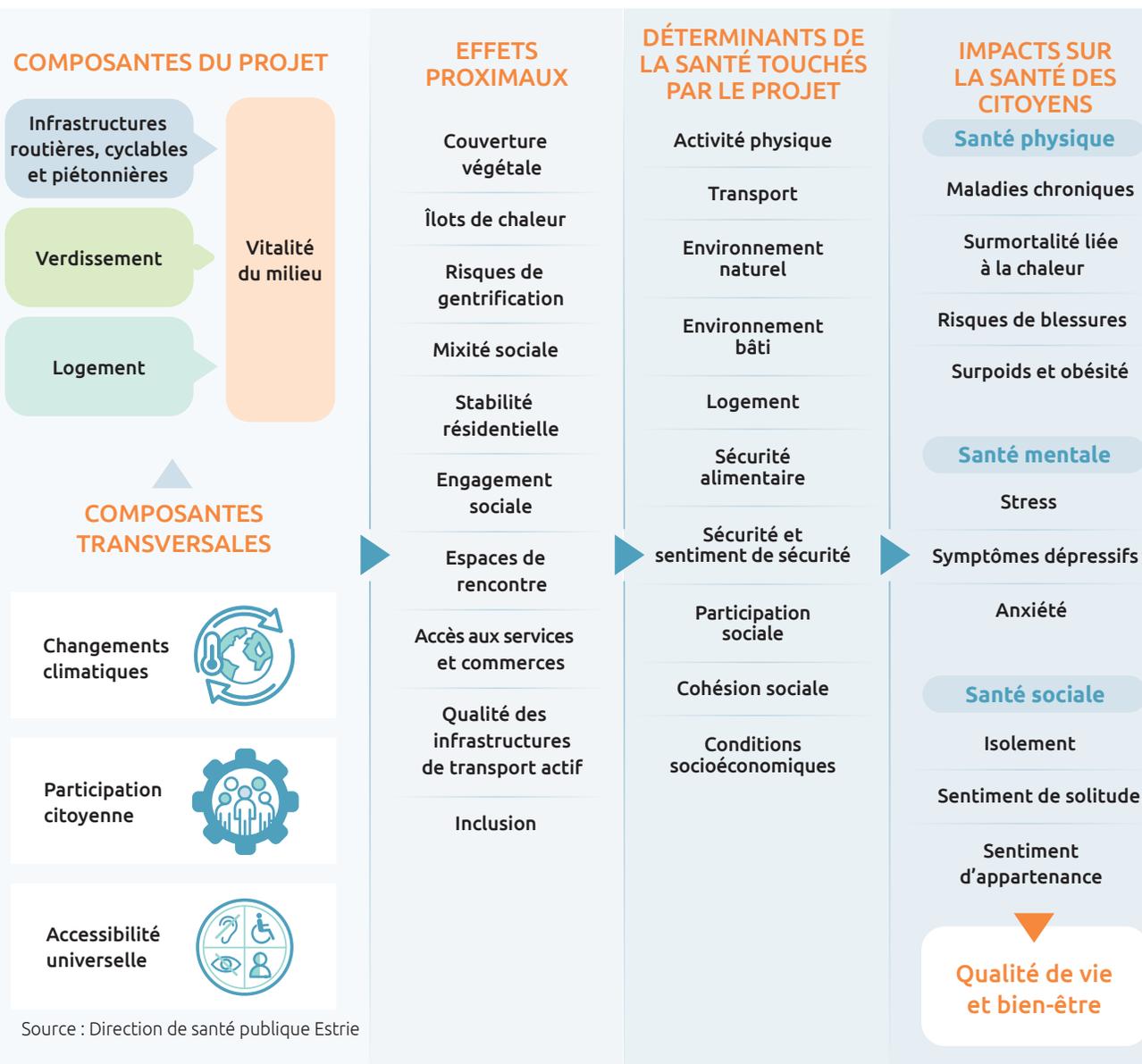
Orientation 1. Redonner une identité propre et renforcer le caractère d'ensemble du centre-ville
<ul style="list-style-type: none">• Inciter l'entretien et la rénovation du parc immobilier existant.• Favoriser le développement des terrains vacants et la requalification des immeubles inoccupés.• Promouvoir l'identité culturelle de Richmond à travers les interventions physiques.• Mettre en valeur les entrées du centre-ville et les éléments emblématiques patrimoniaux.
Orientation 2. Faire du centre-ville un lieu de destination rassembleur
<ul style="list-style-type: none">• Soutenir la diversification de l'offre commerciale.• Développer une meilleure connectivité entre le centre-ville et les quartiers avoisinants.• Encourager l'animation du rez-de-chaussée des bâtiments sur la rue Principale.• Intégrer des installations distinctives sur le domaine public pour embellir et animer la rue Principale.• Multiplier les espaces propices à la rencontre et aux échanges.
Orientation 3. Intégrer la nature en ville
<ul style="list-style-type: none">• Stimuler le développement d'une canopée urbaine.• Encourager le verdissement des terrains hautement minéralisés.• Intégrer des mesures de gestion écologique des eaux pluviales.• Renforcer le lien entre le centre-ville et la rivière Saint-François.
Orientation 4. Intégrer les besoins d'une clientèle variée
<ul style="list-style-type: none">• Assurer une diversité de types de logements pour répondre aux besoins d'une population diversifiée (familles, personnes seules, personnes âgées, etc.).• Intégrer des équipements pour mieux répondre aux besoins des familles et des enfants.• Revoir l'aménagement du domaine public et des rues afin d'assurer le confort et la sécurité des piétons et cyclistes.

Les analyses réalisées dans le cadre de l'EIS sont basées sur l'information contenue dans ce PPU, sur le savoir expérientiel des citoyens et des intervenants rencontrés dans le cadre de l'EIS et sur le contexte actuel du centre-ville de Richmond.

3. COMPOSANTES DU PROJET RETENUES POUR L'EIS

La démarche d'EIS a permis d'identifier les différents aspects du projet de PPU qui auraient un impact sur la santé. Les principales composantes du PPU retenues à l'analyse sont les infrastructures routières, cyclables et piétonnières, le verdissement, le logement et les aménagements favorisant la vitalité du milieu. Également, trois composantes transversales ont été retenues, soient les changements climatiques, l'accessibilité universelle ainsi que la participation citoyenne. Ces composantes transversales sont intégrées tout au long des composantes principales du projet. Par contre, elles ont en elles-mêmes des effets sur la santé de la population et ces effets sont étudiés dans le cadre de l'EIS. La figure 10 illustre l'ensemble des impacts du PPU sur la santé.

Figure 10. Représentation des effets potentiels sur la santé du PPU du centre-ville de Richmond



Leurs effets proximaux influencent de nombreux déterminants de la santé, qui, à leur tour, influencent la santé globale des citoyens et la communauté. Les effets sur la santé étudiés tout au long de l'EIS ont été divisés en trois catégories : santé physique, santé mentale et santé sociale.

4. ANALYSE DES IMPACTS SUR LA SANTÉ ET RECOMMANDATIONS

Cette section du rapport présente les effets à la santé connus dans la littérature, suivis des effets à la santé estimés en lien avec ce que le PPU propose pour chacune des composantes identifiées à la figure 10. Les liens avec les politiques municipales de Richmond sont aussi soulignés. Puis, une série de recommandations propose des mesures pour bonifier les impacts positifs sur la santé, pour réduire les effets négatifs potentiels et propose parfois des suggestions pour prendre en compte les inégalités sociales de santé dans la mise en œuvre du PPU.

La synthèse des recommandations de l'ensemble des sections est disponible à l'annexe 1.

4.1 ÉLÉMENTS TRANSVERSAUX D'ANALYSE

4.1.1 Accessibilité universelle

Le concept d'accessibilité universelle fait référence à la caractéristique d'un environnement qui, dans un but d'équité et dans une approche inclusive, permet à toute personne de réaliser des activités de façon autonome et d'obtenir des résultats équivalents (Rocque et al., 2012). Le design universel, quant à lui, consiste à aménager des lieux réfléchis, de manière à ce que toute personne, quels que soient son âge, ses habiletés ou ses limitations, puisse s'y orienter, y circuler et y vivre des expériences similaires (Société Logique, 2023). Cette composante transversale fait écho à la quatrième orientation du PPU qui identifie l'intégration de principes de design universel aux règlements d'urbanisme comme l'un des moyens de mise en œuvre.

Portrait des limitations pour la population de Richmond

Au Québec, une personne sur trois vit avec une limitation fonctionnelle (Institut de la statistique du Québec, s. d.). À Richmond plus précisément, 29,5 % des personnes âgées de 15 à 64 ans et 47,5 % des personnes de 65 ans et plus vivent une limitation d'activité (Statistique Canada, 2022). Au cours de sa vie, chaque individu risque de vivre des incapacités temporaires ou permanentes.

Cette proportion de la population touchée démontre l'importance d'intégrer une perspective d'accessibilité dans le cadre de la présente évaluation d'impact, mais surtout dans le PPU du centre-ville de Richmond.

Impacts sur la santé

Les aménagements universellement accessibles ont plusieurs retombées concrètes sur la santé et le bien-être des personnes qui vivent avec des incapacités, mais également de l'ensemble de la population. Les personnes qui ont une incapacité risquent davantage de vivre des inégalités sociales de santé.

Un environnement inclusif, aménagé pour que tous puissent en bénéficier équitablement, permet de réduire les inégalités sociales de santé, influence les habitudes de vie et la participation sociale de tous.

L'accessibilité du transport actif et le potentiel piétonnier d'un quartier, incluant les personnes vivant avec une incapacité, sont des facteurs déterminants de l'activité physique et agissant donc sur l'obésité et les maladies cardio-vasculaires (Eisenberg et al., 2017; Huguenin-Richard et al., 2016). Des infrastructures piétonnières bien entretenues et de qualité permettent de réduire les risques de chutes, de blessures et d'accidents (Organisation mondiale de la Santé et al., 2013).

Au-delà de favoriser l'accès physique, l'accessibilité des bâtiments et des infrastructures de transport actif favorise le maintien d'une vie sociale et donc de la participation sociale des personnes vivant avec une limitation (Comité en prévention et promotion, 2020).

Des mesures énoncées dans le cadre du PPU font référence à l'accessibilité et au design universel, notamment la mesure « Prévoir des réaménagements du domaine public favorisant l'accessibilité universelle » inscrite dans l'orientation 2 ainsi que la mesure visant à intégrer des principes de design universel aux règlements d'urbanismes (orientation 4. Intégrer les besoins d'une clientèle variée).

Des recommandations concrètes liées à l'accessibilité sont présentées transversalement tout au long des sections des composantes principales. Cherchez ce pictogramme :



Pour en savoir plus...

[Formation Alter-GO – Ma municipalité accessible](#)

4.1.2 Participation citoyenne

Le PPU du centre-ville de Richmond identifie dans sa 4^e orientation l'implication de la population résidente dans les futurs projets d'aménagement du secteur.

Pour qu'un cœur de ville ou de village soit fréquenté et vitalisé, il doit correspondre aux besoins et intérêts de toutes les personnes qui y vivent. C'est dans cette optique que la participation citoyenne doit être intégrée à toutes les étapes d'un projet d'aménagement, et ce, dès sa planification stratégique. Encore plus qu'un objectif à atteindre, la participation citoyenne est d'abord et avant tout un processus qui vise à construire une vision commune et partagée entre l'ensemble des parties prenantes et des usagers du PPU (Beaudoin et al., 2020).

Ce processus est constitué d'interactions au cours desquelles des personnes ou des organismes agissent en vue de prendre part à, ou d'influencer, une décision publique ou privée pouvant avoir un impact sur la communauté. Le degré de participation varie selon les résultats à atteindre et les méthodes utilisées, tel qu'illustré dans le continuum suivant.

Figure 11. Spectre de la participation citoyenne

Niveau de participation	Information	Consultation	Concertation	Co-décision / Co-construction	Autonomisation
Description	Fournir l'information disponible, diversifiée, plurielle, accessible et de qualité pour permettre aux citoyennes et aux citoyens de connaître et bien comprendre leur environnement.	Collecter les attentes et les préférences des citoyennes et des citoyens en amont d'une prise de décision.	Inviter les citoyennes et les citoyens à contribuer dans un mécanisme de prise de décision.	Partenariat avec les citoyennes et citoyens dans l'ensemble des décisions d'un projet.	Le projet émerge d'une initiative citoyenne. Les citoyens sont responsables du processus, des décisions et de leur mise en œuvre.
Exemples	Communications municipales Séances d'information	Forum Consultations de la population Sondage	Comités de pilotage MADA / PFM	Fonds d'actions citoyennes Approche « Voisins solidaires »	Développement d'un jardin collectif

Source : adapté de (Beaudoin et al., 2020; Espace Muni, s. d.)

Peu importe le mécanisme de participation citoyenne mis de l'avant, il est toujours primordial de :

1. Utiliser des moyens variés pour que le type de participation retenu rejoigne l'ensemble des groupes de la population, notamment les plus marginalisés, qui sont souvent le moins représentés;
2. Bien planifier la démarche afin que les points de vue des citoyens soient intégrés au projet dès le départ et à toutes les étapes de ce dernier.

Impacts sur la santé

La participation citoyenne influence principalement l'environnement social des individus. Non seulement cette pratique soutient le développement démocratique local et mène à une meilleure acceptabilité sociale d'un projet, mais elle favorise l'inclusion et la cohésion sociale et développe le sentiment d'appartenance de la population au territoire.

L'implication dans la vie collective diminue l'isolement et favorise le développement d'un capital social en augmentant le lien de confiance de la population envers sa communauté, mais aussi envers ses institutions. Cela génère également un sentiment d'utilité pour celles et ceux qui s'engagent. Dans le cas des personnes âgées, cela favorise directement la santé et le vieillissement actif (Lacerte et al., 2017).

La mobilisation citoyenne pour le développement d'initiatives locales encourage une plus grande préoccupation face aux enjeux communautaires de

façon générale ainsi qu'un meilleur sentiment de sécurité face à sa communauté.

Enfin, les mécanismes qui donnent une place centrale aux divers groupes de la communauté permettent d'avoir accès aux savoirs expérientiels citoyens (Dufour et Lebel, 2020). En répondant aux besoins énoncés par la population et en prenant en compte ses idées, les municipalités renforcent le pouvoir d'agir des communautés et augmentent la durabilité des actions de développement territorial, de par leur concordance avec les préférences de sa population. Bien planifiée, l'ensemble des effets de la participation citoyenne feront en sorte que la vitalité du centre-ville de Richmond et son appropriation par sa population en sera fortement augmentée.

Cherchez ce pictogramme pour repérer les recommandations du PPU qui intègre la composante transversale de la participation citoyenne.



Pour en savoir plus...

[ESPACE MUNI – La participation citoyenne](#)

[L'urbanisme participatif – Aménager la ville avec et pour ses citoyens](#)

[Outil pratique – Les méthodes de consultation pour le réaménagement des parcs et des espaces verts](#)

4.1.3 Changements climatiques

Les changements climatiques sont considérés comme la plus grande menace à la santé selon l'Organisation mondiale de la Santé (OMS). Nous constatons déjà que ces changements peuvent avoir des impacts directs sur la santé humaine tels que l'augmentation de la fréquence et de l'intensité des phénomènes météorologiques extrêmes : vagues de chaleur, inondations liées à de fortes précipitations, tempêtes (Samson et al., 2023). Bien que le projet de PPU ne réfère pas directement aux changements climatiques, mais plutôt à une vision durable et résiliente d'aménagement du centre-ville, les changements climatiques génèrent des enjeux suffisamment importants pour en faire une lunette d'analyse dans le cadre de cet EIS.

Pour l'analyse du projet du PPU du centre-ville de Richmond, nous retenons particulièrement la chaleur extrême comme aléa touchant la population. En effet, une augmentation de la chaleur extrême et du nombre annuel de vagues de chaleur est anticipée dans les prochaines années à Richmond (tableau 4). Dans l'ensemble du territoire, le nombre de jours chauds et de nuits chaudes augmentera de manière considérable et les journées chaudes le seront de plus en plus.

Tableau 4. Projection de données climatiques pour la ville de Richmond

Variable météorologique		1981-2010	2041-2070 (SSP2 – 4.5)	
		Moyenne historique	Moyenne projetée	Variation (Min – Max)
Températures moyennes	Augmentation de la température moyenne par rapport à 1971-2000	+0,4 °C	+3,1 °C	(2,4 – 4,3)
	Jour d'été le plus chaud typique	31,3 °C	34,7 °C	(33,5 – 36,5)
Chaleur extrême	Nombre de jours avec T ≥30 °C par an	6	23	(13 – 38)
	Nombre de nuits avec T ≥18 °C par an	10	27	(22 – 37)

Source : Données tirées de Données climatiques Canada, pour la ville de Richmond.

Impacts sur la santé

L'intensité de l'augmentation de cet aléa prévue avec les changements climatiques laisse présager des impacts importants à la santé de la population dans le futur.

Les vagues de chaleur sont dangereuses pour la santé. Le corps a de la difficulté à se refroidir et à se reposer lorsque le logement devient trop chaud pendant une vague de chaleur. Le corps travaille sans relâche pour évacuer l'excès de chaleur et maintenir une température normale autour de 37 °C.

En s'additionnant à la chaleur produite par le corps, la chaleur peut engendrer une vaste gamme

d'effets sur la santé. Selon la température interne du corps qui est atteinte, de même que le degré de déshydratation, des effets d'intensité et de nature variables peuvent apparaître, allant du malaise jusqu'au décès (voir le tableau 5).

Chaque année en Estrie des gens décèdent de la chaleur. Par exemple, lors de la vague de chaleur de 2018 (durée de six jours, température maximale atteinte de 33,8 °C), 15 décès ont été causés par la chaleur dans la région estrienne. Plusieurs de ces décès ont été causés par des températures trop élevées à l'intérieur des logements.

Tableau 5. Effets de la chaleur sur la santé

Effets sur la santé physique	Effets sur la santé mentale	Effets sur la santé sociale
<ul style="list-style-type: none"> • Crampes de chaleur. • Épuisement par la chaleur : Fièvre <40 °C, grande fatigue, étourdissements, nausées. • Coup de chaleur : Fièvre ≥40 °C, confusion, perte de conscience, risque de décès. • Aggravation de maladies chroniques (ex. : problèmes cardiaques, rénaux, neurologiques, endocriniens). 	<p>Problèmes psychologiques et comportementaux pouvant se manifester par du stress, des comportements agressifs ou une augmentation des comportements suicidaires.</p>	<p>Diminution des activités extérieures pouvant nuire aux interactions sociales et à l'activité physique.</p>

Source : (Samson et al., 2023).

Certains groupes de personnes à risque auront, pour diverses raisons, plus de mal à appliquer les mesures préventives pour faire face à la chaleur :

- Les personnes à faible revenu, à cause d'un cumul de facteurs de vulnérabilité possibles (logement en îlot de chaleur ou mal isolé, absence de climatisation, etc.);
- Les personnes âgées, en particulier celles en perte d'autonomie, vivant seules ou isolées socialement;
- Les personnes vivant avec des maladies chroniques ou des troubles mentaux moins bien contrôlés, en particulier celles vivant seules ou isolées socialement.

Les caractéristiques sociodémographiques du centre-ville de Richmond démontrent que plusieurs personnes y habitant sont vulnérables à la chaleur

(proportion de personnes à faible revenu, de personnes vivant seules ou l'augmentation de la proportion de personnes de plus de 65 ans) d'où l'importance de s'y attarder.

Plusieurs mesures d'adaptation touchant autant les environnements sociaux que les environnements bâtis existent pour réduire les effets de la chaleur, comme le renforcement de la capacité de la communauté à faire face aux vagues de chaleur extrême (par exemple, la mise en place d'une série d'actions impliquant la communauté telle que l'identification d'espace intérieur climatisé ou l'appel des personnes isolées vulnérables pour prendre de leur nouvelle), le verdissement qui réduit les îlots de chaleur ou l'adoption d'une réglementation sur les toits blancs (qui améliore l'efficacité énergétique d'un bâtiment en réfléchissant l'énergie solaire vers le ciel).

Cherchez ce pictogramme dans les sections « recommandations » du rapport pour voir de quelle façon la composante transversale d'analyse changement climatique s'applique tout au long du projet de PPU.



Pour en savoir plus...

[S'adapter au climat par la réglementation](#)

4.2 INFRASTRUCTURES ROUTIÈRES, CYCLABLES ET PIÉTONNIÈRES

Les infrastructures routières, cyclables et piétonnières telles que les routes, les stationnements, les trottoirs et les pistes cyclables sont des éléments de l'environnement bâti. La configuration de ces éléments influence les modes de déplacement. L'aménagement de ces infrastructures doit être réfléchi pour contribuer à faire du centre-ville un milieu de vie sécuritaire, convivial et favorable à la santé (St-Louis, 2021). La connectivité des infrastructures de transport actif est importante parce qu'elle permet aux individus des déplacements les plus directs possible entre des destinations (Robitaille, 2015).

En 2021, le principal mode de transport des travailleurs richmondais se faisait par automobile (89,1 %), ou à pied (9,3 %). Aucune personne ne disait utiliser la bicyclette pour se rendre au travail. À titre comparatif, ces proportions étaient, dans la MRC du Val-Saint-François, à 5,3 % à pied, 0,5 % à bicyclette, 92,6 % en automobile. Au Québec, les proportions s'élevaient à 5,6% à pied et 1,3% à bicyclette (Statistique Canada, données d'échantillon du recensement, 2021).

4.2.1 Impacts sur la santé

L'aménagement de ces infrastructures, en interrelation avec celui du quartier, contribue à la sécurité et à la convivialité d'un milieu et impacte positivement la santé des citoyens (Beaudoin et al., 2021). En rendant le mode de vie physiquement actif plus accessible, ces aménagements ont de multiples bénéfices sur la santé physique, particulièrement sur la santé cardiovasculaire, et sur la santé mentale et sociale. Des aménagements routiers sécuritaires, apaisant la circulation et la vitesse automobile, favorisent la sécurité des piétons et des cyclistes, en plus de réduire le bruit environnemental, diminuer l'émission de polluants environnementaux (OMS, 2015) et de favoriser le sentiment de sécurité et le bien-être des citoyens qui habitent et fréquentent un milieu (Beaudoin et al., 2021).

Regard sur les modes de vie physiquement actifs

Le fait d'avoir accès à des infrastructures destinées aux piétons et aux cyclistes favorise la pratique du transport actif (Bergeron et Reyburn, 2010). Le transport actif consiste à utiliser sa propre énergie pour se déplacer. La marche et le vélo sont les modes de transport actif les plus communs. Ils engendrent des bénéfices autant pour la société que pour l'individu, et peuvent diminuer l'utilisation de l'automobile.

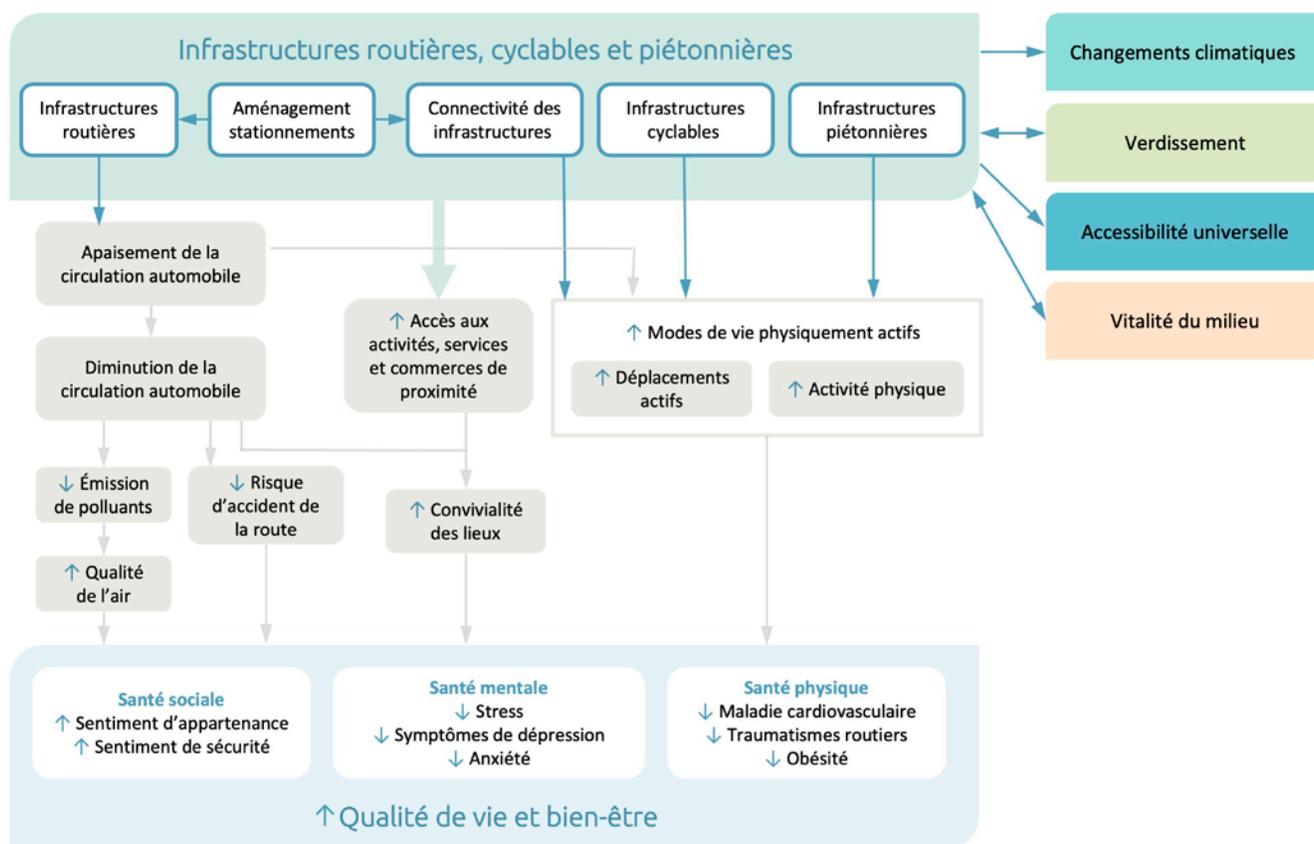
En revanche, l'inactivité physique est un problème majeur de santé publique. L'inactivité physique est le quatrième principal facteur de risque pour la mortalité au niveau mondial (OMS, 2010). Les

Canadiens sont de plus en plus inactifs. Seulement 18 % des adultes rencontrent les directives canadiennes en matière de mouvements sur 24 heures (ParticipACTION, 2023).

Le manque de temps étant un important obstacle à l'activité physique, le transport actif s'avère une manière simple et accessible d'intégrer l'activité physique au train de la vie quotidienne (Canadian Fitness and Lifestyle Research Institute, 1996). Il constitue aussi une bonne manière de rencontrer les directives canadiennes en matière de mouvements sur 24 heures et donc d'en retirer de nombreux bienfaits pour la santé (CSPE, s. d.).

La figure suivante illustre comment les infrastructures interagissent avec les autres composantes du projet de PPU et par quels mécanismes principaux ils améliorent la santé de la population.

Figure 12. Mécanismes principaux par lesquels l'aménagement des infrastructures routières, cyclables et piétonnières impacte la santé



Source : Direction de santé publique de l'Estrie.

Plus en détail cette fois, analysons comment ces aménagements conduisent aux impacts sur la santé. La connectivité des infrastructures, dont celle du réseau cyclable et piétonnier, favorise le transport actif et améliore le sentiment de sécurité des cyclistes et piétons qui peuvent emprunter un chemin sécuritaire de A à Z. Les principes d'accessibilité universelle expliqués dans la section 4.1.1 s'appliquent bien à la planification des infrastructures routières, cyclables et piétonnières : elles sont aménagées pour être utilisables, sécuritaires et intéressantes pour les utilisateurs de la route de tous les âges et de toutes les capacités (St-Louis, 2021). De façon précise pour les personnes âgées, la qualité des trottoirs et des chaussées

influence leur mobilité (Burigusa, 2019; Fortin, 2012). Les pentes, les bosses et les crevasses nuisent aux déplacements sécuritaires. En hiver, l'entretien pour éliminer les accumulations de neige et la glace est essentiel.

Les stationnements sont souvent des espaces imperméables, dévégétalisés qui contribuent aux îlots de chaleur (voir section 4.3.2). Les stationnements pour automobiles doivent être planifiés avec un délicat équilibre pour garder un accès convenable aux commerces et répondre aux besoins des citoyens tout en ne nuisant pas à la convivialité des lieux ni à la sécurité des autres utilisateurs du réseau routier. Pour favoriser le transport actif, des espaces de stationnement pour

les autres utilisateurs doivent aussi être accessibles. Par exemple, des espaces de stationnements pour les quadriporteurs ou pour les vélos.

La signalisation peut aussi favoriser le transport actif et l'utilisation des infrastructures cyclables et piétonnières. Des panneaux qui indiquent les distances et temps de déplacements et les destinations d'intérêt comme les parcs, les services de loisirs et les attraits touristiques, sont un atout et encouragent le transport actif.

L'aménagement des infrastructures routières, cyclables et piétonnières impacte la santé physique. Elle peut réduire le risque de maladies chroniques, dont les maladies coronariennes, les accidents vasculaires cérébraux (AVC), les cancers du sein et du côlon, le diabète de type 2 et l'ostéoporose (Agence de santé publique, 2018). Elle peut prévenir les traumatismes routiers. En effet, la vitesse automobile augmente exponentiellement la gravité des blessures en cas de traumatismes entre un véhicule et un usager sans protection. Par exemple, la probabilité de décès d'un piéton frappé à une vitesse de 30 km/h ou moins versus celle du piéton frappé par un même véhicule à 50 km/h passe de 1 sur 10 à 8 sur 10 (Beaudoin et al., 2021).

En favorisant l'activité physique, l'aménagement des infrastructures routières, cyclables et piétonnières améliore la santé mentale. L'activité physique peut améliorer l'humeur, augmenter la confiance en soi,

renforcer le sentiment d'inclusion sociale et le bien-être psychologique, à atténuer les troubles liés à la schizophrénie, à l'anxiété, au stress post-traumatique et à la dépression (Gingras et Bélanger, 2020).

La santé sociale est aussi améliorée. D'abord, des infrastructures de qualité et bien entretenues permettent un accès plus équitable pour tous aux services essentiels et aux lieux d'emploi et peuvent diminuer les inégalités sociales de santé. Les infrastructures planifiées selon les principes d'accessibilité universelle créent des environnements inclusifs, qui favorisent l'autonomie et la participation sociale des groupes qui vivent avec certaines incapacités visibles ou invisibles telles que la mobilité réduite, une déficience visuelle ou un trouble cognitif léger à modéré. Les infrastructures cyclables et piétonnières bien faites favorisent le sentiment de sécurité lors des déplacements (Vivre en ville, 2019).

Pour les personnes âgées, la qualité des infrastructures piétonnières est importante pour le maintien de leurs activités dans la communauté. Elle diminue la peur de chuter, les chutes elles-mêmes et les blessures en cas de chute. Au contraire, la première chute, qui peut être occasionnée par un trottoir en mauvais état, est souvent l'événement déclenchant une diminution de l'autonomie et de la mobilité, qui conduisent à l'isolement social et à une cascade d'impacts négatifs sur la santé (Fournelle, 2021).

4.2.2 Portrait pour le secteur du PPU

Infrastructures routières

Le centre-ville de Richmond est traversé sur l'axe nord-sud par les rues Principale et du Collège et sur l'axe est-ouest par les rues Bédard, Craig, Carpenter et Adam. Toutes ces rues sont locales et affichent une vitesse permise de 50 km/h. La rue Principale est à sens unique entre les rues Craig et Adam. Bien que cette vitesse ne soit pas excessive, envisager la réduction de vitesse à 30 km/h sur la rue Principale à l'intérieur du PPU permettrait d'augmenter la convivialité et la sécurité des déplacements pour tous les usagers en concordance avec les objectifs du PPU. Les études démontrent qu'une réduction de la vitesse de circulation des véhicules réduit le risque de collision, de blessures graves ou de décès (Bellefleur et Gagnon, 2011).

Le centre-ville compte environ 126 cases de stationnements publics (environ 48 cases disponibles dans le stationnement Coiteux, les autres sur les rues du centre-ville). Plus de 300 cases de stationnements sont aussi disponibles sur les terrains des différents commerces. Les visites du centre-ville dans le cadre de l'EIS ont permis de constater que certains stationnements privés sont sous-utilisés. Une étude des besoins réels en stationnements au centre-ville de Richmond permettrait l'optimisation de l'espace. Certains stationnements sur rue pourraient être retirés pour laisser place au verdissement. Une démarche avec les commerces et entreprises ayant des stationnements hors rues sous-utilisés pourrait être entreprise pour mutualiser ces stationnements afin de permettre à différents groupes d'usagers d'y avoir accès (Direction de santé publique de la Montérégie, 2020).

« No parking, no business » : un mythe à défaire

La rareté du stationnement est souvent invoquée pour expliquer les difficultés financières des artères commerciales. L'idée de retirer certaines cases de stationnement pour consacrer l'espace à d'autres usages (supports à vélo, terrasses, élargissement du trottoir, placette sur rue, verdissement, etc.) est alors souvent perçue comme une hérésie. Quelques faits déboulonnent cette croyance :

- Une large part des clients des artères commerciales réside à proximité et se rend sur place à pied ou à vélo.
- Les piétons et cyclistes, s'ils achètent moins à la fois, visitent plus souvent les commerces et dépensent plus chaque mois que les automobilistes.
- Une analyse de l'utilisation réelle des espaces de stationnement permet souvent d'optimiser l'offre actuelle et de répondre aux besoins de la clientèle sans augmenter la capacité.

Source : Extrait de la fiche 3 – Bonnes pratiques d'aménagement des artères commerciales (CEUM, 2016)

Les figures 13 et 14 montrent comment les stationnements de la rue Coiteux et du Maxi sont moins conviviaux et accessibles puisqu'ils ne disposent pas de cheminements piétons sécuritaires ni de passages piétons signalisés (Direction de santé publique de la Montérégie, 2020; Société Logique, 2023).

Figure 13. Stationnements de la rue Coiteux



Figure 14. Stationnements du Maxi



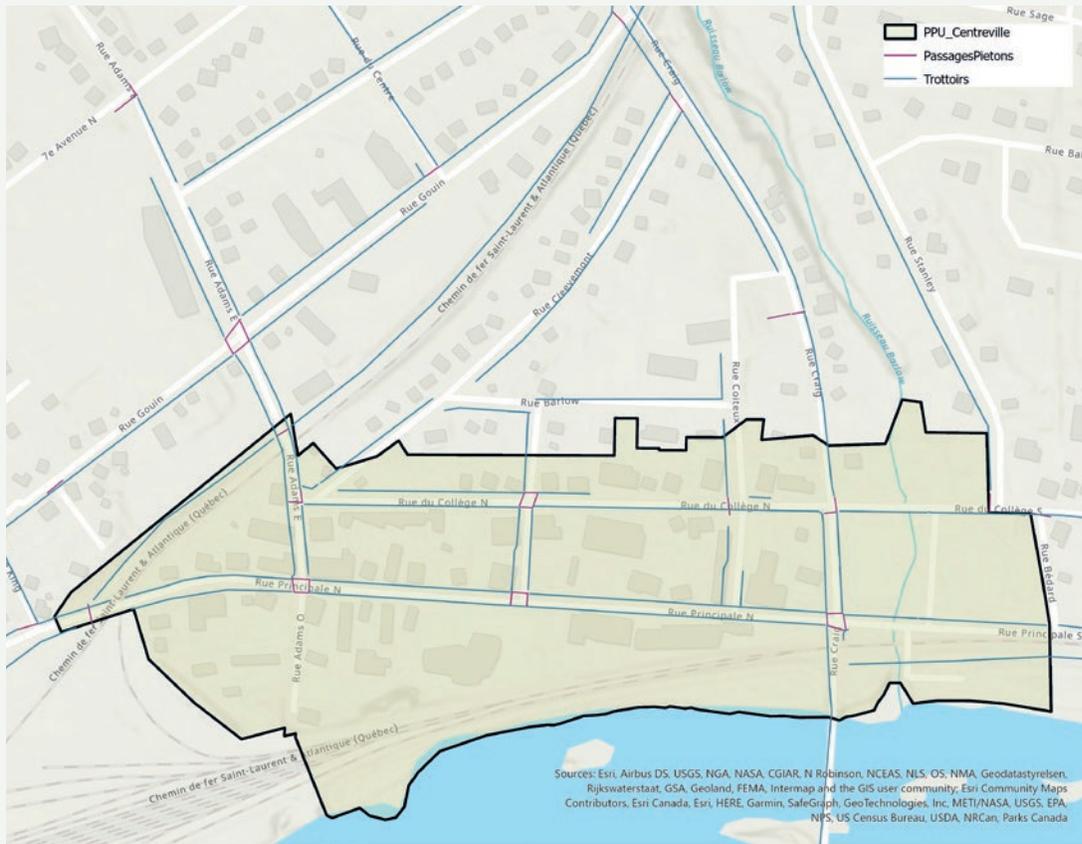
Source : Google Map.

Enfin, un certain nombre de bâtiments commerciaux disposent de stationnement en devanture. Ce type de stationnement a un impact visuel négatif sur l'esthétisme de la rue Principale et peut générer plus de conflits d'usages avec les piétons.

Infrastructures piétonnières

La figure 15 renseigne que le centre-ville de Richmond est bien desservi en infrastructure pour les piétons. Toutes les rues sont desservies par des trottoirs pour la plupart de chaque côté. Un piéton peut donc marcher de bout en bout du centre-ville sur des trottoirs reliés entre eux par des passages piétons au besoin.

Figure 15. Carte des trottoirs



Source : Plan directeur de transport actif, Ville de Richmond, 2020.

Dans le cadre de l'EIS, un audit d'accessibilité universelle dans une perspective de design universel a été réalisé sur la rue Principale par la Société Logique. Les principaux éléments qui se dégagent de cet audit sont recensés dans le tableau ici-bas. L'audit complet réalisé par la Société Logique est disponible sur demande.

Tableau 6. Principes du design universel pour l'aménagement piéton accessible à tous

1. Corridors piétonniers libres d'obstacles	6. Transition facile entre le trottoir et la chaussée
2. Corridors piétonniers en fond de trottoir et mobilier urbain en bordure de rue	7. Traversée de la rue facile et sécuritaire
3. Corridors piétonniers délimités des deux côtés	8. Revêtement facilitant la marche
4. Corridors piétonniers rectilignes sur le tronçon et entre les tronçons	9. Mobilier urbain en quantité suffisante et aux bons endroits
5. Intersections simples	10. Transition facile vers les lieux et bâtiments riverains

Source : (Société Logique, 2023).

L'audit fait ressortir les éléments favorables au déplacement piétonnier accessible pour tous, mais aussi un certain nombre d'obstacles à l'accessibilité universelle, résumés dans le tableau suivant. Ces constats font écho à l'un des objectifs de la démarche MADA de Richmond qui touche l'amélioration de la sécurité des déplacements piétons et l'encouragement d'un mode de vie physiquement actif chez les aînés (Ville de Richmond, 2019).

Tableau 7. Résumé des éléments favorables et obstacles à l'accessibilité universelle des trottoirs au centre-ville de Richmond

Éléments favorables	Obstacles
<ul style="list-style-type: none"> • Présence de trottoirs sur toutes les rues du centre-ville, souvent des deux côtés. • Parcours piétons majoritairement rectilignes. • Banquette en pavé rouge délimite bien un côté du trottoir sur la rue Principale. • Présence de bateau-pavés à plusieurs coins de rue. 	<ul style="list-style-type: none"> • Largeur des trottoirs insuffisante à certains endroits. • Certains trottoirs se terminent en cul-de-sac. • Présence régulière d'entrée charretière. • Présence d'obstacles dans le parcours piéton (mobilier, poteaux électriques, etc.). • Revêtement en mauvais état à plusieurs endroits. • Plusieurs bateaux pavés en mauvais état ou ne descendant pas assez. • Absence de dalle podotactile. • Marquage des traverses piétonnières absent ou effacé. • Mauvais alignement des traverses piétonnières et bateau-pavés à certains coins de rue. • Mesures de contrôle de la circulation déficiente à certaines intersections (Principale/Carpenter, du Collège/Adam/Cleeveumont).

Source : (Société Logique, 2023).

Bien que le centre-ville soit bien desservi en trottoirs rectilignes, un piéton vivant avec des limitations pourrait avoir de la difficulté à le traverser sans écueil. Certains tronçons de trottoirs ne sont pas suffisamment larges, ce qui peut amener des défis d'accessibilité pour les personnes se déplaçant en fauteuil roulant ou avec un autre aide à la mobilité. La largeur du passage déneigée sur les trottoirs l'hiver doit aussi être suffisamment large pour permettre un déplacement facile d'une personne utilisant une aide à la mobilité. Sur la rue Principale, il y a plusieurs poteaux ou des éléments de mobilier urbain qui entravent le parcours piéton. Leur présence crée un obstacle entre autres pour les personnes vivant avec des limitations visuelles ou utilisant des aides à la mobilité qui doivent les contourner (Société Logique, 2023).

La qualité du revêtement est un élément important lorsque l'on souhaite aménager le domaine public dans une perspective d'accessibilité universelle. Les fissures à répétition, un revêtement endommagé ou les changements fréquents de surface nuisent aux déplacements de personnes qui vivent avec une limitation fonctionnelle. Sur la rue Principale, les trottoirs comptent plusieurs fentes ou surfaces endommagées (Société Logique, 2023). Selon des participants aînés aux marches exploratoires effectuées à l'été 2023, ces interstices dans la chaussée favorisent la création de glace l'hiver et rend les trottoirs moins sécuritaires. La banquette en pavé rouge longeant la rue est un élément positif puisqu'elle permet de bien délimiter le trottoir et ainsi éviter une déviation pour les personnes vivant avec une limitation visuelle.

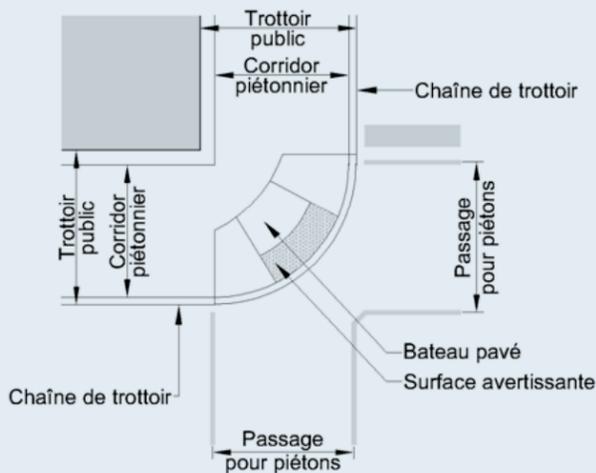
Les bateaux pavés permettent une transition facile entre le trottoir et la chaussée pour traverser une rue. Idéalement, l'abaissement de trottoirs doit être de 13 mm pour favoriser une transition douce entre le trottoir et la chaussée, surtout pour les personnes utilisant une aide à la motricité. Un abaissement insuffisant peut être dangereux pour ces personnes (Société Logique, 2023).

Aucune dalle podotactile n'est présente sur le territoire du centre-ville. Une dalle podotactile est une indication d'un danger potentiel. Elles sont utiles pour les personnes vivant avec une limitation visuelle sans pour autant nuire aux personnes avec une déficience motrice. L'ajout de dalle podotactile aux

bateaux pavés est nécessaire pour l'aménagement du centre-ville dans une perspective de design universel.

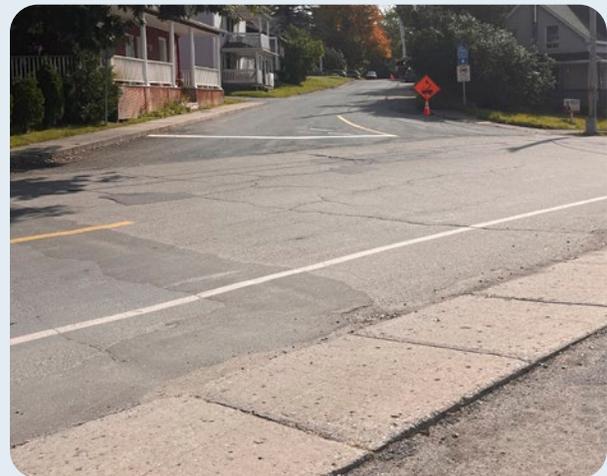
En outre, pour assurer une traversée de la rue facile et sécuritaire, les traverses piétonnes identifient clairement le chemin à emprunter par les piétons. Plusieurs intersections dans le périmètre du centre-ville de Richmond n'ont aucun marquage de traverse piétonne. Lorsqu'une traverse piétonne est tracée, celle-ci doit être bien enlignée avec les bateaux pavés pour éviter qu'un piéton avec une limitation visuelle dévie (voir figure 16). Les participants à l'une des marches exploratoires tenues à l'été 2023 ont signalé le besoin d'ajouter une traverse piétonne devant la pharmacie sur la rue Principale.

Figure 16. Schéma d'un coin de rue aménagé universellement



Source : Société Logique et Institut Nazareth et Louis-Braille, 2014.

Figure 17. Intersection des rues Adam, du Collège et Cleevemont



Source : Sofia Benkirane, Société Logique.

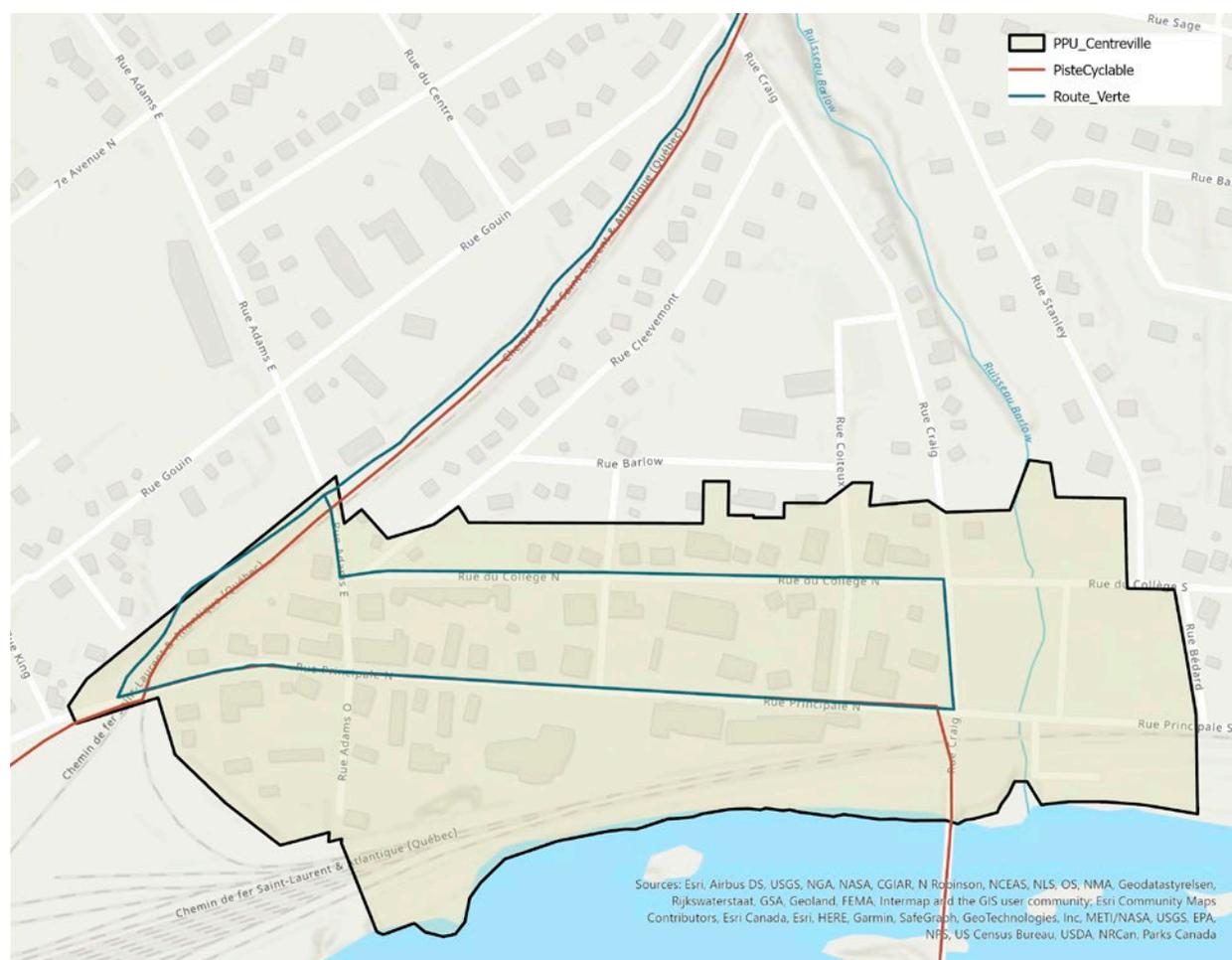
Enfin, certaines intersections sont moins sécuritaires pour les piétons. C'est le cas de l'intersection des rues Adam, du Collège et Cleevemont (figure 17). Cette intersection ne compte pas de marquage au sol officialisant la présence d'un passage destiné aux piétons sur la rue du Collège. Le sens unique sur la rue Principale amène les véhicules à emprunter la rue

du Collège à partir de la rue Adam, ce qui amène plus de véhicules sur ce tronçon. Le marquage au sol d'une traverse piétonne et l'ajout de mesure de contrôle de circulation, comme un arrêt sur la rue Adam au coin de la rue du Collège permettrait d'assurer la sécurité des piétons.

Infrastructures cyclables

Tel que le démontre la figure 18, le centre-ville est doté de pistes cyclables qui font partie de la Route Verte. Le Plan directeur du transport actif de Richmond souligne que ces pistes ne sont pas connectées sur un réseau de pistes cyclables permettant l'utilisation du vélo de façon utilitaire par les résidents de Richmond. Ce plan prévoit le développement d'un réseau cyclable utilitaire connectant de façon sécuritaire d'est en ouest et du nord au sud les différents points de la Ville. La connectivité des infrastructures piétonnières et cyclables est importante pour la sécurité du transport actif, mais surtout, plus les infrastructures de transport actif sont connectées, plus elles seront utilisées.

Figure 18. Carte des pistes cyclables au centre-ville de Richmond



Source : Plan directeur du transport actif, Ville de Richmond, 2020.

Dans le cadre de l'EIS, l'analyse des infrastructures cyclables est basée sur de l'observation terrain, les commentaires recueillis dans le cadre de marches citoyennes exploratoires ainsi qu'un avis technique produit en 2018 par Vélo-Québec. Cet avis porte sur les tronçons de la Route Verte traversant Richmond, notamment sur la rue Principale et du Collège. L'avis technique complet est disponible sur demande.

L'avis technique et les marches réalisées au centre-ville ont permis d'identifier des obstacles et éléments favorables touchant les pistes cyclables du secteur, résumés dans le tableau suivant.

Tableau 8. Résumé des éléments favorables et obstacles aux déplacements à vélo

Éléments favorables	Obstacles
<ul style="list-style-type: none"> • Présence de pistes cyclables sur les rues Principale, du Collège et Craig. • Pistes faisant partie de la Route Verte. • Pistes unidirectionnelles. 	<ul style="list-style-type: none"> • Signalisation déficiente. • Configuration inadéquate de la piste cyclable sur la rue Principale. • Présence de poteaux créant un obstacle dans la piste cyclable à quelques endroits. • Absence de séparation physique de la rue sur le tronçon de la piste bidirectionnelle sur la rue Craig, entre la rue Principale et le pont MacKenzie. • Peu de stationnements à vélo sont disponibles. • Peu de connectivité avec des pistes cyclables reliant les différents quartiers de la ville.

Source : Avis technique Route verte, Richmond, (Vélo-Québec, 2018)

Les pistes cyclables sont unidirectionnelles. Selon la configuration actuelle, la piste sur la rue Principale est unidirectionnelle du sud vers le nord tandis que la piste sur la rue du Collège l'est du nord vers le sud. Bien que cette configuration respecte les normes du ministère des Transports du Québec (MTQ) et de Vélo-Québec, elle n'est pas optimale pour vitaliser la rue Principale. En effet, une partie des cyclotouristes sont ainsi déviés de cette artère et de ses commerçants. Par ailleurs, cette configuration est aussi peu respectée par les citoyens qui souhaitent se déplacer d'un point à l'autre le plus rapidement possible. Le scénario 1 proposé dans l'avis technique de Vélo-Québec propose plutôt d'aménager une chaussée désignée pour cyclistes dans le sens de la circulation et d'inverser le sens sur la bande cyclable pour que les cyclistes y circulent à contresens.

La signalisation des pistes cyclables est à améliorer par les panneaux prescrits dans le guide technique du MTQ. Pour les bandes cyclables, le marquage au sol est très important puisque c'est ce qui indique aux usagers de la route que cet espace est réservé aux cyclistes.

Un court tronçon de piste cyclable bidirectionnel n'est pas conforme puisqu'il n'est séparé de la chaussée d'aucune façon. Il s'agit du tronçon entre le pont MacKenzie et la rue Principale. Ce tronçon devrait être délimité par des bollards (ou délinéateurs) pour séparer la chaussée de la piste cyclable, comme illustré par la figure suivante.

Figure 19. Proposition d'implantation de bollards, piste bidirectionnelle



Source : Google Map.

Enfin, les supports à vélo doivent être en quantité suffisante et aux endroits stratégiques, idéalement dotés de protection contre les intempéries, pour favoriser l'utilisation du vélo comme moyen de déplacement utilitaire ou récréatif (voir tableau 9) (Vélo-Québec, 2019). Les protections contre les intempéries comme un abri au-dessus des espaces de stationnement à vélo sont un incitatif pour les utilisateurs (Vélo-Québec, 2019).

Tableau 9. Places de stationnement pour vélo en fonction des usages

Fonction	Nombre de places suggéré
<ul style="list-style-type: none">• Rue commerçante• Services• Travail• Résidentiel• École	<ul style="list-style-type: none">• 5 par 100 m² de façade• 1 par 25 à 100 clients par jour• 1 par 10 à 40 employés• 1 ou plus par 2 logements• 1 par 5 à 20 élèves

Source : Vélo Québec, 2019. Aménager pour les piétons et les cyclistes – Guide technique.

Le projet de PPU du centre-ville présente des objectifs et mesures prometteuses pour l'amélioration du transport actif sécuritaire au centre-ville.

Tableau 10. Éléments du PPU en lien avec les infrastructures routières, cyclables et piétonnes

Orientation	Objectifs	Mesures
2. Faire du centre-ville un lieu de destination rassembleur.	Ajouter de nouveaux tronçons à la piste cyclable entre la rue Principale et la rue du Collège.	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre en place des parcours incitatifs entre le pôle institutionnel et le centre-ville, ainsi qu'entre le kiosque nautique et le centre-ville, et ce, à travers l'usage d'un marquage au sol et/ou de l'affichage. • Prévoir des réaménagements du domaine public favorisant l'accessibilité universelle. • Ajouter de nouveaux tronçons de piste cyclable entre la rue Principale et la rue du Collège.
3. Intégrer la nature en ville.	Encourager le verdissement des terrains hautement minéralisés.	<ul style="list-style-type: none"> • Réaliser une étude sur l'offre actuelle en stationnement au centre-ville.
4. Intégrer les besoins d'une clientèle variée.	Revoir l'aménagement du domaine public et des rues afin d'assurer le confort et la sécurité des piétons et cyclistes.	<ul style="list-style-type: none"> • Établir un phasage pour la réfection de la rue Principale et prévoir les investissements au programme quadriennal d'immobilisations. • Profiter de la réfection de la rue Principale pour réaménager celle-ci afin de la rendre plus conviviale pour l'ensemble des gens fréquentant le centre-ville.

Ces objectifs et mesures sont concordants avec le Plan directeur du transport actif adopté par la Ville de Richmond. Ils apportent aussi réponse à un objectif énoncé dans le cadre du plan d'action de la Politique familiale, soit d'améliorer le transport actif à Richmond, ainsi qu'à l'objectif de sécuriser les déplacements des aînés du Plan action 2019-2021 MADA.

Dans une perspective de la révision de l'aménagement du domaine public et des rues, la figure suivante présente une coupe de rue avec une configuration proposée. Dans la figure 20, la dimension des voies de circulation et de stationnement sur rue est réduite pour laisser plus de place aux piétons, aux cyclistes et au verdissement. Bien que non visible ici, la proposition comprend le retrait de certaines cases de stationnements sur rue pour permettre des banquettes de plantation telle que ce sera proposé dans la prochaine section sur le verdissement (4.3).

Figure 20. Aménagement proposé par la Direction de santé publique de l'Estrie pour la rue Principale Nord (portion sens unique)



Source : Direction de santé publique de l'Estrie, fait avec Streetmix.

4.2.3 Recommandations

Les orientations, objectifs et mesures proposés au projet de PPU du centre-ville de Richmond sont favorables à la santé. Dans ce contexte, les recommandations émises pour cette composante visent à préciser certains aspects pour augmenter les bénéfices pour la santé et la sécurité.

Infrastructure routière et stationnements

1. Sur la rue Principale : réduire la vitesse à 30 km/h. Pour l'ensemble du périmètre du PPU, envisager de réduire la vitesse à 40 km/h.
2. Étudier les besoins réels en stationnements sur la rue Principale et optimiser l'utilisation des espaces de stationnement déjà disponibles.
3. Améliorer l'affichage des stationnements disponibles.
4. Retirer certains stationnements sur rue pour créer des avancées de trottoirs pouvant servir de mesures d'apaisement de la circulation des véhicules. Interdire les stationnements sur rue à moins de 5 m des intersections. Verdir ces espaces sans causer d'obstruction du champ de vision qui pourrait nuire à la sécurité des piétons et des cyclistes.
5. Limiter le nombre et la taille des accès véhiculaires à chaque stationnement pour diminuer le nombre de points de conflits potentiels avec les autres usagers de la rue.
6. Les espaces de stationnement réservés pour les personnes vivant avec un handicap doivent se trouver à proximité de l'entrée des bâtiments. Il faut prévoir un lien piéton qui permet aux usagers de ne pas circuler à l'arrière des véhicules. Dans le cas d'un réaménagement complet, se conformer à la Commission de la construction du Québec (CCQ).
7. Prioriser le développement de stationnements à l'arrière des bâtiments plutôt qu'au-devant ou dans la rue lorsque possible.



Pour aller plus loin...

[Aménager des aires de stationnement responsables](#)

[Apaisement de la circulation](#)

Infrastructures piétonnières

8. Adopter une approche d'accessibilité universelle dans la conception, l'entretien et la rénovation des trottoirs.



- S'assurer d'une présence constante de trottoirs des deux côtés de la chaussée. Ces corridors piétons doivent être continus et assez larges pour que deux usagers utilisant un fauteuil roulant ou une poussette puissent se croiser (1,8 m idéalement, minimalement 1,5 m).
- Améliorer l'entretien des trottoirs pour diminuer les bosses et les fissures. Conserver un type de surface facile à emprunter pour des poussettes et des fauteuils roulants.
- Les corridors piétons doivent être libres d'obstacles pour que tous les usagers puissent se déplacer de façon simple et sécuritaire. Déplacer les éléments du mobilier urbain (bancs, poubelles) en alcôve du trottoir ou dans la banquette entre le corridor piétonnier et la chaussée (pavé rouge). Il est préférable que le corridor piétonnier soit en fond de trottoir dans l'alignement des bâtiments tandis que le mobilier doit être placé dans la banquette.
- S'il est impossible de déplacer certains éléments (ex. : poteau électrique), masquer la présence avec un revêtement contrastant (tactilement et visuellement) qui l'entoure ou l'englobe dans une saillie plantée de niveau avec le trottoir.
- Le corridor piétonnier doit être délimité des deux côtés de façon tactile et visuelle pour éviter de dévier. Lors d'un chantier qui entrave le trottoir, signaler de manière claire un détour accessible universellement permettant de rejoindre le trottoir une fois l'impasse passée.
- Planifier le déneigement et le déglçage des trottoirs et des passages piétonniers pendant la saison hivernale.
- Privilégier l'implantation des terrasses et des placotoirs en contre-terrasse (en bordure de trottoir) pour libérer un corridor de circulation piétonne rectiligne le long des bâtiments et libre d'obstacles en tout temps.

9. Assurer une transition facile entre le trottoir et la chaussée en aménageant des descentes de trottoirs et des dalles podotactiles à tous les coins de rue et favoriser une traversée de la rue facile et sécuritaire.



- Des accès universels au trottoir doivent être aménagés à tous les endroits où les piétons sont appelés à transiter entre le trottoir et la chaussée.
- Une dénivellation verticale de 13 mm entre la base de l'accès universel au trottoir et la chaussée doit être maintenue comme repère tactile pour les personnes utilisant une canne blanche pour se déplacer, mais qui ne dépasse pas ce 13 mm pour assurer une transition douce pour les personnes utilisant une aide à la mobilité.
- Ajouter de manière systématique des dalles podotactiles aux bateaux-pavés dans l'alignement avec les corridors piétonniers.
- Assurer l'alignement des traverses piétonnes avec des bateaux-pavés.
- Appliquer systématiquement un marquage au sol pour les traverses piétonnes, qui vient officialiser la présence d'un passage destiné aux piétons. Privilégier un marquage de type bandes jaune lorsque la traverse est non contrôlée.

10. Entretien des trottoirs à l'année.

11. Améliorer la prévisibilité de l'intersection des rues Collège/Adam/Cleevemont : revoir la géométrie de l'intersection pour permettre la traversée de la rue en continuité avec le corridor piéton.

12. Rétablir un lien piéton dans le stationnement de la rue Coiteux. Celui-ci devrait être dans la continuité des trottoirs de la rue Principale et Coiteux.

13. Réglementer l'aménagement des liens piétonniers dans les stationnements (par exemple : le stationnement du Maxi).



Pour aller plus loin...

[Mieux partager la rue](#)

[Infrastructures sécuritaires pour piétons](#)

[Piétons un jour, piétons toujours](#) guide d'aménagement de rues conviviales et sécuritaires pour les personnes âgées.



Infrastructures cyclables

14. Travailler en collaboration avec Vélo-Québec pour appliquer les recommandations plus précises de l'avis technique émis sur le segment de la route verte traversant les rues Principale et du Collège.
15. Sur la rue Principale, aménager une chaussée désignée pour cyclistes dans le même sens que la circulation des véhicules motorisés et conserver la bande cyclable marquée au sol du côté ouest en changeant le sens de la circulation des cyclistes pour qu'ils circulent en sens inverse des véhicules motorisés.
16. Améliorer la signalisation des voies cyclables et de la route verte en se référant à l'avis technique de Vélo-Québec.
17. Ajouter du marquage au sol sur la piste cyclable pour mieux distinguer la séparation des usagers dans la rue.
18. Planifier le déneigement et le déglacage des voies cyclables pendant la saison hivernale.
19. Installer suffisamment de supports à vélo dans les espaces publics en prévoyant lorsque possible des abris contre les intempéries.
20. Soutenir financièrement l'installation de supports à vélo dans les espaces privés.

Pour aller plus loin...

[Infrastructures sécuritaires pour piétons](#)
[Sécurité des piétons et cyclistes sur le réseau routier](#)

4.3 VERDISSEMENT

Les espaces verts urbains et le verdissement offrent plusieurs bénéfices au niveau de la santé et de l'environnement. Ils jouent un rôle essentiel dans la régulation de la chaleur, améliorent la qualité de l'air, participent au bien-être des citoyens tout en favorisant la biodiversité. Lorsqu'on parle d'espace vert urbain, on fait référence à une zone avec une dominance végétale, par exemple, avec la présence de pelouse, d'arbustes ou d'arbres en milieu urbain (MAMH, s. d.).

Le verdissement, la déminéralisation et l'ajout d'espaces verts, tout comme les arbres plantés dans l'emprise municipale en bordure de rue, ont un impact positif sur la santé notamment pour diminuer la température ambiante et ainsi contribuer à diminuer les effets de la chaleur. La figure suivante présente le rôle de l'arbre pour diminuer les effets des îlots de chaleur urbains, notamment par l'ombrage créé par les arbres et par le refroidissement de l'air lié au cycle d'évapotranspiration.

Le **verdissement** est une opération visant à augmenter la quantité de végétaux présents dans un espace donné, motivée par des objectifs environnementaux (lutte contre les îlots de chaleur urbains, qualité de l'eau, qualité de l'air, etc.) et d'amélioration de la qualité de vie (Vivre en ville, s. d.).

Figure 21. Effet d'un arbre sur son environnement immédiat

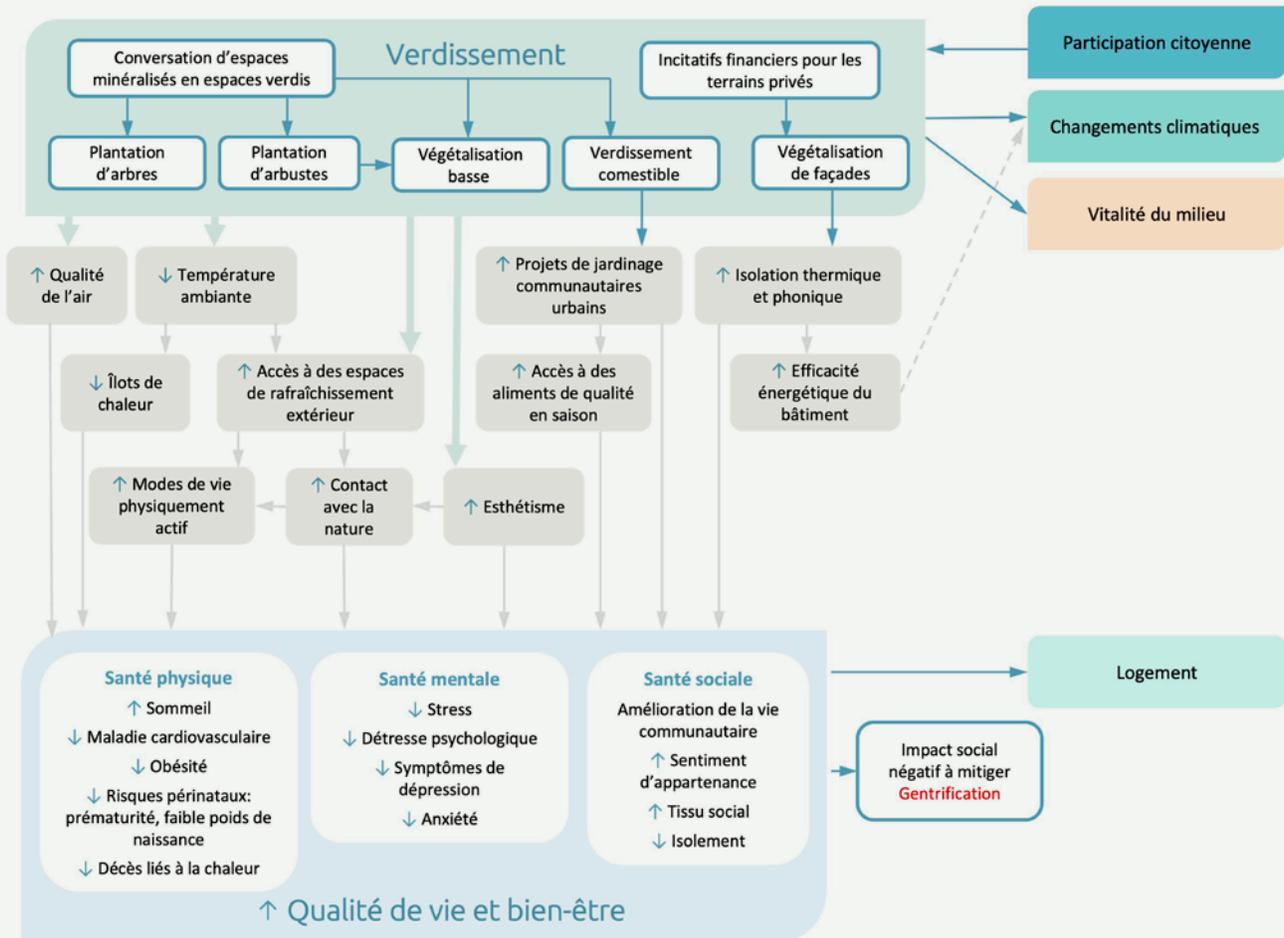


Source : Direction de santé publique de l'Estrie, inspiré de (Landes, 2023).

4.3.1 Impacts sur la santé

Le verdissement a de nombreux impacts sur la santé. Les mécanismes conduisant aux impacts à la santé sont résumés dans la figure suivante alors que les explications détaillées suivront.

Figure 22. Mécanismes principaux par lesquels le verdissement impacte la santé



Source : Direction de santé publique Estrie

Le verdissement diminue les îlots de chaleur et rend accessible des espaces de rafraîchissement. De son côté, la chaleur accablante et ses nuits chaudes, qui sont amplifiées par l'effet d'îlots de chaleur, a un effet sur les troubles du sommeil autodéclarés qui eux-mêmes sont un facteur de risque pour les maladies cardiovasculaires, avec des effets les plus importants chez les personnes âgées et les personnes à faible revenu (Obradovich et Fowler, 2017). Les autres effets à la santé liés à la chaleur extrême sont décrits dans la section 4.1.3.

Ensuite, alors que les espaces et corridors verts incitent à l'activité physique comme la marche, la course à pied et le cyclisme, les effets positifs sont la réduction de l'obésité, de l'embonpoint et de la morbidité qui y est liée (Beaudoin et al., 2019).

Chez les femmes enceintes, la présence significative de verdure est associée à une diminution des risques périnataux (naissance prématurée, bébé de faible poids) (Hystad et al., 2014; Lee et al., 2020). Chez les personnes âgées, le niveau élevé de verdure réduirait les risques de mortalité toutes causes confondues et de mortalité liée aux accidents vasculaires cérébraux (Yang et al., 2021).

L'exposition aux espaces verts a aussi des bienfaits psychologiques notamment sur la réduction du stress et des symptômes de dépression. Un environnement urbain sans accès aux espaces verts génère plus de détresse mentale, d'anxiété et de dépression (Barton et Rogerson, 2017).

En créant des milieux de vie agréables à fréquenter, les espaces verts améliorent la vie communautaire. Ils contribuent à augmenter les interactions sociales, par conséquent à briser l'isolement, à développer un sentiment d'appartenance et à renforcer le tissu social de la communauté. Ces bénéfices des espaces verts s'avèrent plus importants pour les secteurs présentant une plus grande défavorisation (Beaudoin et al., 2019). Par ailleurs, une étude a mesuré une

diminution de 12 % des crimes, associée à une augmentation de 10 % du couvert forestier (Troy et al., 2012).

En plus d'embellir les quartiers de manière plus générale, la végétation joue un rôle important dans la gestion de l'eau lors de pluies ou de crues, la gestion du sol en limitant l'érosion et la purification d'air par la captation de polluants atmosphériques. En favorisant l'infiltration des eaux pluviales dans le sol, le verdissement permet de diminuer le volume d'eau à gérer par le réseau de pluvial et dans certains cas, réduire les épisodes de surverse des réseaux d'égouts (Fortin-Faubert et al., 2023; Frédette et Trickey-Massé, 2023). Ces actions pourraient diminuer les coûts en amont et l'argent ainsi économisé pourrait être réinvesti ailleurs.

Impacts négatifs potentiels à mitiger

Malgré tous les impacts positifs potentiels du verdissement, une attention particulière doit être portée pour que ces initiatives ne génèrent pas de gentrification verte. La gentrification verte (que l'on nomme aussi écogentrification) est une forme de gentrification causée ou amplifiée par des interventions de verdissement dans un secteur donné où les revenus des ménages sont bas (M. Lapointe, 2024) comme c'est le cas pour le centre-ville de Richmond.

En améliorant la qualité du milieu de vie, le verdissement rend le milieu plus attractif pour des populations plus nanties. L'augmentation

de la demande immobilière risque alors de faire augmenter le prix des habitations puis le coût des loyers (Bockarjova et al., 2020). Cette hausse du prix de l'habitation risque de déplacer les personnes à faible revenu qui n'arrivent plus à payer le coût du loyer. Ce déplacement n'amène pas qu'un changement de quartier, mais souvent aussi la perte du réseau social et d'entraide, l'accès aux services de proximité, etc. (M. Lapointe, 2024)

Pour éviter l'enclenchement de ce processus de gentrification, il faut planifier en amont des interventions de verdissement, des mesures pour préserver les commerces répondants aux besoins des résidents actuels (voir la section 4.5) et du logement abordable de qualité (voir la section 4.4).

4.3.2 Portrait pour le secteur du PPU

Un environnement bâti fortement minéralisé

Le secteur du centre-ville de Richmond se caractérise par un environnement bâti fortement minéralisé. Nous estimons que près de la moitié de la surface désignée au PPU est imperméable ou minéralisée. Le principal impact de cette minéralisation est la création d'îlots de chaleur urbains (figure 23).

Figure 23. Caractérisation des surfaces du périmètre du PPU



Source : carte réalisée par Géomont à partir des orthophotographies de 2018.

Sur une superficie totale de 17 ha (PPU), le centre-ville a une proportion de canopée de 17 %. Si nous excluons la part de canopée entre la voie ferrée, une zone qui n'est pas accessible aux citoyens, la proportion de canopée du centre-ville est plutôt de 12 %. La végétation basse, elle, couvre un peu moins que le tiers du territoire (31 %).

Tableau 11. Caractérisation des surfaces du périmètre défini dans le PPU

Surface occupée par	Canopée	Végétation base	Surfaces Imp.
ha	2,88	5,14	7,96
%	17 %	31 %	47 %

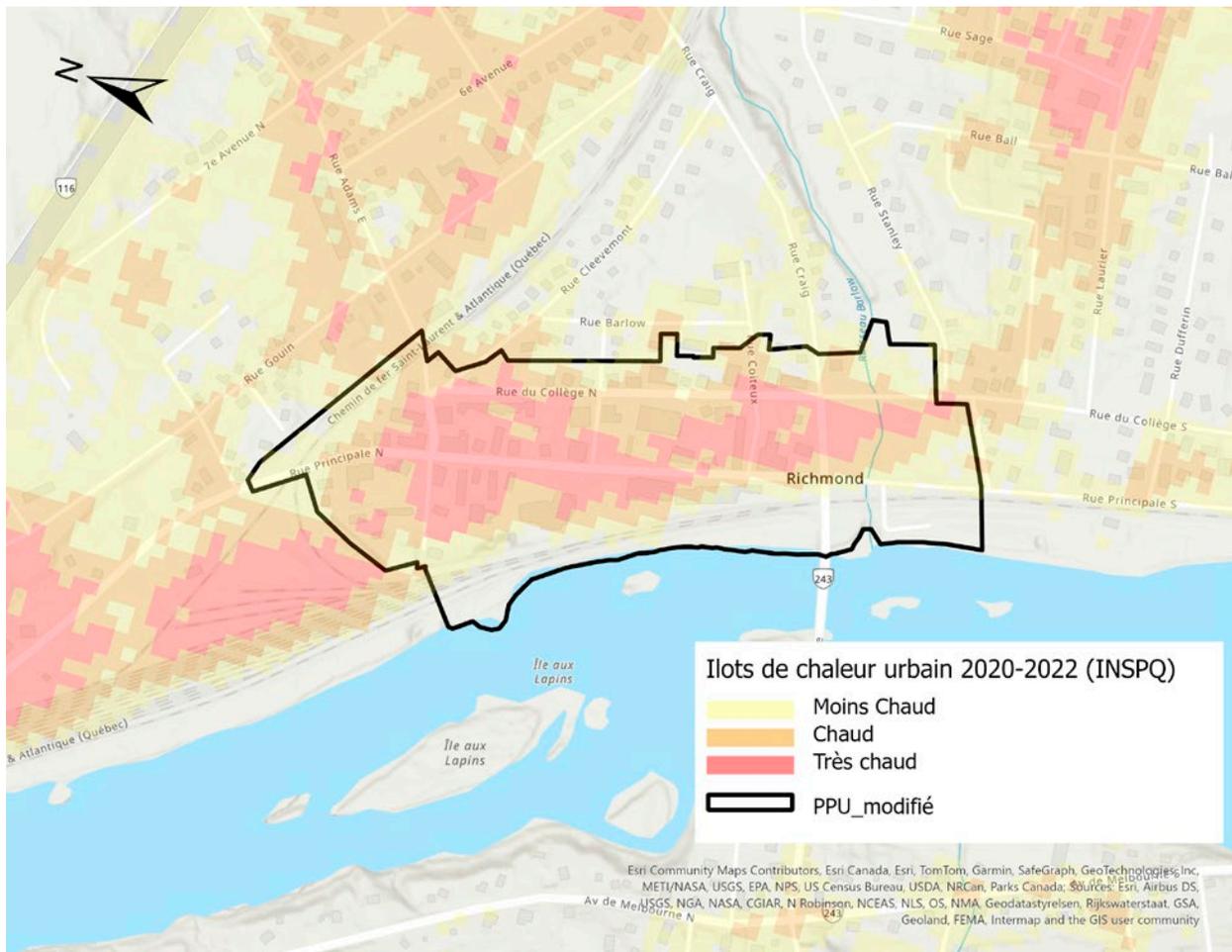
Les îlots de chaleur sont un facteur d'exposition important à la chaleur extrême. Les îlots de chaleur se situent généralement en milieu urbain, dans les secteurs les moins végétalisés où vivent le plus souvent les populations les plus défavorisées. La cartographie des îlots de chaleur de la zone du PPU (figure 24) permet de constater l'impact direct de la forte minéralisation sur la chaleur au centre-ville de Richmond.

La **canopée** est la partie supérieure d'une forêt, c'est le couvert forestier formé par les cimes des arbres les plus hauts (Cournoyer, s. d.).

Un **îlot de chaleur urbain** est l'expression qui définit la différence de température observée entre les milieux urbains minéralisés et les zones rurales environnantes. Les températures des zones urbaines minéralisées peuvent atteindre jusqu'à 12 °C de plus que leurs quartiers limitrophes (Giguère, 2021). Cet effet est encore plus marqué la nuit puisque l'air et les espaces qui ont surchauffé en journée sont longs à refroidir (Roué-Le Gall et al, 2020).



Figure 24. Cartographie des îlots de chaleur du centre-ville de Richmond



Source : INSPQ, Cartographie des îlots de chaleur et de fraîcheur urbains (ICFU) et des écarts de température relatifs de surface à partir de données satellitaires de 2020-2022, disponible sur <https://www.donneesquebec.ca/>.

De par leurs activités quotidiennes, certaines personnes sont plus exposées à la chaleur, comme les travailleurs extérieurs. Les personnes âgées ayant des maladies chroniques ou des troubles neurocognitifs ou mentaux, celles qui prennent certains médicaments ou substances psychoactives, qui ont une mauvaise condition physique ainsi que les jeunes enfants sont plus sensibles aux effets de la chaleur. Les personnes à mobilité réduite ou isolées (ex. : personnes vivant seules) sont également plus à risque, ayant de moins grandes capacités d'adaptation pour faire face à la chaleur (Samson et al., 2023). Selon le portrait sociodémographique de Richmond, une proportion de sa population est donc vulnérable à la chaleur.

Les enjeux identifiés au projet de PPU sont la présence de larges surfaces minéralisées en cours avant sur le domaine privé et l'absence marquée de végétation, ce qui est concordant avec les données cartographiques et les observations terrain. Ces enjeux trouvent écho dans la troisième orientation qui vise à « intégrer la nature en ville ». Un lien peut aussi être fait avec la quatrième orientation qui vise à « intégrer les besoins d'une clientèle variée » par un réaménagement du domaine public puisque l'intégration d'une composante de verdissement lors de la réfection des rues permettra d'améliorer leur convivialité et le confort des passants.

En effet, les participants aux marches exploratoires effectuées ont commenté ainsi leur expérience de fréquentation du centre-ville en été : « Durant l'été, avec le béton et l'asphalte, avec les grandes chaleurs, les gens ne restent pas sur les bancs », ou « il manque d'espace frais dans le centre-ville quand il fait chaud l'été ».

Tableau 12. Éléments du PPU en lien avec le verdissement

Orientation	Objectifs	Mesures
3. Intégrer la nature en ville	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stimuler le développement d'une canopée urbaine. 2. Encourager le verdissement des terrains hautement minéralisés. 3. Intégrer des mesures de gestion écologique des eaux pluviales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Hausser les normes relatives au verdissement et à la plantation d'arbres sur le domaine privé. • Prohiber les stationnements en cours avant des bâtiments commerciaux. • Mettre en place un programme de distribution de végétaux et le prêt de bacs à fleurs auprès des commerçants afin d'encourager le verdissement des terrains. • Développer des ententes avec les propriétaires de grands espaces de stationnement afin d'y implanter des bacs à fleurs temporaires en saison estivale et aménager des espaces ludiques. • Intégrer des saillies de trottoirs végétalisées et la plantation d'arbres sur le domaine public au gré des réfections des rues du centre-ville. • Réaliser une étude sur l'offre actuelle en stationnement au centre-ville.

Considérant la compacité du centre-ville, pour avoir un maximum de bénéfice, la déminéralisation et le verdissement du centre-ville devraient toucher à la fois le domaine public et le domaine privé, comme le montrent les images de la figure suivante et l'exemple de déminéralisation réussie à Sherbrooke (figure 26).

Figure 25. Exemples d'endroits du domaine public et privé pouvant être végétalisés

Domaine public : Large trottoir, aux coins des rues Craig et Principale Nord, qui pourrait être aménagé avec de la végétation basse.



Source : Direction de santé publique de l'Estrie

Domaine privé : 71, rue du Collège Nord. Large surface minéralisée en devanture d'un commerce.



Source : Direction de santé publique de l'Estrie

Domaine privé : 265, rue Principale Nord. Lieu d'entreposage doté d'un grand stationnement en façade.



Source : Direction de santé publique de l'Estrie

Domaine public : Stationnement de la rue Coiteux. Sans nécessairement retirer des cases de stationnement, il serait possible de faire des banquettes de plantation dans les zones hachurées.



Source : Google Map, 2018.

De façon prioritaire, le verdissement devrait se faire par la plantation d'arbres, ce qui permettrait de maximiser les bénéfices pour la population. Quand la plantation d'arbres n'est pas possible, l'ajout de végétation basse et arbustes en pleine terre apporte tout de même des bénéfices à la santé, sans l'ombrage cependant. Lorsque possible, privilégier la plantation en terre plutôt qu'en pot ou jardinière. En plus d'être plus durables, les plantes en pleine terre aident à la gestion des eaux de pluie.

Figure 26. Exemple de déminéralisation réussie d'une devanture commerciale (Géogène, Sherbrooke)



Source : Google Map.

Un autre outil pour verdir un secteur urbain est la végétalisation des bâtiments grâce aux plantes grimpantes. Les murs végétalisés permettent l'ajout de verdure à moindre coût dans des espaces où il ne serait pas possible de planter des arbres ou d'ajouter de la végétation basse par manque d'espace. La végétalisation de façade génère plusieurs bénéfices comme le montre le tableau suivant (Bernier, 2011).

Tableau 13. Bénéfices de la végétalisation des façades

Bénéfices environnementaux	Bénéfices pour les bâtiments	Bénéfices sociaux
<ul style="list-style-type: none"> • Régule les températures extérieures par l'augmentation de l'albédo • Réduit la transmission de la chaleur et augmente l'évapotranspiration • Améliore la qualité de l'air 	<ul style="list-style-type: none"> • Augmente l'isolation thermique • Diminue la consommation d'énergie pour le chauffage et la climatisation • Protège l'enveloppe du bâtiment des rayons ultra-violets 	<ul style="list-style-type: none"> • Améliore l'esthétisme • Augmente le contact avec la nature • Améliore la qualité de l'environnement bâti

Source : Bernier, 2011.

Les plantes grimpantes demandent peu d'entretien. Pour ce qui est des craintes de détérioration prématurée du bâtiment, l'utilisation de plante à vrilles ou volubiles qui nécessite un support (grillages ou fils) plutôt que des plantes à ventouses ou racines crampons réduit tous risques de détérioration des surfaces. La crainte de l'envahissement des

gouttières ou des fenêtres se résout par une inspection et taille annuelle. Enfin, un mur sur lequel poussent des plantes grimpantes n'est pas nécessairement plus humide puisque le feuillage des plantes coupe une partie de la pluie. De plus, le mécanisme d'évapotranspiration des feuilles permet d'évacuer l'humidité du mur (Bernier, 2011).

La planification du verdissement des rues lors de leur réfection est essentielle, tout comme la réflexion sur les besoins en stationnement abordés à la section 4.2.2 (infrastructures routières). Le retrait de certaines cases de stationnement sur rue pour faire des saillies de trottoirs végétalisées permettrait de réduire la surface minéralisée et d'augmenter la surface perméable. L'augmentation de la superficie perméable favorise l'adaptation aux effets des changements climatiques comme l'augmentation de l'intensité et de la fréquence des pluies abondantes. En ce sens, la déminéralisation se doit d'être plus qu'encouragée. L'ajout d'un article réglementant la superficie perméable d'un terrain au règlement de zonage permettrait d'augmenter graduellement la proportion de surface perméable au centre-ville. Des exemples de ce type de règlement sont présentés dans le Guide pour les municipalités S'adapter au climat par la réglementation de l'UMQ (voir l'encadré « Pour aller plus loin... » à la fin de la présente section). Pour inciter les propriétaires et commerçants à verdir leur terrain, un programme soutenant la plantation d'arbres et végétaux pourrait être mis en place. De tels programmes ont été implantés par certaines municipalités comme le [Programme On plante ICI de la Ville de Trois-Rivières](#) ou le [Programme de verdissement](#) de la Ville de Bécancour.

L'adoption d'une politique de l'arbre permettrait à la Ville de Richmond de se doter d'une vision pour le développement d'une canopée urbaine. Une telle politique pourrait aussi sensibiliser les citoyens et propriétaires sur les bienfaits des arbres tout en les informant de la vision de la Ville ainsi que de leurs obligations en regard du développement et du maintien de cette canopée. Les politiques de l'arbre

adoptées par les Villes de Pont-Rouge ([Politique de l'arbre - Ville de Pont-Rouge](#)) et de Saint-Jean-sur-Richelieu ([Politique de l'arbre - Ville de Saint-Jean-sur-Richelieu](#)) peuvent inspirer par leurs aspects simple et pédagogique.

Le verdissement doit aussi se faire par la protection des arbres, des boisés et des milieux naturels présents au centre-ville. Cet élément devrait aussi se refléter dans le règlement de zonage. Comme illustré à la figure 27, le règlement devrait prévoir le remplacement des arbres morts ou abattus.

Figure 27. Exemple d'un arbre mort qui gagnerait à être remplacé



Source : Direction de santé publique de l'Estrie.

Enfin, la présence des poteaux électriques tout au long de la rue Principale amène un enjeu supplémentaire pour l'implantation d'arbres longeant la rue. Pour faciliter la croissance des arbres, la Ville devrait évaluer la possibilité d'enfouir les fils électriques. Cette intervention coûteuse aurait aussi un impact positif sur l'esthétique du milieu de vie (donc sur son attractivité) et permettrait de retirer des obstacles des trottoirs (facilitant ainsi l'accessibilité universelle) tout en réduisant les risques de pannes électriques lors de tempêtes de vent.

4.3.3 Recommandations



Les mesures concernant le verdissement énoncé dans le projet de PPU auront plusieurs effets positifs sur la santé. Les recommandations émises dans cette section visent à pérenniser les effets des interventions proposées.

21. Inclure au plan d'action du PPU l'ajout de normes de déminéralisation et d'aménagement dans le règlement de zonage ainsi que le moment où la déminéralisation sera requise. Ajuster la réglementation municipale en conséquence.
22. Se doter d'une vision claire pour pérenniser le verdissement au centre-ville, par exemple par l'adoption d'une politique de l'arbre.
23. S'assurer, par réglementation, de la protection des arbres, des boisés et des milieux naturels existants.
24. Évaluer la possibilité d'enfouissement des fils électriques sur la rue Principale lors de sa réfection.



Pour aller plus loin...

[Guide de l'UMQ - S'adapter au climat par la réglementation](#)

[Guide de l'UMQ - S'adapter au climat par le verdissement](#)

[Fiche informative sur les infrastructures végétalisées – Plantations en milieu minéralisé, Québec Vert](#)

4.4 LOGEMENT

Plus qu'un simple abri, le logement est reconnu comme un droit (Organisation des Nations Unies, 2015) et est un important déterminant de la santé, du bien-être et de la qualité de vie. La qualité du logement habité affecte la santé physique et mentale des personnes. Il a été démontré que l'accès à un logement sain, sécuritaire, abordable et situé dans un environnement de qualité améliore l'état de santé de la population (Rheault, 2023).

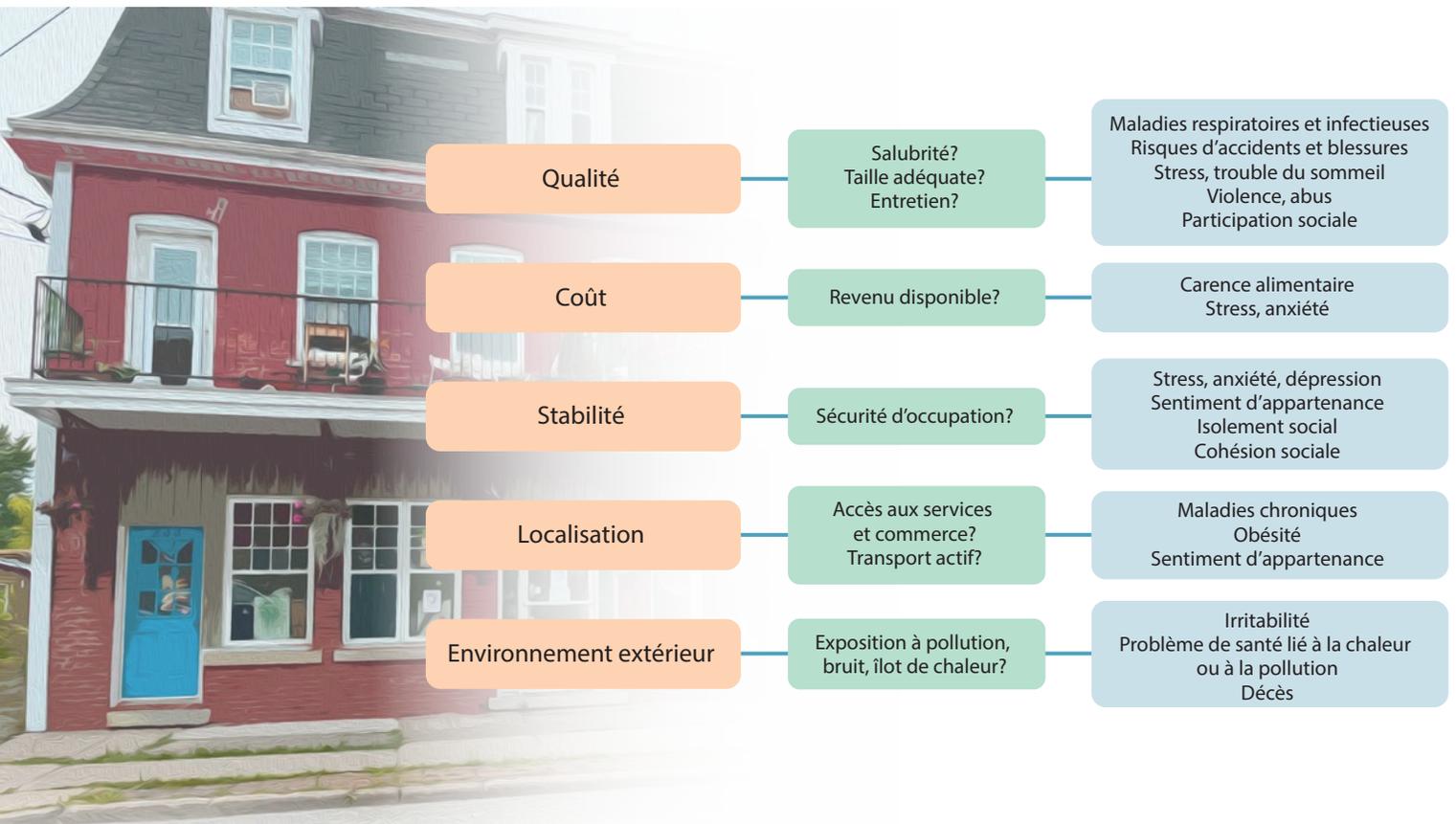
4.4.1 Impacts sur la santé

Un logement inadéquat peut avoir des conséquences considérables sur la santé et la qualité de vie des résidents. C'est pour cette raison que le logement est considéré comme un déterminant important de la santé et un levier important pour améliorer la santé d'une communauté.

La qualité, l'abordabilité, la stabilité, mais aussi la localisation et l'environnement résidentiel dans lequel s'insère un logement sont des dimensions qui impactent le logement.

La figure suivante illustre comment les différentes dimensions du logement influencent la santé de la population.

Figure 28. Influence de différentes dimensions du logement sur la santé



Source : Direction de santé publique de l'Estrie, inspiré de O'Neill, 2023.

Un logement inabordable a un grand impact sur la santé mentale des ménages en étant une source de stress, d'anxiété et de dépression (Bird et al., 2018).

Un premier mécanisme par lequel le coût du logement affecte la santé mentale touche la sécurité alimentaire. En effet, lorsque le coût du logement prend une trop grande place dans le budget des ménages, moins d'argent reste disponible pour les autres dépenses, ce qui génère du stress et de l'anxiété (Centre Léa-Roback, 2021). Les ménages qui consacrent une trop grande part de leur revenu pour se loger parviennent alors difficilement à répondre aux autres besoins essentiels tels se nourrir, se vêtir adéquatement et se déplacer. Un loyer trop cher est donc une source d'insécurité alimentaire et peut engendrer des carences alimentaires et des retards de développement chez les enfants (Centre Léa-Roback, 2021). Lorsque le ménage n'arrive plus à payer le coût du loyer, le risque d'expulsion et l'instabilité résidentielle qui s'en suivent sont aussi une source d'anxiété, de dépression et de stress (Lubell, s. d.).

L'inabordabilité peut aussi mener un ménage à occuper un logement trop petit pour ses besoins. Le surpeuplement qui s'en suit et les tensions générées par le manque d'espace peuvent engendrer des situations de violence ou d'abus, plus

particulièrement auprès des enfants (Centre Léa-Roback, 2021).

Le surpeuplement expose aussi les résidents aux maladies respiratoires et à d'autres maladies infectieuses (Lubell, s. d.).

Un logement de mauvaise qualité, mal entretenu et présentant des problèmes d'humidité est fréquemment associé à plusieurs problèmes de santé physique notamment des symptômes respiratoires, de l'asthme et un mauvais état de santé général (Wilkinson et al., 2016). Un logement mal conçu ou présentant un déficit d'entretien peut occasionner des chutes (particulièrement chez les personnes âgées) et être une source de blessures (Wilkinson et al., 2016).

Plus largement, l'environnement extérieur des logements a un impact sur la santé des occupants. L'exposition à des sources de pollution, à du bruit ou à des vibrations (par exemple, le bruit ferroviaire – voir l'annexe 2) ou aux îlots de chaleur urbains (voir section 4.3) impacte le développement de maladies chroniques.

Augmenter l'accès à un logement abordable et de qualité favorise la stabilité résidentielle et le développement d'une cohésion sociale dans un quartier, tel qu'énuméré dans le tableau suivant.

Tableau 14. Bénéfices du logement abordable sur une municipalité et la communauté

<ul style="list-style-type: none"> • Augmente le revenu disponible des ménages et leurs dépenses dans les commerces locaux. 	<ul style="list-style-type: none"> • Favorise la participation sociale. 	<ul style="list-style-type: none"> • Attire des travailleurs, des jeunes familles et favorise leur rétention dans la communauté.
<ul style="list-style-type: none"> • Réduit la pauvreté. 	<ul style="list-style-type: none"> • Augmente la mixité et l'inclusion sociales et diminue l'isolement. 	<ul style="list-style-type: none"> • Favorise la revitalisation de quartiers ou des noyaux villageois.
<ul style="list-style-type: none"> • Prévient la criminalité. 	<ul style="list-style-type: none"> • Réduit le recours aux services sociaux. 	<ul style="list-style-type: none"> • Encourage la rénovation du cadre bâti existant, dont des bâtiments patrimoniaux.
<ul style="list-style-type: none"> • Prévient l'itinérance. 	<ul style="list-style-type: none"> • Maintien à domicile et dans leur quartier les personnes âgées en légère perte d'autonomie. 	

Source : (Direction de santé publique de la Montérégie, 2022).

Conserver et développer l'habitation au centre-ville permet de limiter l'étalement urbain et de conserver des milieux de vie de qualité, qui demeurent vivants une fois les heures d'ouverture des commerces passées.

18 % de ces logements nécessitent des réparations majeures (9,7 % pour l'ensemble de la ville de Richmond). **La proportion de ménages qui ont des besoins impérieux en logement s'élève, pour le secteur du centre-ville, à 23,7 %, soit près du**

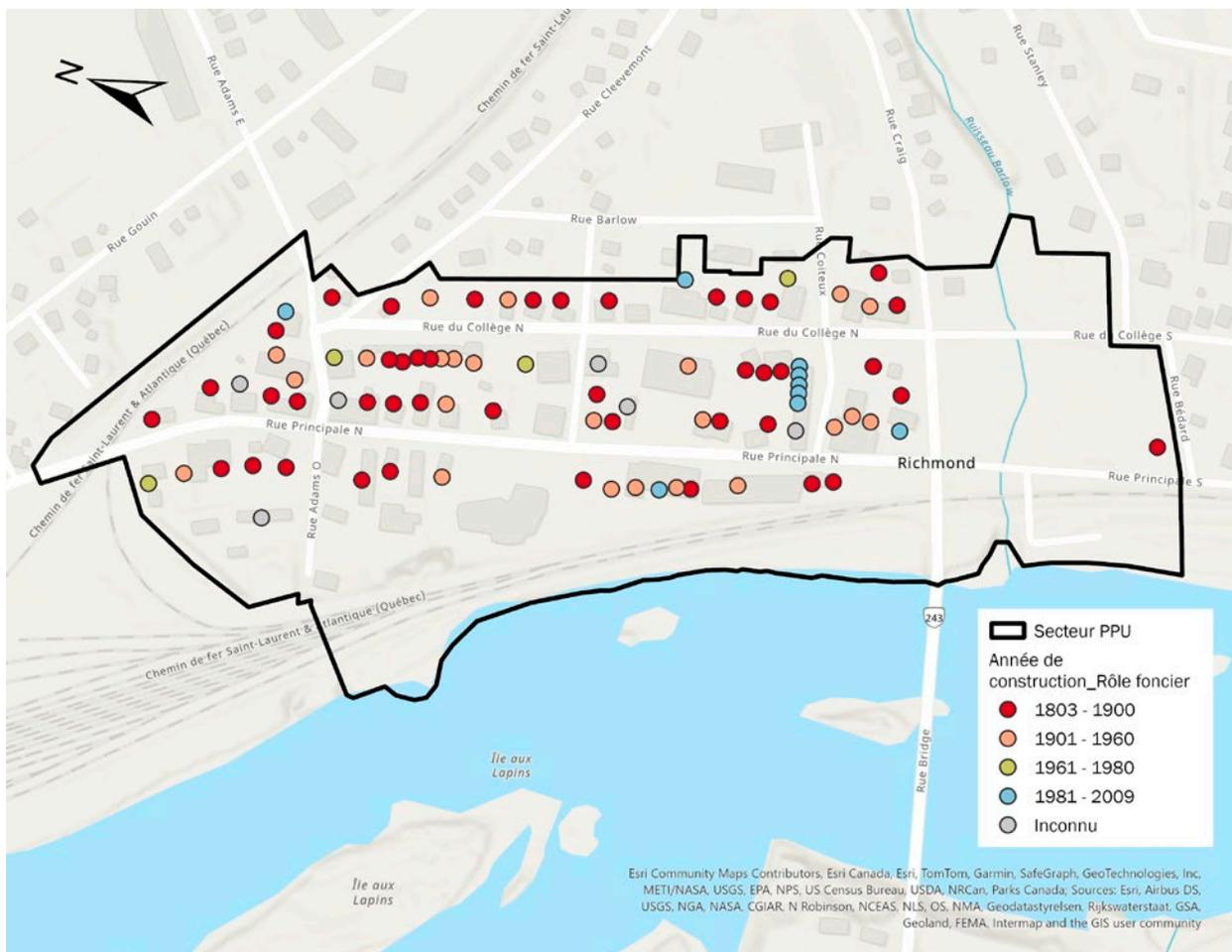
double des besoins impérieux de l'ensemble de la population de Richmond (12 %). Cette situation, combinée au facteur du revenu, fait donc en sorte qu'un pourcentage élevé de ménages est vulnérable à une hausse des coûts des loyers.

Les besoins impérieux en logement

Un ménage ayant des besoins impérieux en matière de logement est un ménage dont le logement a besoin de réparations majeures, est inabordable ou d'une taille non convenable, et dont le niveau de revenu est insuffisant pour permettre de payer les frais de logement d'un logement approprié et adéquat dans sa communauté.

Source : Recensement de 2021, Statistique Canada.

Figure 30. Années de construction des immeubles résidentiels pour le territoire du PPU



Source : Registre foncier du Québec sur le marché immobilier, MRNF, 2023.

Par ailleurs, un certain nombre de logements sont situés à proximité de la voie ferrée, ce qui n'est pas sans effet sur la santé physique et mentale des locataires qui y habitent. L'annexe 2 traitant du transport ferroviaire présente de façon exhaustive l'impact de ce dernier sur la santé et des pistes de solutions comme l'implantation d'habitation à plus de 30 m de l'emprise ferroviaire lorsque possible, le développement d'écrans-sonore, l'optimisation

de l'isolation des revêtements et enveloppes des bâtiments et le changement de normes de construction pour diminuer l'impact des vibrations sur les bâtiments. Ces deux derniers aspects peuvent être intégrés dans les règlements municipaux.

Le prochain tableau présente, en résumé, les différentes données retenues pour analyser la situation du logement au centre-ville de Richmond.

Tableau 15. Données sur le logement, aire de diffusion, Richmond et MRC du Val-Saint-François, 2021

	Aire de diffusion	Richmond	MRC du VSF
Population	482	3 259	31 551
Revenu total médian des ménages en 2020 (après impôt)	41 600 \$	51 600 \$	72 500 \$
Taux de locataires	69,6 %	48 %	25,3 %
Frais de logement mensuels médians pour les ménages locataires	540 \$	564 \$	584 \$
Frais de logement mensuels médians pour les ménages propriétaires	755 \$	820 \$	870 \$
Taux d'effort de plus de 30 % (logement inabordable) chez les locataires	37 %	22 %	17 %
Logements nécessitant des réparations majeures	17,9 %	9,7 %	7,3 %
Taux de locataires ayant des besoins impérieux en matière de logement	23,7 %	12 %	6,2 %

Source : Statistique Canada, 2021.

Bien qu'aucun édifice de logement communautaire et social ne soit situé dans le périmètre du centre-ville, la Ville de Richmond a sur son territoire 91 unités situées dans ce type d'habitation réparties dans 9 édifices, ce qui représente 11,8 % des unités locatives disponibles à Richmond. Ceci est une force dont la communauté de Richmond peut être fière.

Tableau 16. Logements sociaux abordables à Richmond selon le type de tenure

Type de tenure	Nombre d'édifices	Nombre d'unités	Clientèles visées
Coopérative	5	45	Familles, personnes âgées, personnes seules
OBNL	2	26	Non précisé sauf 8 logements pour personnes vivant avec un handicap
HLM	2	20	50 ans +

Source : Fédération des coopératives d'habitation de l'Estrie, Registre des entreprises du Québec et Société d'habitation du Québec.

Outre ces logements communautaires, Richmond compte une résidence privée pour aînés (RPA) située à la limite extérieure du secteur du centre-ville. Cette RPA compte 49 unités d'habitation.

Tableau 17. Leviers et outils municipaux pour le développement de logements sociaux et abordables

Foncier	Fonds municipaux
<ul style="list-style-type: none"> • Réaliser une stratégie foncière ou politique en soutien aux projets de logement social et logement abordable. • Répertorier les terrains municipaux qui pourraient être dédiés au logement social et abordable. • Identifier les terrains privés qui pourraient être achetés pour du logement social et logement abordable. • Identifier les propriétés publiques (gouvernementales) qui pourraient faire l'objet de négociation dans le même sens. • Règlement de droit de préemption. • Droit de réserve/expropriation pour du logement social et logement abordable. • Prendre une orientation pour l'avenir du terrain sur la possibilité de léguer gratuitement ou à coût réduit le terrain ou encore de rester propriétaire avec bail en emphytéose avec l'OBNL ou la coop. • Création d'une Fiducie d'utilité sociale pour qu'elle soit propriétaire des terrains sur lesquels se construisent les logements sociaux et logements abordables. • Acquisition par la municipalité de propriétés pour non-paiement, ces propriétés pourraient être dédiées aux logements sociaux et logements abordables. 	<ul style="list-style-type: none"> • Création d'un fonds local pour du logement social et logement abordable. • La municipalité inscrit dans son budget annuel le montant qu'elle souhaite y mettre. • Contribution des promoteurs privés répondant aux exigences d'un règlement d'inclusion. • Taxe au logement social lors de l'adoption du budget au prorata de la valeur foncière. • À partir de ce fonds, la municipalité peut établir un ou des programmes soutenant certains aspects ou pour compléter le financement d'un projet de logement social ou abordable.
<h3>Politique et réglementation</h3>	
<ul style="list-style-type: none"> • Règlement de préemption. • Règlement d'inclusion. • Dans le cas qu'il n'y a pas de règlement d'inclusion, négocier avec le promoteur de l'inclusion lors de changement de zonage. • Lors d'un PPU d'un secteur, inclure une zone avec obligation d'intégrer du logement social et abordable. • Politique d'habitation locale. • Grille de priorisation de l'étude des demandes de permis. • Réduction ou prise en charge des infrastructures. • Lever ou réduire : <ul style="list-style-type: none"> - Les frais de parcs; - Les frais d'étude de permis; - Les frais d'occupation du domaine public lors de la construction; - Les frais pour les dérogations (mineures ou projets particuliers). • Allègement des normes en matière de stationnement. 	

Source : Recension des outils municipaux facilitant l'acquisition ou la construction de logements sociaux et abordables (Ryan, 2023).

La combinaison des deux stratégies, soit la rénovation des logements existants et le développement d'unités de logement social et abordable, permettrait à la Ville d'assurer une diversité de type de logement répondant aux besoins d'une population diversifiée, l'un des objectifs du projet de PPU, tout en réduisant les risques de gentrification. Cette stratégie permettrait aussi de répondre aux objectifs identifiés dans les politiques familiales et aînés de Richmond qui ciblent l'augmentation et l'adaptation de l'offre en logement pour ces deux types de population (Ville de Richmond, 2019, 2021).

Pour aller plus loin...

Une alternative à la construction de logements sociaux et abordables... la socialisation du parc de logements existant!

Un exemple est la [Société locative d'investissement et de développement social \(SOLIDES\)](#), un organisme propriétaire de 31 ensembles immobiliers répartis à Châteauguay, Longueuil, Montréal et Drummondville. Sa mission est de socialiser le parc de logements pour offrir un milieu de vie abordable, sécuritaire, sain et humain au plus grand nombre de locataires, et ce, afin de combattre les injustices sociales. En achetant des édifices à logement existants, SOLIDES permet de retirer ces logements du marché privé lucratif.

Une autre stratégie serait d'inclure dans les règles d'attribution des permis et certificats requis des notions de zonage inclusif, une dimension de mixité sociale (aînés, familles, logement abordable), qui pourrait prendre la forme d'une bonification pour les promoteurs de tels projets. De même, le plan des

hauteurs prévu au PPU, qui prévoit qu'une partie du centre-ville puisse accueillir des édifices allant jusqu'à quatre étages. Ceci, permettra de poursuivre la densification de Richmond et facilitera la création de logements abordables de qualité.

Tableau 18. Éléments du PPU en lien avec le logement

Orientation	Objectifs	Mesures
1. Redonner une identité propre et renforcer le caractère d'ensemble du centre-ville	<p>Inciter l'entretien et la rénovation du parc immobilier existant.</p> <p>Favoriser le développement des terrains vacants et la requalification des immeubles inoccupés.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Maintenir les subventions à la rénovation des bâtiments. • Établir un dialogue avec les propriétaires de terrains et bâtiments vacants afin d'identifier les freins à leur développement ou requalification. • Densifier l'occupation du centre-ville, en conciliation avec la protection du patrimoine bâti.
2. Faire du centre-ville un lieu de destination rassembleur	Encourager l'animation du rez-de-chaussée des bâtiments sur la rue Principale.	<ul style="list-style-type: none"> • Resserrer le zonage afin de restreindre la fonction résidentielle au niveau du rez-de-chaussée, face au domaine public.
4. Intégrer les besoins d'une clientèle variée	Assurer une diversité de types de logements pour répondre aux besoins d'une population diversifiée (familles, personnes seules, personnes âgées, etc.).	<ul style="list-style-type: none"> • Encourager la construction de logements abordables grâce à l'instauration d'un zonage inclusif.

4.4.3 Recommandations

25. Assurer la qualité des logements existants dans le périmètre du centre-ville.

- a. S'assurer, par des inspections régulières et suivies, de la qualité et de la pérennité des logements.
- b. S'assurer que le programme de subvention à la rénovation des bâtiments cible l'amélioration du bâtiment dans son ensemble (isolation, fenêtre, qualité des logements).
- c. Adopter un règlement relatif à l'occupation, l'entretien des bâtiments et la salubrité et se donner les moyens pour faire appliquer ce règlement. Toutes les municipalités doivent adopter un tel règlement d'ici 2026.
- d. Mettre en place des mesures règlementaires en faveur du verdissement des lots occupés par des immeubles résidentiels.
- e. Profiter des contraintes sonores et les vibrations de la voie ferrée pour augmenter la qualité de l'isolation des immeubles (voir annexe 2).

26. Mettre en place les conditions facilitant la densification, le développement d'une mixité d'habitation et de logements abordables de qualité.

- a. Inclure, dans les règles d'attribution des permis et certificats requis des notions de zonage inclusif, une dimension de mixité sociale (aînés, familles, logement abordable), qui pourrait prendre la forme d'une bonification pour les promoteurs de tels projets.
- b. Rendre obligatoires les règles d'accessibilité universelle pour qu'elles soient intégrées dans les exigences lors de la conception même des projets résidentiels pour les logements situés au rez-de-chaussée.
- c. Porter une attention particulière lors de la requalification des terrains et immeubles longeant la voie ferrée pour éviter que des logements y soient développés ou si c'est le cas, assurer la mise en place de mesures de mitigation des nuisances (voir annexe 2).

27. Indiquer dans le PPU une cible à atteindre en matière de logement social et abordable pour le centre-ville et soutenir le développement d'un projet de logement abordable / social au centre-ville.

- a. Tenir compte des besoins en logements des personnes de plus de 65 ans puisque la proportion de personnes de cet âge est appelée à grandir dans les prochaines années à Richmond.
- b. Se doter d'outils pour appuyer le développement de logement abordable tel qu'un fonds financier, une réserve foncière et déterminer les meilleurs moyens de faire croître ces outils, que ce soit par la taxation, la cession d'immeuble pour non-paiement de taxe, par partenariat ou autre.
- c. Se doter d'un règlement sur le droit de préemption.

Pour aller plus loin...

[Recension des outils municipaux facilitant l'acquisition ou la construction de logements sociaux et abordables](#)

[Fiche thématique - Un logement abordable, de qualité et de taille convenable](#)

4.5 VITALITÉ DU MILIEU

Vitalité : « qui manifeste une importante énergie, un grand dynamisme » (Usito, s. d.)

Le projet de PPU du centre-ville de Richmond, c'est aussi une vision de grande vitalité pour le milieu, avec une conception d'un « milieu de vie dynamique où citoyens et visiteurs convergent afin de profiter d'un environnement urbain animé, rassembleur et convivial. » Un milieu avec une grande vitalité est un milieu qui offre une qualité de vie à ses citoyens. La vitalité d'un milieu réfère donc à la fois aux aspects sociaux et économiques d'une communauté, comme : l'engagement des citoyens, des élus et des acteurs socioéconomiques, le souhait et la capacité d'habiter un milieu, la mise en valeur du potentiel du territoire, et l'intégration du développement durable et de la vie sociale dans le développement (Durette et Dubé, 2023; Vivre en ville, 2012; Zhang et al., 2023).

Du côté de la vitalité sociale, l'aménagement des espaces publics à une échelle humaine, la présence de lieux de rencontres conviviaux, la présence de mobilier urbain de qualité, ainsi que le sentiment de sécurité ressentie impactent la qualité de vie et la santé de la population. La façon de mesurer cette vitalité est de s'intéresser aux ressentis citoyens : leur sentiment d'appartenance, la connectivité sociale, le support social (Zhang et al., 2023). En effet, un fort sentiment d'appartenance attire les personnes à visiter un milieu à répétition, plus longtemps, et en retour, renforce leur sentiment d'appartenance à cet endroit (Zhang et al., 2023).

Interreliée à la vitalité sociale, la vitalité commerciale est essentielle dans l'équilibre d'un milieu dynamisé, car elle est synonyme d'offre de commerces diversifiés, d'activités intéressantes et d'emplois. La vitalité économique, quant à elle, est un concept qui intègre à la fois la production, la répartition et la consommation des biens et richesses (Collectivités viables, s. d.) : pour un territoire donné, c'est la caractéristique d'une économie qui est vigoureuse à un moment donné tout en ayant la capacité de se perpétuer et de se développer de façon pérenne.

Finalement, la mise en valeur des caractéristiques architecturales authentiques et de l'esthétisme d'un territoire joue pour beaucoup sur son attractivité.

L'objectif de vitalité des milieux est bien connecté à une vision d'aménagement durable du territoire, qui intègre la notion de « Milieu de vie complet » (Vivre en ville, 2012). Selon l'organisme Vivre en ville « un milieu de vie vivant de qualité, autrement appelé milieu de vie complet, est un milieu où il est possible à la fois d'habiter et d'effectuer la majorité de ses activités quotidiennes (consommer, se récréer, aller à l'école primaire, voire secondaire) à distance de marche. Un milieu de vie complet est donc généralement caractérisé par une mixité d'activités et d'usages, ce qui lui permet d'assumer un rôle de centralité locale (Milieu de vie complet - Collectivités viables, s. d.). »

Bref, la vitalité d'un milieu de vie est le résultat de l'amalgame de plusieurs ingrédients. Dans le cadre de la présente analyse, un regard sera porté sur :

- La vitalité commerciale;
- Les espaces publics et activités;
- Le mobilier urbain.

Un regard précis est également porté sur le sentiment de sécurité. En effet, les aménagements favorisant la vitalité du milieu de vie impactent le sentiment de sécurité, qui à son tour, agit en tant qu'intermédiaire sur la santé et le bien-être des citoyens y habitant.

4.5.1 Impacts sur la santé

L'influence sur la santé de l'urbanisme commercial se fait principalement par l'incitation à utiliser des modes de déplacement actifs et par une limitation de l'utilisation de l'automobile. Au-delà des avantages pour la santé, cette approche influence l'ambiance de la rue commerciale en lui donnant un caractère plus invitant et chaleureux (Lautier, 2008). Un aménagement tenant compte des principes de design universel favorisera l'activité physique, la participation et la cohésion sociale.

La réduction des déplacements en voitures a un impact sur la qualité de l'air et la réduction du bruit, tout en promouvant l'activité physique, bénéfique pour la santé physique et mentale, comme décrit à la section 4.2.2.

L'animation du centre-ville par la tenue d'événements et d'activités socioculturelles tout au long de l'année permet non seulement d'accroître l'achalandage du milieu et une fréquentation plus marquée des commerces, mais elle permet aussi de renforcer le sentiment d'appartenance des citoyens au centre-ville. En plus d'avoir un impact sur la santé sociale, les relations sociales et le sentiment d'appartenance ont plusieurs effets sur la santé physique et mentale (Berkman et al., 2000).

Les commerces de proximité façonnent la rue Principale et lui donnent du caractère. Ils offrent des occasions de rencontres spontanées entre les résidents ce qui permet de renforcer le tissu social.

Les espaces publics de rencontre, comme la place René-Thibault, offrent des occasions d'interaction sociale, surtout s'ils sont aménagés dans une perspective de design universel.

Le mobilier urbain permet à chacun de se déplacer à son rythme, peu importe ses capacités, et favorise donc la participation sociale notamment des personnes âgées et de celles vivant avec des incapacités.

Enfin, l'incitation à la concentration des commerces dans un secteur délimité permet de limiter l'étalement urbain, ce qui a un impact positif sur l'environnement.

4.5.2 Portait du secteur du PPU

Dans un rapport synthèse de consultation portant sur la revitalisation du centre-ville, la Corporation du Pays de l'archoise, organisme mandaté en 2021 par la Ville de Richmond pour travailler à la revitalisation du centre-ville, faisait le constat suivant : « Miné par des décennies de stress économique et démographique le centre-ville de Richmond connaît le sort de nombreuses petites rues Principales partout dans le monde. Peu à peu vidée de ses commerces, une partie des immeubles a été plus ou moins bien convertie en logements. La pauvreté s'est installée et avec elle une ambiance peu propice aux projets et au commerce. »

Une seconde consultation a eu lieu par sondage en ligne dans le cadre de la réalisation du PPU au printemps 2023.

Les mots utilisés par les répondants de ces deux consultations concordent; abandon, manque de vie, besoin d'amour, défraîchi, triste, pauvre, délabré... sont parmi les mots les plus utilisés par les répondants pour décrire le centre-ville de Richmond. Certains mots positifs ont aussi été évoqués : accueil, charmant, potentiel, historique, communauté, central, patrimoine, chaleureux...

Le centre-ville de Richmond est un centre-ville à échelle humaine. Plusieurs éléments sont déjà présents et donnent un fort potentiel de dynamisme. Pour renforcer ce potentiel, il serait avantageux d'allier les forces de la Ville, de la Corporation du Pays de l'archoise, des organismes et commerçants ainsi que des citoyens autour d'une démarche concertée de revitalisation.

Vitalité commerciale

Sur l'ensemble des locaux commerciaux, seuls quatre locaux demeurent inoccupés à la fin septembre 2023. Un sondage réalisé auprès des résidents de Richmond, dont ceux du centre-ville, en 2022 (Corporation du Pays de l'archoise, 2022) identifie cependant le manque de diversité de commerces comme un des éléments importants à retravailler, puisque 74 % des répondants l'ont mentionné, ce qui est confirmé par le sondage du printemps 2023.

Les types de commerces souhaités :

- Commerces de produits locaux;
- Commerces artisanaux et culturels;
- Davantage de restaurants et de terrasses;
- Un café;
- Vêtements (pour enfants, entre autres).

La question du café est intéressante puisqu'un répondant spécifie qu'il souhaite « un café pour les résidents du centre-ville, un café pas cher où il est possible de se réunir pour échanger, pas un café pour les touristes... ». Dans le contexte de la vitalisation du centre-ville de Richmond, un équilibre sera en effet à établir entre attraction de visiteurs et réponse aux besoins des résidents du secteur. Une médiation entre les besoins de ces deux types de clientèle est à prendre en compte si l'on veut éviter l'enclenchement d'un processus de gentrification qui pousserait les résidents actuels du centre-ville lentement hors de ce quartier. Ainsi, la prise en compte des besoins des résidents actuels est importante dans la stratégie de développement commerciale qui sera mise de l'avant.

Notons la présence de trois organismes communautaires sur le territoire du PPU : le Carrefour Jeunesse Emploi, le Rivage du Val-Saint-François et les Tabliers en folie. Bien que ces organismes aient probablement peu d'impact sur l'attractivité du centre-ville pour des visiteurs, ils offrent des services et contribuent au soutien social de proximité important pour les résidents du centre-ville. Leur maintien dans le secteur du centre-ville est essentiel dans le cadre d'une stratégie pour freiner la gentrification.

Tableau 19. Facteurs favorisant la vitalité économique

- Mixité d'occupation : diversité des espaces commerciaux et des logements
- Abordabilité des espaces commerciaux
- Mobilité durable : potentiel piétonnier
- Attrait du lieu et sa valeur symbolique
- Cohésion sociale et sentiment d'appartenance

Source : (Beaudoin et al., 2020).

Qu'ils soient actuels ou à venir, une attention doit être portée pour que les commerces soient accessibles à tous. Une intervention sera nécessaire puisque plusieurs commerces n'ont pas d'entrée plain-pied ni de rampe d'accès conforme.

Espaces publics et activités

Les espaces publics sont importants puisqu'ils sont des lieux de rassemblement et permettent des occasions de rencontres et de socialisation. Les gens fréquentent souvent un centre-ville pour les possibilités de rencontres et d'interactions sociales. En ce sens, les espaces publics sont des outils importants pour nourrir la vitalité d'un centre-ville (Gehl, 2012).

Le secteur du PPU comprend deux parcs : le parc du Souvenir et la place René-Thibault. Le parc du Souvenir est situé au sud du périmètre du centre-ville. Il présente le principal point de vue et d'accès à la rivière Saint-François. Quelques tables à pique-nique et bancs sont disposées dans l'aire longeant la rue Craig, près du pont MacKenzie. Le parc permet un accès à un sentier multifonction en poussière de roche aménagé sur la digue. Ce sentier mène au bâtiment d'accueil de Canot-Kayak Richmond. Des sentiers ont aussi été aménagés près de la rivière et sont accessibles à partir du parc du Souvenir, photographié à la figure suivante.

Figure 32. Parc du Souvenir



Source : Direction de santé publique de l'Estrie.

La place René-Thibault est située au cœur du périmètre du PPU, à côté des locaux de la Corporation du Pays de l'ardoise et du bureau d'accueil touristique. La vocation principale de cette place est d'accueillir les événements tels que la parade de la Saint-Patrick ou les « Vendredis en folie » (figure 34). Cette place compte du mobilier fixe tel que des tables à pique-nique et bancs en béton et une installation en bois de type placottoir (figure 33).

Figure 33. Place René-Thibault



Source : Direction de santé publique de l'Estrie.

Figure 34. Exemple d'animation estivale régulière à la place René-Thibault



Source : Direction de santé publique de l'Estrie.

Outre ces deux espaces, la rue Principale compte quatre terrasses (figure 35) permettant aux clients de ces commerces de consommer leurs repas ou breuvages à l'extérieur, encourageant du même coup l'animation de la rue et les interactions avec les passants. Pour que le centre-ville soit vivant à l'année, une programmation régulière d'activités couvrant tous les mois pourrait être développée. Certains événements organisés avec succès dans les dernières années pourraient revenir annuellement, comme les Après-midis cirque tenus depuis quelques années, tout en laissant place à l'émergence de nouvelles activités ponctuelles ou périodiques.

Figure 35. Les différentes terrasses de la rue Principale



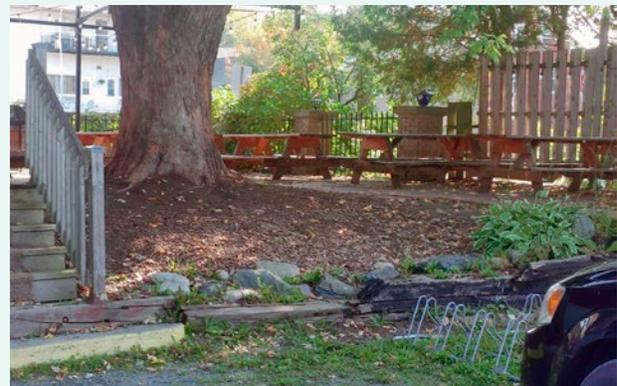
Terrasse de l'Hôtel Central



Terrasse de Richmond Pizzeria



Terrasse de l'Hôtel Central



Terrasse de Richmond Pizzeria

Source : Direction de santé publique de l'Estrie.

Malgré la présence de ces terrasses, un enjeu identifié au PPU est la demande non rencontrée en espace-terrasse sur la rue Principale. Tout comme le peu d'offres d'espace et d'équipement destinés aux familles ou le manque d'espace pour se réunir. Il serait possible de répondre à ces deux derniers enjeux en diversifiant la vocation de la place René-Thibault pour en faire un lieu de rencontre informel. L'ajout de mobilier urbain amovible permettrait de répondre au besoin d'aménagement de type placottoir tout en maintenant la possibilité d'y tenir des événements.

Figure 36. Exemple de mobilier urbain favorisant les rassemblements



Source : Bryan Park tiré du site internet Loving New York

Pour ce qui est de l'équipement pour les familles, la Ville pourrait négocier l'utilisation des terrains vacants avec leurs propriétaires pour aménager des installations temporaires. Ces sites pourraient devenir des zones d'interactions et de repos complémentaires à la place René-Thibault, tout en permettant d'éviter la cassure d'ambiance créer par un terrain vacant. Le terrain adjacent à la place René-Thibault serait particulièrement intéressant pour l'installation d'activités pour les enfants, pour les adultes et les personnes âgées.

Figure 37. Exemples d'aménagements possibles



Source : Cent degré, Aménagement d'un parc : 7 pistes d'action pour naturaliser un espace de jeu



Source : Parc des petits pas de Deschambault-Grondines, Cent degré



Source : site Educaute-infos
<http://www.educaute-infos.com/2019/04/comment-construire-un-terrain-de-petanque.html>

Pour susciter un intérêt renouvelé tout au long de l'année, notamment pendant la période hivernale, il serait possible d'installer un mobilier adapté à la saison froide à la place René-Thibault, comme celui présenté à la figure 38.

Figure 38. Exemples d'aménagements hivernaux temporaires



Source : Radio-Canada / Nicole Germain, <https://ICI.RADIO-CANADA.CA/NOUVELLE/1141233/12-PLACES-EPEMERES-HIVERNALES-RECHAUFFENT-QUEBEC>



Source : Destination Sherbrooke, <https://www.destinationsherbrooke.com/fr/blogue/2021/lumieres-sur-sherbrooke-des-moments-de-reconfort-remplis-de-magie-et-de-lumiere>

Bien qu'ils ne soient pas en soi des espaces de rencontres, certains éléments présents sur la rue Principale (voir figure 39) incitent les interactions avec le milieu comme le Croque-livre ou le piano communautaire près de la place René-Thibault, le nouveau panneau ludique passe-tête représentant le train, le panneau explicatif d'une murale ou le Troc-Jardin installé devant l'édifice de l'organisme Le Rivage du Val-Saint-François. Ce type d'éléments doivent sans contredit être maintenus.

Figure 39. Exemples d'éléments favorisant les interactions



Croque-livre pour enfants et adultes



Le Troc-Jardin



Panneau passe-tête rappelant la présence du train



Piano public

Source : Direction de santé publique de l'Estrie.

Enfin au-delà des espaces, l'ambiance et l'esthétisme d'un lieu ont un impact sur son attractivité et donc, sa vitalité. Le PPU fait état d'enjeux relatifs à l'entretien et la rénovation de certains édifices. C'est d'ailleurs le premier élément énoncé par les répondants au sondage de 2022 : « L'élément le moins apprécié par plus de 85 % des répondants est sans aucun doute l'apparence générale de la rue principale et des bâtiments [...] l'aspect visuel du centre-ville, l'apparence des bâtiments défraîchis et l'entretien et la propreté du centre-ville, les déchets humains et fécaux, négligence citoyenne et municipale sont un ensemble d'éléments négatifs aux yeux des répondants (Corporation du Pays de l'ardoise, 2022) ». Il serait possible d'aborder cet enjeu à travers la concertation des acteurs évoqués précédemment.

Comme l'indique la figure suivante, il y a aussi plusieurs éléments prometteurs au centre-ville de Richmond : édifices mis en valeur, effort d'embellissement, architecture intéressante...

Figure 40. Exemples d'éléments attractifs au centre-ville



Fresque sur le mur de la quincaillerie
Source : Richmond County Historical Society.



Édifice de l'ancienne Banque de Montréal
Source : Direction de santé publique de l'Estrie.



Édifice de la Bouchère du village
Source : Direction de santé publique de l'Estrie.



Édifice de Lurlu & cie
Source : Direction de santé publique de l'Estrie.



Effort de verdissement de la part d'un résident
Source : Direction de santé publique de l'Estrie.

Mobiliers urbains et autres infrastructures urbaines

En regard de la vitalité du milieu de vie, le mobilier urbain est important puisqu'il permet aux citoyens et visiteurs d'habiter l'espace public et facilite les interactions sociales (Gehl, 2012). Le mobilier urbain analysé comprend les bancs publics et les placottoirs, les poubelles, les fontaines d'eau.

Bien que ce ne soit pas en soi du mobilier urbain, l'accès aux toilettes publiques est aussi pris en compte dans la présente section puisqu'il s'agit d'une infrastructure importante pour un lieu destiné à la fréquentation du public.

À cet égard, plusieurs bancs sont disposés tout au long de la rue Principale. Les bancs sont souvent

jumelés avec une poubelle. Face à la pharmacie, deux bancs côte à côte pourraient faire office de placottoir. Les bancs sont en partie retirés pendant la période hivernale, ce qui peut être un frein aux déplacements à pied de certaines personnes âgées et des personnes à mobilité réduite.

Pour développer un centre-ville vivant à l'année, il serait opportun de maintenir suffisamment de bancs accessibles pendant la période hivernale. Ceux-ci doivent être déneigés et idéalement répondre aux normes d'accessibilité. Enfin, l'implantation des bancs devrait prévoir des places assises à l'abri du soleil et des intempéries (par exemple : sous un arbre, une toile ou un toit).

Figure 41. Différents mobiliers urbains sur la rue Principale



Bancs devant le salon de coiffure en retrait du passage piéton



Bancs artistiques devant les locaux de la Corporation du Pays de l'ardoise, près de la place René-Thibault



Banc situé sous un arbre, coin Principale et Adam



Table à pique-nique à l'ombre devant les locaux du Rivage du Val-Saint-François



Bancs installés de style placottoir

Un mobilier urbain accessible est un objet, utilisable par le plus grand nombre de personnes possible, incluant les personnes vivant avec un handicap, installé de façon permanente ou temporaire dans les espaces publics extérieurs et lié à une fonction ou à un service offert au bénéfice de la collectivité (Office des personnes handicapées du Québec, 2019).

Sur l'ensemble de la rue Principale, une seule fontaine d'eau a été recensée. Celle-ci est toutefois judicieusement positionnée à la place René-Thibault.

Figure 42. Fontaine d'eau



Source : Direction de santé publique de l'Estrie.

Pour favoriser l'utilisation de bouteille d'eau remplissable, il serait souhaitable que plus de commerces adhèrent au mouvement [Remplis vert](#) et l'affichent dans leur vitrine. Une promotion de ce mouvement pourrait être faite auprès de ceux-ci par la Corporation du Pays de l'ardoise ou la Ville.

Enfin, aucune toilette publique ne semble disponible sur la rue Principale. Celles-ci seraient disponibles au bureau d'accueil touristique adjacent à la place René-Thibault, mais leur présence n'est pas signalée ou bien l'est très discrètement. La disponibilité de toilettes est importante, surtout dans un contexte d'attraction de visiteurs externes. La présence de toilettes publiques devrait être affichée et celles-ci devraient être accessibles universellement.

Sentiment de sécurité

Le sentiment de sécurité est un élément subjectif lié à la perception d'une personne. Ce sentiment est influencé par les expériences passées des personnes, mais aussi par l'analyse de l'environnement urbain (Paquin 2007). Le sentiment d'insécurité peut aussi être lié à des conditions extérieures comme la météo. En effet, la peur de chuter sur un trottoir glissant en hiver ou de ne pas trouver d'endroits ombragés pour faire une pause lors d'un épisode de chaleur accablante peut aussi susciter de l'insécurité

chez des personnes qui vivent dans des conditions de vulnérabilité. Ainsi, l'éclairage, la signalisation, l'aspect général des lieux (entretien des lieux, délabrement, propreté) et l'achalandage sont les principaux éléments à prendre en compte pour susciter un sentiment de sécurité.

Au-delà des aménagements physiques, l'aspect social est fondamental pour renforcer le sentiment de sécurité, particulièrement chez les personnes âgées (CCNSE, 2012). Ainsi, un milieu de vie bienveillant avec un tissu social en santé et où les personnes se soucient les unes des autres éveillera moins d'insécurité.

> Éclairage

Le rapport synthèse de consultation relate que « plusieurs personnes ont nommé que les rues étaient peu éclairées le soir ce qui diminuait le sentiment de sécurité des marcheurs et habitants ». Le secteur nord du centre-ville, près de la gare de triage, semble particulièrement avoir besoin d'améliorations à ce niveau (Corporation du Pays de l'ardoise, 2022). Certaines idées sont ressorties des consultations, par exemple avoir un éclairage approprié dans les rues qui illumine les trottoirs sans augmenter la pollution lumineuse, et ce, pour avoir la possibilité de marcher en fin de journée et en soirée ou l'ajout de guirlande lumineuse pour améliorer l'éclairage et l'ambiance nocturne du centre-ville.

> Signalisation

La signalisation est un outil permettant de se repérer facilement dans un lieu. Elle permet aussi d'indiquer des consignes ou des contraintes. Savoir vers où l'on doit se diriger permet d'accroître le sentiment de sécurité.

En général, le centre-ville de Richmond présente une signalisation et un affichage pouvant être améliorés. Peu de signalisation indique les principales destinations ou les services (toilettes publiques, fontaine d'eau, bureau d'information, etc.).

Des panneaux indicatifs aux entrées du centre-ville sont bien présents, mais les indications y sont trop petites pour pouvoir être lues par un automobiliste en mouvement. La disposition des éléments peut aussi rendre plus difficile une compréhension rapide de l'information par un cycliste ou un piéton, surtout s'il a un faible niveau de littéracie ou s'il vit avec une limitation visuelle.

Figure 43. Panneau indicatif à l'entrée du centre-ville coin Principale et Craig



Source : Direction de santé publique Estrie

Il serait à l'avantage du centre-ville qu'une signalisation claire et uniforme soit installée tout le long de la rue Principale, de manière à orienter l'ensemble des usagers. L'information devrait se trouver sur les deux côtés des panneaux. Pour l'ensemble de la signalétique, dans une perspective d'accessibilité, assurer un contraste texte – fond suffisant (minimalement 70 %) et l'utilisation d'une police d'écriture sans empattement et d'une taille de police suffisamment grande.

> Aspect général des lieux

Un autre aspect qui a un impact sur le sentiment de sécurité est l'entretien des lieux. Un milieu délabré dont la propreté est négligée est plus susceptible de susciter un sentiment d'insécurité en plus de rendre le milieu certainement moins agréable à fréquenter. À cet effet, le délabrement de certains édifices du centre-ville nuit à l'esthétique et peut contribuer à l'émergence d'insécurité. Mobiliser les propriétaires pour l'entretien des bâtiments privés peut être un défi et demander un suivi rigoureux de la part du service d'inspection municipal. La Ville ne doit cependant pas faire l'économie de cet effort. Il serait opportun d'impliquer les citoyens et commerçants à travers un projet d'embellissement collectif.

> Achalandage

Un environnement qui inspire la sécurité se caractérise par un bon achalandage et vice versa, un bon achalandage inspire la sécurité (Rouleau, 1997). D'être vus par une présence humaine, d'entendre et de pouvoir être entendu

en cas de besoin d'aide sont des éléments qui lient achalandage et sentiment de sécurité.

Ainsi, l'appropriation de l'espace par les citoyens et les visiteurs ainsi que la possibilité d'interagir avec d'autres sont des facteurs importants pour le sentiment de sécurité. L'aménagement urbain peut jouer un rôle important en ce sens.

Par exemple, il ne faut pas sous-estimer l'importance des vitrines qui constituent les « yeux dans la rue » dans le développement du sentiment de sécurité. Ainsi, plusieurs vitrines sont « aveugles » sur la rue Principale (figures 44 et 45). Certaines le sont par transformation d'un local commercial en logement. D'autres le sont par choix du commerce.

Figure 44. Exemple de vitrine aveugle d'un local commercial inoccupé



Source : Direction de santé publique de l'Estrie.

Figure 45. Vitrine aveugle de la pharmacie



Source : Direction de santé publique de l'Estrie.

L'adoption d'un règlement interdisant les vitrines aveugles permettrait de répondre à cet enjeu.

Tableau 20. Éléments du PPU en lien avec la vitalité du milieu

Orientation	Objectifs	Mesures
<p>1. Redonner une identité propre et renforcer le caractère d'ensemble du centre-ville.</p>	<p>Inciter l'entretien et la rénovation du parc immobilier existant.</p> <p>Promouvoir l'identité culturelle de Richmond à travers les interventions physiques.</p> <p>Mettre en valeur les entrées du centre-ville et les éléments emblématiques patrimoniaux.</p> <p>Encourager les installations d'art urbain à travers le centre-ville.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Offrir un guide d'accompagnement et de bonnes pratiques pour mettre en valeur le patrimoine bâti, l'affichage et l'aménagement extérieur. • Développer un branding clair pour le centre-ville. • Marquer les entrées du centre-ville avec des aménagements paysagers distinctifs, en particulier aux intersections Principale/Craig et Principale/Adam. • Identifier les sites permettant l'ajout d'œuvre d'arts publics. • Prévoir un affichage particulier pour les panneaux directionnels et de noms de rues, de manière à se distinguer de ce que l'on retrouve ailleurs dans la ville.
<p>2. Faire du centre-ville un lieu de destination rassembleur.</p>	<p>Encourager l'animation du rez-de-chaussée des bâtiments sur la rue Principale.</p> <p>Intégrer des installations distinctives sur le domaine public pour embellir et animer la rue Principale.</p> <p>Multiplier les espaces propices à la rencontre et aux échanges.</p> <p>Créer un nouvel espace communautaire au cœur du centre-ville.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Analyser les possibilités d'acquisition d'un terrain par la Ville afin d'y implanter un nouvel édifice institutionnel et/ou communautaire. • Tenir des rassemblements de nature culturelle ou récréative sur une base périodique (ex. : cinéma en plein air). • Aménager au moins un placotoir temporaire lors de la saison estivale en bordure de la rue Principale. • Accorder une priorité à l'implantation de commerces de proximité, de restauration et d'espaces de travail partagés. • Prévoir des réaménagements du domaine public favorisant l'accessibilité universelle.
<p>3. Intégrer la nature en ville.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Aménager un point de vue en hauteur à un endroit stratégique du centre-ville permettant d'apprécier la vue sur la rivière Saint-François et l'arrière-pays. • Développer des ententes avec les propriétaires de grands espaces de stationnement afin d'y implanter des bacs à fleurs temporaires et aménager des espaces ludiques.
<p>4. Intégrer les besoins d'une clientèle variée.</p>	<p>Intégrer des équipements pour mieux répondre aux besoins des familles et des enfants.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ajouter des équipements destinés aux enfants.

4.5.3 Recommandations

Vitalité sociale

- 28. **Mettre en place une structure formelle de concertation autour de la revitalisation du centre-ville pour allier les forces de la Ville, de la Corporation du Pays de l'ardoise et des citoyens.**
- 29. **Maintenir autant que possible la présence des organismes communautaires répondant aux besoins de citoyens vivant au centre-ville.**

Vitalité commerciale

- 30. **Prendre en compte les besoins des résidents actuels dans le démarchage visant l'implantation de nouveaux commerces au centre-ville.**
 - a. S'assurer de maintenir des commerces de proximité destinés aux résidents du secteur afin d'éviter un effet de gentrification.
 - b. Consulter les citoyens résidant au centre-ville pour connaître leur besoin de commerce de proximité et en tenir compte dans le démarchage pour l'implantation de nouveaux commerces.
- 31. **Assurer l'accessibilité universelle des locaux commerciaux.**
 - a. Assurer la mise en accessibilité des commerces et des bâtiments sur la rue Principale, soit en remontant le niveau du trottoir pour proposer une entrée de plain-pied, soit par l'ajout d'une rampe ou d'une pente douce.
 - b. Ajuster les rampes existantes afin de les sécuriser et de les rendre conformes aux normes de la CCQ.
 - c. Marquer le nez des emmarchements présents devant les commerces avec une couleur contrastante (70 % de contraste par rapport au revêtement de sol adjacent).

Pour aller plus loin...

[Bonnes pratiques d'aménagement des artères commerciales](#)

[La rue conviviale, levier économique local](#)

Espaces publics et activités

32. Développer un espace public rassembleur.

- a. Diversifier la vocation de la place René-Thibault pour en faire un lieu de rassemblement informel. L'ajout de mobilier urbain amovible permettrait de répondre au besoin d'aménagement de type placottoir tout en maintenant la possibilité d'y tenir des événements.
- b. Négocier l'utilisation des terrains vacants avec leurs propriétaires pour installer des installations temporaires. Ces sites pourraient devenir des zones d'interactions et de repos complémentaires à la place René-Thibault tout en permettant d'éviter la cassure d'ambiance créée par un terrain vacant. Le terrain adjacent à la place René-Thibault serait particulièrement intéressant pour l'installation d'activités pour les enfants et pour les adultes et personnes âgées.

33. Animer le centre-ville toute l'année.

- a. Développer une programmation d'activités se déployant sur toutes les saisons.
- b. Installer du mobilier favorisant l'appropriation de la place René-Thibault pendant la période hivernale (ex. : installation lumineuse et foyer urbain pendant les mois d'hiver, décors d'Halloween en octobre, etc.).

Pour aller plus loin...

[Fiche intervention – Aménagements éphémères](#)

Mobiliers urbains et autres infrastructures urbaines

34. Prioriser l'installation de bancs accessibles à l'année.

- S'assurer que ces bancs répondent aux normes d'accessibilité universelle pour répondre aux besoins de tous, y compris les personnes ayant diverses incapacités.
- Maintenir suffisamment de bancs en place pendant la saison hivernale et déneiger ceux-ci.
- S'assurer d'offrir des places assises protégées du soleil et des intempéries (avec des arbres créant de l'ombre, une toile, un toit, etc.).

35. S'assurer que le type de mobilier et son positionnement respectent l'accessibilité universelle.

- Une aire de manœuvre de 1,8 m doit être prévue à proximité des éléments de mobilier urbain susceptible d'être utilisé par les usagers (poubelle, banc, etc.) afin que ces derniers puissent s'en approcher aisément. Cette aire peut être calculée en incluant le corridor piétonnier. Pour un banc, la même distance doit être respectée pour permettre à une personne en fauteuil roulant d'accompagner quelqu'un.
- S'assurer que chaque élément de mobilier urbain soit positionné sur une surface stable et desservie par un parcours accessible à tous.

36. Installer un affichage permettant aux citoyens et aux visiteurs de situer les services et attractions.

- Rajouter une signalétique claire et uniforme tout le long de la rue Principale de manière à orienter l'ensemble des usagers. L'information devrait se trouver des deux côtés du panneau.
- Pour l'ensemble de la signalétique, s'assurer d'un contraste texte / fond suffisant (70 % minimalement) et d'une police d'écriture sans empattement et avec une taille de police suffisante (par exemple : le panneau d'interprétation de la murale présent à la place René-Thibault devrait être plus accessible au niveau du contraste et de la taille de la police).
- Afficher l'accès à des toilettes publiques et fontaines d'eau.
- Inciter les commerces à adhérer au mouvement Remplis vert et à l'afficher dans leur vitrine.

Pour aller plus loin...

[Fiche intervention – Accès à l'eau potable dans les lieux publics](#)

Sentiment de sécurité

37. Assurer un éclairage suffisant en soirée en priorisant des systèmes d'éclairages peu énergivores et générant le moins possible de pollution lumineuse.

- Rajouter des dispositifs d'éclairage à l'échelle du piéton sur l'ensemble de la rue, aux entrées de la zone pour créer un effet de porte et près des zones de détente (ex. : place René-Thibault).
- Rajouter des dispositifs d'éclairage dans la section nord du centre-ville près de la gare de triage.

38. Adopter et appliquer une réglementation sur l'entretien extérieur des façades des bâtiments commerciaux et interdire les vitrines aveugles.

39. Poursuivre les efforts d'embellissement du centre-ville en impliquant les commerçants et citoyens.



CONCLUSION

À la lumière de ces angles d'analyse, il est clair que les manières d'intégrer la santé dans l'aménagement territorial sont multiples. Les municipalités ont le pouvoir d'agir pour créer et maintenir des conditions de vie favorables à la santé pour leurs citoyens. La Ville de Richmond, à travers la mise en œuvre de son PPU, possède une occasion unique de prendre des décisions qui auront un impact positif sur la santé et les conditions de vie de sa population. Il s'agit là d'une opportunité d'être plus inclusif en tenant compte des besoins des groupes vulnérables.

Il ne faut pas non plus négliger que le travail et les échanges derrière cette EIS ont permis d'établir un lien de collaboration solide entre la Direction de la santé publique d'Estrie et la Ville, point de départ prometteur qui pourra inspirer d'autres initiatives visant une amélioration du bien-être physique, mental et social des citoyens.

RÉFÉRENCES

- Agence de santé publique, C. (2018). *Votre santé et l'activité physique* [lignes directrices]. <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/etre-actif/votre-sante-activite-physique.html>
- Barton, J. et Rogerson, M. (2017). The importance of greenspace for mental health. *BJPsych International*, 14(4), 79. <https://doi.org/10.1192/s205647400002051>
- Beaudoin, M., Burigusa, G., Gauthier, M., Labesse, M. E., Lavoie, M., Robitaille, É. et St-Louis, A. (2021). OPUS 5 / Mieux partager la rue | INSPQ. <https://www.inspq.qc.ca/publications/2770>
- Beaudoin, M., Labesse, M. E., Prévost, C. et Robitaille, É. (2019). OPUS 1 / Des actions pour une utilisation et une conception optimale des espaces verts. https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2517_actions_utilisation_conception_espaces_verts.pdf
- Beaudoin, M., Labesse, M. E., Prévost, C., Robitaille, É., Burigusa, G., Gauthier, M., Papineau, É., Levasseur, M.-È., Poulin, P., Prisca Samba, C. et Bouchard-Bastien, E. (2020). *OPUS 4 / Revitaliser les coeur des villes et des villages*. <http://www.catalogue.santecom.qc.ca>
- Bellefleur, O. et Gagnon, F. (2011). Apaisement de la circulation urbaine et santé, 167.
- Bergeron, P. et Reyburn, S. (2010, 20 septembre). *L'impact de l'environnement bâti sur l'activité physique, l'alimentation et le poids | INSPQ*. Institut national de santé publique du Québec. <https://www.inspq.qc.ca/publications/1108>
- Berkman, L. F., Glass, T., Brissette, I. et Seeman, T. E. (2000). From social integration to health: Durkheim in the new millennium. *Social Science & Medicine* (1982), 51(6), 843-857. [https://doi.org/10.1016/s0277-9536\(00\)00065-4](https://doi.org/10.1016/s0277-9536(00)00065-4)
- Bernier, A.-M. (2011). *Les plantes grimpantes : une solution rafraîchissante*. https://cap.banq.qc.ca/notice?id=p%3A%3Ausmarcdef_0004457425&Lang=FRE
- Bockarjova, M., Botzen, W. J. W., van Schie, M. H. et Koetse, M. J. (2020). Property price effects of green interventions in cities: A meta-analysis and implications for gentrification. *Environmental Science & Policy*, 112, 293-304. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2020.06.024>
- Burigusa, G. (2019). Cadre de référence - La prévention des chutes dans un continuum de services pour les aînés vivant à domicile. <https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2018/18-232-01W.pdf>
- Canadian Fitness and Lifestyle Research Institute. (1996). Progress in Prevention: Barriers to Physical Activity. <https://healthydesign.city/wp-content/uploads/2021/06/pip04.pdf>
- Centre Léa-Roback. (2021). *Le point sur l'abordabilité des logements au Québec*. https://chaireriss.uqam.ca/wp-content/uploads/sites/125/CLR-PUB_Pointsur_AbordLogementsQc_no1.1.pdf
- CEUM. (2016). *Fiche 3 - Bonnes pratiques d'aménagement des artères commerciales*. [https://cdn.ca.yapla.com/company/CPYO9qxj5LhP6vbo8LrLkiEO/asset/files/WEB_CEUM-FICHE_ARG_3\(1\).pdf](https://cdn.ca.yapla.com/company/CPYO9qxj5LhP6vbo8LrLkiEO/asset/files/WEB_CEUM-FICHE_ARG_3(1).pdf)
- Collectivités viables. (s. d.). *Vitalité économique - Collectivités viables*. <https://collectivitesviables.org/enjeux/vitalite-economique.aspx>
- Comité en prévention et promotion. (2020). Lutter contre l'isolement social et la solitude des personnes aînées en contexte de pandémie.
- Corporation du Pays de l'archoise. (2022). Synthèse des consultations portant sur la revitalisation du centre-ville de Richmond.
- Cournoyer, A. (s. d.). *Forêt urbaine: l'indice de canopée, qu'est-ce que c'est ?* <https://unpointcinq.ca/comprendre/foret-urbaine-l-indice-de-canopee/>
- CSPE. (s. d.). *Directives en matière de 24 heures – Directives canadiens en matière de 24 heures*. <https://csepguidelines.ca/language/fr/>
- Direction de santé publique de la Montérégie. (2020). *Fiche d'intervention - Aires de stationnement responsables. Répertoire de fiches pour des communautés saines et durables*. https://www.santemonteregie.qc.ca/sites/default/files/Extranet/DSP/promotion_prevention/Repertoire3-Stationnements.pdf
- Direction de santé publique de la Montérégie. (2022). Fiche thématique - Logement abordable et de qualité. Répertoire de fiches pour des communautés saines et durables. Centre intégré de santé et de services sociaux de la Montérégie-Centre. https://www.santemonteregie.qc.ca/sites/default/files/Extranet/DSP/promotion_prevention/Repertoire3-Logement-thematique.pdf

- Dufour, R. et Lebel, P. (2020). L'expérience citoyenne au service de la prévention. CIUSSS Centre-Sud. https://santemontreal.qc.ca/fileadmin/user_upload/Uploads/tx_asssmpublications/pdf/publications/Cadre-de-referance_10-01-2022.pdf
- Durette, G. et Dubé, M. (2023). Vitalité de la communauté, Outil de mesure - Transfert des connaissances. Institut national de santé publique du Québec. <https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/2023-07/outil-6-vitalite.pdf>
- Eisenberg, Y., Vanderbom, K. A. et Vasudevan, V. (2017). Does the built environment moderate the relationship between having a disability and lower levels of physical activity? A systematic review. *Preventive Medicine*, 95S, S75-S84. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2016.07.019>
- Espace Muni. (s. d.). *L'échelle de participation citoyenne*. Espace MUNI. <https://espacemuni.org/programmes/participation-citoyenne/engagement/>
- Fortin, D. (2012). Chutes chez les personnes âgées de 65 ans et plus vivant à domicile. <https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2012/12-202-03F.pdf>
- Fortin-Faubert, M., Hénault-Ethier, L. et Duchesne, S. (2023). Guide pour les municipalités - S'adapter au climat par le verdissement.
- Fournelle, É. (2021). Piétons un jour, piétons toujours. Piétons Québec. https://www.pietons.quebec/sites/default/files/documents/pietonsqc_pietonstoujours_publication.pdf
- Frédette, C. et Trickey-Massé, M. (2023). Fiche informative sur les infrastructures végétalisées. Québec Vert. https://quebecvert.com/medias/QCV_FicheIV_Plantation.pdf
- Gehl, J. (2012). *Pour des villes à échelle humaine* Jan Gehl ; préface de Jean-Paul l'Allier ; traduit de l'anglais par Nicolas Calvé (édité par Éditions Écosociété). <https://numerique.banq.qc.ca/patrimoine/details/52327/2412932>
- Giguère, M. (2021). Mesures de lutte contre les îlots de chaleur urbains : mise à jour 2021. <https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2839-mesures-lutte-ilots-chaleur-urbains.pdf>
- Gingras, M. et Bélanger, M.-P. (2020). Pour une population québécoise physiquement active des recommandations. https://www.education.gouv.qc.ca/fileadmin/site_web/documents/loisir-sport/KINO_Population_physiquement_active.pdf
- Hamel, M., Hamel, G., Pakenham, C., Rochette, M., Anctil, H., Laporte, I., Piché, H., Hurteau, A., Gignac, H. et LeBlanc, M.-F. (2005). Rapport national sur l'état de santé de la population du Québec - Produire la santé. *état de santé*.
- Houle, J. (2023, 16 octobre). *Les inégalités sociales de santé: Quels sont nos leviers pour les réduire?* Communication présentée au Forum Agir sur la pauvreté pour agir sur la santé.
- Huguenin-Richard, F., Granié, M.-A., Dommes, A., Cloutier, M.-S. et Coquelet, C. (2016). Piétons âgés : leur mobilité au prisme de l'accessibilité et de la sécurité (p. 55-77).
- Hystad, P., Davies, H. W., Frank, L., Van Loon, J., Gehring, U., Tamburic, L. et Brauer, M. (2014). Residential Greenness and Birth Outcomes: Evaluating the Influence of Spatially Correlated Built-Environment Factors. *Environmental Health Perspectives*, 122(10), 1095-1102. <https://doi.org/10.1289/ehp.1308049>
- INSPQ. (s. d.-a). *Indice de défavorisation matérielle et sociale*. <https://www.inspq.qc.ca/defavorisation/indice-de-defavorisation-materielle-et-sociale>
- INSPQ. (s. d.-b). *Surveillance des inégalités sociales de santé*. <https://www.inspq.qc.ca/analyses-de-l-etat-de-sante-de-la-population/surveillance-des-inegalites-sociales-de-sante>
- Institut de la statistique du Québec. (s. d.). *Enquête québécoise sur les limitations d'activités, les maladies chroniques et le vieillissement 2010-2011*. Institut de la statistique du Québec. <https://statistique.quebec.ca/fr/document/enquete-quebecoise-sur-les-limitations-dactivites-les-maladies-chroniques-et-le-vieillissement-2010-2011>
- Lacerte, J., Levasseur, M. et Provencher, V. (2017). Accroître la participation sociale des aînés en partenariat avec la communauté - Implantation d'un accompagnement citoyen personnalisé. *Actualités ergothérapeutiques*, 19(4), 29-30. https://caot.ca/document/7355/AE_July_17.pdf
- Landes, T. (2023, 21 mars). *D'où vient le pouvoir rafraîchissant des arbres en ville ?* The Conversation. <http://theconversation.com/dou-vient-le-pouvoir-rafraichissant-des-arbres-en-ville-199906>
- Lapointe, G. et Tremblay, É. (2022). *Guide pour soutenir la réalisation d'évaluations d'impact sur la santé en milieu municipal | INSPQ*. Institut national de santé publique du Québec. <https://www.inspq.qc.ca/publications/2846>

Lapointe, M. (2024). Verdissement urbain et embourgeoisement : guide à l'intention des municipalités pour promouvoir un verdissement équitable | INSPQ. <https://www.inspq.qc.ca/publications/3443>

Lautier, V. (2008). *Le développement durable et l'urbanisme commercial [préparé par la Direction du commerce et de la construction] [...] (édité par Développement économique, innovation, exportation, Direction générale des communications et des services à la clientèle)*. <https://numerique.banq.qc.ca/patrimoine/details/52327/1906645>

Lee, K., Moon, H., Yun, H. R., Park, A. R., Park, P., Choi, H., Hong, K. et Lee, J. (2020). Greenness, civil environment, and pregnancy outcomes: perspectives with a systematic review and meta-analysis. *Environmental Health : A Global Access Science Source*, 19(1). <https://doi.org/10.1186/s12940-020-00649-z>

Lubell, J. (s. d.). Housing and Health: New Opportunities for Dialogue and Action. National Center for Healthy Housing. https://www.changelabsolutions.org/sites/default/files/Health%20Housing%20New%20Opportunities_final.pdf

MAMH. (s. d.). *Espace vert*. <https://www.mamh.gouv.qc.ca/amenagement-du-territoire/guide-la-prise-de-decision-en-urbanisme/financement-et-maitrise-fonciere/contribution-aux-fins-de-parcs-terrains-de-jeux-et-espaces-naturels/espace-vert/>

Milieu de vie complet - Collectivités viables. (s. d.). <https://collectivitesviables.org/articles/milieu-de-vie-complet.aspx>

MSSS. (2016). *S-4.2 - Loi sur les services de santé et les services sociaux*. <https://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/document/lc/s-4.2>

Obradovich, N. et Fowler, J. H. (2017). Climate change may alter human physical activity patterns. *Nature Human Behaviour*, 1(5), 1-7. <https://doi.org/10.1038/s41562-017-0097>

Office des personnes handicapées du Québec. (2019). L'approvisionnement en biens et services accessibles aux personnes handicapées - Guide d'accompagnement mobilier urbain. https://www.ophq.gouv.qc.ca/fileadmin/centre_documentaire/Guides/OPHQ_Guide-MobilierUrbain_2019.pdf

OMS. (1946). *Actes officiels de l'Organisation mondiale de la Santé – Préambule à la Constitution de l'Organisation mondiale de la Santé*. <https://apps.who.int/gb/bd/PDF/bd47/FR/constitution-fr.pdf>

OMS. (2010). *Global Recommendations on Physical Activity for Health*. World Health Organization. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK305057/>

OMS, B. régional de l'Europe. (2015). Santé 2020: les transports et la santé.

O'Neill, S. (2023, 27 novembre). *Présentation du cadre conceptuel du logement de l'INSPQ* [présentation]. Présentation communication présentée au Logement et santé publique: à la recherche de leviers pour des interventions prometteuses, Journées annuelles de santé publique 2023.

Organisation des Nations Unies. (2015). *La Déclaration universelle des droits de l'homme*. <https://www.un.org/fr/universal-declaration-human-rights/>

Organisation mondiale de la Santé, Fondation de la FIA pour l'Automobile et la Société, Partenariat mondial pour la sécurité routière, et Banque mondiale. (2013). *Sécurité des piétons : manuel de sécurité routière pour les décideurs et les intervenants. Pedestrian safety: a road safety manual for decision-makers and practitioners*. Organisation mondiale de la Santé. <https://iris.who.int/handle/10665/128042>

ParticipACTION. (2023). *Faits et statistiques - ParticipACTION*. <https://www.participaction.com/fr/la-science/faits-et-statistiques/>

Rheault, G. (2023, 27 mars). Mémoire sur le logement déposé par la Direction de santé publique de l'Estrie dans le cadre de la Commission ad hoc sur le logement à Sherbrooke. https://contenu.maruche.ca/Fichiers/3337a882-4a53-e611-80ea-00155d09650f/Entities/m_e8e332fb-3750-4372-9eb6-a419c3650623/Ad%20hoc%20logement/5%20avril%202023/Direction%20de%20sant%C3%A9%20publique%20-%20Estrie.pdf

Robitaille, É. (2015). Potentiel piétonnier et utilisation des modes de transport actif pour aller au travail pour la région sociosanitaire de la Montérégie : état des lieux et perspectives d'interventions.

Rocque, S., Langevin, J., Hajer, C., Sims, R., Marshall, R., Summerskill, S., Case, K., Gyi, D., Davis, P., Mathers, A., Thwaites, K., Simkins, I., Masson, A.-S., Dubé, Torres, J., Broome, K., Worrall, L., Fleming, J. et Boldy, D. (2012). Accessibilité universelle et designs contributifs dans un processus évolutif.

- Rouleau, R. (1997). L'insécurité urbaine : Un mal qui paralyse les femmes. *Téoros. Revue de recherche en tourisme*, 16(3). <https://journals.openedition.org/teoros/576#tocto3n3>
- Ryan, P. R. (2023). Recension des outils municipaux facilitant l'acquisition ou la construction de logements sociaux et abordables. <https://richardryanca.files.wordpress.com/2023/03/recension-des-outils-municipaux-vs-finale.pdf>
- Samson, I., Féret, A., Généreux, M., Lapointe, D., Morin, E. et Satilmis, L. (2023). Changements climatiques: Agissons pour des communautés en santé - Rapport de la directrice de santé publique 2023. https://www.santeestrie.qc.ca/clients/SanteEstrie/Publications/Sante-publique/2023/RA-CIUSSS-santepublique_vf_web.pdf
- Société Logique. (2023). Rapport exécutif Accessibilité universelle - Audit de la rue Principale de Richmond.
- Société Logique et Institut Nazareth et Louis-Braille. (2014). Critères d'accessibilité universelle: déficience visuelle - Aménagements extérieurs. <https://ropphl.org/fiches/sl/tousamenagementsexterieurs.pdf>
- Statistique Canada. (2022). *Tableau de profil, Profil du recensement, Recensement de la population de 2021*. <https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2021/dp-pd/prof/index.cfm?Lang=F>
- St-Louis, A. (2021). OPUS 6 / Accessibilité universelle : la conception d'environnements pour tous. Institut national de santé publique du Québec. <https://www.inspq.qc.ca/publications/2775>
- St-Pierre, L. (2009). Introduction à l'ÉIS. *Institut national de santé publique du Québec -CCNPPS*. <https://ccnpps-ncchpp.ca/fr/introduction-a-leis/>
- Tremblay, É. (2012). Évaluation d'impact sur la santé - Guide pour les municipalités Montréalégie.
- Usito. (s. d.). *Usito Le dictionnaire - Uds*. Usito. <https://usito.usherbrooke.ca/définitions/vitalité>
- Vélo-Québec. (2018). Avis technique Route verte, Richmond.
- Vélo-Québec. (2019). Aménager pour les piétons et les cyclistes - Guide technique.
- Ville de Richmond. (2019). Richmond, municipalité amie des aînés - Plan d'action 2019-2021. https://www.ville.richmond.qc.ca/wp-content/uploads/2019/02/PolitiqueMADA_2019-02.pdf
- Ville de Richmond. (2021). Plan d'action de la Politique familiale.
- Vivre en ville. (2012). Optimiser l'occupation et la vitalité des territoires par l'aménagement et l'urbanisme, Mémoire présenté à la Commission de l'aménagement du territoire dans le cadre des consultations particulières et auditions publiques sur le projet de loi n°34, Loi pour assurer l'occupation et la vitalité des territoires.
- Vivre en ville. (2019). Des milieux de vie pour toute la vie: outils pour guider les municipalités dans l'aménagement d'environnements bâtis favorables à un vieillissement actif. <https://carrefour.vivreenville.org/publication/des-milieux-de-vie-pour-toute-la-vie>
- Vivre en ville. (s. d.). *Verdissement - la voie des collectivités viables*. <https://vivreenville.org/thematiques/verdissement/>
- Wilkinson, P., Close, R. et Crabbe, H. (2016). *The health problems associated with poor housing and home conditions, inadequate water supplies, flooding, poor sanitation and water pollution | Health Knowledge*. <https://www.healthknowledge.org.uk/public-health-textbook/disease-causation-diagnostic/2f-environment/health-problems-poor-housing>
- Yang, B.-Y., Zhao, T., Hu, L.-X., Browning, M. H. E. M., Heinrich, J., Dharmage, S. C., Jalaludin, B., Knibbs, L. D., Liu, X.-X., Luo, Y.-N., James, P., Li, S., Huang, W.-Z., Chen, G., Zeng, X.-W., Hu, L.-W., Yu, Y. et Dong, G.-H. (2021). Greenspace and human health: An umbrella review. *The Innovation*, 2(4), 100164. <https://doi.org/10.1016/j.xinn.2021.100164>
- Zhang, D., Ling, G. H. T., Misnan, S. H. binti et Fang, M. (2023). A Systematic Review of Factors Influencing the Vitality of Public Open Spaces: A Novel Perspective Using Social-Ecological Model (SEM). *Sustainability*, 15(6), 5235. <https://doi.org/10.3390/su15065235>

ANNEXE 1

SYNTHÈSE DES RECOMMANDATIONS DE L'EIS

SECTION 4.2 – INFRASTRUCTURES ROUTIÈRES, CYCLABLES ET PIÉTONNIÈRES

Infrastructures routières et stationnements

1. Sur la rue Principale : réduire la vitesse à 30 km/h. Pour l'ensemble du périmètre du PPU, envisager de réduire la vitesse à 40 km/h.
2. Étudier les besoins réels en stationnements sur la rue Principale et optimiser l'utilisation des espaces de stationnement déjà disponibles.
3. Améliorer l'affichage des stationnements disponibles.
4. Retirer certains stationnements sur rue pour créer des avancées de trottoirs pouvant servir de mesures d'apaisement de la circulation des véhicules. Interdire les stationnements sur rue à moins de 5 m des intersections. Verdir ces espaces sans causer d'obstruction du champ de vision qui pourrait nuire à la sécurité des piétons et des cyclistes.
5. Limiter le nombre et la taille des accès véhiculaires à chaque stationnement pour diminuer le nombre de points de conflits potentiels avec les autres usagers de la rue.
6. Les espaces de stationnement réservés pour les personnes vivant avec un handicap doivent se trouver à proximité de l'entrée des bâtiments. Il faut prévoir un lien piéton qui permet aux usagers de ne pas circuler à l'arrière des véhicules. Dans le cas d'un réaménagement complet, se conformer à la Commission de la construction du Québec (CCQ).
7. Prioriser le développement de stationnements à l'arrière des bâtiments plutôt qu'au-devant ou dans la rue lorsque possible.



Infrastructures piétonnes

8. Adopter une approche d'accessibilité universelle dans la conception, l'entretien et la rénovation des trottoirs.



- a. S'assurer d'une présence constante de trottoirs des deux côtés de la chaussée. Ces corridors piétons doivent être continus et assez larges pour que deux usagers utilisant un fauteuil roulant ou une poussette puissent se croiser (1,8 m idéalement, minimalement 1,5 m).
- a. Améliorer l'entretien des trottoirs pour diminuer les bosses et les fissures. Conserver un type de surface facile à emprunter pour des poussettes et des fauteuils roulants.
- b. Les corridors piétons doivent être libres d'obstacles pour que tous les usagers puissent se déplacer de façon simple et sécuritaire. Déplacer les éléments du mobilier urbain (bancs, poubelles) en alcôve du trottoir ou dans la banquette entre le corridor piétonnier et la chaussée (pavé rouge). Il est préférable que le corridor piétonnier soit en fond de trottoir dans l'alignement des bâtiments tandis que le mobilier doit être placé dans la banquette.
- c. S'il est impossible de déplacer certains éléments (ex. : poteau électrique), masquer la présence avec un revêtement contrastant (tactilement et visuellement) qui l'entoure ou l'englobe dans une saillie plantée de niveau avec le trottoir.
- d. Le corridor piétonnier doit être délimité des deux côtés de façon tactile et visuelle pour éviter de dévier. Lors d'un chantier qui entrave le trottoir, signaler de manière claire un détour accessible universellement permettant de rejoindre le trottoir une fois l'impasse passée.
- e. Planifier le déneigement et le déglçage des trottoirs et des passages piétonniers pendant la saison hivernale.
- f. Privilégier l'implantation des terrasses et des placotoirs en contre-terrasse (en bordure de trottoir) pour libérer un corridor de circulation piétonne rectiligne le long des bâtiments et libre d'obstacles en tout temps.



9. Assurer une transition facile entre le trottoir et la chaussée en aménageant des descentes de trottoirs et des dalles podotactiles à tous les coins de rue et favoriser une traversée de la rue facile et sécuritaire.

- Des accès universels au trottoir doivent être aménagés à tous les endroits où les piétons sont appelés à transiter entre le trottoir et la chaussée.
- Une dénivellation verticale de 13 mm entre la base de l'accès universel au trottoir et la chaussée doit être maintenue comme repère tactile pour les personnes utilisant une canne blanche pour se déplacer, mais qui ne dépasse pas ce 13 mm pour assurer une transition douce pour les personnes utilisant une aide à la mobilité.
- Ajouter de manière systématique des dalles podotactiles aux bateaux-pavés dans l'alignement avec les corridors piétonniers.
- Assurer l'alignement des traverses piétonnes avec des bateaux-pavés.
- Appliquer systématiquement un marquage au sol pour les traverses piétonnes, qui vient officialiser la présence d'un passage destiné aux piétons. Privilégier un marquage de type bandes jaune lorsque la traverse est non contrôlée.

10. Entretenir les trottoirs à l'année.

11. Améliorer la prévisibilité de l'intersection des rues Collège/Adam/Cleevemont : revoir la géométrie de l'intersection pour permettre la traversée de la rue en continuité avec le corridor piéton.

12. Rétablir un lien piéton dans le stationnement de la rue Coiteux. Celui-ci devrait être dans la continuité des trottoirs de la rue Principale et Coiteux.

13. Réglementer l'aménagement des liens piétonniers dans les stationnements (par exemple : le stationnement du Maxi).



Infrastructures cyclables

- Travailler en collaboration avec Vélo-Québec pour appliquer les recommandations plus précises de l'avis technique émis sur le segment de la route verte traversant les rues Principale et du Collège.
- Sur la rue Principale, aménager une chaussée désignée pour cyclistes dans le même sens que la circulation des véhicules motorisés et conserver la bande cyclable marquée au sol du côté ouest en changeant le sens de la circulation des cyclistes pour qu'ils circulent en sens inverse des véhicules motorisés.
- Améliorer la signalisation des voies cyclables et de la route verte en se référant à l'avis technique de Vélo-Québec.
- Ajouter du marquage au sol sur la piste cyclable pour mieux distinguer la séparation des usagers dans la rue.
- Planifier le déneigement et le déglçage des voies cyclables pendant la saison hivernale.
- Installer suffisamment de supports à vélo dans les espaces publics en prévoyant lorsque possible des abris contre les intempéries.
- Soutenir financièrement l'installation de supports à vélo dans les espaces privés.

SECTION 4.3 – VERDISSEMENT



- Inclure au plan d'action du PPU l'ajout de normes de déminéralisation et d'aménagement dans le règlement de zonage ainsi que le moment où la déminéralisation sera requise. Ajuster la réglementation municipale en conséquence.
- Se doter d'une vision claire pour pérenniser le verdissement au centre-ville, par exemple par l'adoption d'un politique de l'arbre.
- S'assurer, par réglementation, de la protection des arbres, des boisés et des milieux naturels existants.
- Évaluer la possibilité d'enfouissement des fils électriques sur la rue Principale lors de sa réfection.

SECTION 4.4 – LOGEMENT

25. Assurer la qualité des logements existants dans le périmètre du centre-ville.

- a. S'assurer, par des inspections régulières et suivies, de la qualité et de la pérennité des logements.
- b. S'assurer que le programme de subvention à la rénovation des bâtiments cible l'amélioration du bâtiment dans son ensemble (isolation, fenêtre, qualité des logements).
- c. Adopter un règlement relatif à l'occupation, l'entretien des bâtiments et la salubrité et se donner les moyens pour faire appliquer ce règlement. Toutes les municipalités doivent adopter un tel règlement d'ici 2026.
- d. Mettre en place des mesures règlementaires en faveur du verdissement des lots occupés par des immeubles résidentiels.
- e. Profiter des contraintes sonores et les vibrations de la voie ferrée pour augmenter la qualité de l'isolation des immeubles (voir annexe 2).



26. Mettre en place les conditions facilitant la densification, le développement d'une mixité d'habitation et de logements abordables de qualité.

- a. Inclure, dans les règles d'attribution des permis et certificats requis des notions de zonage inclusif, une dimension de mixité sociale (aînés, familles, logement abordable), qui pourrait prendre la forme d'une bonification pour les promoteurs de tels projets.
- b. Rendre obligatoires les règles d'accessibilité universelle pour qu'elles soient intégrées dans les exigences lors de la conception même des projets résidentiels pour les logements situés au rez-de-chaussée.
- c. Porter une attention particulière lors de la requalification des terrains et immeubles longeant la voie ferrée pour éviter que des logements y soient développés ou si c'est le cas, assurer la mise en place de mesures de mitigation des nuisances (voir annexe 2).



27. Indiquer dans le PPU une cible à atteindre en matière de logement social et abordable pour le centre-ville et soutenir le développement d'un projet de logement abordable / social au centre-ville.

- a. Tenir compte des besoins en logements des personnes de plus de 65 ans puisque la proportion de personnes de cet âge est appelée à grandir dans les prochaines années à Richmond.
- b. Se doter d'outils pour appuyer le développement de logement abordable tels qu'un fonds financier, une réserve foncière et déterminer les meilleurs moyens de faire croître ces outils, que ce soit par la taxation, la cession d'immeuble pour non-paiement de taxe, par partenariat ou autre.
- c. Se doter d'un règlement sur le droit de préemption.

SECTION 4.5 – VITALITÉ DU MILIEU

Vitalité sociale

28. Mettre en place une structure formelle de concertation autour de la revitalisation du centre-ville pour allier les forces de la Ville, de la Corporation du Pays de l'ardoise et des citoyens.
29. Maintenir autant que possible la présence des organismes communautaires répondant aux besoins de citoyens vivant au centre-ville.

Vitalité commerciale

30. Prendre en compte les besoins des résidents actuels dans le démarchage visant l'implantation de nouveaux commerces au centre-ville.
 - a. S'assurer de maintenir des commerces de proximité destinés aux résidents du secteur afin d'éviter un effet de gentrification.
 - b. Consulter les citoyens résidant au centre-ville pour connaître leur besoin de commerce de proximité et en tenir compte dans le démarchage pour l'implantation de nouveaux commerces.
31. Assurer l'accessibilité universelle des locaux commerciaux.
 - a. Assurer la mise en accessibilité des commerces et des bâtiments sur la rue Principale, soit en remontant le niveau du trottoir pour proposer une entrée de plain-pied, soit par l'ajout d'une rampe ou d'une pente douce.
 - b. Ajuster les rampes existantes afin de les sécuriser et de les rendre conformes aux normes de la CCQ.
 - c. Marquer le nez des emmarchements présents devant les commerces avec une couleur contrastante (70 % de contraste par rapport au revêtement de sol adjacent).

Espaces publics et activités

32. Développer un espace public rassembleur.
 - a. Diversifier la vocation de la place René-Thibault pour en faire un lieu de rassemblement informel. L'ajout de mobilier urbain amovible permettrait de répondre au besoin d'aménagement de type placotoir tout en maintenant la possibilité d'y tenir des événements.
 - b. Négocier l'utilisation des terrains vacants avec leurs propriétaires pour installer des installations temporaires. Ces sites pourraient devenir des zones d'interactions et de repos complémentaires à la place René-Thibault tout en permettant d'éviter la cassure d'ambiance créée par un terrain vacant. Le terrain adjacent à la place René-Thibault serait particulièrement intéressant pour l'installation d'activités pour les enfants et pour les adultes et personnes âgées.
33. Animer le centre-ville toute l'année.
 - a. Développer une programmation d'activités se déployant sur toutes les saisons.
 - b. Installer du mobilier favorisant l'appropriation de la place René-Thibault pendant la période hivernale (ex. : installation lumineuse et foyer urbain pendant les mois d'hiver, décors d'Halloween en octobre, etc.).

Mobiliers urbains et autres infrastructures urbaines

34. Prioriser l'installation de bancs accessibles à l'année.
 - a. S'assurer que ces bancs répondent aux normes d'accessibilité universelle pour répondre aux besoins de tous, y compris les personnes ayant diverses incapacités.
 - b. Maintenir suffisamment de bancs en place pendant la saison hivernale et déneiger ceux-ci.
 - c. S'assurer d'offrir des places assises protégées du soleil et des intempéries (avec des arbres créant de l'ombre, une toile, un toit, etc.).





35. S'assurer que le type de mobilier et son positionnement respectent l'accessibilité universelle.

- a. Une aire de manœuvre de 1,8 m doit être prévue à proximité des éléments de mobilier urbain susceptible d'être utilisé par les usagers (poubelle, banc, etc.) afin que ces derniers puissent s'en approcher aisément. Cette aire peut être calculée en incluant le corridor piétonnier. Pour un banc, la même distance doit être respectée pour permettre à une personne en fauteuil roulant d'accompagner quelqu'un.
- b. S'assurer que chaque élément de mobilier urbain soit positionné sur une surface stable et desservie par un parcours accessible à tous.

36. Installer un affichage permettant aux citoyens et aux visiteurs de situer les services et attractions.

- a. Rajouter une signalétique claire et uniforme tout le long de la rue Principale, de manière à orienter l'ensemble des usagers. L'information devrait se trouver des deux côtés du panneau.
- b. Pour l'ensemble de la signalétique, s'assurer d'un contraste texte / fond suffisant (70 % minimalement) et d'une police d'écriture sans empattement et avec une taille de police suffisante (par exemple : le panneau d'interprétation de la murale présent à la place René-Thibault devrait être plus accessible au niveau du contraste et de la taille de la police).
- c. Afficher l'accès à des toilettes publiques et fontaines d'eau.
- d. Inciter les commerces à adhérer au mouvement [Remplis vert](#) et à l'afficher dans leur vitrine.

Sentiment de sécurité

37. Assurer un éclairage suffisant en soirée en priorisant des systèmes d'éclairages peu énergivores et générant le moins possible de pollution lumineuse.



- a. Rajouter des dispositifs d'éclairage à l'échelle du piéton sur l'ensemble de la rue, aux entrées de la zone pour créer un effet de porte et près des zones de détentes (ex. : place René-Thibault).
- b. Rajouter des dispositifs d'éclairage dans la section nord du centre-ville près de la gare de triage.

38. Adopter et appliquer une réglementation sur l'entretien extérieur des façades des bâtiments commerciaux et interdire les vitrines aveugles.

39. Poursuivre les efforts d'embellissement du centre-ville en impliquant les commerçants et citoyens.



ANNEXE 2 – LE TRANSPORT FERROVIAIRE ET SON IMPACT SUR LA SANTÉ

Ce document veut aborder les éléments clés à considérer concernant les problèmes liés aux voies ferrées pour les populations, ainsi que les mesures d'atténuation possibles. Il s'inspire librement des mémoires présentés dans le cadre des Consultations régionales sur le Cadre d'intervention en transport ferroviaire par les directrices et directeurs régionaux de santé publique en 2019².

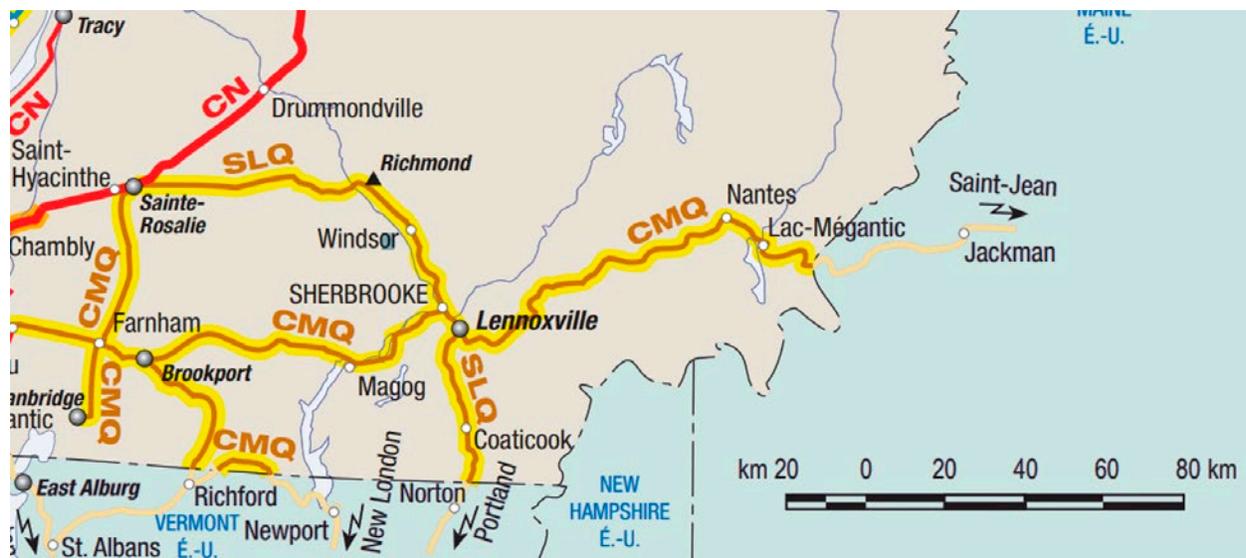
Le transport ferroviaire peut avoir des avantages économiques pour une région, tels que la création d'emplois. Cependant, comme pour tout aspect de l'aménagement urbain, il est essentiel de prendre en compte les conséquences de la voie ferrée sur la population locale. Il s'agit d'une préoccupation fréquente dans de nombreuses municipalités au Québec, où les villes se sont développées autour des réseaux ferroviaires existants. Les problèmes

tels que l'exposition au bruit et aux nuisances causées par les trains se posent souvent. **Ainsi, pour favoriser un environnement propice au bien-être, à la sécurité, et pour attirer de nouvelles familles, des commerces et des touristes, la question du transport ferroviaire doit être abordée de manière novatrice, offrant ainsi une opportunité de redéfinir le cœur de la ville.**

Mise en contexte

Avec une gare de triage et une voie ferrée traversant son centre-ville, la Ville de Richmond est directement concernée par les enjeux de nuisances liés au transport ferroviaire.

Figure A- Cartographie du réseau ferroviaire québécois



Source : « RÉSEAU FERROVIAIRE QUÉBÉCOIS » de Transport Québec, mai 2015.

2 <https://www.santeestrie.qc.ca/medias-publications/rapports> sous l'onglet « Avis, études, mémoires et autres publications »

plausible entre l'exposition au bruit et des maladies cardiovasculaires. Les effets du bruit semblent plus importants chez les gens qui habitent une même

adresse pendant longtemps, ayant une exposition constante et à long terme³.

Le bruit environnemental est aussi responsable d'effets psychosociaux sur la santé :

- Effets sur l'apprentissage, notamment en milieu scolaire : le bruit interne et externe à la classe a des effets défavorables sur la performance scolaire (compréhension de la parole, compréhension de la lecture, mémoire).
- Nuisance : la nuisance réfère à l'adoption de comportements non souhaités face à une situation et/ou un ressentiment d'impuissance envers cette situation. La nuisance due au bruit peut entraîner une détérioration de la qualité de vie, diminuant ainsi la santé et le bien-être d'un individu affecté.
- Santé mentale : la recherche sur les effets du bruit sur la santé mentale est complexe, mais une association est décrite entre l'exposition au bruit environnemental et l'anxiété et la dépression. Actuellement, il n'est pas possible de conclure si les personnes les plus dérangées par le bruit développent davantage de problèmes d'anxiété et/ou de dépression, ou si les personnes souffrant de ces problèmes de santé mentale déclarent être plus dérangées par le bruit.
- Acceptation sociale limitée : le bruit peut aussi mener des individus ou des regroupements à porter plainte ou à tenter des poursuites. Ces réactions citoyennes au bruit témoignent de divergences au sein de la société, notamment quant à la vision et au modèle de développement du territoire, et quant aux besoins de quiétude.

Le bruit ferroviaire est généré par les locomotives et les wagons, le son des roues sur les voies, les passages à niveau, les signaux avertisseurs, mais aussi les activités en gare de triage (freinage, changement de voies, chargement/déchargement des wagons). Au Québec, les gares de triage seraient les principales sources de dérangement liées au bruit ferroviaire, notamment les wagons qui s'entrechoquent lors du montage/démontage des trains et le grincement des freins de voies⁴.

Certaines caractéristiques du bruit ferroviaire le rendent particulièrement nuisible à la santé, même à des niveaux de bruit moyen relativement faibles. En effet, ce bruit n'est pas continu (bruit fluctuant), son registre de fréquences contient parfois des basses fréquences, il implique la présence de bruits impulsionnels, il peut survenir à toute heure

(ex. : la nuit), il peut avoir une grande émergence (il devient le bruit dominant) et il a une durée qui peut être longue, selon le nombre de wagons. La présence simultanée de phénomènes vibratoires entraîne une démultiplication de l'effet ressenti par les populations riveraines du fait d'une double composante acoustique et vibratoire.

Outre le bruit, il reste important de mentionner les autres effets des voies ferrées, soit les accidents et les collisions. Les statistiques du BST mettent en lumière qu'il se produit encore trop d'intrusions et trop de collisions et de décès sur les voies ferrées. L'absence de barrières à plusieurs croisements amène non seulement des problèmes d'intrusions et de décès, mais contribue également à perpétuer le bruit du sifflet du train.

3 World Health Organization Regional Office for Europe. Night noise guidelines for Europe [En ligne]. WHO; 2009. Disponible : http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0017/43316/E92845.pdf

4 Martin R, Deshaies P, Poulin M. Avis sur une politique québécoise de lutte au bruit environnemental : pour des environnements sonores sains [En ligne]. Institut national de santé publique du Québec; 2015. Disponible : https://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/2048_politique_lutte_bruit_environnemental.pdf

Les bonnes pratiques en matière de protection de la santé contre le bruit

Il n'y a pas de recommandations spécifiques concernant le contrôle du bruit, ne serait-ce que l'utilisation de seuils hypothétiques pour avoir un effet protecteur et atténuer les effets du bruit et des vibrations.

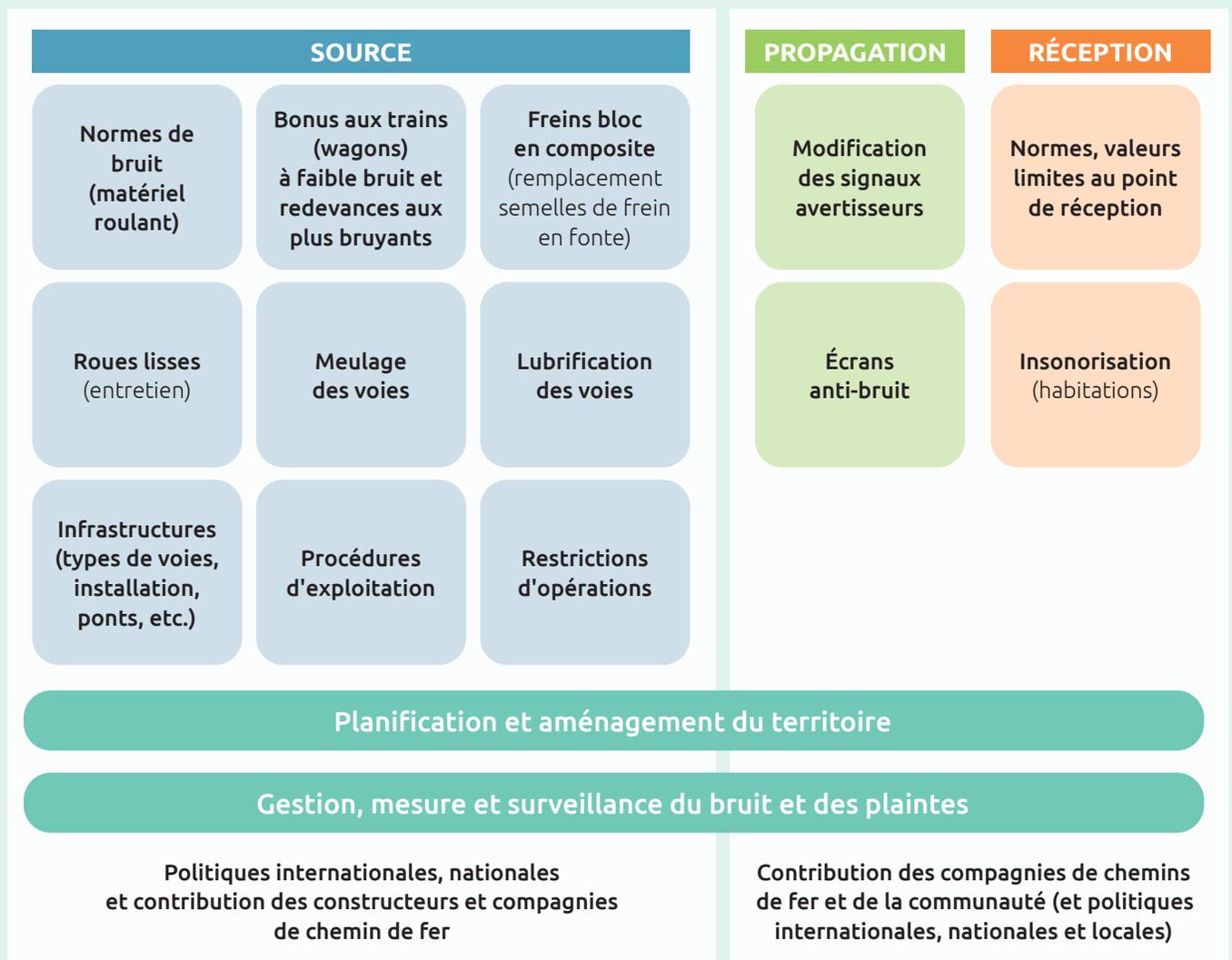
Un de ces seuils réfère à la puissance du bruit. Cette puissance, c'est-à-dire à quel point le bruit est fort, est

mesurée en décibel (dBA). L'Organisation mondiale de la Santé (OMS, 2018) et Santé Canada recommandent des seuils nocturnes de 44 dBA pour la puissance de bruit à l'extérieur d'un bâtiment et de 30 dBA à l'intérieur. Une attention particulière doit être apportée pour les usages sensibles tels les hôpitaux, résidences de personnes âgées, ainsi qu'aux écoles et garderies/CPE, où des individus particulièrement vulnérables au bruit doivent être protégés.

Mesures de mitigation

Selon l'INSPQ, les mesures efficaces pour réduire le bruit ferroviaire peuvent être appliquées à trois niveaux :

Figure C : Mesures de réduction et d'atténuation du bruit ferroviaire⁵



Source : Avis sur une politique québécoise de lutte au bruit environnemental : pour des environnements sonores sains, INSPQ.

5 Martin R, Deshaies P, Poulin M. Avis sur une politique québécoise de lutte au bruit environnemental : pour des environnements sonores sains [En ligne]. Institut national de santé publique du Québec; 2015. Disponible : https://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/2048_politique_lutte_bruit_environnemental.pdf

Propositions dans le but de réduire les effets à la santé du bruit ferroviaire

- 1. Les stratégies de réduction à la source devraient être priorisées, telles que le remplacement des semelles de frein. Cependant, étant donné que le transport ferroviaire relève de la compétence du gouvernement fédéral, les possibilités d'action de la municipalité sont limitées. Par conséquent, la municipalité peut opter pour une approche de plaidoyer en collaboration avec d'autres parties prenantes également touchées, telle que d'autres municipalités, pour influencer les responsables de l'entreprise ferroviaire (si cela n'a pas été déjà fait).**
 - 2. Lorsque des mesures de réduction à la source ne peuvent être mises en place (enjeux de faisabilité, inefficaces ou économiquement déraisonnables), limiter la propagation où la réception du bruit devrait être envisagée.**
- Prévoir des usages moins sensibles aux bruits en évitant de concentrer une fonction résidentielle dans une bande de 30 m de l'emprise ferroviaire. On peut certes y prévoir du résidentiel sur les terrains contigus à l'emprise ferroviaire, mais de réserver en cours arrière des stationnements et des bâtiments accessoires (qui peut permettent probablement d'atténuer des bruits). Prévoir des distances minimales et des mesures de mitigations tout en tenant compte de la diffusion du bruit dans l'environnement soutenu par des modélisations par des professionnels. Il est également possible de prévoir de l'industrie légère (souvent moins impactante en matière de nuisance que du commerce de gros) le long de l'emprise ferroviaire.

- Il peut être intéressant de considérer de placer des écrans-sonore à des étroits stratégiques dans le centre-ville p.ex. à proximité d'espaces verts, endroits où il y a plus de trafic piétonnier.
- Optimiser l'isolation des revêtements et enveloppes des bâtiments, par exemple, en créant des règlements ou des politiques municipaux. Il s'agit de remplacer les fenêtres des bâtiments à protéger par des doubles vitrages à haute performance acoustique, si les vitrages existants ne sont pas suffisants. Les entrées d'air et la ventilation doivent également être traitées. L'isolation de façade permet d'apporter une protection contre les bruits extérieurs. On peut aussi placer des pièces moins sensibles aux bruits du côté de l'emprise ferroviaire. Encore, prévoir une ventilation centrale dans un bâtiment. Il s'agit toutefois d'une solution de dernier recours, car n'agissant ni sur l'exposition lorsque les fenêtres sont ouvertes ni au sein des jardins.
- Pour diminuer l'impact de la vibration, prévoir dans le règlement de construction des mesures permettant d'atteindre le seuil de 0,14 mm/s sur un plan des fondations et de structures.

La combinaison de plusieurs mesures procure une meilleure efficacité pour réduire le bruit ferroviaire. Le coût de la mise en place de certaines mesures proposées pourrait avoir une répercussion sur le coût des loyers. Des stratégies d'urbanismes ingénieuses devraient être explorées pour créer des environnements favorables au bien-être et à la sécurité, convertissant ainsi le centre-ville de Richmond en un point d'attrait pour les familles, les commerces et les touristes.

Le soutien de la Direction de la santé publique de l'Estrie

1. Fournir les recommandations les plus à jour sur les seuils de protection pour les effets à la santé du bruit environnemental;
2. Favoriser la création de liens entre les partenaires ayant rencontré des défis similaires et rester informé des progrès réalisés par d'autres municipalités dans le domaine du transport ferroviaire et du bruit.
3. Soutenir les professionnels ou la municipalité lors de la prise en compte de la problématique du bruit ferroviaire dans les projets d'aménagement en regard des effets à la santé.

**Centre intégré
universitaire de santé
et de services sociaux
de l'Estrie – Centre
hospitalier universitaire
de Sherbrooke**

Québec 