

Politique

d'architecture durable

Ville de Trois-Rivières



Édition

La *Politique d'architecture durable* est une publication de la Ville de Trois-Rivières.

Réalisation et coordination

Direction de l'aménagement et du développement durable, Ville de Trois-Rivières.

Collaboratrices et collaborateurs

Direction de l'aménagement et du développement durable, Ville de Trois-Rivières

Direction de la gestion des eaux et des immeubles, Ville de Trois-Rivières

Office municipal d'habitation de Trois-Rivières

Ordre des architectes du Québec

Direction de la culture, des loisirs et de la vie communautaire, Ville de Trois-Rivières

Pluritec

Association des professionnels de la construction et de l'habitation du Québec (APCHQ)

Gestion Thrace

Éclaté

Consultations citoyennes et d'expertes et d'experts

Direction des communications et de la participation publique, Ville de Trois-Rivières

Écobâtiment

Photographes

Étienne Boisvert

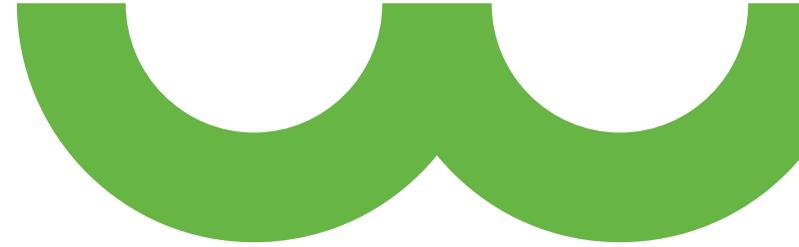
Mathieu Dupuis

Dominic Grimard

Léo Henrichon

Félix Michaud

Document produit en juin 2024.



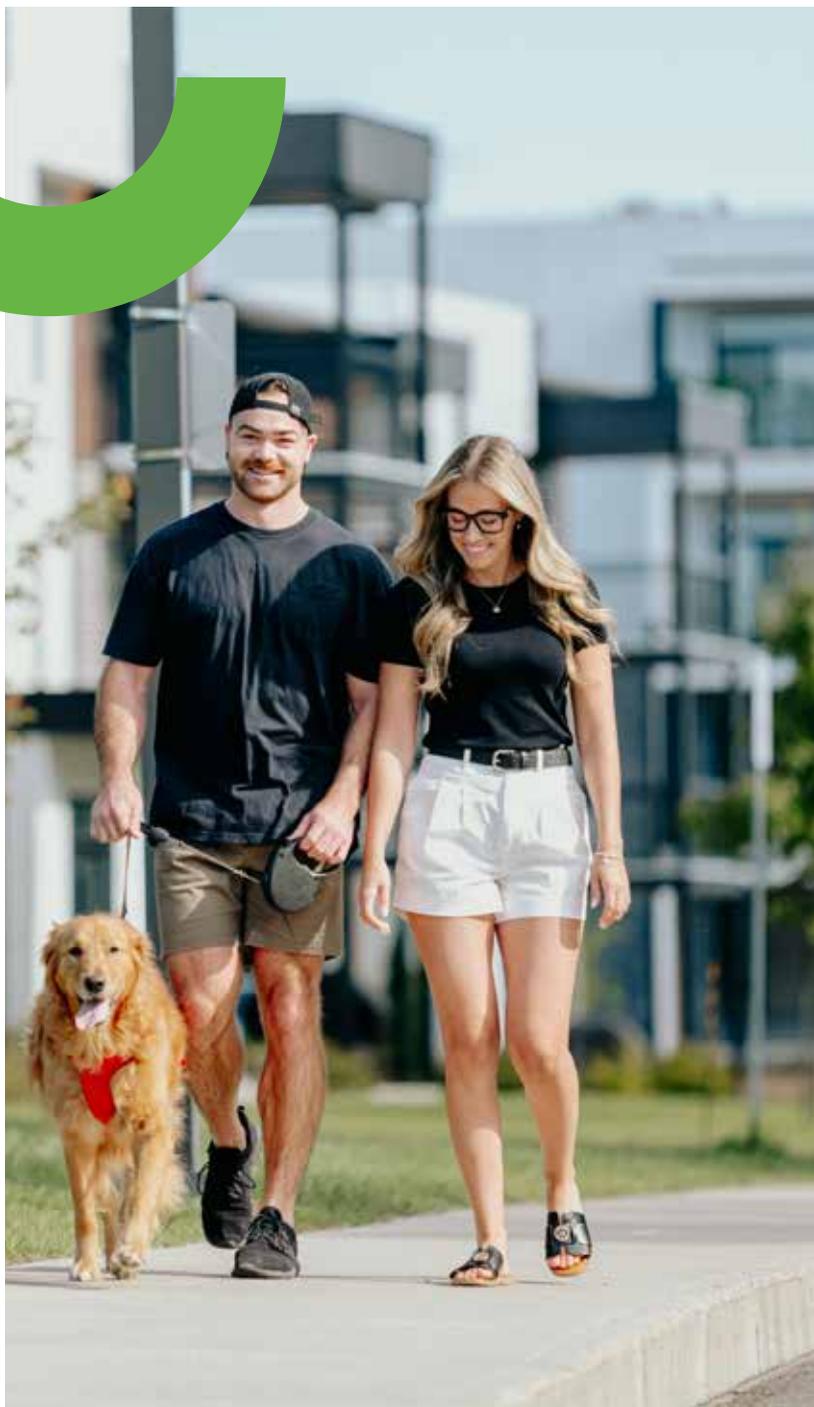


Table des matières

Mot du maire	4
Mise en contexte	6
Avant-propos	7
Définitions	8
Une approche participative	9
Caractérisation du territoire	10
Orientations et objectifs	18
Localisation et contexte d'insertion	19
Diminution des îlots de chaleur	20
Performance énergétique et durabilité	21
Sensibilisation et bonnes pratiques	22

Mot du maire

C'est avec fierté que Trois-Rivières dévoile aujourd'hui sa toute première *Politique d'architecture durable*, un pas audacieux et innovant. Cette initiative vise à garantir non seulement la qualité des constructions, mais également à réduire leur empreinte environnementale tout en dynamisant le marché local.

Depuis le lancement du projet de *Politique nationale de l'architecture et de l'aménagement du territoire* en 2017, plusieurs municipalités ont amorcé des démarches pour se hisser au rang de pionnières dans le domaine de la construction durable. En instaurant cette politique, Trois-Rivières aspire ainsi à se hisser au sommet, devenant une des premières municipalités du Québec à se doter d'un tel cadre réglementaire.

Au cœur de ce document réside une double mission : non seulement énoncer les engagements et définir les priorités de la Ville, mais également instaurer un cadre favorisant la convergence des efforts des différentes actrices et différents acteurs impliqués dans la construction et la rénovation, le tout en harmonie avec les valeurs de Trois-Rivières et de sa population

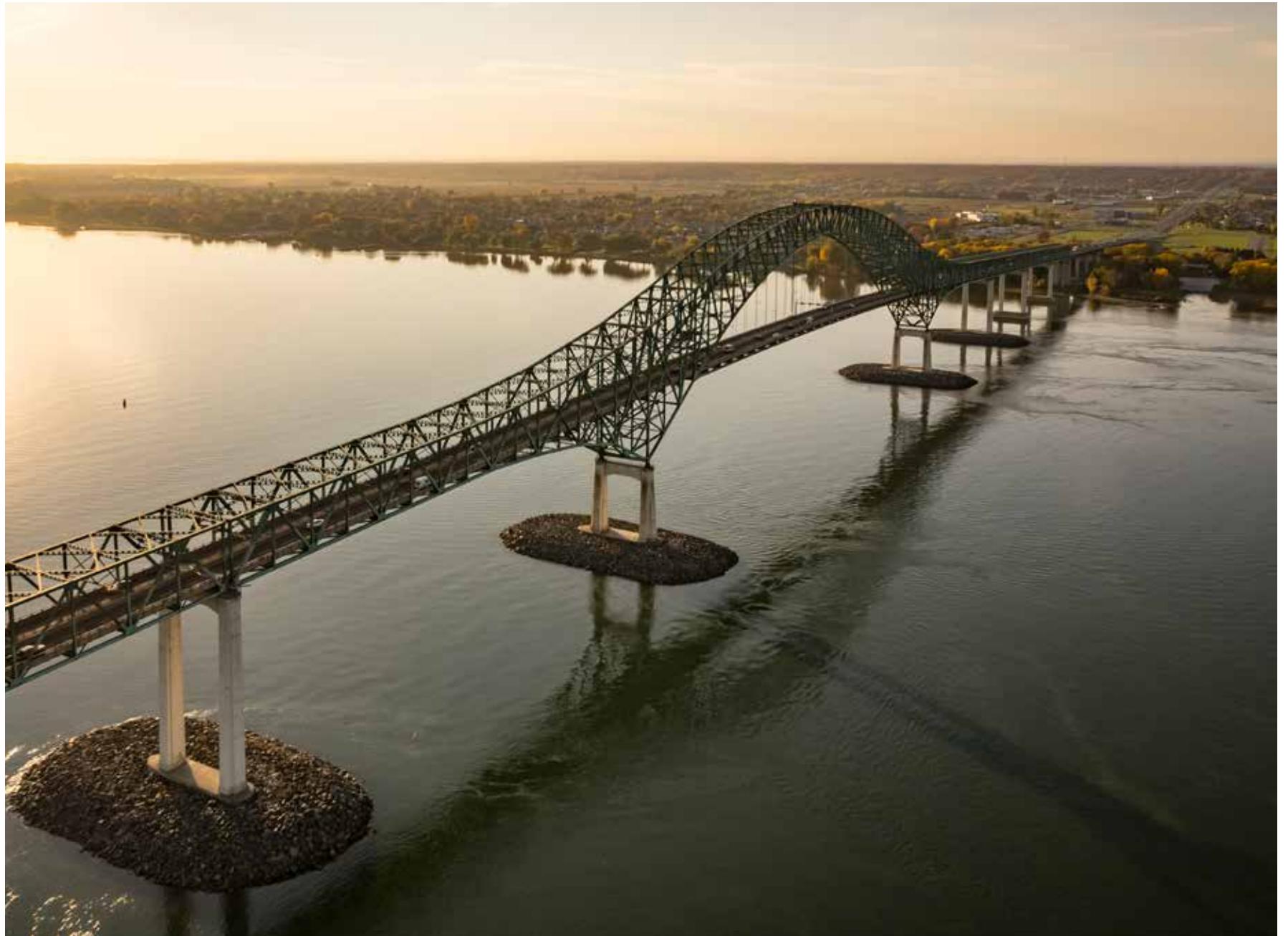
De ce fait, Trois-Rivières s'engage à servir de modèle et cette politique a pour but d'influencer à la fois les constructions municipales, les citoyennes et citoyens et les actrices et acteurs de l'industrie. Elle s'engage à promouvoir l'adoption de pratiques exemplaires tout en poursuivant une démarche d'amélioration.

En conclusion, je tiens à exprimer ma reconnaissance envers l'ensemble de nos équipes à la Ville qui ont œuvré à la concrétisation de cette politique, issue d'un processus de participation citoyenne.



Jean Lamarche
Maire de Trois-Rivières





Mise en contexte



Avant- propos

La ville de Trois-Rivières, riche de son passé et de son présent, se définit par les personnes qui y vivent, mais également par les paysages, les cours d'eau, les milieux de vie et le cadre bâti qui la composent. Tous les jours, les Trifluviennes et les Trifluviens habitent, travaillent, flânent ou échangent dans les bâtiments et les espaces publics qui composent Trois-Rivières. Témoin de notre histoire, de notre culture et de notre identité, l'architecture a le pouvoir d'influencer la qualité de vie de la population trifluviennne. Elle exerce aussi une influence sur le développement durable de la ville.

En 2017, le gouvernement du Québec, en collaboration avec l'Ordre des architectes du Québec, a lancé un important chantier afin de mettre en place sa première [Politique nationale de l'architecture et de l'aménagement du territoire](#). Publiée au printemps 2022, la politique invite les municipalités à se doter d'objectifs et d'orientations en matière d'architecture qui s'aligneront avec la vision de ce document de planification.

La Ville de Trois-Rivières emboîte le pas et présente sa première *Politique d'architecture durable*. Cet outil d'aide à la décision s'inscrit dans un contexte où de nombreux défis et enjeux nous interpellent, notamment la crise climatique, le vieillissement de la population et des infrastructures ainsi que la préservation du patrimoine bâti. La Ville de Trois-Rivières est d'avis qu'en misant sur la qualité de son architecture, elle contribuera à diminuer l'empreinte écologique de ses bâtiments, en plus de générer des milieux de vie de qualité, durables et inclusifs.

Cette première politique est un document axé sur la réalisation d'actions sur un horizon de cinq ans, touchant le cadre bâti de nature privée et municipale.

Définitions

Sources :

Office québécois de la langue française. Grand dictionnaire terminologique.

Ordre des architectes du Québec. Petit lexique du maintien des actifs



Analyse du cycle de vie

Une méthode d'analyse qui permet d'évaluer l'impact environnemental et économique sur l'ensemble du cycle de la vie d'un bâtiment, d'un matériau ou d'un système. Le cycle de vie tient compte de l'extraction et du traitement des matières premières, des processus de fabrication, du transport et de la distribution, de l'utilisation et de la disposition en fin de vie utile.



Architecture durable

Une conception et/ou une construction qui assure la sécurité et le confort des usagères et usagers, qui génèrent un impact environnemental négatif limité et dont les coûts de construction et d'exploitation sont raisonnables, de manière à évoluer dans le temps pour répondre aux besoins futurs.



Bâtiment mixte

Un bâtiment qui accueille différentes fonctions. On retrouve généralement dans les bâtiments mixtes une portion résidentielle ainsi qu'une portion commerciale ou de type bureau.



Coefficient d'occupation du sol

Un rapport entre la superficie totale des planchers d'un bâtiment et la superficie totale du terrain.



Déconstruction

L'action de démanteler un bâtiment de manière sélective et réfléchie en vue de recycler ou de réutiliser une partie des matériaux ou des assemblages.



Canopée

La strate supérieure d'un couvert forestier constituée de l'ensemble des cimes des arbres et soumise à l'influence directe de la lumière solaire.



Îlot de chaleur

Une zone urbaine où l'on enregistre une température ambiante plus élevée que dans les zones environnantes.



Indice de vétusté global

Le pourcentage qui exprime la condition du bâti existant. On l'obtient en divisant la valeur des travaux à réaliser afin d'atteindre un état acceptable par la valeur actuelle de remplacement. Un pourcentage élevé indique de grands besoins en rénovation.

Une approche participative

L'élaboration de la *Politique d'architecture durable* a fait l'objet d'une importante démarche de participation citoyenne. Cette dernière visait à baliser les attentes et les besoins des différents partis en termes d'architecture durable pour les prochaines années.

Les [informations recueillies](#) dans le cadre de la démarche de consultation publique ont également servi à enrichir la réflexion et à orienter la prise de décision. Le but étant de construire la *Politique d'architecture durable* et son plan d'action. Divers objectifs spécifiques étaient visés par ce processus :

- Cerner l'intérêt de la population à réduire l'empreinte écologique et à améliorer la qualité des bâtiments;
- Déterminer les facteurs qui sont favorables ou qui nuisent à la mise en œuvre de projets d'architecture durable dans les milieux particuliers, professionnels et entrepreneuriaux;
- Identifier et valider les orientations et les pistes d'action en matière d'architecture durable.

Dans le but de remplir ces objectifs, diverses activités de consultation ont été menées :

Constitution d'un comité directeur

Le comité a été créé afin de lancer la réflexion autour de cette nouvelle politique. Il regroupait des personnes expertes de la Ville de Trois-Rivières et de firmes externes. Le comité comprenait aussi des membres touchant de près ou de loin le domaine de la construction. L'objectif de ce comité pluridisciplinaire visait la validation des différentes étapes et du contenu de la politique.

Sondage de la population trifluvienne

Un sondage volontaire auprès de la population trifluvienne a été réalisé au printemps 2022. Il a permis de rassembler les réponses de 383 répondantes et répondants de profils différents. Le sondage a contribué à déterminer les raisons et les priorités de la population concernant l'adoption de pratiques durables en matière de construction et de rénovation, en plus de cibler les facteurs qui sont favorables ou qui nuisent à la mise en œuvre de projets d'architecture durable.

Atelier de consultation

En mode « table d'expertes et d'experts », cet atelier de consultation s'est déroulé, à l'automne 2022. En collaboration avec la firme Écobâtiment, l'atelier a rassemblé une trentaine de professionnelles et professionnels qui ont pris part aux discussions.

L'activité était divisée en deux thématiques :

1. La qualité de vie extérieure;
2. Le bâtiment et son intérieur.

Cet atelier de consultation a permis d'obtenir de l'information et des suggestions pour identifier les orientations et les pistes d'action porteuses en matière d'architecture durable.

Séance de consultation publique

La Ville de Trois-Rivières a invité la population trifluvienne à s'exprimer sur ce projet lors d'une consultation publique qui s'est tenue au printemps 2023. La Ville y a présenté les principaux constats et les orientations de la présente politique ainsi que le plan d'action. Plusieurs commentaires provenant de personnes de divers milieux ont été recueillis.

Caractérisation du territoire



Le territoire et le cadre bâti

Si l'architecture façonne notre ville depuis sa fondation, il va de soi que cette dernière a grandement évolué au fil des décennies. Notre culture, nos habitudes et l'industrialisation ont influencé l'évolution de notre cadre bâti.

Le tournant du 20^e siècle

Bien que la cité des Trois-Rivières ait accueilli un bon nombre de propriétés avant la fin des années 1800, seule une faible proportion de ces propriétés se retrouve encore sur le territoire aujourd'hui. Avec l'essor urbain de la fin du 19^e siècle et du début du 20^e siècle arrivent de nombreuses industries papetières. Ces nouvelles usines attirent de la main-d'œuvre, créant ainsi les premiers quartiers ouvriers. Devant loger des milliers de travailleuses et travailleurs rapidement, le secteur du Bas-du-Cap ainsi que les quartiers Sainte-Cécile, Saint-Philippe et Notre-Dame-des-Sept-Allégresses se développent.

La trame rectangulaire aux îlots étroits voit apparaître des centaines d'immeubles isolés ou en rangée, s'élevant sur deux ou trois étages et implantés près de la rue. Ces quartiers très denses laissent peu de place à l'automobile, à l'exception des ruelles servant, à cette époque, d'espace de jeu, de circulation et de rangement. La proximité des résidences avec le lieu de travail, l'école et les services permettent aux personnes habitant ces quartiers de se déplacer en transport actif.

Les commerces s'implantent de façon similaire. Il s'agit de grands édifices mitoyens sans stationnement où le rez-de-chaussée est à vocation commerciale et les étages, à usage résidentiel.

Du point de vue architectural, ces immeubles se démarquent par leur construction massive et par l'utilisation de matériaux nobles tels que le bois, la pierre et la brique. Les méthodes d'isolation sont encore peu développées et le chauffage est généré par des systèmes au gaz ou à l'huile, en majorité.



Les années glorieuses

La deuxième moitié du 20^e siècle est marquée par l'ère de la voiture et du bungalow. Comme les ménages ont la possibilité de se déplacer en voiture pour aller au travail, de nombreux quartiers majoritairement résidentiels se développent en périphérie du centre. Les maisons unifamiliales isolées voient le jour et de grands espaces sont réservés à la végétalisation. Les cours sont de plus grandes dimensions et les bâtiments s'implantent plus loin de la rue.

La présence d'abris d'auto et l'exploitation des sous-sols comme espaces de vie deviennent la norme dans ces nouveaux quartiers. Les matériaux de revêtement et de finition se diversifient, tandis que les matériaux d'isolation et d'étanchéité gagnent en performance.

L'arrivée de la voiture et des autoroutes vient grandement influencer l'architecture des bâtiments à usage commercial et industriel. Les années 70 marquent l'arrivée des centres commerciaux monofonctionnels. Ils s'implantent derrière



d'immenses stationnements de surface permettant de s'y rendre en voiture. Les industries s'éloignent des voies ferrées pour s'installer à proximité des autoroutes. Des entrepôts en acier occupent maintenant les vastes terrains industriels consacrés aux activités et à la circulation de camions lourds.



De 1980 à aujourd'hui

Cette dernière phase de construction, telle qu'on la connaît aujourd'hui, se caractérise sur le plan résidentiel par une variété de typologies de faible et de moyenne densité implantée de plus en plus loin des pôles de service. Bien que les maisons unifamiliales isolées soient encore dominantes, les résidences de type jumelé et les immeubles de quatre à douze logements apparaissent progressivement sur le territoire.

L'espace réservé aux voitures est assez prédominant. Cela s'observe par la présence de garages simples, doubles ou triples et de stationnements de surface. La canopée de ces terrains résidentiels est faible. Sur le plan de la construction, les structures en bois dominant encore le marché et les bâtiments sont de plus en plus efficaces quant à la performance énergétique.

Pour leur part, les commerces sont encore influencés par les modèles des années 70. On voit apparaître les artères commerciales périurbaines, ainsi que les centres de grandes surfaces. Les industries tendent à s'implanter davantage en hauteur.



Maisons face au marché à foin, année inconnue,
Photographe : Léo Henrichon
Source : archives de la Ville de Trois-Rivières



Secteur Saint Jean-Baptiste de Lasalle dans les années 60
Source : archives de la Ville de Trois-Rivières



Écodomaine des Forges



Novocis
Source : ARTEFAC sous l'appellation BMA et Yelle Maillé architectes en consortium

Faits saillants de l'architecture au Québec :

Sources :
Bâtiment durable Québec
Chaire de gestion du secteur de l'énergie du HEC Montréal.



38 % des gaz à effet de serre (GES) sont émis par les bâtiments.



35 % des déchets d'enfouissement proviennent des activités de construction et de démolition.



80 % de la consommation d'eau potable se fait à l'intérieur et autour des bâtiments.



Au Québec, 61 % de l'énergie consommée par un bâtiment résidentiel est consacrée au chauffage.

Faits saillants de l'architecture trifluvienne :

Sources :

Inventaire des émissions de gaz à effet de serre de la Ville de Trois-Rivières

Statistiques de mises en chantier de la Ville de Trois-Rivières

LEED (Leadership in Energy and Environmental Design)

BOMA BEST (Building Environmental Standards)



32 % des gaz à effet de serre (GES) corporatifs sont émis par les bâtiments municipaux.



L'administration municipale délivre en moyenne 90 permis de démolition par année.



L'indice de vétusté global des immeubles municipaux est de 17 %.



Chaque année, la Ville investit 90 % de son budget lié aux immeubles pour l'entretien et 10 % pour le développement.



En 2022, 28 propriétés étaient certifiées LEED® ou BOMA BEST®.



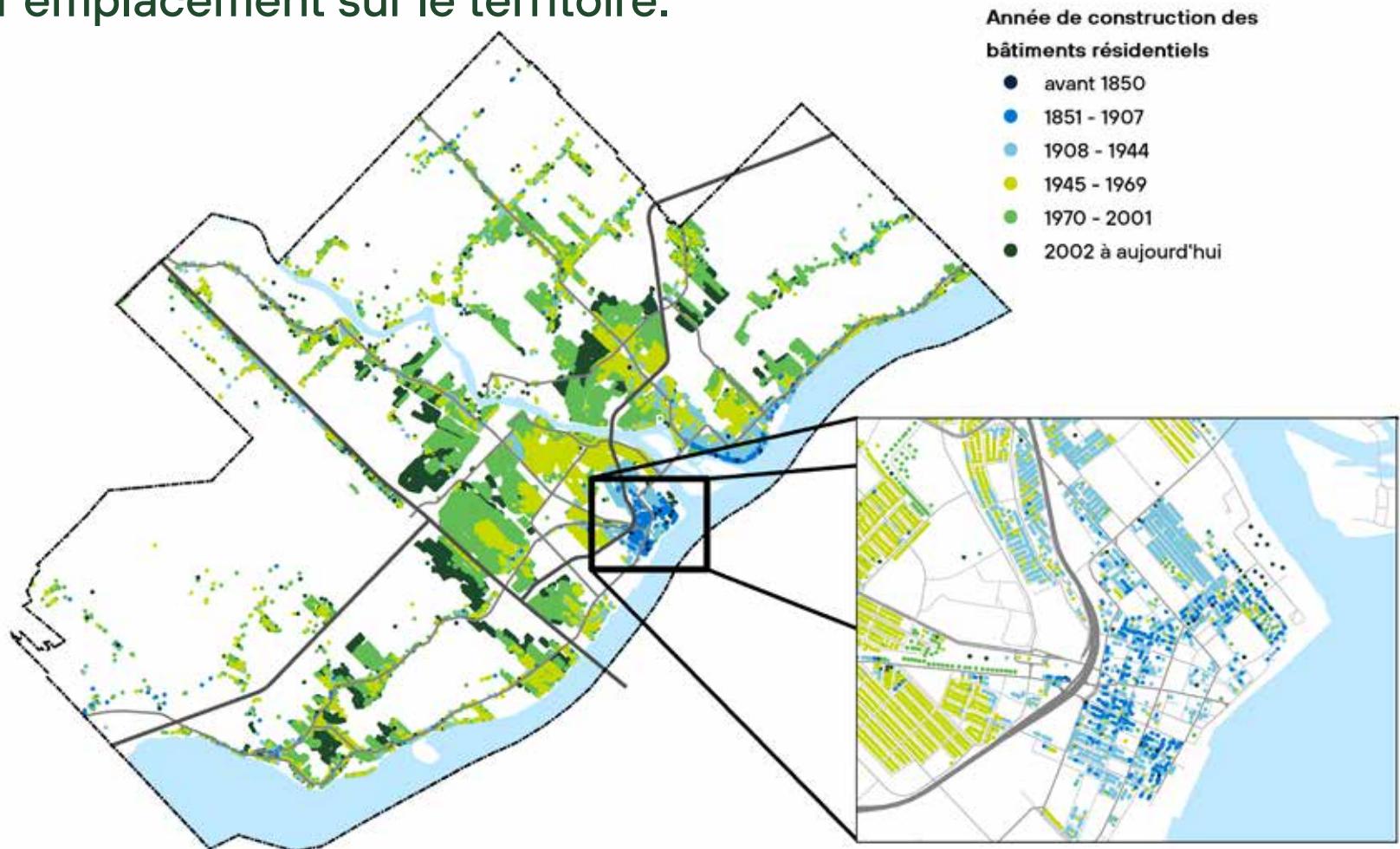
En 2031, 32 % de la population trifluvienne aura plus de 65 ans. Le parc immobilier devra s'adapter à cette clientèle.

Vieillesse des infrastructures

Le parc immobilier trifluvien est vieillissant et changeant. Des investissements, des travaux majeurs d'entretien et des démolitions sont à prévoir dans les prochaines années, et ce, dans plusieurs secteurs de la ville. La *Politique*

d'architecture durable met de l'avant les bénéfices environnementaux, sociaux et économiques à conserver le bâti existant, en plus de s'adresser aux nouveaux immeubles et lieux publics.

L'âge des bâtiments trifluviens en fonction de leur emplacement sur le territoire.





Orientations et objectifs



Localisation et contexte d'insertion

Orientation 1

Tenir compte du contexte d'insertion des projets afin d'optimiser le développement à proximité des pôles d'emploi et de services

Cette orientation et ses objectifs visent à reconnaître l'importance du choix d'un site pour la réalisation d'un projet durable. Une construction utilisant les technologies vertes, mais implantée loin des services ou dans un environnement fragile, pourra difficilement atteindre les critères de durabilité.

Cette orientation vise à prioriser les projets de construction et de rénovation dans les milieux déjà construits et desservis, afin de consolider, densifier et revitaliser les milieux de vie.

Objectifs

- 1.1 Réfléchir à la densité des nouveaux projets en fonction de leur localisation et de leur desserte aux commerces, aux services, aux transports actifs et aux transports collectifs.
- 1.2 Favoriser l'insertion harmonieuse des projets de densification selon les caractéristiques du milieu d'insertion.
- 1.3 Optimiser les milieux déjà construits en favorisant le redéveloppement et la densification.
- 1.4 Favoriser l'établissement de pôles de commerces et de services de proximité dans les milieux de vie.
- 1.5 Utiliser l'architecture de façon créative et innovante afin de favoriser la bonne insertion et la qualité des projets dans les milieux construits.



Diminution des îlots de chaleur

Orientation 2

Accroître la qualité des milieux de vie en atténuant l'effet d'îlots de chaleur urbains

Les épisodes de canicule sont de plus en plus fréquents en saison estivale. Les milieux de vie fortement minéralisés sont ceux qui en ressentent le plus les effets. Cette orientation et ses objectifs visent à encourager le verdissement des quartiers industriels, commerciaux et résidentiels, en réduisant l'espace réservé aux automobiles et en augmentant la canopée.

La réduction des îlots de chaleur contribue à améliorer la qualité de l'air, à réduire le nombre de maladies et malaises causés par les fortes chaleurs et à embellir les milieux de vie.

Objectifs

- 2.1 Réduire l'espace réservé à l'automobile sur les terrains en encourageant l'aménagement de stationnements intérieurs et la diminution du nombre d'emplacements de stationnement.
- 2.2 Prévoir des infrastructures attrayantes et suffisantes pour encourager les solutions de recharge à l'auto solo dans les quartiers.
- 2.3 Favoriser la conservation des arbres existants dans les nouveaux développements et les projets de redéveloppement.
- 2.4 Encourager le verdissement des zones minéralisées et favoriser la plantation d'arbres en quantité significative dans les projets de développement et de redéveloppement.



Performance énergétique et durabilité

Orientation 3

Améliorer la performance énergétique et la durabilité des bâtiments sur le territoire

Le principal impact d'un bâtiment sur l'environnement est sa consommation d'énergie. Que ce soit pour l'extraction et la production de matériaux de construction ou pour le chauffage, la climatisation et l'éclairage du bâtiment, l'énergie consommée par le domaine de la construction est non négligeable.

En optant pour des systèmes passifs ou à bon rendement énergétique, en priorisant la réutilisation et la rénovation des bâtiments existants et en considérant l'analyse du cycle de vie des matériaux et des systèmes lors de la conception d'un projet d'architecture, il est possible de diminuer considérablement l'empreinte écologique.

Objectifs

- 3.1 Encourager l'utilisation de matériaux durables ou récupérés de qualité et prendre en compte le cycle de vie des matériaux lors de projets de rénovation ou de construction.
- 3.2 Privilégier le recyclage des bâtiments existants plutôt que leur remplacement par des constructions neuves.
- 3.3 Encourager la déconstruction des bâtiments plutôt que leur démolition.
- 3.4 Favoriser la réduction de la consommation énergétique des bâtiments.
- 3.5 Concevoir les bâtiments publics d'envergure de façon à favoriser la versatilité et la facilité de conversion.



Sensibilisation et bonnes pratiques

Orientation 4

Sensibiliser et encourager les intervenantes et intervenants du domaine de la construction ainsi que la population à opter pour de bonnes pratiques en matière d'architecture durable

Un des principaux freins à la réalisation de projets d'architecture durable est le manque de connaissances et d'outils. Cette orientation et ses objectifs visent à sensibiliser et informer la population et les personnes œuvrant dans le domaine de la construction sur les bonnes pratiques et les gains possibles en matière d'architecture durable.

En appliquant des critères de durabilité dans ses projets municipaux, la Ville de Trois-Rivières souhaite également montrer l'exemple afin que d'autres emboîtent le pas.

Objectifs

- 4.1 Encourager, promouvoir et démocratiser l'architecture durable dans le cadre des projets de construction, de rénovation et d'aménagement.
- 4.2 Promouvoir une diversité de modes d'habitation afin d'offrir des solutions de rechange à la maison individuelle.
- 4.3 Promouvoir la construction de bâtiments mixtes et privilégier un coefficient d'occupation du sol plus élevé afin d'optimiser l'utilisation des terrains.







v3r.net

 311