



Ville de Shawinigan

Plan directeur de mobilité active

Rapport final révisé

2026-05-25

CA0058481.9739



Distribution du document

Ville de Shawinigan

Plan directeur de mobilité active

Rapport final révisé

2026-05-25

CA0058481.9739

Préparé pour

Ville de Shawinigan

550, avenue de l'Hôtel-de-Ville
C.P. 400 Shawinigan (Québec) G9N 6V3

Préparé par

WSP Canada Inc.
1600, boulevard René-Lévesque Ouest, Montréal, H3H 1P9, QC, Canada
T +1 514-340-0046

Contrôle de la qualité	Nom	Date	Signature
Préparé par	Noémie Proust, ing.	2026-05-25	
	Félix-Antoine Tremblay, ing., M. Sc. A.	2026-05-25	
Authentifié par	Julien Paquette-Verdi, ing., urb.	2026-05-25	 2026-05-26

Révisions

Rév.	Date	Information détaillée
1.0	2025-11-20	Premier projet préliminaire
2.0	2025-12-11	Deuxième projet préliminaire
3.0	2026-04-02	Troisième projet préliminaire
4.0	2026-05-08	Rapport final
5.0	2026-05-25	Rapport final révisé



WSP Canada Inc. (« WSP ») a préparé ce rapport uniquement pour son destinataire Ville de Shawinigan, conformément à la convention de consultant convenue entre les parties. Advenant qu'une convention de consultant n'ait pas été exécutée, les parties conviennent que les Modalités Générales à titre de consultant de WSP régiront leurs relations d'affaires, lesquelles vous ont été fournies avant la préparation de ce rapport.

Ce rapport est destiné à être utilisé dans son intégralité. Aucun extrait ne peut être considéré comme représentatif des résultats de l'évaluation.

Les conclusions présentées dans ce rapport sont basées sur le travail effectué par du personnel technique, entraîné et professionnel, conformément à leur interprétation raisonnable des pratiques d'ingénierie et techniques courantes et acceptées au moment où le travail a été effectué.

Le contenu et les opinions exprimées dans le présent rapport sont basés sur les observations et/ou les informations à la disposition de WSP au moment de sa préparation, en appliquant des techniques d'investigation et des méthodes d'analyse d'ingénierie conformes à celles habituellement utilisées par WSP et d'autres ingénieurs/techniciens travaillant dans des conditions similaires, et assujettis aux mêmes contraintes de temps, et aux mêmes contraintes financières et physiques applicables à ce type de projet.

WSP dénie et rejette toute obligation de mise à jour du rapport si, après la date du présent rapport, les conditions semblent différer considérablement de celles présentées dans ce rapport ; cependant, WSP se réserve le droit de modifier ou de compléter ce rapport sur la base d'informations, de documents ou de preuves additionnels.

WSP ne fait aucune représentation relativement à la signification juridique de ses conclusions.

La divulgation de tout renseignement faisant partie du présent rapport relève uniquement de la responsabilité de son destinataire. Si un tiers utilise, se fie, ou prend des décisions ou des mesures basées sur ce rapport, ledit tiers en est le seul responsable. WSP n'accepte aucune responsabilité quant aux dommages que pourrait subir un tiers suivant l'utilisation de ce rapport ou quant aux dommages pouvant découler d'une décision ou mesure prise basée sur le présent rapport.

WSP a exécuté ses services offerts au destinataire de ce rapport conformément à la convention de consultant convenue entre les parties tout en exerçant le degré de prudence, de compétence et de diligence dont font habituellement preuve les membres de la même profession dans la prestation des mêmes services ou de services comparables à l'égard de projets de nature analogue dans des circonstances similaires. Il est entendu et convenu entre WSP et le destinataire de ce rapport que WSP n'offre aucune garantie, expresse ou implicite, de quelque nature que ce soit. Sans limiter la généralité de ce qui précède, WSP et le destinataire de ce rapport conviennent et comprennent que WSP ne fait aucune représentation ou garantie quant à la suffisance de sa portée de travail pour le but recherché par le destinataire de ce rapport.

En préparant ce rapport, WSP s'est fié de bonne foi à l'information fournie par des tiers, tel qu'indiqué dans le rapport. WSP a raisonnablement présumé que les informations fournies étaient correctes et WSP ne peut donc être tenu responsable de l'exactitude ou de l'exhaustivité de ces informations.

L'original du fichier électronique que nous vous transmettons sera conservé par WSP pour une période minimale de dix ans. WSP n'assume aucune responsabilité quant à l'intégrité du fichier qui vous est transmis et qui n'est plus sous le contrôle de WSP. Ainsi, WSP n'assume aucune responsabilité quant aux modifications faites au fichier électronique suivant sa transmission au destinataire.

Ces limitations sont considérées comme faisant partie intégrante du présent rapport.

Table des matières

1.	Introduction	1
1.1	Contexte	1
1.2	Mandat et objectifs	1
1.3	Méthodologie	2
2.	État de la situation actuelle	3
2.1	Organisation du territoire	3
2.1.1	Localisation	3
2.1.2	Affectation du sol	3
2.1.3	Forme urbaine	6
2.1.4	Générateurs de déplacements	8
2.1.5	Topographie et barrières physiques	11
2.2	Contexte socio-économique	16
2.2.1	Indicateurs démographiques et économiques	16
2.2.2	Mobilité	19
2.3	Réseaux de transport	21
2.3.1	Réseau routier	21
2.3.2	Réseau de transport en commun	33
2.3.3	Réseau cyclable	35
2.3.4	Réseau piétonnier	48
2.4	Cohabitation et sécurité	57
2.5	Préoccupations de la population et des partenaires	58
2.6	Bilan de la situation actuelle	59
3.	Vision et orientations	60
3.1	Concordance avec les documents de planification	60
3.2	Vision de la mobilité active à Shawinigan	61
3.3	Orientations du plan directeur	61
4.	Bonnes pratiques d'aménagement	64
4.1	Réseau routier	64
4.1.1	Apaisement de la circulation	64
4.1.2	Carrefours	67
4.1.3	Stationnement sur rue	69
4.2	Réseau cyclable	71

4.2.1	Types de réseaux	71
4.2.2	Types d'usagers	72
4.2.3	Types d'aménagements	74
4.2.4	Équipements à destination	78
4.3	Réseau piétonnier	78
4.3.1	Types d'usagers	78
4.3.2	Types d'aménagements	79
4.4	Entretien du réseau actif	80
4.5	Éclairage artificiel	82
5.	Plan d'action	83
5.1	Consolider et développer les réseaux pour modes actifs	90
5.2	Favoriser l'accessibilité universelle, l'offre en mobilier et l'intermodalité	112
5.3	Assurer le bon entretien des réseaux pour modes actifs	119
5.4	Améliorer la sécurité et le confort des modes actifs aux endroits critiques du réseau routier	126
5.5	Promouvoir et encourager la pratique des modes actifs	133
6.	Références bibliographiques	144

Liste des tableaux

Tableau 2-1	Situation actuelle – Données sociodémographiques	16
Tableau 2-2	Situation actuelle – Part modale des déplacements vers le travail	19
Tableau 2-3	Situation actuelle – Durée de déplacement vers le travail	19
Tableau 2-4	Situation actuelle – Caractéristiques du service régulier d'autobus	33
Tableau 4-1	Bénéfices potentiels des mesures d'apaisement de la circulation	65
Tableau 4-2	Contexte d'application des mesures d'apaisement de la circulation	66
Tableau 4-3	Types d'aménagements cyclables	76
Tableau 5-1	Programme d'aide financière	84
Tableau 5-2	Liste des actions et interventions	86
Tableau 5-3	Hierarchie du réseau cyclable projeté	91

Liste des figures

Figure 2.1	Situation actuelle – Territoire de la ville de Shawinigan	4
Figure 2.2	Situation actuelle – Affectation du sol	5
Figure 2.3	Impact de la trame urbaine sur la distance de parcours	7
Figure 2.4	Situation actuelle – Générateurs de déplacements	10

Figure 2.5	Situation actuelle – Topographie	13
Figure 2.6	Situation actuelle – Zones de contraintes relatives aux glissements	14
Figure 2.7	Situation actuelle – Barrières physiques	15
Figure 2.8	Situation actuelle – Aires de densité	17
Figure 2.9	Situation actuelle – Répartition de la population par groupe d'âge	18
Figure 2.10	Rue locale de grande largeur	22
Figure 2.11	Rue locale de largeur réduite	22
Figure 2.12	Virage à droite autorisé en aval d'un îlot déviateur de virage à droite	23
Figure 2.13	Carrefour de grande dimension contrôlé par arrêts toutes directions	23
Figure 2.14	Stationnement public à Shawinigan	25
Figure 2.15	Stationnement à angle en marche avant à Shawinigan	25
Figure 2.16	Situation actuelle – Classification fonctionnelle du réseau routier	26
Figure 2.17	Situation actuelle – Vitesse affichée sur le réseau routier	27
Figure 2.18	Situation actuelle – Variation du gabarit de la R-153 et de la R-157	28
Figure 2.19	Situation actuelle – Mode de gestion aux carrefours du réseau routier numéroté	29
Figure 2.20	Situation actuelle – Réseau de camionnage	30
Figure 2.21	Situation actuelle – Réseau de motoneige	31
Figure 2.22	Situation actuelle – Stationnements publics hors rue	32
Figure 2.23	Situation actuelle – Réseau de transport en commun	34
Figure 2.24	Situation actuelle – Composition du réseau cyclable	35
Figure 2.25	Piste bidirectionnelle en site propre	36
Figure 2.26	Bande cyclable bidirectionnelle	36
Figure 2.27	Bande cyclable unidirectionnelle	36
Figure 2.28	Accotement revêtu unidirectionnel	36
Figure 2.29	Chaussée désignée unidirectionnelle	36
Figure 2.30	Trottoir cyclable unidirectionnel	36
Figure 2.31	Bateau-passeur	37
Figure 2.32	Situation actuelle – Répartition de l'accessibilité du réseau cyclable en hiver	37
Figure 2.33	Trottoir cyclable sur le Pont Shawinigan	38
Figure 2.34	Piste cyclable entre le ch. de Sainte-Flore et le ch. du Parc-National	38
Figure 2.35	Sentier entre la rue du Parc-Industriel et la rue Hector Dupont	38
Figure 2.36	Situation actuelle – Réseau cyclable	39
Figure 2.37	Situation actuelle – Véloroutes	40
Figure 2.38	Situation actuelle – Accessibilité hivernale du réseau cyclable	41
Figure 2.39	Identification du niveau de confort d'un aménagement cyclable	44
Figure 2.40	Bouton d'appel situé hors de la trajectoire des cyclistes	45
Figure 2.41	Bande cyclable de largeur insuffisante	45

Figure 2.42	Bande cyclable se terminant en tronçon	45
Figure 2.43	Transition entre un accotement revêtu et une chaussée désignée	45
Figure 2.44	Transition entre une piste bidirectionnelle et des bandes unidirectionnelles	45
Figure 2.45	Transition entre des bandes cyclables bidirectionnelles à une voie sur une crête	45
Figure 2.46	Situation actuelle – Niveau de confort offert par le réseau cyclable	46
Figure 2.47	Situation actuelle – Principales discontinuités du réseau cyclable	47
Figure 2.48	Situation actuelle – Composition du réseau piétonnier	48
Figure 2.49	Situation actuelle – Répartition de l'accessibilité du réseau piétonnier en hiver	49
Figure 2.50	Piste multifonctionnelle dans l'emprise routière	50
Figure 2.51	Piste multifonctionnelle en site propre	50
Figure 2.52	Trottoir	50
Figure 2.53	Trottoir cyclable bidirectionnel	50
Figure 2.54	Trottoir multifonctionnel	50
Figure 2.55	Trottoir du pont de Grand-Mère	50
Figure 2.56	Situation actuelle – Réseau piétonnier	51
Figure 2.57	Situation actuelle – Accessibilité hivernale du réseau piétonnier	52
Figure 2.58	Zone scolaire sans trottoir	54
Figure 2.59	Trottoir se terminant en tronçon	54
Figure 2.60	Ligne de désir piétonne	54
Figure 2.61	Passage pour personnes désaxé	54
Figure 2.62	Bouton d'appel mal positionné	54
Figure 2.63	Cycliste circulant sur un trottoir	54
Figure 2.64	Passage pour personnes traversant un terre-plein avec bordure verticale	55
Figure 2.65	Passage pour piétons avec bordure verticale	55
Figure 2.66	Abribus sans trottoir avec bordure verticale	55
Figure 2.67	Mobilier obstruant un trottoir	55
Figure 2.68	Situation actuelle – Principales discontinuités du réseau piétonnier	56
Figure 4.1	Perméabilité filtrée – Barrière physique	64
Figure 4.2	Types de carrefours à éviter	67
Figure 4.3	Rayon de courbure aux carrefours	68
Figure 4.4	Effet du rayon sur le temps de traversée	68
Figure 4.5	Rayon de courbure effectif	68
Figure 4.6	Aménagement d'un îlot déviateur intelligent	69
Figure 4.7	Aménagement de baies de stationnement sur une rue collectrice	70
Figure 4.8	Réseau cyclable hiérarchisé	72
Figure 4.9	Typologie de cyclistes	72
Figure 4.10	Gabarit des bicyclettes	73

Figure 4.11	Niveau de stress sur le réseau cyclable (LTS)	74
Figure 4.12	Chaussée désignée	75
Figure 4.13	Vélorue	75
Figure 4.14	Rue partagée	75
Figure 4.15	Accotement revêtu	75
Figure 4.16	Bande cyclable	75
Figure 4.17	Chaussée à circulation douce (« chaucidou »)	75
Figure 4.18	Piste cyclable (bidirectionnelle) dans l'emprise routière	75
Figure 4.19	Piste cyclable (unidirectionnelle) dans l'emprise routière	75
Figure 4.20	Piste cyclable en site propre	75
Figure 4.21	Borne publique de réparation de vélos	78
Figure 4.22	Appareils d'entretien hivernal des voies cyclables et des trottoirs	81
Figure 4.23	Hauteur des appareils d'éclairage	82
Figure 5.1	Situation projetée – Typologie du réseau cyclable	92
Figure 5.2	Situation projetée – Hiérarchie du réseau cyclable	93
Figure 5.3	Situation projetée – Réseau piétonnier	94
Figure 5.4	Direction et acheminement d'une voie cyclable	98
Figure 5.5	Panneau P-125 dont l'utilisation doit être limitée	98
Figure 5.6	Exemple de détour de chantier pour cyclistes	99
Figure 5.7	Parc à Shawinigan avec aménagement cyclable	101
Figure 5.8	Rue Saint-Denis, Montréal (avant/après le REV)	106
Figure 5.9	Passerelle Flora à Ottawa	108
Figure 5.10	Entrée d'eau pluviale sur le trottoir	111
Figure 5.11	Plaque podotactile	114
Figure 5.12	Signal sonore au feu	114
Figure 5.13	Mobilier urbain en tronçon	116
Figure 5.14	Déneigement d'une voie cyclable	121
Figure 5.15	Guide de gestion de l'entretien des voies cyclables	123
Figure 5.16	Travaux de marquage d'une bande cyclable	125
Figure 5.17	Feux piétons et de circulation	128
Figure 5.18	Schéma de réaménagement – Carrefours à cinq branches	130
Figure 5.19	Schéma de réaménagement – Périmètre de la 5e et la 6e Avenue, et la 25e et la 26e Rue	131
Figure 5.20	Schéma de réaménagement – Périmètre de la 5e et la 6e Avenue, et la 25e et la 26e Rue	132
Figure 5.21	Chaussée désignée	135
Figure 5.22	Priorité aux piétons	135
Figure 5.23	Stationnements sécurisés pour vélos	137
Figure 5.24	Policiers à vélo	137

Figure 5.25	Auberge avec vélo	139
Figure 5.26	Exemple de rangement en entreprise	141
Figure 5.27	Exemple de supports à vélo	143

1. Introduction

1.1 Contexte

Située en Mauricie, la Ville de Shawinigan souhaite se doter d'un plan directeur de mobilité active dans une volonté de structurer ses interventions, d'assurer une cohérence entre ses différents secteurs et de favoriser des milieux de vie durables, sécuritaires et inclusifs. Composée de plusieurs municipalités regroupées, Shawinigan présente une trame territoriale hétérogène, marquée par des centralités diverses, des milieux urbains, périurbains et naturels, ainsi que des dynamiques de déplacements variées.

Depuis le début de l'année 2024, la Ville a entamé certaines démarches préliminaires, incluant une collecte de données internes, un sondage en ligne et un questionnaire distribué aux parents d'enfants fréquentant une école primaire publique située sur son territoire. Ces actions préliminaires montrent une volonté de se conformer aux nouvelles orientations gouvernementales, notamment en matière de planification intégrée du territoire, de mobilité durable, de sécurité des déplacements, de protection des milieux naturels et d'amélioration de l'accessibilité universelle.

Le plan directeur de mobilité active repose sur la définition suivante de la mobilité active. Selon le MTMD (2018) :

La mobilité active « [...] est à la base du déplacement de l'être humain, à savoir un déplacement effectué par soi-même d'un endroit à un autre, sans motorisation autre que celle pouvant compenser une incapacité ou une insuffisance physique. » Cette mobilité correspond principalement à la marche et au vélo.

1.2 Mandat et objectifs

La Ville de Shawinigan a mandaté WSP pour l'accompagner dans la structuration, la mise en cohérence et l'optimisation de ses initiatives en matière de mobilité active en vue de produire un plan directeur à la fois opérationnel, stratégique et adapté à l'identité shawiniganaise.

Le présent document comprend donc le Plan directeur de mobilité active, lequel s'articule en trois chapitres :

1. **État de la situation actuelle et bilan** : évaluation du territoire sous différentes thématiques visant à faire un diagnostic complet du territoire selon cinq grandes thématiques, soit : l'organisation du territoire; le contexte socio-économique; les réseaux de transport; la cohabitation et la sécurité; et les préoccupations de la population et des parties prenantes. Ce portrait permet de dresser le bilan et de définir les forces, faiblesses, opportunités et contraintes sur le territoire de Shawinigan;
2. **Vision, orientation et bonnes pratiques** : définition de la vision et des orientations de la Ville, ainsi que des bonnes pratiques en matière de mobilité active;
3. **Plan de mise en œuvre** : élaboration des actions à mettre en place dans le but de répondre à la vision et aux objectifs de la Ville.

Le Plan directeur de mobilité active est complémentaire à divers autres plans et politiques de la Ville tels que : le Schéma d'aménagement et de développement durable; la Politique municipale de la famille; le Plan de sécurité routière 2024 – 2025; le rapport MADA (municipalité amie des aînés) de 2023; ainsi que le Plan de mobilité durable 2020 – 2035 réalisé en collaboration avec Roulons Vert.

Plus spécifiquement, le Plan directeur de mobilité active vise à :

- Comprendre les besoins de la population;
- Évaluer les niveaux de confort actuels des voies cyclables et piétonnières;
- Intégrer les modes actifs en prenant en considération les évolutions de la ville;
- Améliorer la qualité des aménagements actifs existants;
- Favoriser une utilisation utilitaire des infrastructures actives, en plus de leur usage récréatif;
- Favoriser la prise en compte des tendances récentes en matière de développement des modes actifs;
- Avoir une vision intégrée entre les modes actifs, les transports en commun et l'intermodalité;
- Établir des orientations afin d'encadrer les actions futures;
- Doter la Ville d'une vision de l'évolution des modes actifs sur un horizon de 10 ans;
- Faire de Shawinigan une ville de référence en matière de modes actifs;
- Créer un document de référence accessible à la population actuelle et future.

1.3 Méthodologie

Afin de répondre au mandat précédemment défini et aux contraintes inhérentes à ce dernier, WSP a d'abord effectué la caractérisation et l'appropriation des données existantes. Subséquemment, une visite des lieux a été effectuée, et ce, à vélo et à pied, afin d'expérimenter les conditions actuelles et de compléter la caractérisation avec des informations ne pouvant être relevées autrement.

Ces informations ont ensuite permis de déterminer la vision et les orientations du Plan directeur de mobilité active. Parallèlement, WSP a brossé un portrait des meilleures pratiques en vigueur quant aux aménagements dédiés aux modes actifs afin de formuler un plan d'action. Ce plan d'action est d'abord concentré sur la consolidation des réseaux actuels, afin d'établir la base sur laquelle les développer. C'est cet aspect qui constitue la seconde portion du plan d'action, lequel se conclut par les mesures complémentaires visant à favoriser l'atteinte des objectifs du Plan directeur de mobilité active.

2. État de la situation actuelle

L'état de la situation actuelle présente l'organisation du territoire, le contexte socio-économique et les réseaux de transport de la ville de Shawinigan.

2.1 Organisation du territoire

Cette section décrit l'organisation du territoire à Shawinigan, en s'attardant d'abord sur la localisation et l'occupation du sol. Ensuite, la forme urbaine, les générateurs de déplacements, ainsi que la topographie et les barrières physiques sont présentés.

2.1.1 Localisation

La figure 2.1 présente le territoire de la ville de Shawinigan. Celle-ci est une ville située au Québec dans la région administrative de la Mauricie. À vol d'oiseau, elle est localisée à 30 km au nord de Trois-Rivières, 130 km à l'est de Montréal et 120 km à l'ouest de Québec. Son territoire découle de la fusion en 2002 de sept municipalités, maintenant appelées secteurs, soit Shawinigan, Shawinigan-Sud, Grand-Mère, Saint-Gérard-des-Laurentides, Saint-Jean-des-Piles, Saint-Georges et Lac-à-la-Tortue. Le Parc national de la Mauricie, sous la gestion de Parcs Canada, se situe également à l'intérieur des frontières de la Ville.

2.1.2 Affectation du sol

L'affectation du sol est présentée à la figure 2.2. Les zones urbaines situées à l'intérieur du périmètre urbain sont concentrées dans la partie sud du territoire de Shawinigan, principalement autour des routes 157 et 153. Certaines se retrouvent également dans le cœur villageois des secteurs de Saint-Gérard-des-Laurentides, de Saint-Jean-des-Piles et de Lac-à-la-Tortue. En outre, plusieurs secteurs commerciaux se retrouvent aux abords de la R-153, de même que le long de la 105^e avenue. Des zones agricoles et forestières se retrouvent de part et d'autre des zones urbaines et l'ensemble de la partie nord de Shawinigan est compris dans le parc national de la Mauricie.

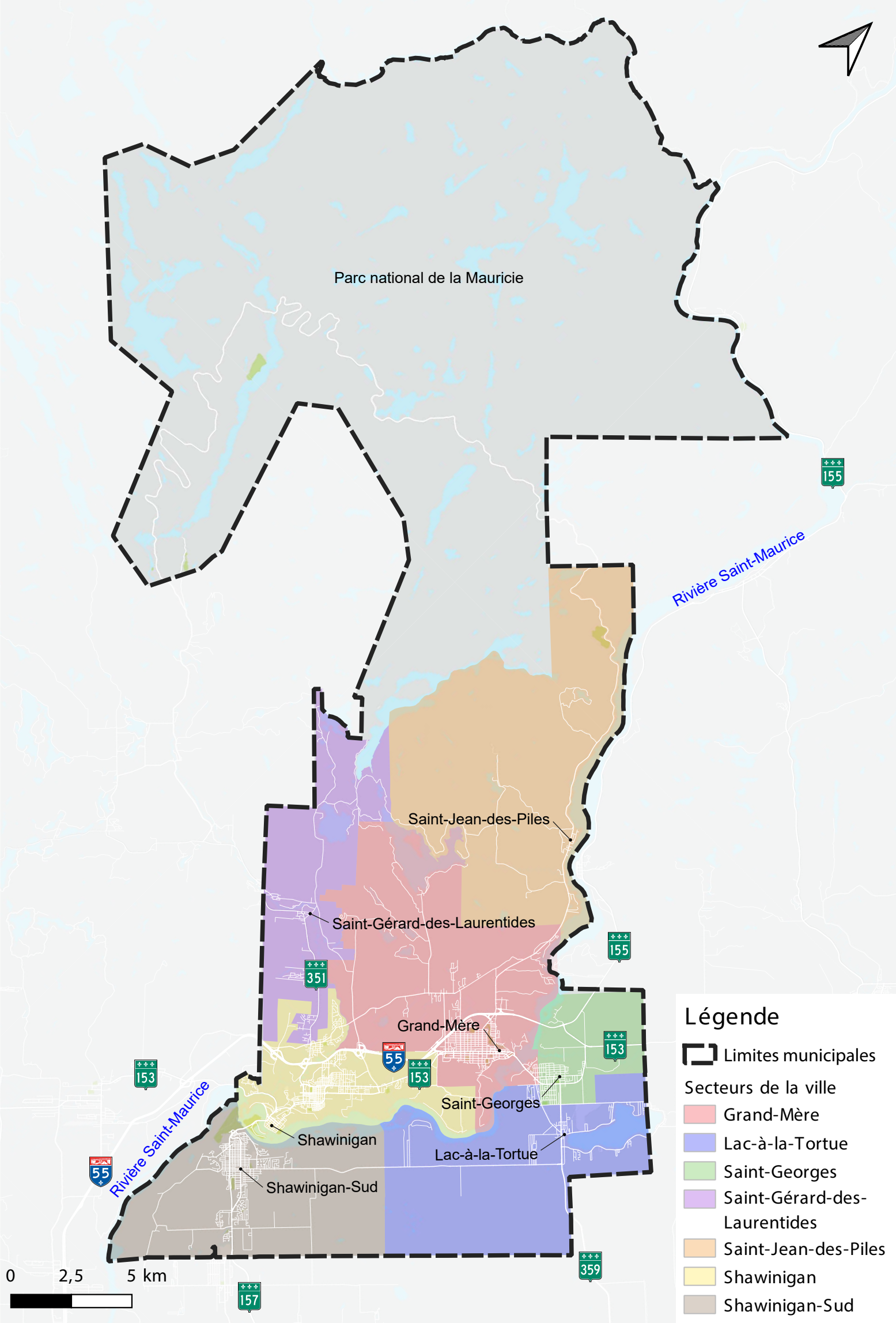


Figure 2.1

Situation actuelle - Territoire de la ville de Shawinigan

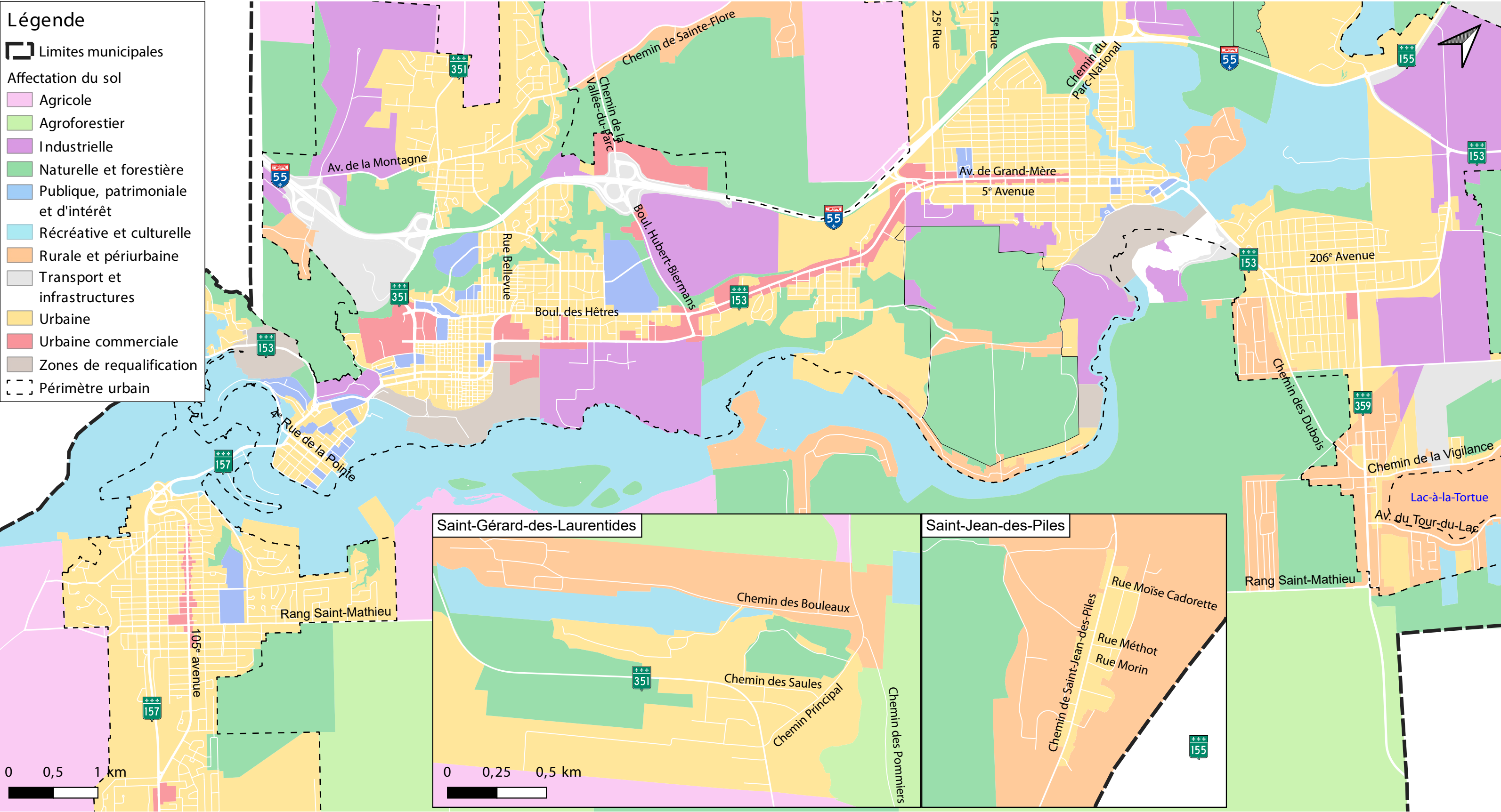


Figure 2.2

Situation actuelle - Affectation du sol

2.1.3 Forme urbaine

La forme urbaine de Shawinigan est influencée par la période à laquelle s'est développé son territoire. Les éléments suivants s'appuient sur le portrait du schéma d'aménagement de Shawinigan (Ville de Shawinigan, 2018).

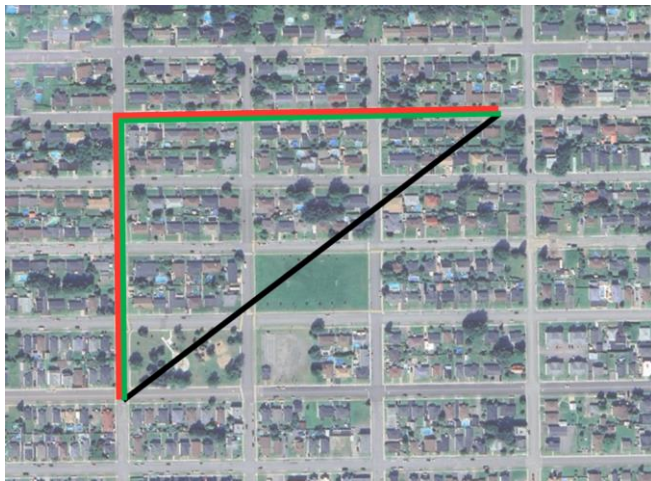
En 1862, Sainte-Flore, maintenant situé dans le secteur de Grand-Mère, fut la première paroisse créée sur le territoire de la ville de Shawinigan. Sa trame urbaine est composée d'une route principale orientée est-ouest, soit le chemin de Sainte-Flore, à laquelle se rattachent plusieurs chemins transversaux. Les secteurs de Lac-à-la-Tortue et Saint-Jean-des-Piles ont été les suivants à être peuplés. On y remarque une trame plutôt orthogonale, mais irrégulière, avec une route principale qui suit l'étendue d'eau.

Le secteur de Shawinigan a été le premier dont l'aménagement a fait l'objet d'une planification et il est même considéré comme la première ville planifiée au Québec (Ville de Shawinigan, 2018). Sa trame urbaine a été développée en damier, s'inspirant ainsi de la ville de New York. Le secteur de Grand-Mère s'est développé similairement à celui de Shawinigan, au cours de la même période, mais de forme rectangulaire plutôt que carrée. Encore aujourd'hui, on peut observer une trame urbaine assez serrée et orthogonale dans ces deux secteurs.

Quelques années plus tard se sont développés Saint-Georges et le centre urbain du secteur de Shawinigan-Sud, où une trame orthogonale est également observée. Toutefois, les développements plus à l'est ou au sud de Shawinigan-Sud ont une trame organique, soit des routes de forme courbe, généralement sans trottoir, en adéquation avec leur développement plus récent. Il en est de même pour le nord du secteur de Shawinigan.

Ces différentes trames urbaines exercent une influence sur les habitudes de mobilité de la population. Les trames orthogonales permettent d'optimiser l'utilisation du sol en nécessitant moins de routes pour desservir une aire donnée et de réduire la distance de parcours pour tous les modes de transport. En retenant un trajet défavorable, à travers une trame parfaitement orthogonale, soit un trajet oblique, la distance représente 1,4 fois ($\sqrt{2}$) de celle d'un trajet à vol d'oiseau. Des problématiques de transit sur le réseau local sont parfois observées en raison de la perméabilité de ce type de trame urbaine. Dans le cas d'une trame organique, cette distance est généralement plus longue et parfois beaucoup plus longue, notamment dans les secteurs où l'aménagement de culs-de-sac est répandu.

La figure 2.3 compare deux zones de Shawinigan pour les modes actifs et véhiculaires, par rapport à un trajet à vol d'oiseau. Le cas présentant une trame orthogonale obtient un ratio de 1,40 fois la distance à vol d'oiseau pour la marche, le vélo et l'automobile, alors que ce ratio est de 1,40 pour les modes actifs et 2,60 pour l'automobile pour le cas présentant une trame organique. Il est à noter que la mise en place de sentiers en site propre permet de minimiser l'impact d'une trame organique pour les usagers actifs. On peut toutefois mettre en place des filtres modaux, soit des aménagements ne laissant passer que certains types d'usagers, sur tous les types de trames urbaines.



Trame urbaine orthogonale
Zone 14^e Avenue – Grand-Mère

Trait noir (à vol d'oiseau) : 500 m (100 %)
 Trait vert (à pied ou à vélo) : 700 m (140 %)
 Trait rouge (en automobile) : 700 m (140 %)

Trame urbaine organique
Zone rue Lacoursière – Shawinigan-Sud

Trait noir (à vol d'oiseau) : 500 m (100 %)
 Trait vert (à pied ou à vélo) : 700 m (140 %)
 Trait rouge (en automobile) : 1300 m (260 %)

Source : Google (2025), adapté par WSP (2025)

Figure 2.3 Impact de la trame urbaine sur la distance de parcours

Le regroupement en 2002 des sept municipalités ainsi que la variabilité de la forme urbaine sur le territoire entraînent la présence de certaines coupures urbaines à Shawinigan. Notamment, les secteurs de Shawinigan-Sud et de Shawinigan sont reliés entre eux uniquement par un pont, ce qui limite les possibilités de déplacements. À même le secteur de Shawinigan, le centre-ville est à l'écart et accessible uniquement par l'avenue de la Station ou l'avenue de la Fonderie. La section nord du secteur de Shawinigan qui se caractérise par une forme urbaine plus moderne avec son maillage davantage organique illustre une autre coupure urbaine. Par ailleurs, les liens raccordant cet emplacement au reste du secteur Shawinigan sont limités.

Globalement, les sept secteurs de Shawinigan sont plutôt isolés les uns des autres et un ou deux liens routiers permettent généralement de relier les secteurs entre eux. Cette offre limitée en mobilité indique des coupures urbaines importantes, particulièrement dans les cas où la distance entre deux secteurs est importante. Les déplacements pour tous les modes se concentrent ainsi sur un faible nombre de liens routiers, tandis que les limites irrégulières du périmètre urbain et du territoire agricole maintiennent des distances significatives et procurent peu d'animation, soit des caractéristiques susceptibles d'affecter le sentiment de sécurité des marcheurs et de faire obstacle à la pratique de la marche.

2.1.4 Générateurs de déplacements

Les principaux pôles générateurs de déplacements sont représentés à la figure 2.4. Ceux-ci incluent les écoles, les parcs, les institutions, les commerces, les industries, les pôles d'emploi et les pôles de transport en commun.

Écoles

Shawinigan comprend 17 écoles primaires, cinq écoles secondaires, un cégep et deux centres de formation aux adultes sont situés sur le territoire de la ville :

Écoles primaires :

- École Saint-Paul;
- École Saint-Joseph;
- École Saint-Jacques;
- École Saint-Charles-Garnier;
- École Notre-Dame;
- École Lafleche;
- École Jacques-Plante;
- École Jacques-Cartier;
- École Immaculée-Conception;

- École Félix-Leclerc;
- École Dominique-Savio;
- École des Phénix;
- École des Bâtisseurs;
- École de Ste-Flore;
- École de la Source;
- École de la Petite-Rivière;
- École de l'Énergie.

Autres écoles :

- Shawinigan High School;
- Séminaire Sainte-Marie;
- École secondaire Val-Mauricie;
- École secondaire du Rocher;
- École secondaire des Chutes;
- Cégep de Shawinigan;
- Centre d'Éducation des Adultes du Saint-Maurice;
- Carrefour Formation Mauricie.

Parcs

Shawinigan comprend 97 parcs et espaces verts. Parmi ceux-ci, le Parc de l'Île-Melville, le Parc Linéaire de la Rivière Shawinigan et le Parc de la Rivière-Grand-Mère se démarquent par leur envergure. En outre, le nord du territoire est occupé par le Parc national de la Mauricie, une destination prisée par les cyclistes et les randonneurs.

Institutions

Shawinigan dispose de plusieurs institutions, dont six bibliothèques, la maison de la culture Francis-Brisson et un centre culturel. La ville comporte également plusieurs aménagements sportifs, dont trois arénas, quatre piscines publiques extérieures et un centre sportif. De plus, l'Hôpital et le CLSC Centre-de-la-Mauricie se trouvent respectivement dans le secteur de Shawinigan-Sud et de Shawinigan. À l'extrémité sud du territoire, dans le secteur de Shawinigan-Sud, on trouve en outre le Centre national de vérification et de recouvrement de l'Agence de revenu du Canada.

Commerces

Huit pôles commerciaux sont situés sur le territoire de Shawinigan, principalement le long de la R-153. Ces pôles commerciaux sont les suivants :

- La 105^e Avenue entre la 128^e Rue et la 108^e Rue dans le secteur de Shawinigan-Sud;
- La 4^e Rue de la Pointe et la 5^e Rue de la Pointe dans le secteur de Shawinigan;
- À proximité du carrefour route 351 et boulevard Royal dans le secteur de Shawinigan;
- L'avenue Saint-Marc (R-153), dans le secteur de Shawinigan;
- La Plaza de la Mauricie et la 41^e Rue entre les boulevards des Hêtres et Royal dans le secteur de Shawinigan;
- Le boulevard des Hêtres (R-153) entre les secteurs de Shawinigan et de Grand-Mère;
- De part et d'autre de l'avenue de l'Aluminium dans le secteur de Shawinigan;
- 1) sur la 7^e Avenue entre la 8^e Rue et la 12^e Rue, ainsi que 2) sur l'avenue de Grand-Mère de la 8^e Rue à la 3^e Rue dans le secteur de Grand-Mère.

Industries

Shawinigan comprend quatre parcs industriels, le Technoparc de l'énergie, ainsi que les parcs J.-Armand-Foucher, Albert-Landry, Albert-Thibeault. La ville compte aussi quatre parcs industriels à requalifier et elle prévoit en aménager un nouveau, soit le parc Alice-Asselin.

Pôles d'emploi

Les pôles d'emplois sont situés aux écoles, aux institutions, aux commerces et aux industries. En effet, les pôles mentionnés précédemment représentent également des pôles d'emplois.

Pôles de transport

Les pôles de transport de Shawinigan comprennent la gare ferroviaire et les deux arrêts du service d'autobus interurbain. La gare de Shawinigan est une gare de VIA Rail permettant de rejoindre plusieurs destinations situées entre Montréal, Senneterre et Jonquière. Quant aux deux arrêts du service d'autobus interurbain, ils permettent de rejoindre Trois-Rivières ou La Tuque. Le premier se situe dans le secteur de Shawinigan, soit à la station-service située sur le boulevard Saint-Sacrement, et le second se situe dans le secteur de Grand-Mère, soit à la station-service sur l'avenue de Grand-Mère, c'est-à-dire la direction ouest de la R-153 à cet emplacement.

Légende

- Limites municipales
- École
- Pôle de transport
- Institution
- Parc
- Secteur industriel
- Secteur industriel à requalifier
- Secteur commercial

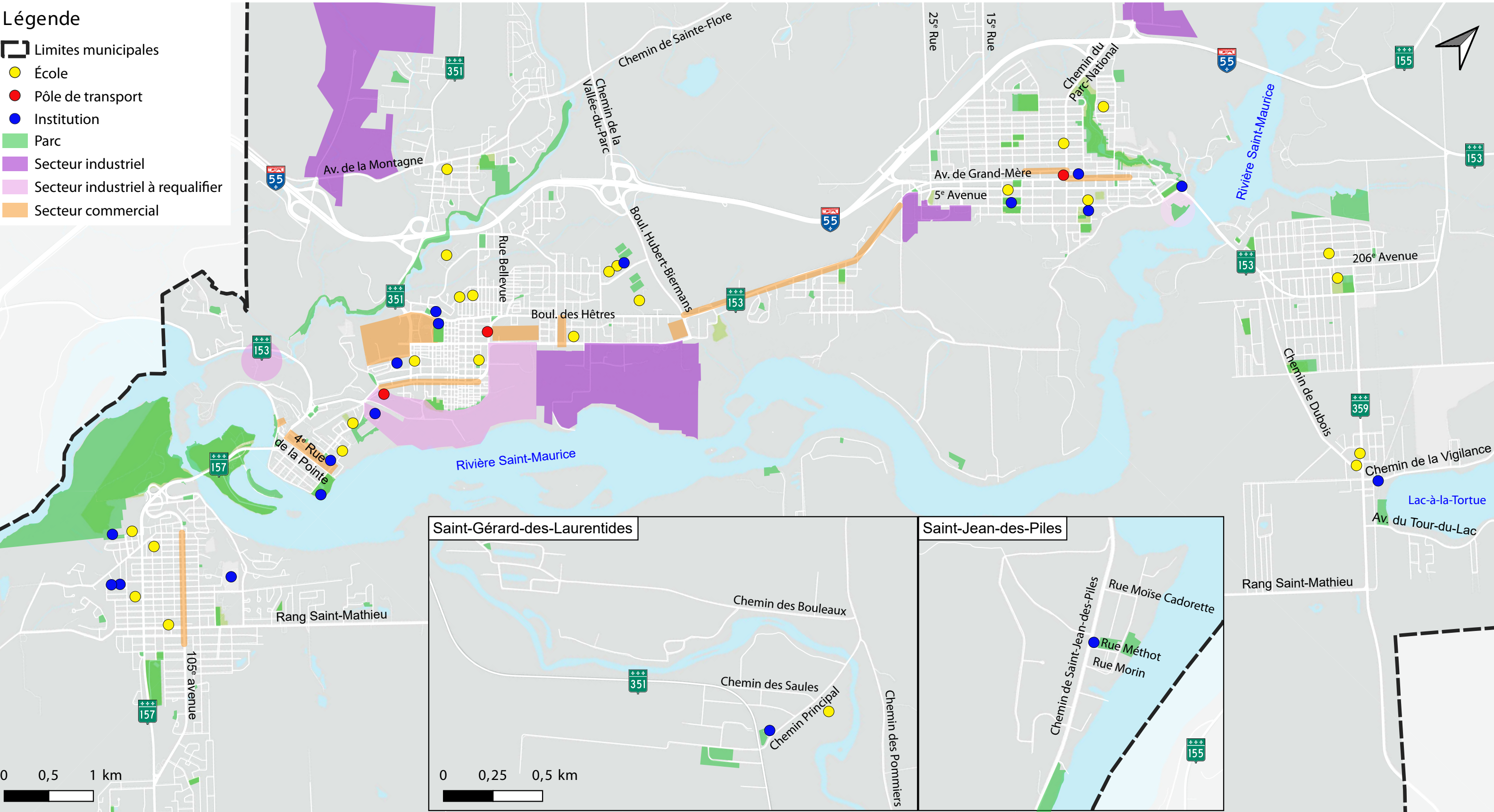


Figure 2.4 Situation actuelle - Générateurs de déplacements

2.1.5 Topographie et barrières physiques

La topographie de Shawinigan est présentée à la figure 2.5, les zones susceptibles aux glissements de terrain à la figure 2.6 et les barrières physiques sont identifiées à la figure 2.7.

Le développement urbain de Shawinigan est influencé par sa topographie. Comme la rivière Saint-Maurice s'écoule vers le sud, l'altitude à ses abords diminue du nord-est au sud-ouest. À même la zone urbaine des secteurs de Shawinigan-Sud, de Saint-Georges et de Lac-à-la-Tortue, le relief est relativement plat. Toutefois, d'un secteur à l'autre, d'importantes différences d'altitude peuvent être observées. Par exemple, en circulant sur la R-157, entre la 109^e rue à Shawinigan-Sud et le début du secteur de Shawinigan, 40 m de dénivelé sont observés. Les secteurs de Grand-Mère, Saint-Gérard-des-Laurentides et Saint-Jean-des-Piles sont parmi les plus hauts en altitude. De ce fait, rejoindre le secteur de Grand-Mère à partir de celui de Shawinigan, par la R-153, représente un gain de près de 50 m d'altitude. Cette variation peut représenter un obstacle, en particulier pour les usagers actifs.

En outre, des zones sujettes à des glissements de terrain sont présentes sur le territoire, notamment le long des rivières Saint-Maurice, Shawinigan et Grand-Mère. Cela représente un enjeu à l'aménagement de réseaux destinés aux modes actifs, car il est essentiel de garantir la sécurité des usagers. La présence de voies dans ces zones à risque expose les usagers à des dangers en cas de mouvement de sol, mais peut aussi entraîner des besoins de maintenance ou de reconstruction.

Les cours d'eau constituent la principale barrière physique naturelle sur le territoire, avec en premier lieu la rivière Saint-Maurice, laquelle ne peut être franchie par les usagers actifs qu'en trois points. Le pont menant à l'Île Melville et le pont de Grand-Mère possèdent des trottoirs des deux côtés de la chaussée, mais aucun aménagement cyclable. Dans ce second cas, un service de navette appelé bateau-passeur est toutefois offert gratuitement aux usagers actifs désirant traverser la rivière en amont du pont de Grand-Mère. En ce qui concerne le pont des Piles, lequel a été inauguré en 2025, la circulation des usagers actifs y est interdite. Les rivières Shawinigan et Grand-Mère représentant elles aussi des barrières physiques naturelles aux déplacements, bien que leur traversée soit possible en plusieurs points.

L'autoroute 55 (A-55) constitue pour sa part une importante barrière physique anthropique. Celle-ci traverse le territoire d'est en ouest et ceinture la partie nord des secteurs de Shawinigan et de Grand-Mère. Des aménagements dédiés aux modes actifs permettent aux piétons et aux cyclistes de franchir cette barrière à cinq endroits distincts, soit sur un trottoir, sur une bande cyclable ou sur une piste multifonctionnelle site propre.

Les barrières physiques anthropiques de la ville incluent les chemins de fer. Celui qui arrive du sud-ouest et se termine à Grand-Mère fait partie des Chemins de fer Québec-Gatineau appartenant à Genesee & Wyoming Inc. alors que le chemin de fer traversant complètement la ville d'est en ouest appartient au Canadien National. Plusieurs points de croisements se trouvent sur le territoire, dont la majorité est étagée. Parmi ces points de croisement, les deux carrefours suivants : de la R-153 et les avenues Saint-Marc, de la Transmission, des Cèdres et Hemlock ainsi que l'avenue Saint-Marc et la rue Summit; ont des géométries inhabituelles qui peuvent engendrer des enjeux de sécurité.

Finalement, la traversée des routes 153, 157 et 351 représente aussi une barrière anthropique. Ces routes sont plutôt inconfortables à franchir pour les modes actifs, particulièrement à certains carrefours. Par exemple, les carrefours de la R-153 et des avenues Saint-Marc, de la Transmission, des Cèdres et Hemlock, ainsi que de la R-153 et du boulevard Saint-Sacrement, de la rue Bellevue et de l'entrée de la Plaza de la Mauricie possèdent tous deux cinq branches. De plus, les passages pour piétons permettant de traverser la R-157 au carrefour de la 109^e Rue sont particulièrement longs, ce qui accentue l'effet de barrière. De même, la distance entre les passages pour personnes, qu'ils soient contrôlés ou non, contribue à amplifier cet effet et peut engendrer des traversées irrégulières. On l'observe particulièrement sur la R-153 en zone urbaine, là où la circulation dans chaque direction est séparée sur deux rues parallèles.

Légende

Limites municipales

240 m

40 m

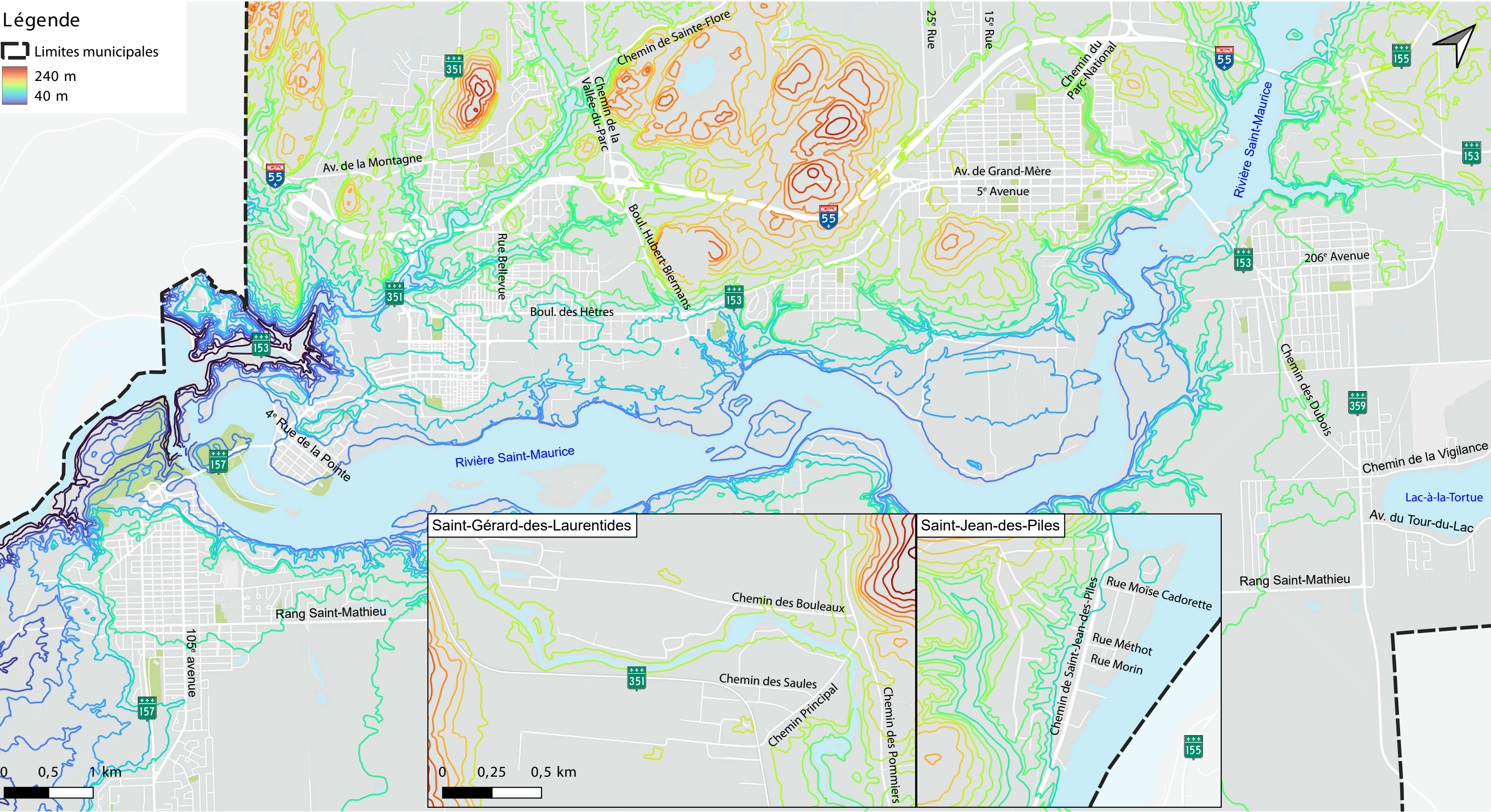


Figure 2.5 Situation actuelle - Topographie

- Légende
- Limites municipales
 - Zones sujettes à des glissements de faible étendue
 - Zones sujettes à des glissements de grande étendue

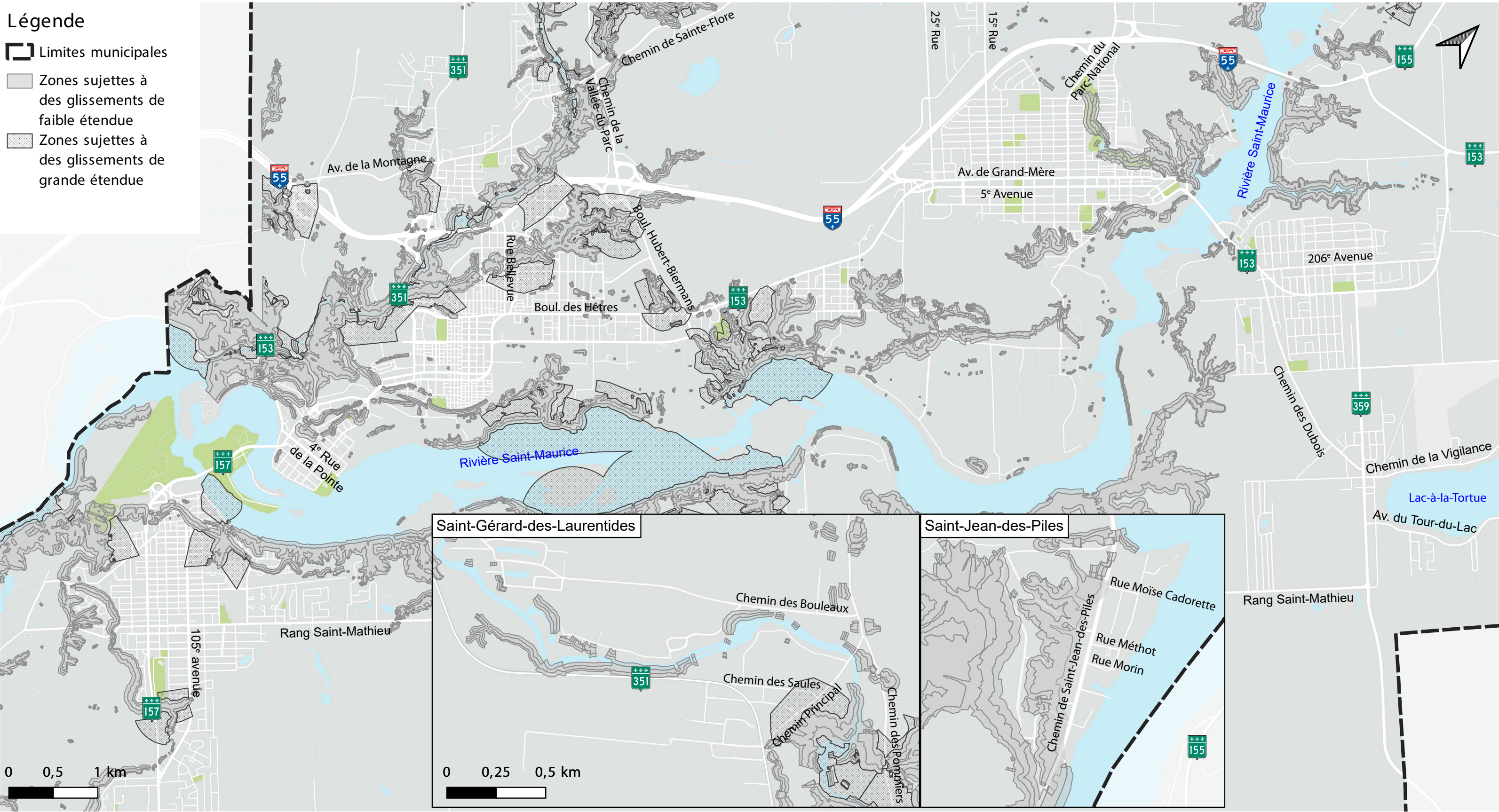


Figure 2.6

Situation actuelle - Zones de contraintes relatives aux glissements

- Légende
- Limites municipales
 - Route difficile à traverser pour les usagers actifs
 - Cours d'eau
 - Chemin de fer
 - Dénivelé significatif
 - Intersection difficile à traverser pour les usagers actifs

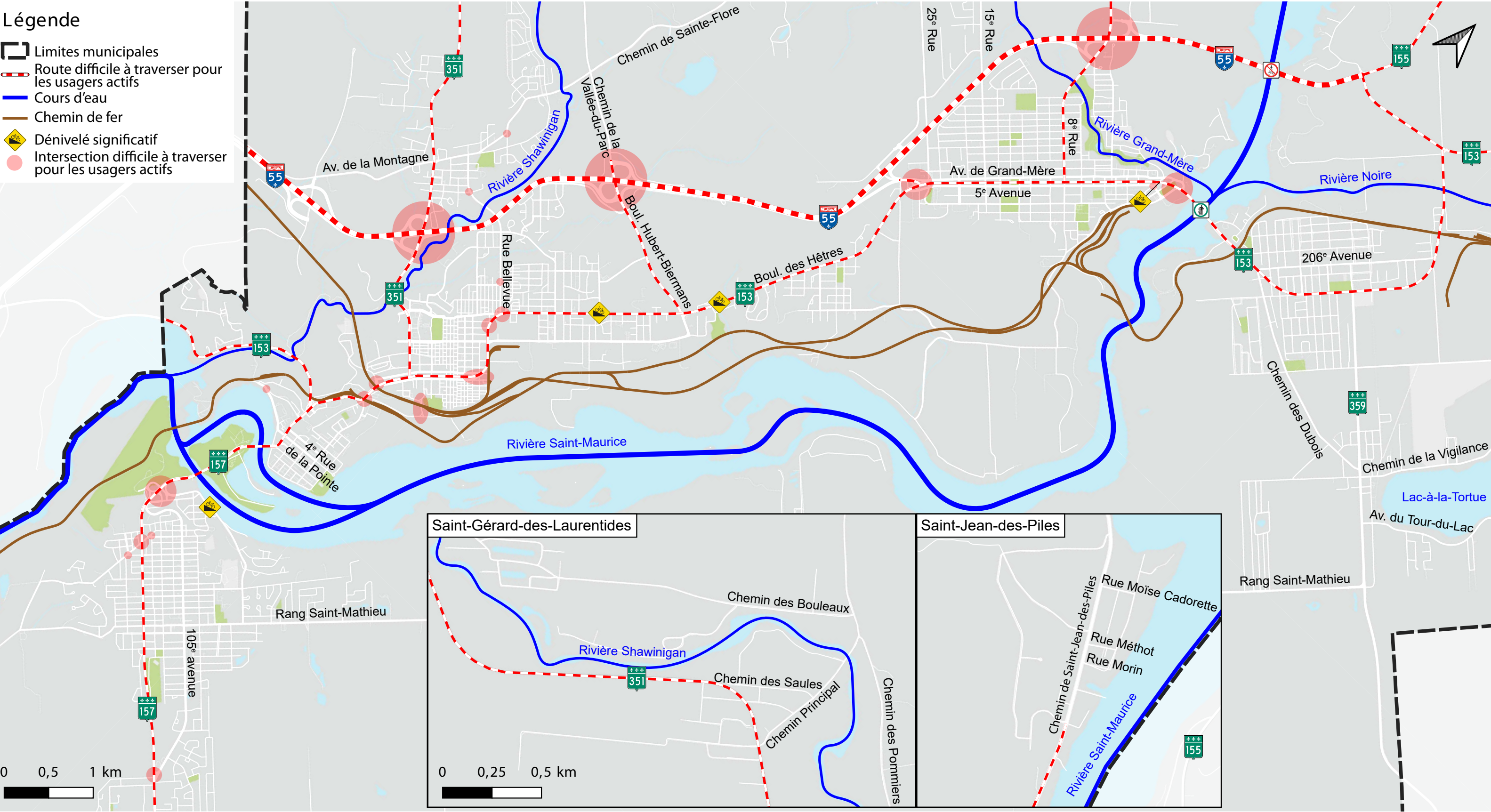


Figure 2.7

Situation actuelle - Barrières physiques

2.2 Contexte socio-économique

Cette section décrit le contexte socio-économique de la ville de Shawinigan, en s'appuyant sur les indicateurs démographiques et économiques, ainsi que sur sa mobilité.

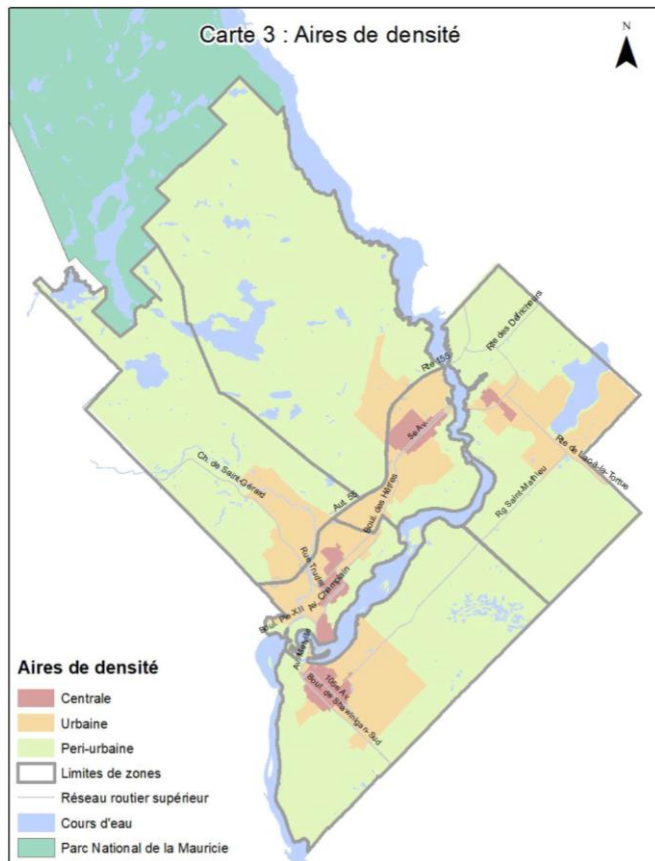
2.2.1 Indicateurs démographiques et économiques

Le tableau 2-1 présente les principales données sociodémographiques issues du recensement de 2021.

Tableau 2-1 Situation actuelle – Données sociodémographiques

Population	
Population 2021 (hab.)	49 620
Population 2016 (hab.)	49 349
Population active (hab.)	21 555
Densité de population (hab./km ²)	68
Âge médian de la population (années)	54,4
Ménage	
Total de ménages privés	25 060
Taille moyenne des ménages privés (hab./ménage)	1,9
Logements de type maison individuelle	12 495
Logements de type appartement, immeuble de moins de 5 étages	8 820
Revenu (2020)	
Revenu total médian des ménages (\$)	53 600
Revenu total moyen des ménages (\$)	67 100
Taux de chômage (%)	7,5
Population à faible revenu après impôt (hab.)	8 925
Population de 65 ans et plus à faible revenu après impôt (hab.)	3 735

Source : Statistiques Canada (2023)



Source : Ville de Shawinigan (2023)

Figure 2.8 Situation actuelle – Aires de densité

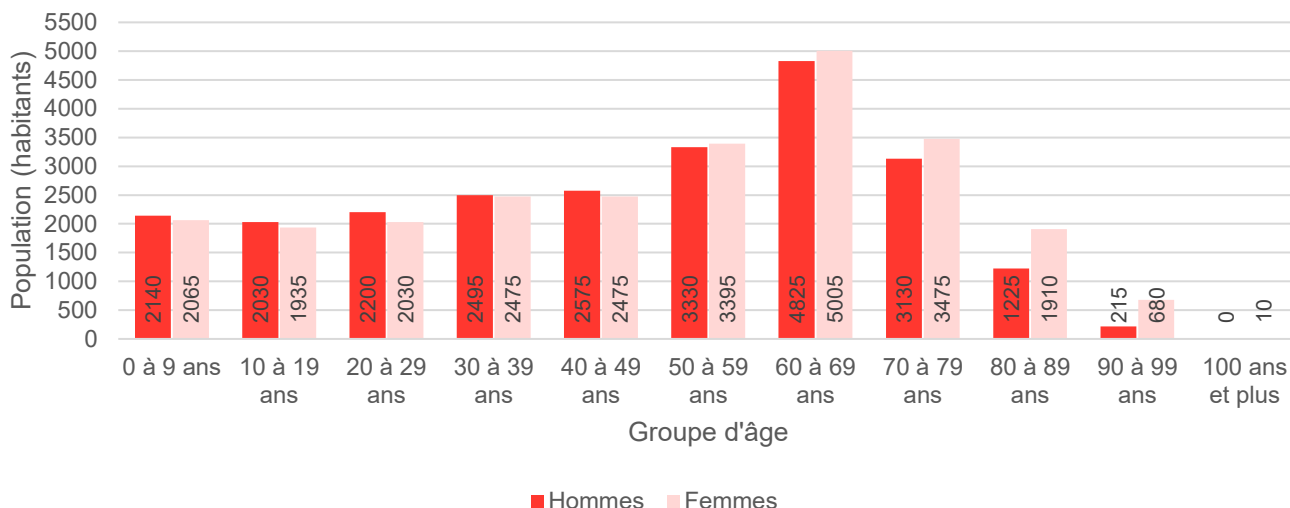
Au niveau des ménages, il y en a un peu plus de 25 000 sur l'ensemble du territoire, avec une taille moyenne de 1,9 personne par ménage, ce qui est inférieur à la moyenne provinciale (2,2 pers./ménage) (Statistique Canada, 2023).

Le revenu médian et moyen des ménages est respectivement de 53 600 \$ et de 67 100 \$, soit un écart de 13 500 \$. Cet écart signifie qu'une minorité des ménages dispose de revenus plus élevés que la moyenne. Dans l'ensemble de la province du Québec, le revenu médian des ménages est de 72 500 \$ et le revenu moyen est de 92 000 \$ (Statistique Canada, 2023). Ceux-ci sont plus élevés qu'à Shawinigan, indiquant que la population est moins fortunée que la moyenne québécoise. Selon la mesure de faible revenu après impôts, 8 925 habitants de Shawinigan sont considérés à faible revenu, ce qui représente 18 % de la population. Quant aux 65 ans et plus, ils sont 3 735 habitants, soit 24 % à avoir un faible revenu. Il est important de considérer que le revenu d'une personne, ainsi que son âge, peuvent influencer sa mobilité.

En 2021, la population de la Ville de Shawinigan s'élevait à plus de 49 600, ce qui représente une faible augmentation (de 0,5%) relativement aux données de 2016. Toutefois, la population de 2024 est estimée à 51 771 habitants, soit une augmentation de 4,3 % depuis 2021 (Table régionale de l'éducation de la Mauricie, 2025). Cette hausse plus importante s'explique notamment par un exode urbain observé après la pandémie. La population active s'élève à un peu moins que la moitié de la population totale, soit environ 21 500 habitants.

En termes de densité de population, la ville de Shawinigan est évaluée à 68 hab./km², ce qui est largement inférieur à celle de Victoriaville (566,4 hab./km²), dont la population est équivalente (Statistique Canada, 2023). La densité de Shawinigan est toutefois plutôt faible, principalement en raison de la présence du parc national de la Mauricie sur son territoire. En effet, sans considérer la superficie occupée par le Parc, soit près de 370 km², la densité de population augmente à 137 hab./km². Par ailleurs, la figure 2.8, issue du Plan directeur des parcs et espaces verts de la Ville de Shawinigan (2023), présente les aires de densité sur le territoire.

La figure 2.9 présente la répartition de la population par groupe d'âge des résidents de la Ville de Shawinigan.



Source : Statistiques Canada (2023), adapté par WSP (2025)

Figure 2.9 Situation actuelle – Répartition de la population par groupe d'âge

En ce qui concerne la démographie, le groupe d'âge le plus nombreux est celui des 60 à 69 ans. On remarque une disparité entre les femmes et les hommes pour chaque groupe d'âge, selon la tendance suivante : le nombre d'hommes est supérieur au nombre de femmes jusqu'au groupe des 40 à 49 ans, mais il est inférieur pour les groupes d'âge plus élevés. En outre, cette disparité s'accroît proportionnellement avec l'âge. Dix femmes ont atteint l'âge de 100 ans, ce qui n'est le cas d'aucun homme. Ces observations pour les individus plus âgés s'expliquent vraisemblablement par l'espérance de vie plus élevée des femmes au Québec, soit 84,4 ans, alors que celle des hommes est de 80,9 ans (Institut de la statistique du Québec, 2025). Les cohortes des 50 à 59 ans, 60 à 69 ans et 70 à 79 ans sont les plus populeuses, ce qui témoigne du vieillissement de la population.

2.2.2 Mobilité

Le tableau 2-2 présente la part modale des déplacements de la population de Shawinigan vers le travail, ainsi que celle d'une ville dont la population est équivalente à titre de comparaison, soit Victoriaville.

Tableau 2-2 Situation actuelle – Part modale des déplacements vers le travail

Mode de déplacement	Shawinigan		Victoriaville
	Proportion 2016 (%)	Proportion 2021 (%)	Proportion 2021 (%)
Automobile, camion, fourgonnette	90,6	90,6	90,4
Conducteur	87,1	86,5	85,5
Passager	3,5	4,1	4,9
Transport en commun	1,2	1,4	0,5
Transport actif	7,0	6,4	6,9
Marche	6,4	6,0	5,6
Vélo	0,6	0,4	1,3
Autre moyen	1,2	1,6	2,2
Total	100	100	100

Source : Statistiques Canada (2017 et 2023), adapté par WSP (2025)

Les parts modales sont demeurées stables entre 2016 et 2021, avec des variations inférieures à 1 %. L'automobile est le mode de transport le plus utilisé avec 90,6 % des déplacements, alors que les modes actifs sont utilisés pour 6,4 % des déplacements. Ces parts modales sont comparables à celle de Victoriaville où l'automobile et les modes actifs sont respectivement utilisés dans 90,4 % et 6,9 % des déplacements vers le travail.

La part des conducteurs à Shawinigan a légèrement diminué de 2016 à 2021, alors que celle des passagers a augmenté, ce qui correspond à une augmentation du covoiturage. La part modale des modes actifs a diminué de 0,6 %, alors que celle du transport collectif et des autres moyens de transport ont respectivement augmenté de 0,2 % et de 0,4 %.

Le tableau 2-3 présente la durée des déplacements vers le travail des habitants de Shawinigan.

Tableau 2-3 Situation actuelle – Durée de déplacement vers le travail

Durée de déplacement	Proportion (%)
Moins de 15 minutes	45,2
15 à 29 minutes	30,9
30 à 44 minutes	15,4
45 à 59 minutes	4,5
60 minutes et plus	4,0
Total	100

Source : Statistiques Canada (2023), adapté par WSP (2025)



La majorité (45,2%) des déplacements vers le travail s'effectuent en moins de 15 minutes. Cela peut indiquer que le lieu de domicile des travailleurs est relativement près de leur lieu d'emploi. Le cas échéant, l'utilisation des modes actifs pourrait être envisagée pour ce type de déplacement.

2.3 Réseaux de transport

Cette section présente les différents réseaux de transport à Shawinigan, soit : le réseau routier, le réseau de transport en commun, le réseau cyclable et le réseau piétonnier.

2.3.1 Réseau routier

Le réseau routier est d'abord décrit selon la hiérarchie routière, la vitesse affichée, le gabarit, le mode de gestion aux carrefours, les restrictions au camionnage et l'offre en stationnement.

2.3.1.1 Hiérarchie routière

Le réseau routier de Shawinigan présenté à la figure 2.16 respecte les raccordements attendus entre les différentes classes de routes : le réseau local est généralement connecté à des collectrices municipales qui sont connectées à des collectrices de transit, des routes régionales ou des artères, puis à des routes nationales et des autoroutes. On remarque néanmoins plusieurs connexions entre des rues locales et des artères en milieu urbain, le long des routes 153 et 157.

L'A-55 traverse Shawinigan d'est en ouest et prend fin à l'approche ouest du pont des Piles où elle prend la forme d'une route nationale, soit la R-155. Les artères sur le territoire sont principalement la R-153 entre les routes 351 et 359, ainsi que la 105^e Avenue et le boulevard Royal. Hors du tronçon compris entre les routes 351 et 359, la R-153 est classée comme une régionale. La R-157; la R-351 au sud de l'A-55; et la R-359 sont aussi classées comme des régionales, mais la R-157 conserve sa numérotation de route nationale. D'un point de vue fonctionnel, ces routes remplissent un rôle équivalent à celui des artères. Finalement, la R-351 au nord de l'A-55 est une collectrice de transit, tout comme le rang Saint-Mathieu et le chemin de Saint-Jean-des-Piles.

Le réseau artériel de la ville est concentré dans les secteurs de Shawinigan-Sud, Shawinigan, Grand-Mère et Saint-Georges. Des collectrices de transit ou des collectrices municipales permettent de rejoindre les trois autres secteurs de la ville, soit Saint-Gérard-des-Laurentides, Saint-Jean-des-Piles et Lac-à-la-Tortue.

Par ailleurs, l'autoroute, la nationale, les régionales et les collectrices de transit appartiennent au MTMD. La collaboration du ministère sera donc nécessaire pour modifier quelconque aménagement dans l'emprise de ces routes.

2.3.1.2 Vitesse affichée

La figure 2.17 présente les vitesses affichées sur le réseau routier qui sont généralement arrimées avec la hiérarchie routière.

La vitesse affichée minimale et maximale sur l'A-55 est respectivement de 60 et 100 km/h. Lorsque l'A-55 devient la R-155, la vitesse maximale est réduite à 90 km/h.

Des vitesses affichées de 90 km/h sont également présentes sur le rang Saint-Mathieu et certaines sections de la R-359. En zone urbanisée, les artères, les régionales, les collectrices de transit et les collectrices municipales ont généralement une vitesse affichée de 50 km/h, alors qu'en périphérie, elle augmente à 70 ou 80 km/h.

Les rues locales quant à elles ont généralement une vitesse affichée de 40 km/h, qui est réduite à 30 km/h à proximité des écoles.

2.3.1.3 Gabarit routier

Le gabarit routier des différents axes devrait correspondre à leur classification fonctionnelle et à leur vitesse affichée, c'est-à-dire qu'une rue locale ayant une fonction d'accès n'a pas à avoir un gabarit équivalent à celui d'une artère ayant une fonction de transit et où la vitesse affichée est plus élevée. En effet, la largeur des voies de circulation devrait être liée aux débits attendus et à la vitesse de conception, sans s'y limiter. D'abord, cette approche permet d'optimiser l'utilisation des emprises disponibles parmi tous les rôles que doit remplir la rue dans l'environnement urbain. Ensuite, elle permet d'arrimer la vitesse pratiquée et la vitesse affichée, puisque la vitesse pratiquée en circulation fluide augmente avec la largeur des voies de circulation (Ma, Yang, & Zeng, 2009). Il est à noter qu'une vitesse pratiquée plus élevée augmente le risque d'occurrence et la sévérité des collisions (Société de l'assurance automobile du Québec, 2015).

La relative uniformité du réseau routier de Shawinigan, sans égard à sa classification fonctionnelle, est donc atypique. Par exemple, certaines rues locales, comme la rue Cartier ou la 7^e Rue (voir figure 2.10), ont une largeur équivalente à certains tronçons de la rue Trudel (R-351) ou de l'avenue de la Station (R-157). Par ailleurs, l'absence de verdure accompagnée d'une largeur de rue importante contribue à la présence d'îlots de chaleur.

À cet égard, certaines rues locales ont fait l'objet d'interventions visant leur rétrécissement, soit généralement l'ajout de bandes végétalisées à l'intérieur des trottoirs existants (voir figure 2.11), lesquelles contribuent à renforcer le caractère local de ces rues, par contraste avec les routes du réseau supérieur.



Source : WSP (2025)

Figure 2.10 Rue locale de grande largeur



Source : WSP (2025)

Figure 2.11 Rue locale de largeur réduite

Sur le réseau supérieur, on observe des variations dans le gabarit routier le long de certains axes, par exemple la R-157 puis la R-153 qui traversent la ville d'est en ouest. L'artère qui possède tantôt deux voies de circulation par direction, tantôt une seule, voit son gabarit varier en fonction du milieu bâti et de la présence de barrières sur le territoire, par exemple le pont de Grand-Mère ou la tranchée située au sud du carrefour giratoire de la Côte de la Baie. Cette variation est illustrée à la figure 2.18. La mise à sens unique de rues parallèles en paire comme on le voit sur cet axe constitue un moyen efficace de préserver la fonctionnalité du réseau routier supérieur malgré un espace restreint.

La réduction du nombre de voies de circulation peut limiter la capacité véhiculaire de l'axe, à la manière d'un goulot d'étranglement. Toutefois, en aval d'une telle restriction de la capacité, le gabarit routier peut parfois représenter une opportunité d'optimisation de l'utilisation de l'emprise routière.

2.3.1.4 Mode de gestion aux carrefours

Le mode de gestion aux carrefours a fait l'objet d'une caractérisation sur le réseau numéroté de Shawinigan, soit l'A-55 ainsi que les routes 153, 155, 157, 351 et 359. Il est à noter que tous les carrefours contrôlés par feux sont localisés sur ce réseau. Le mode de gestion aux carrefours est présenté à la figure 2.19.

D'abord, on remarque l'hétérogénéité des modes de contrôle le long de la R-153 où les carrefours sont alternativement contrôlés par feux, par arrêts toutes directions ou par arrêt aux approches principales seulement. Une telle variabilité est atypique, en particulier l'absence d'arrêts aux approches secondaires alors que les approches principales en sont dotées. De même, dans les secteurs où la R-153 emprunte deux rues à sens unique parallèles, le mode de contrôle varie dans chaque direction. Comme les volumes véhiculaires journaliers sont généralement équivalents dans chaque direction, la sélection du même mode de contrôle devrait généralement correspondre pour chacune d'entre elles.

Ensuite, à plusieurs carrefours contrôlés par feux dotés d'îlots déviateurs de virage à droite, ce mouvement de virage est autorisé en aval de l'îlot déviateur (voir figure 2.12). Comme cette situation maintient un conflit avec les mouvements piétons, la phase piétonne est maintenue sur appel. Pourtant, cette phase ne serait en conflit avec aucun mouvement véhiculaire si le virage à droite n'était permis qu'en amont de l'îlot déviateur. Cette situation génère des retards pour les piétons ainsi que les cyclistes, puisqu'aux carrefours dotés d'aménagements cyclables, ceux-ci sont tenus de traverser pendant la phase piétonne.

Enfin, l'abondance d'arrêts toutes directions sur des axes de transit (voir section 2.3.1.1) est inhabituelle. La norme sur les ouvrages routiers du ministère des Transports et de la mobilité durable (MTMD) (s.d.-b) prévoit des critères de justification pour la mise en place d'arrêts toutes directions. Parmi ces critères, on trouve notamment la proximité de feux et des arrêts toutes directions les plus proches, soit 250 m et 150 m, respectivement. Il apparaît que ce critère n'est pas respecté à plusieurs endroits sur le réseau numéroté. La concentration d'arrêts toutes directions peut nuire à la fonctionnalité d'un axe de transit ou au respect des arrêts par les usagers. De surcroît, l'utilisation d'arrêts toutes directions dans des carrefours complexes ou de grandes dimensions peut nuire à la sécurité des usagers, en particulier des usagers vulnérables. En effet, il peut être difficile d'obtenir la priorité pour ces usagers lorsqu'il est nécessaire de traverser plusieurs voies de circulation (voir figure 2.13).



Source : WSP (2025)

Figure 2.12 Virage à droite autorisé en aval d'un îlot déviateur de virage à droite



Source : WSP (2025)

Figure 2.13 Carrefour de grande dimension contrôlé par arrêts toutes directions

2.3.1.5 Réseau de camionnage

Le réseau de camionnage est présenté à la figure 2.20. Le transit de véhicules lourds est interdit sur le réseau local, sauf pour livraison locale. Ce transit est restreint ou permis en tout temps sur la majorité des artères, des routes régionales et des collectrices de transit, et il est permis en tout temps sur l'A-55 et la R-155.

Sur le pont de Grand-Mère, la circulation des véhicules lourds est partiellement interdite. En effet, les véhicules possédant quatre essieux et plus, ou dépassant une masse donnée n'ont pas le droit d'y circuler.

2.3.1.6 Réseau de motoneige

Le réseau de motoneige de la fédération des clubs de motoneigistes du Québec (FCMQ) est présenté à la figure 2.21. Des sentiers locaux sont notamment situés sur le boulevard Hubert-Biermans et le chemin du Parc-National afin de traverser l'A-55. Un sentier trans-Québec est localisé dans le secteur de Saint-Gérard-des-Laurentides, lequel poursuit son tracé vers l'ouest en longeant le nord des secteurs de Grand-Mère et de Saint-Georges.

Par ailleurs, un sentier de motoneige local se trouve sur le côté ouest du pont Shawinigan à l'emplacement du trottoir, afin que les motoneigistes puissent accéder au centre-ville. Ce faisant, en période hivernale, ce trottoir n'est pas accessible aux modes actifs.

2.3.1.7 Stationnement

Shawinigan dispose de plusieurs stationnements publics hors rue tels que présentés à la figure 2.22. Au total, près de 3 630 cases de stationnement sont disponibles, dont plus de 20 cases comportant une borne électrique et 80 cases pour personnes à mobilité réduite. On trouve également, hors de ces stationnements, 70 cases de stationnement réservées aux personnes à mobilité réduite sur le territoire public. À noter que la présence de stationnements contribue à la formation d'îlots de chaleur.

Il existe trois types de réglementation pour le stationnement public :

- Stationnement 24 h;
- Stationnement interdit de nuit (minuit à 7h) en période hivernale (du 15 novembre au 30 avril);
- Stationnement autorisé de nuit (minuit à 7h).

Pour les deux dernières réglementations, le stationnement de jour est permis en fonction de la signalisation sur place. La figure 2.14 présente un stationnement public dans le secteur de Grand-Mère. Il est à noter que la présence de stationnement perpendiculaire sur rue est atypique. Celle-ci peut représenter des enjeux de fonctionnalité et de sécurité.



Source : WSP (2025)

Figure 2.14 Stationnement public à Shawinigan

Le stationnement sur rue où les véhicules sont stationnés parallèlement à la route est généralement permis à Shawinigan. Toutefois, le centre-ville de Shawinigan dispose de plusieurs cases de stationnements à angle en marche avant (voir figure 2.15), ce qui peut nuire à la sécurité des usagers de tous modes, mais particulièrement des cyclistes qui circulent derrière les véhicules stationnés.

Le stationnement sur rue est généralement gratuit et sans durée maximale prescrite, excepté en période hivernale (du 15 novembre au 30 avril).



Source : WSP (2025)

Figure 2.15 Stationnement à angle en marche avant à Shawinigan

- Légende
- Limites municipales
 - Autoroute
 - Nationale
 - Artère
 - Régionale
 - Collectrice de transit
 - Collectrice municipale
 - Locale
 - Rue à sens unique

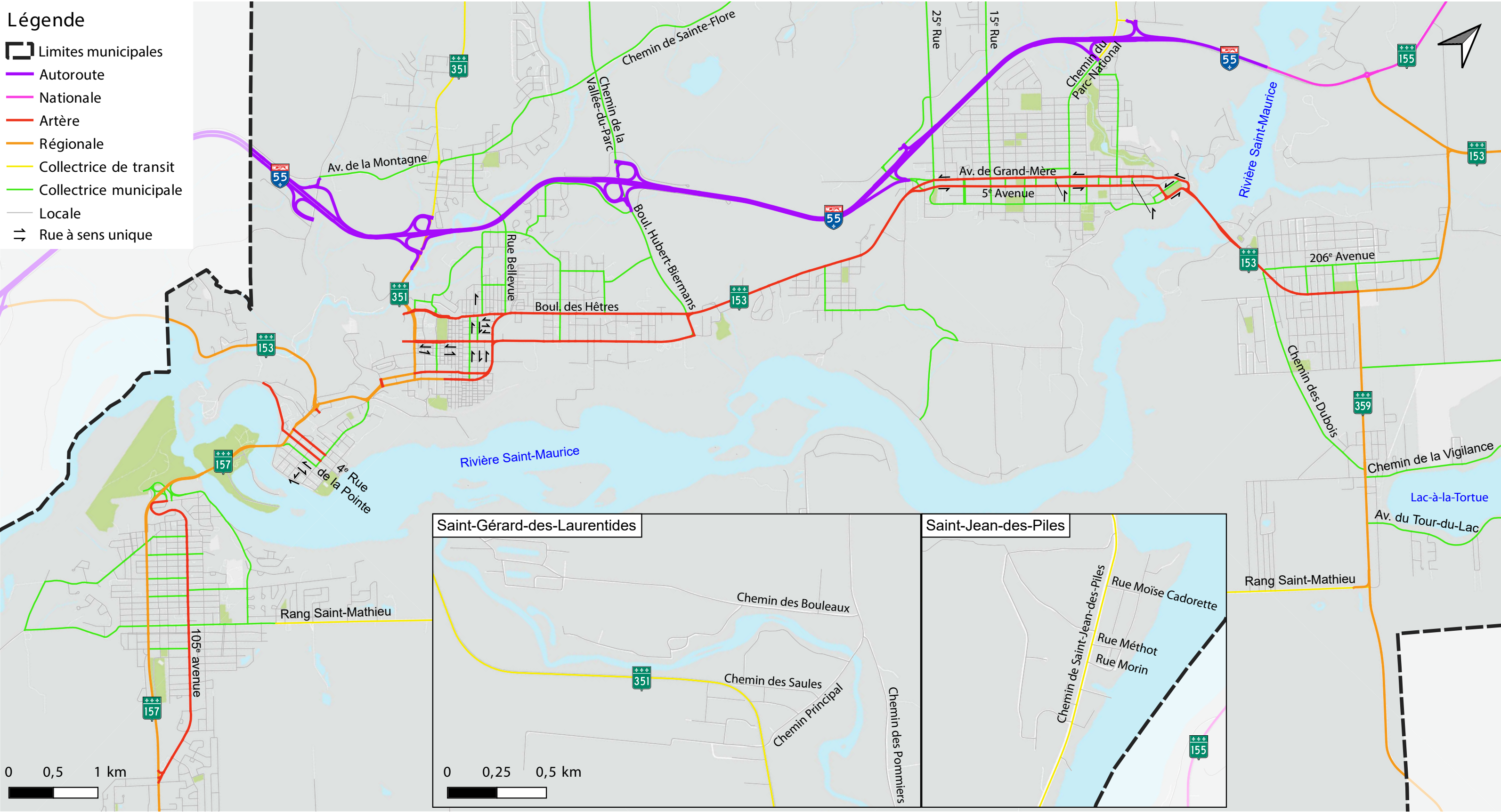


Figure 2.16 Situation actuelle - Classification fonctionnelle du réseau routier

Légende

Limites municipales

Vitesse affichée

- 30 km/h
- 40 km/h
- 50 km/h
- 60 km/h
- 70 km/h
- 80 km/h
- 90 km/h
- 100 km/h

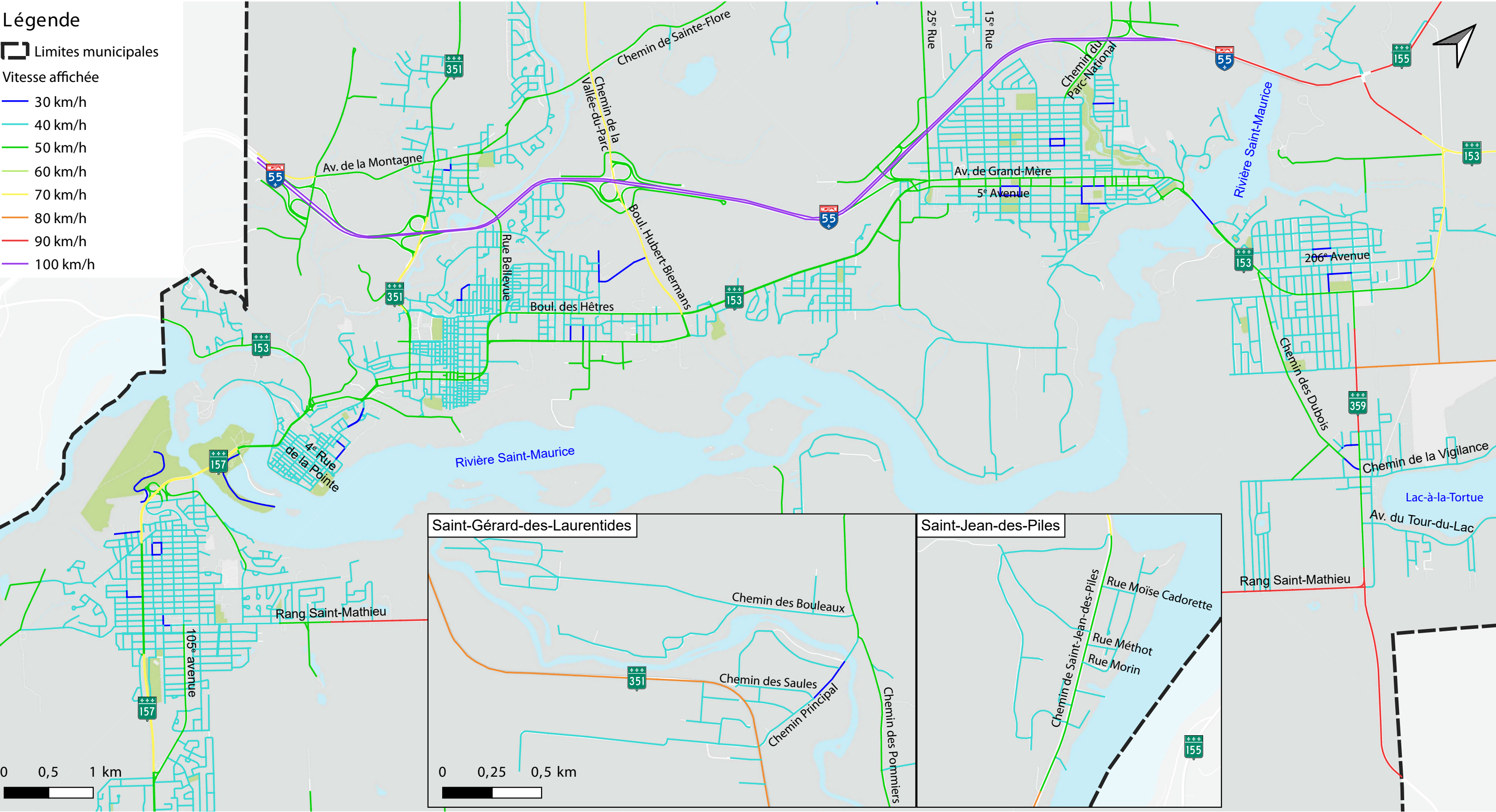


Figure 2.17

Situation actuelle - Vitesse affichée sur le réseau routier

Légende

- Limites municipales
- Gabarit routier



Figure 2.18 Situation actuelle - Variation du gabarit de la R-153 et de la R-157

Légende

-  Limites municipales
-  Réseau routier numéroté

Mode de contrôle :

-  Arrêt à une approche
-  Arrêts toutes directions
-  Feux de circulation

Légende

-  Limites municipales
-  Réseau routier numéroté

Mode de contrôle :

-  Arrêt à une approche
-  Arrêts toutes directions
-  Feux de circulation

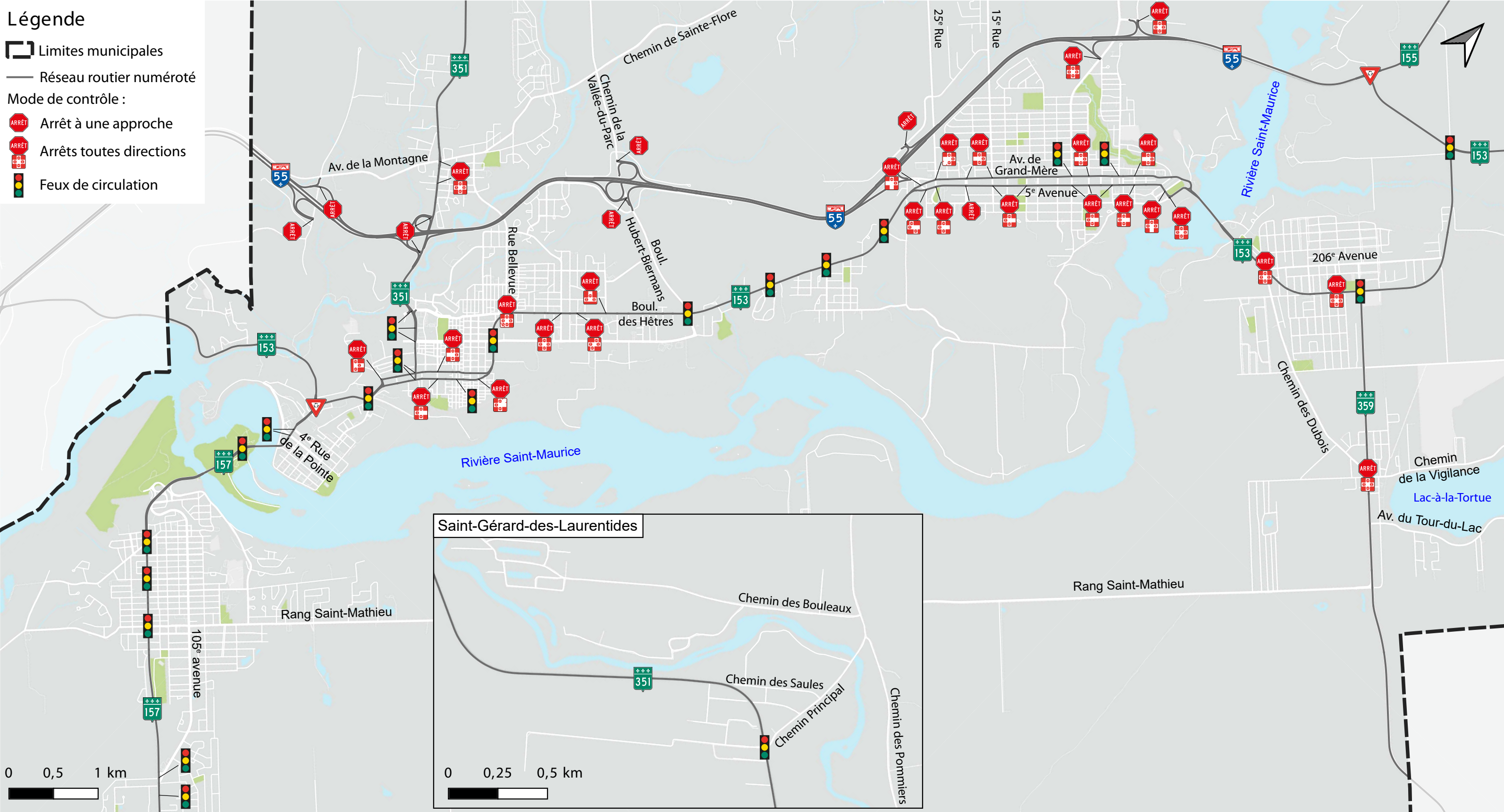


Figure 2.19

Situation actuelle - Mode de gestion aux carrefours du réseau routier numéroté

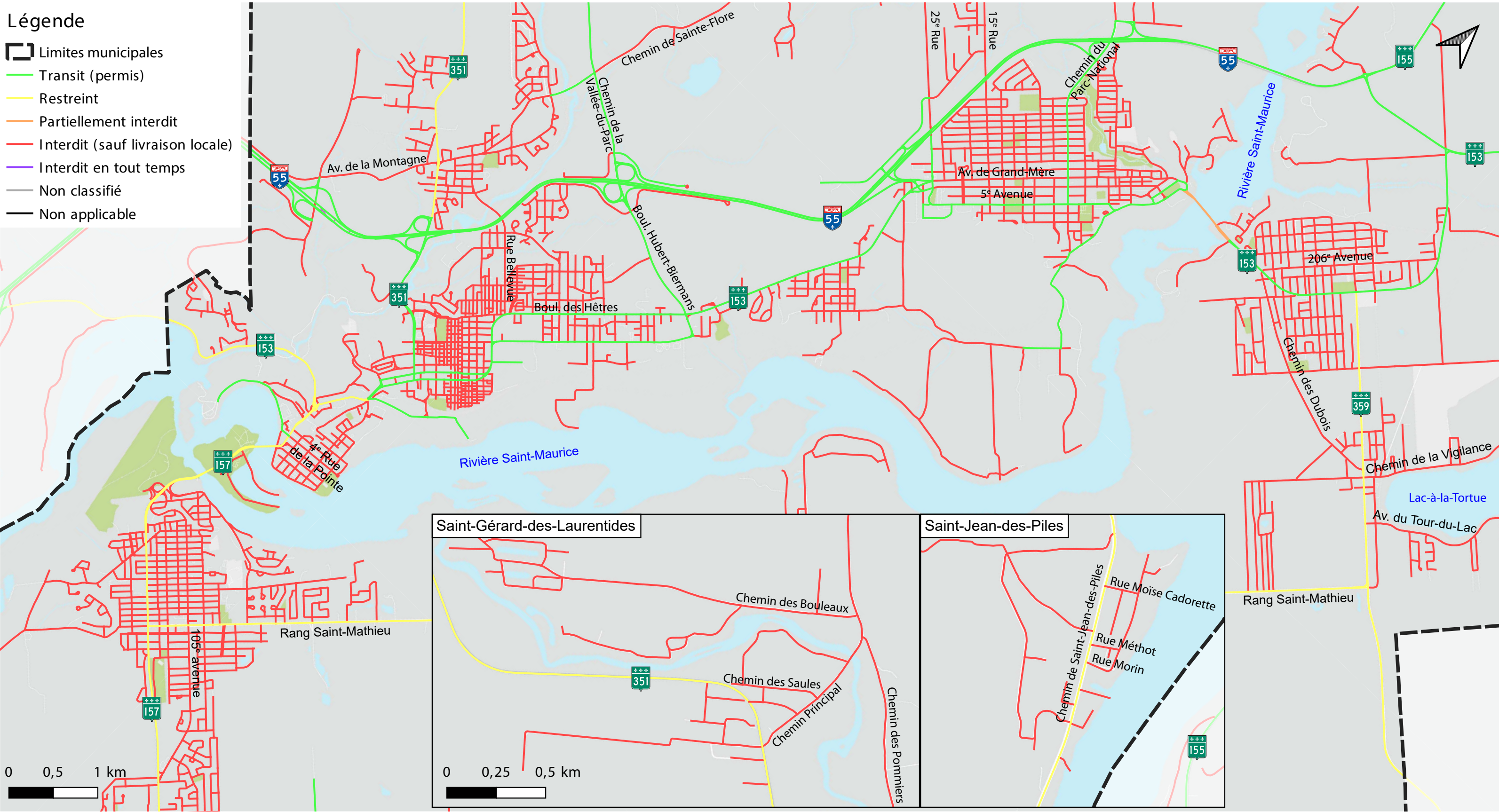


Figure 2.20

Situation actuelle - Réseau de camionnage

- Légende
- Limite de Shawinigan
 - Sentier local
 - Sentier régional
 - Sentier trans-Québec

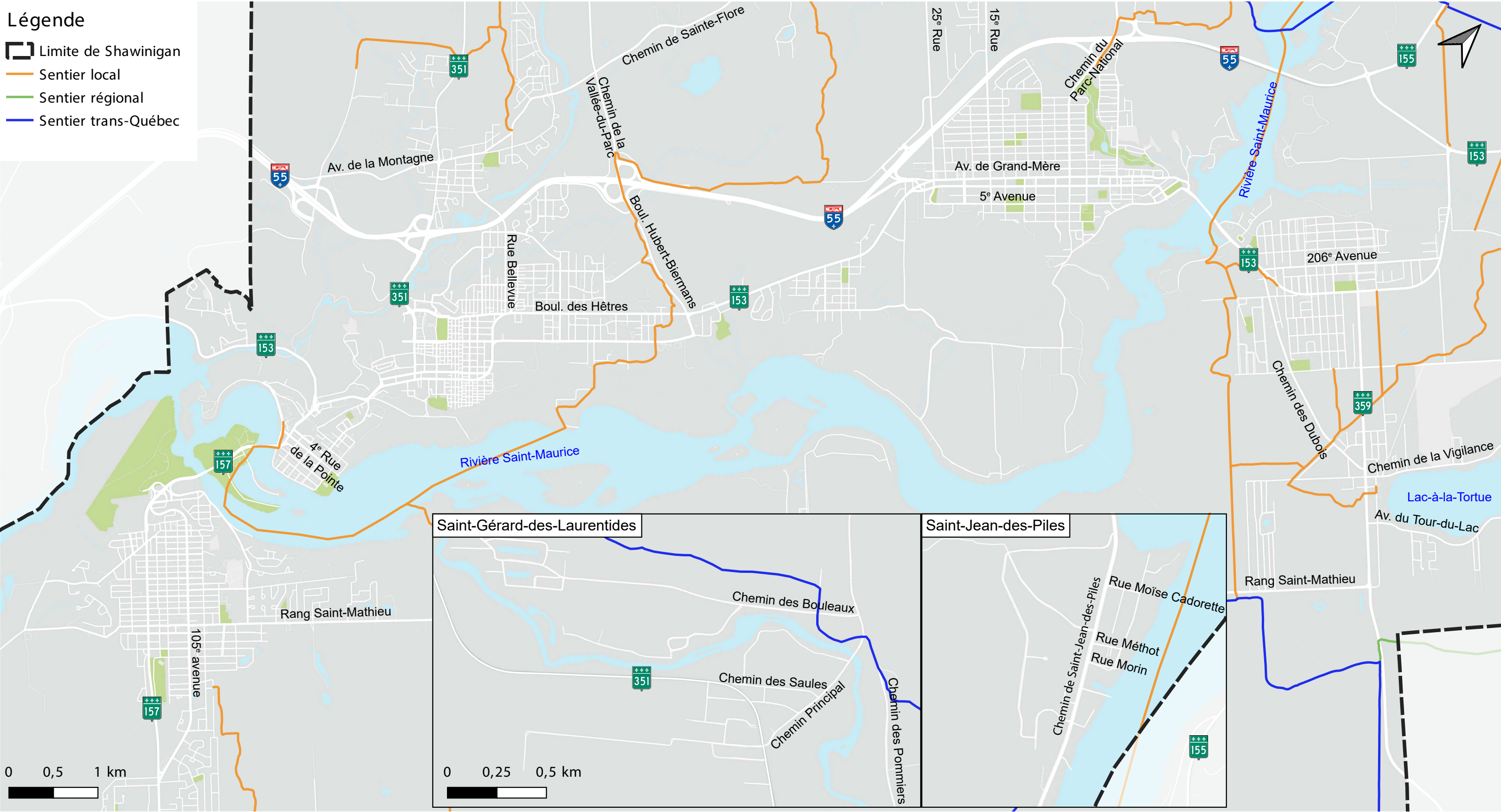


Figure 2.21 Situation actuelle - Réseau de motoneige

Légende

- Limites municipales
- Stationnement avec règlement
 - Sans borne électrique
 - Avec borne électrique
- Stationnement 24h
- Stationnement interdit de nuit en période hivernale
- Stationnement autorisé de nuit
- ≤ 30 cases
- > 180 cases

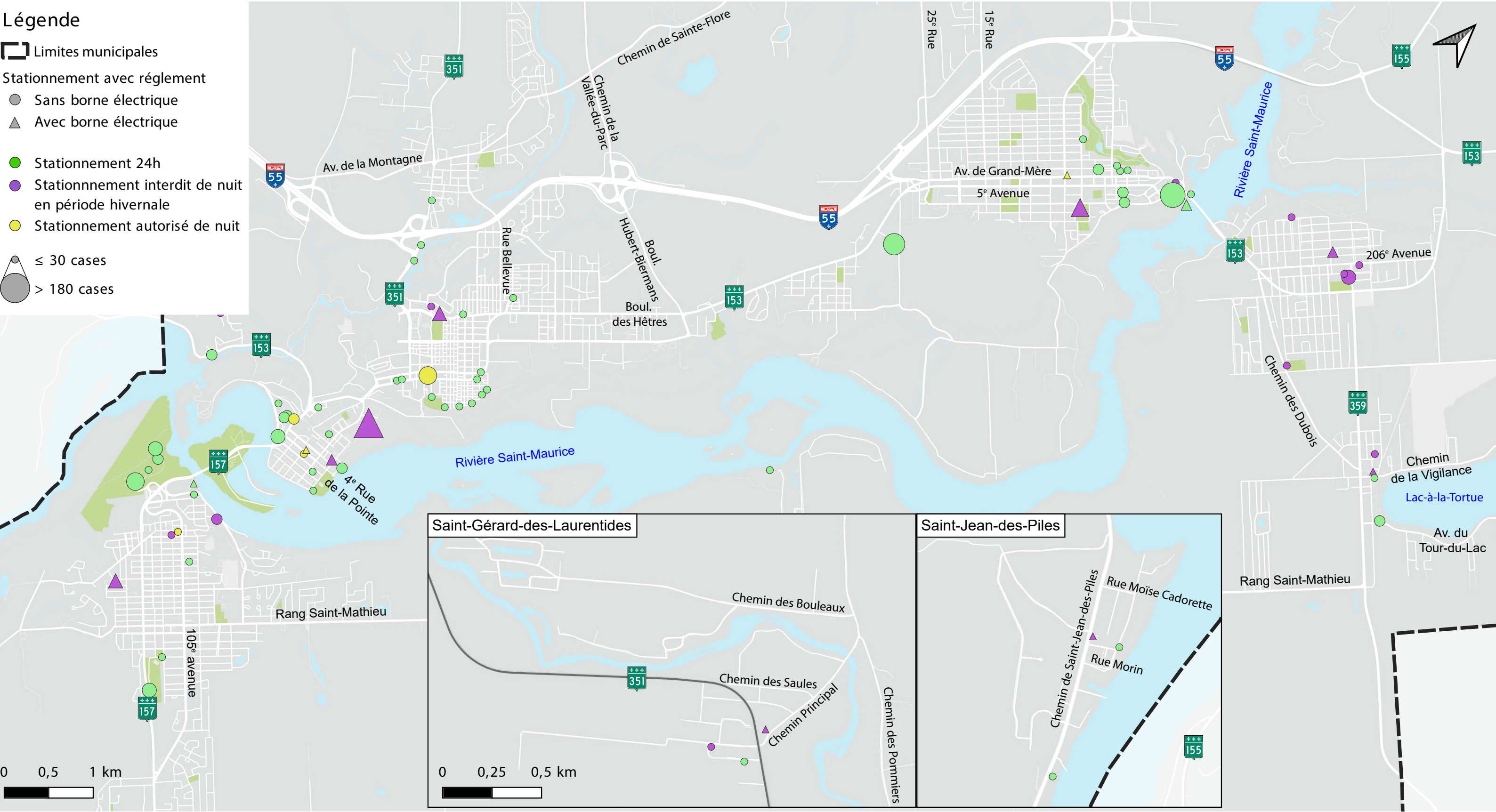


Figure 2.22 Situation actuelle - Stationnements publics hors rue

2.3.2 Réseau de transport en commun

La Régie de transport en commun de Shawinigan (RTCS) assure localement la desserte en autobus présentée à la figure 2.23. Le service est composé de trois lignes, en plus du service « accès-bus ». Les lignes Express A et Express B ont un trajet similaire et s'étendent de Shawinigan-Sud à Saint-Georges, en passant par Shawinigan et Grand-Mère. La ligne Navette demeure dans le secteur de Shawinigan et effectue une boucle entre le centre-ville et le Cégep.

Les caractéristiques du service régulier, soit la fréquence et les plages horaire et journalière desservies, sont présentées au tableau 2-4. Du 1^{er} mai au 31 octobre, des supports à vélo sont installés sur le devant des autobus du service régulier, favorisant l'intermodalité.

Tableau 2-4 Situation actuelle – Caractéristiques du service régulier d'autobus

Ligne	Fréquence de passage	Plage horaire	Plage journalière
Express A	1 autobus/h	Dimanche au mercredi : 6 h 35 à 21 h 35 Jeudi au samedi : 6 h 35 à 23 h 35	Lundi au dimanche
Express B	1 autobus/h	7 h 00 à 18 h 00	Lundi au vendredi
Navette	2 autobus/h	Lundi au mercredi : 6 h 30 à 21 h 35 Jeudi et vendredi : 6 h 30 à 23 h 05 Samedi : 7 h 30 à 23 h 05 Dimanche : 7 h 30 à 21 h 35	Lundi au dimanche

Source : Ville de Shawinigan (2024), adapté par WSP (2025)

Shawinigan dispose également d'un service « Accès-bus » desservant les secteurs plus éloignés. Il s'agit d'un service à la demande qui doit être réservé au minimum une heure à l'avance. Celui-ci est offert sept jours sur sept à des arrêts fixes, et ce, à une fréquence maximale d'un véhicule par heure. Plusieurs arrêts sont localisés sur le territoire et le taxi-bus fait le pont entre ces arrêts et des points de correspondance avec les circuits réguliers d'autobus.

Un service d'autobus interurbain est offert aux habitants de Shawinigan, leur permettant de se déplacer vers Trois-Rivières et La Tuque. On trouve deux arrêts sur le territoire. La gare de Shawinigan située dans le secteur même nom est desservie par deux lignes de train de VIA Rail, soit Montréal-Senneterre et Montréal-Jonquière. Cette gare est située à 2,5 km de l'arrêt d'autobus interurbain le plus près, ce qui complexifie la correspondance entre ces deux services de transport en commun, le cas échéant.

En somme, le réseau de transport en commun dessert bien les générateurs de déplacements des secteurs de Shawinigan-Sud, Shawinigan, Grand-Mère et Saint-Georges. En effet, plusieurs arrêts sont situés près des écoles et des secteurs commerciaux de ces quatre secteurs. Toutefois, les arrêts sont relativement près les uns des autres, ce qui réduit la vitesse commerciale, c'est-à-dire la vitesse moyenne sur la totalité du parcours. De plus, les lignes sont relativement longues et l'Express A ainsi que l'Express B ont pratiquement le même trajet. La fréquence de passage du service régulier d'un autobus par heure en période de pointe n'est pas une offre suffisante pour inciter à l'utilisation du transport en commun. Ce faisant, on peut questionner l'efficacité du service régulier. Pour ce qui est des secteurs plus éloignés, le service « accès-bus » offre une bonne alternative à l'automobile, mais la réservation doit s'effectuer à l'avance, ce qui contraint l'utilisateur à prévoir son déplacement.

Légende

- Limites municipales
- Arrêt Accès-bus
- Arrêt du transport régulier
- Correspondance Accès-bus et transport régulier
- Arrêt interurbain
- Express A
- Express B
- Navette

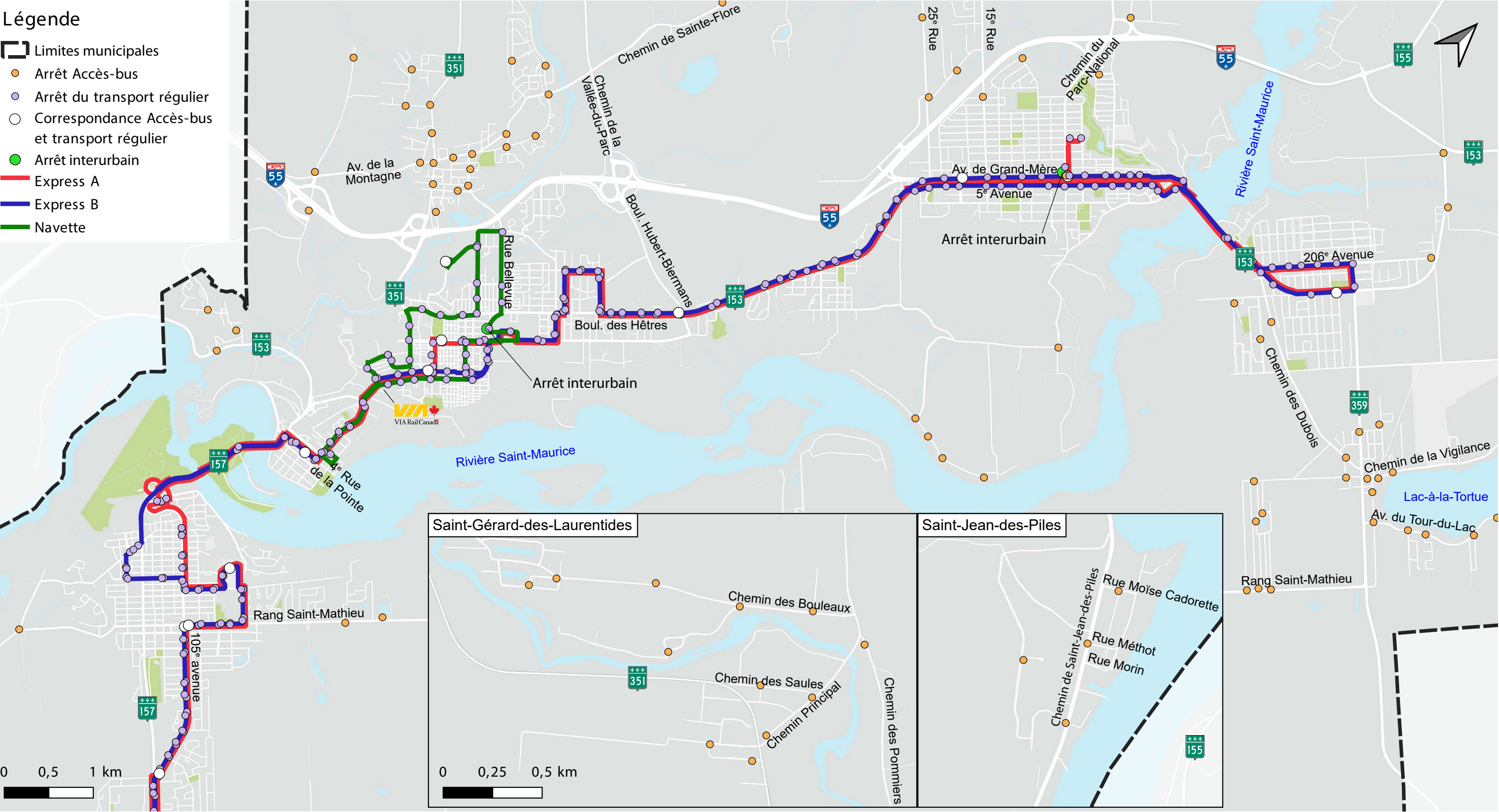


Figure 2.23 Situation actuelle - Réseau de transport en commun

2.3.3 Réseau cyclable

Le réseau cyclable de Shawinigan est présenté à la figure 2.36. Il inclut des aménagements cyclables et multifonctionnels sous plusieurs formes, soit principalement : des pistes bidirectionnelles, en site propre ou dans l'emprise routière; des bandes cyclables bidirectionnelles ou unidirectionnelles; des accotements revêtus, des chaussées désignées et de trottoirs cyclables. Ces types d'aménagements retrouvés à Shawinigan sont présentés aux figures 2.25 à 2.30.

Au total, la ville de Shawinigan compte 94,0 km d'aménagements cyclables, dont la répartition est montrée à la figure 2.24. Il est majoritairement composé de voies cyclables unidirectionnelles, soit 54,7 % (51,5 km) de l'ensemble du réseau, principalement sous la forme de chaussées désignées (55,9 % des aménagements unidirectionnels; 28,7 km). Le reste du réseau actuel (45,3 %; 42,5 km) est constitué d'aménagements bidirectionnels. De ce nombre, 8,3 % (3,5 km) sont des bandes cyclables qui ne possèdent qu'une voie de circulation, un aménagement atypique. Toujours parmi les voies bidirectionnelles, 34,5 % (14,7 km) sont situés en site propre.



Source : WSP (2025)

Figure 2.24 Situation actuelle – Composition du réseau cyclable

En l'absence de plan directeur sur la mobilité active, la Ville éprouvait le besoin d'accéder à un concept d'aménagement de voies cyclables qui lui serait utile pour planifier la réfection de ses infrastructures. Elle avait donc étudié la possibilité de créer un réseau de 80 km, répondant principalement à une fonction récréative, en périphérie de la ville. En effet, la figure 2.36 présente aussi ce réseau projeté, lequel offrirait davantage de liens pour rejoindre les secteurs plus éloignés, dont Lac-à-la-Tortue et Saint-Gérard-des-Laurentides. Par ailleurs, il propose un lien en site propre longeant la rive nord de la rivière Saint-Maurice, entre les secteurs de Shawinigan et de Grand-Mère. Ce réseau devrait mieux desservir les écoles avec l'ajout de liens à proximité de celles-ci.

Un tronçon d'environ 25 km de l'axe 4 de la Route verte parcourt la portion ouest de Shawinigan. Il s'étend du sud du territoire jusqu'au secteur de Saint-Gérard des Laurentides. La Route verte constitue le plus vaste réseau cyclable en Amérique du Nord (La Route verte, 2025). Elle traverse différentes régions du Québec et elle relie le Québec aux provinces voisines et aux États-Unis. Sur le territoire de Shawinigan, la Route verte prend diverses formes, soit principalement : des pistes cyclables, des chaussées désignées et des accotements revêtus.



Source : WSP (2025)

Figure 2.25 Piste bidirectionnelle en site propre



Source : WSP (2025)

Figure 2.26 Bande cyclable bidirectionnelle



Source : WSP (2025)

Figure 2.27 Bande cyclable unidirectionnelle



Source : WSP (2025)

Figure 2.28 Accotement revêtu unidirectionnel



Source : WSP (2025)

Figure 2.29 Chaussée désignée unidirectionnelle



Source : WSP (2025)

Figure 2.30 Trottoir cyclable unidirectionnel

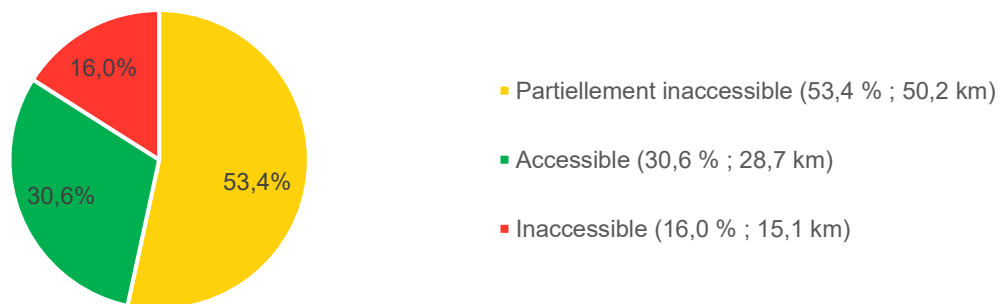
Shawinigan présente également un parcours cyclable sous la désignation de Véloboucles Mauricie. Cette boucle d'une soixantaine de kilomètres parcourt l'ensemble des secteurs de Shawinigan et inclut notamment le bateau-passeur situé en amont du pont de Grand-Mère (voir figure 2.31). Bien qu'un panneau indique la localisation du bateau-passeur depuis la R-153, celui-ci ne précise ni son horaire journalier, ni sa période d'exploitation. Durant la saison 2025, le bateau-passeur a transporté plus de 13 000 passagers, dont près de 8 400 cyclistes (65 %), répartis sur 133 jours d'exploitation.



Source : WSP (2025)

Figure 2.31 Bateau-passeur

La figure 2.32 illustre la répartition de l'accessibilité hivernale du réseau cyclable, soit du 15 octobre au 1^{er} mai à Shawinigan. La couverture du réseau hivernal est présentée à la figure 2.38. Au cours de cette période, le réseau cyclable de Shawinigan est fermé, signifiant que toutes les voies cyclables en site propre, soit 16,0 % (15,1 km) des voies, ne sont pas déneigées. Toutefois, celles situées dans l'emprise de la route, telles que les bandes cyclables et les accotements revêtus, représentent 53,4 % (50,2 km) du réseau cyclable et sont partiellement inaccessibles en raison du déneigement de la chaussée. De ce fait, la chaussée désignée (30,6 % ; 28,7 km) est le seul aménagement cyclable qui est considéré accessible en hiver. Le service de bateau-passeur est lui aussi fermé en hiver, mais la fermeture pour l'hiver s'effectue à l'Action de grâce, alors que l'ouverture est effectuée en fonction du débit de la rivière Saint-Maurice.



Source : Ville de Shawinigan (2025) et WSP (2025)

Figure 2.32 Situation actuelle – Répartition de l'accessibilité du réseau cyclable en hiver

En outre, quelques voies cyclables se trouvent sur des terrains qui n'appartiennent pas à la Ville de Shawinigan. Cette situation constitue une contrainte à l'aménagement du réseau cyclable, puisque la Ville ne peut ni aménager de nouvelles voies, ni effectuer des travaux d'amélioration sur ces terrains. Cela entraîne un risque de discontinuité dans le réseau, pouvant compromettre la sécurité des usagers et augmenter l'hétérogénéité des aménagements cyclables le long d'un itinéraire. Les figures 2.33 à 2.35 présentent les voies cyclables situées sur des terrains n'appartenant pas à la Ville.



Source : Google (2023), adapté par WSP (2025)

Figure 2.33 Trottoir cyclable sur le Pont Shawinigan



Source : Google (2023), adapté par WSP (2025)

Figure 2.34 Piste cyclable entre le ch. de Sainte-Flore et le ch. du Parc-National



Source : Google (2023), adapté par WSP (2025)

Figure 2.35 Sentier entre la rue du Parc-Industriel et la rue Hector Dupont

Légende

- Limites municipales
- Aménagement revêtu
- Aménagement non revêtu
- Réseau cyclable projeté
- Aménagement cyclable franchissant l'A-55
- Accotement revêtu
- Bande
- Chaussée désignée
- Navette
- Piste
- Sentier
- Trottoir cyclable

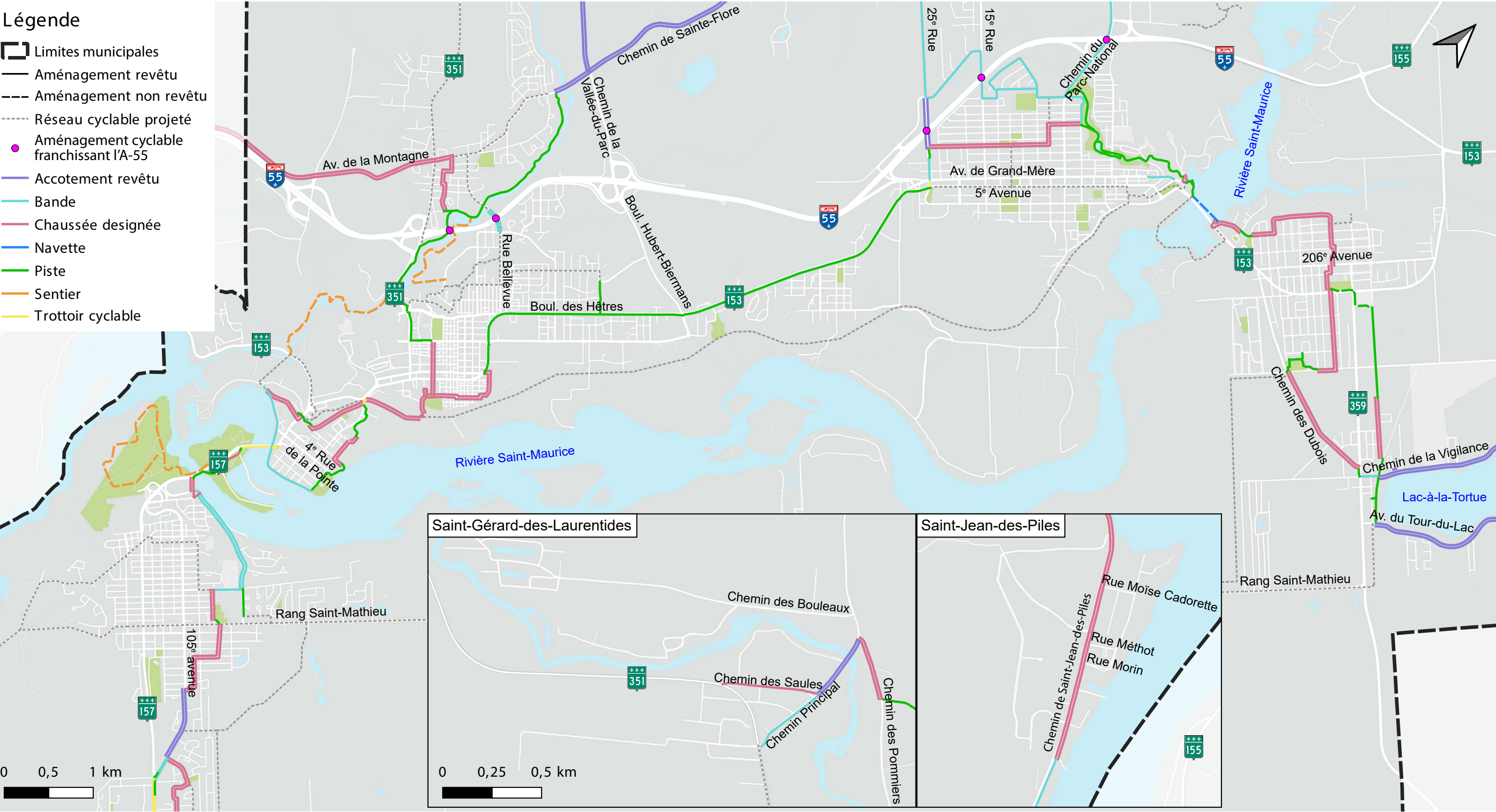


Figure 2.36

Situation actuelle - Réseau cyclable

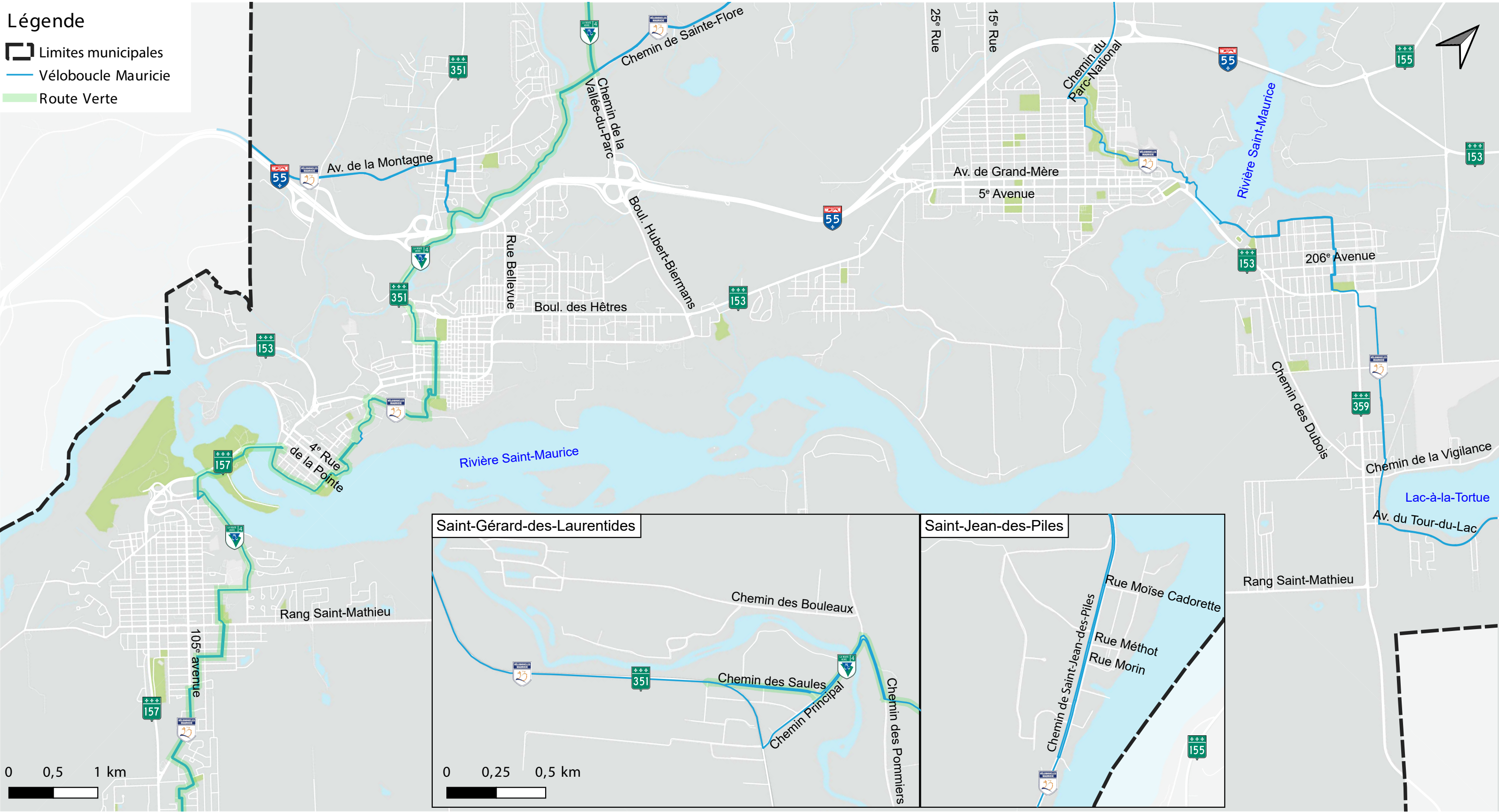


Figure 2.37

Situation actuelle - Véloroutes

- Légende
- Limites municipales
 - Accessible
 - Partiellement inaccessible
 - Inaccessible

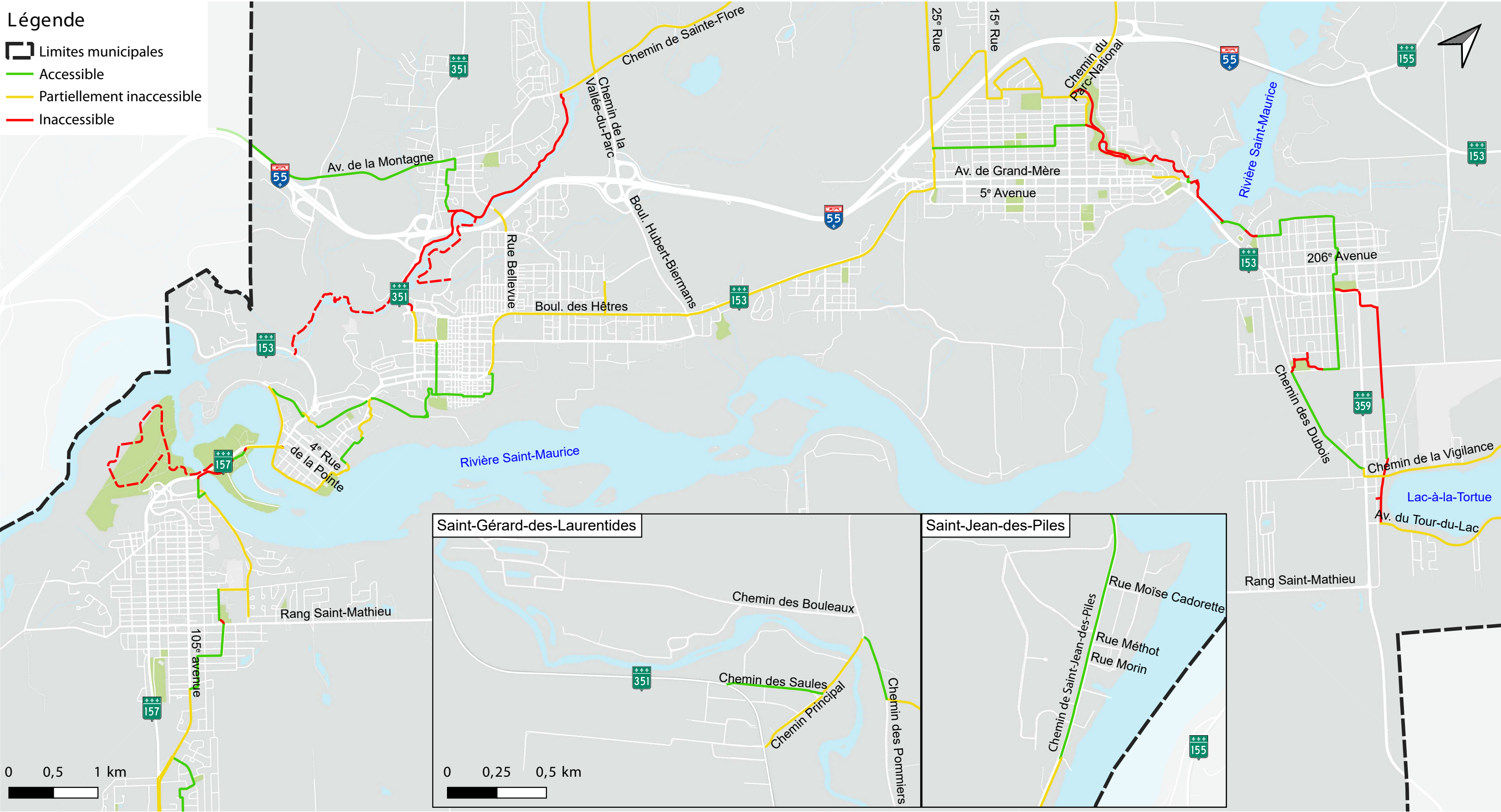


Figure 2.38 Situation actuelle - Accessibilité hivernale du réseau cyclable

2.3.3.1 Attractivité du réseau

Afin de brosser un portrait du confort offert par les divers aménagements cyclables de Shawinigan et leur distribution sur le territoire, une valeur de 1 à 4 a été accordée à chaque type d'aménagement où « 1 » est le plus sécurisant et « 4 » l'est le moins¹. De manière générale, l'évaluation du niveau de confort tient compte des débits véhiculaires, de la vitesse pratiquée par les véhicules, de la largeur des aménagements cyclables ainsi que du niveau de séparation entre les automobilistes et les cyclistes. En l'absence de données sur les débits, la hiérarchie routière peut servir d'indicateur, tandis que la vitesse affichée peut être adaptée pour substituer la vitesse pratiquée.

La figure 2.39 illustre la méthodologie utilisée pour identifier le niveau de confort d'un aménagement cyclable et la figure 2.46 présente le niveau de confort obtenu pour les aménagements cyclables existants. Il est à noter que cette méthodologie est celle typiquement utilisée, mais que des tronçons particuliers ont fait l'objet d'ajustements en raison d'éléments déterminants dans l'évaluation, en particulier en lien avec la visite des lieux effectuée à vélo.

Le niveau de confort d'un aménagement cyclable indique le confort perçu par les usagers, lesquels ne tolèrent pas tous le même degré de stress. Par exemple, les aménagements notés « 1 » sont confortables pour toute la famille, des jeunes enfants aux aînés. Un aménagement de niveau de « 3 » ou plus représente plutôt une barrière pour la majorité de la population. Il est primordial de considérer que, pour un itinéraire donné, la présence d'un tronçon dont le niveau de confort est moins bon peut réduire son attrait global, et ce, sans égard au bon niveau offert par les autres tronçons parcourus.

La figure 2.46 permet d'observer une part importante d'aménagement cyclable de niveau « 3 » ou plus dans les secteurs de Shawinigan-Sud, Saint-Gérard-des-Laurentides, Saint-Jean-des-Piles et Lac-à-la-Tortue. En effet, les trois autres secteurs possèdent un peu plus d'aménagements confortables, notamment avec la présence de voies en site propre longeant les rivières Shawinigan et Grand-Mère. Il est aussi possible d'observer que le seul aménagement cyclable dans la zone urbanisée de Saint-Jean-des-Piles est très inconfortable avec un niveau de « 4 ». À noter que conformément à la méthodologie décrite précédemment, la piste cyclable sur le boulevard des Hêtres (R-153) possède un niveau de confort de « 1 ». Toutefois, la quantité d'entrées charretières, ainsi que le relief accidenté sur cet axe pourrait diminuer le confort de cet aménagement.

Il est à noter que les voies cyclables bidirectionnelles dans l'emprise routière ne se conforment généralement pas à la norme sur les ouvrages routiers du MTMD (s.d.-a). Bien que les pistes cyclables bidirectionnelles dans l'emprise routière puissent s'y conformer sous certaines conditions, ce n'est jamais le cas des bandes cyclables bidirectionnelles. L'Institut national de santé publique du Québec (2009) souligne que les bandes cyclables bidirectionnelles étaient déconseillées par toutes les sources consultées dans le cadre de leurs travaux.

La part importante des voies cyclables bidirectionnelles dans l'emprise routière ou en chaussée sur le réseau nuit à sa convivialité. En effet, afin de circuler à contresens, comme l'exigent de telles configurations bidirectionnelles, les cyclistes doivent généralement traverser la chaussée à deux reprises, soit pour accéder et pour quitter l'aménagement. En l'absence d'un aménagement dédié à cette fin, ces usagers doivent effectuer cette manœuvre de façon irrégulière. Dans ces circonstances, plusieurs cyclistes préfèrent ignorer l'aménagement cyclable², ce qui peut engendrer de la violence routière, ou préfèrent circuler à contresens sur la chaussée aux extrémités de l'aménagement, ce qui est illégal et représente un important enjeu de sécurité.

¹ Cette méthode est adaptée au contexte de Shawinigan à partir de la méthode de Mineta Transportation Institute (Mekuria, Furth, & Nixon, 2012)

² Au Québec, depuis l'abrogation de l'article 492 du Code de la sécurité routière, les cyclistes n'ont pas l'obligation d'utiliser les aménagements cyclables mis à leur disposition (Éditeur officiel du Québec, 2010)

La présence de bandes cyclables bidirectionnelles à une seule voie est fondamentalement problématique, puisque cela signifie que la largeur est insuffisante pour admettre une telle circulation. Lorsque deux usagers se croisent, l'un d'entre eux doit empiéter dans la voie de circulation adjacente : une trajectoire conflictuelle avec celle des automobilistes.

En plus des éléments associés à l'évaluation à haut niveau du confort, plusieurs détails d'aménagement à plus petite échelle peuvent influencer la convivialité du réseau cyclable. D'abord, afin d'assurer la cohérence du réseau en la matière, il importe que le niveau de convivialité soit maintenu aux intersections, et ce, bien que la méthodologie s'attarde exclusivement au niveau de convivialité en tronçon. Cette convivialité est influencée par les mêmes critères qu'en tronçon, ainsi que par les éléments suivants, sans s'y limiter :

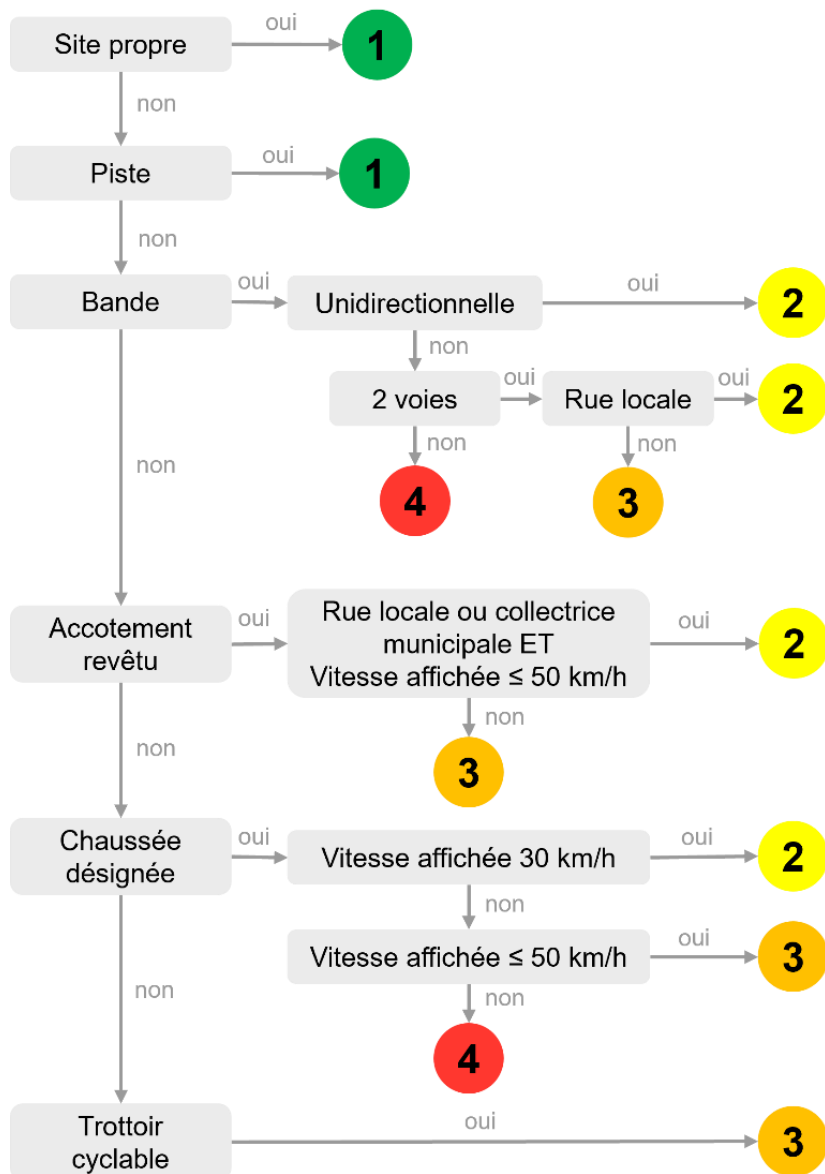
- La configuration de l'intersection (largeur des approches, présence de refuges pour cyclistes, décalage ou désaxement des approches, présence de plus de quatre approches, présence de plusieurs approches du même côté de l'intersection, etc.);
- La gestion des virages des automobilistes, en relation avec les voies cyclables;
- La gestion des virages des cyclistes, en relation avec les voies de circulation³;
- La présence de marquage au sol pour indiquer la trajectoire des cyclistes dans l'intersection;
- La présence de panneaux obligeant le respect des feux pour piétons par les cyclistes et, le cas échéant, le positionnement des boutons d'appel par rapport à leur trajectoire (voir figure 2.40);
- La présence de feux pour cyclistes.

La géométrie des aménagements eux-mêmes peut aussi avoir une influence importante sur leur convivialité. Par exemple, un aménagement trop étroit ne saurait correspondre au niveau de convivialité qu'obtiendrait normalement un aménagement de ce type dans le milieu où il est implanté (voir figure 2.41). De même, la transition entre des aménagements de différents types peut nuire à leur convivialité, que ce soit leur fin en tronçon (voir Figure 2.42) ou le passage d'une voie cyclable séparée à une voie cyclable partagée (voir figure 2.43), d'une voie cyclable unidirectionnelle à une voie cyclable bidirectionnelle (figure 2.44) ou d'une voie cyclable bidirectionnelle d'un côté à l'autre de la chaussée (voir figure 2.45).

Le maintien en bon état du réseau cyclable est primordial pour attirer des cyclistes, et ce, tout au long de l'année. Cela inclut notamment l'entretien du revêtement et de la signalisation, le nettoyage des voies cyclables au printemps et ponctuellement le reste de l'année ainsi que leur déblaiement en hiver. À cet égard, la fermeture du réseau cyclable du 15 octobre au 1^{er} mai telle qu'effectuée à Shawinigan inclut une période importante où le réseau cyclable est exempt de neige, quelle que soit la routine d'entretien hivernal. Cette situation peut engendrer de la confusion, puisque le marquage au sol demeure présent après la fermeture du réseau. Cela pose notamment un enjeu sur les bandes cyclables bidirectionnelles où les cyclistes circulent typiquement à contresens, alors que ce comportement est habituellement illégal.

³ Pour un aménagement cyclable situé du côté droit de la chaussée ou pour les voies partagées, les manœuvres de virage à gauche en particulier peuvent poser des enjeux, mais les configurations bidirectionnelles peuvent engendrer des enjeux pour les virages à droite également

La caractérisation du réseau cyclable a permis d'identifier ses principales discontinuités sur le territoire, de même que des aires sans desserte cyclable, lesquelles sont présentées à la figure 2.47. Celle-ci illustre notamment certaines discontinuités dans le secteur de Shawinigan pour relier la section au nord de l'A-55, ou pour relier des générateurs de déplacements importants. Par ailleurs, une aire non desservie importante est observée dans le secteur de Shawinigan-Sud où se situent la plupart de ses générateurs de déplacements. De même, dans les secteurs de Shawinigan et de Grand-Mère, certains secteurs commerciaux ne sont pas desservis par le réseau cyclable actuel. Les détours engendrés par ces discontinuités peuvent nuire d'emblée à l'attrait du vélo ou peuvent pousser les cyclistes à emprunter des axes moins conviviaux, ce qui aura le même effet. Il en va de même pour les secteurs sans desserte.



Source : WSP (2025)

Figure 2.39 Identification du niveau de confort d'un aménagement cyclable



Source : WSP (2025)

Figure 2.40 Bouton d'appel situé hors de la trajectoire des cyclistes



Source : WSP (2025)

Figure 2.41 Bande cyclable de largeur insuffisante



Source : WSP (2025)

Figure 2.42 Bande cyclable se terminant en tronçon



Source : WSP (2025)

Figure 2.43 Transition entre un accotement revêtu et une chaussée désignée



Source : WSP (2025)

Figure 2.44 Transition entre une piste bidirectionnelle et des bandes unidirectionnelles



Source : WSP (2025)

Figure 2.45 Transition entre des bandes cyclables bidirectionnelles à une voie sur une crête

Légende

- Limites municipales
- Niveau de confort 1
- Niveau de confort 2
- Niveau de confort 3
- Niveau de confort 4

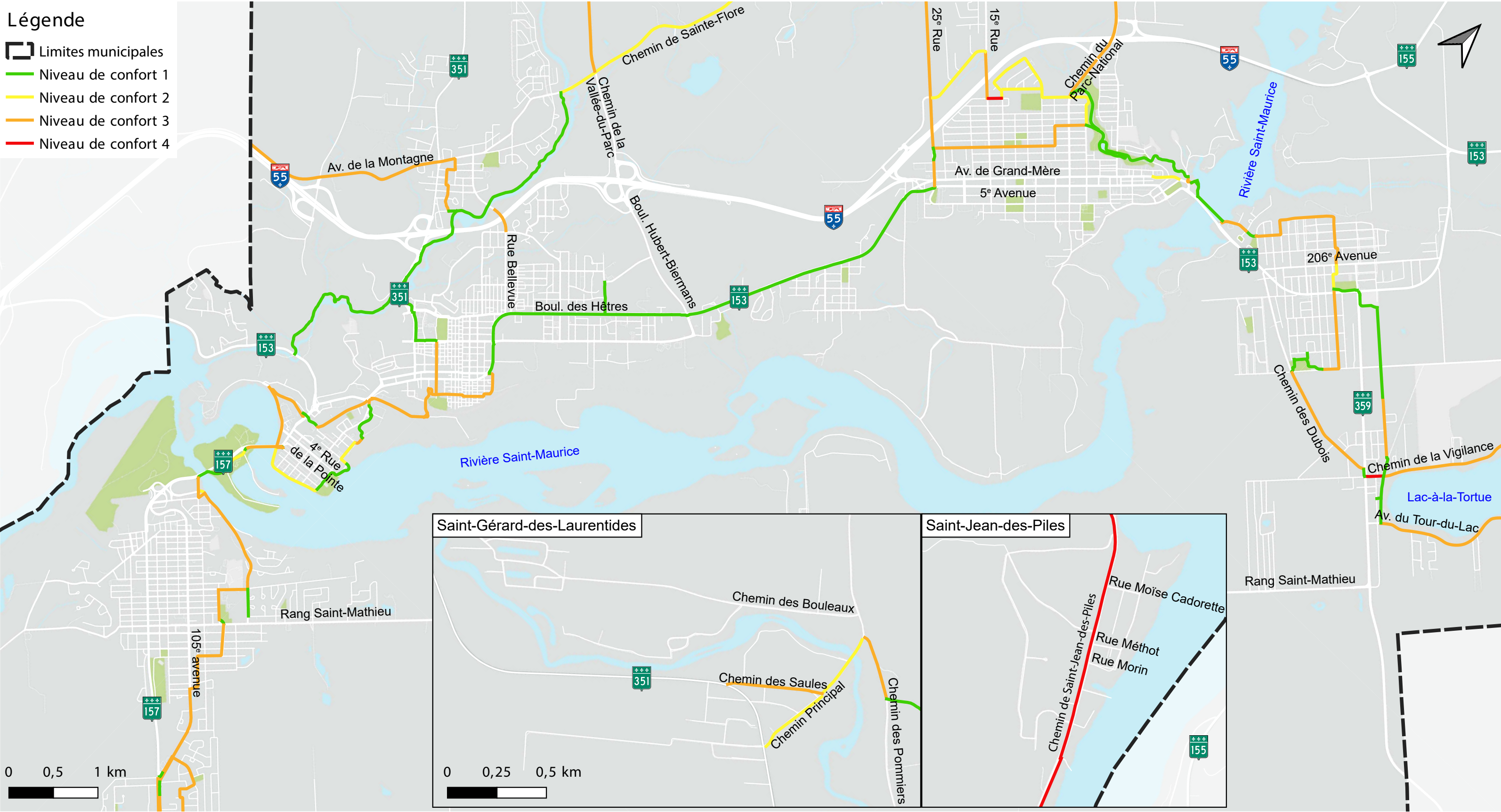


Figure 2.46 Situation actuelle - Niveau de confort offert par le réseau cyclable

- Légende
- Limites municipales
 - Voie cyclable existante
 - Sentier existant
 - Discontinuités
 - Secteur non desservi

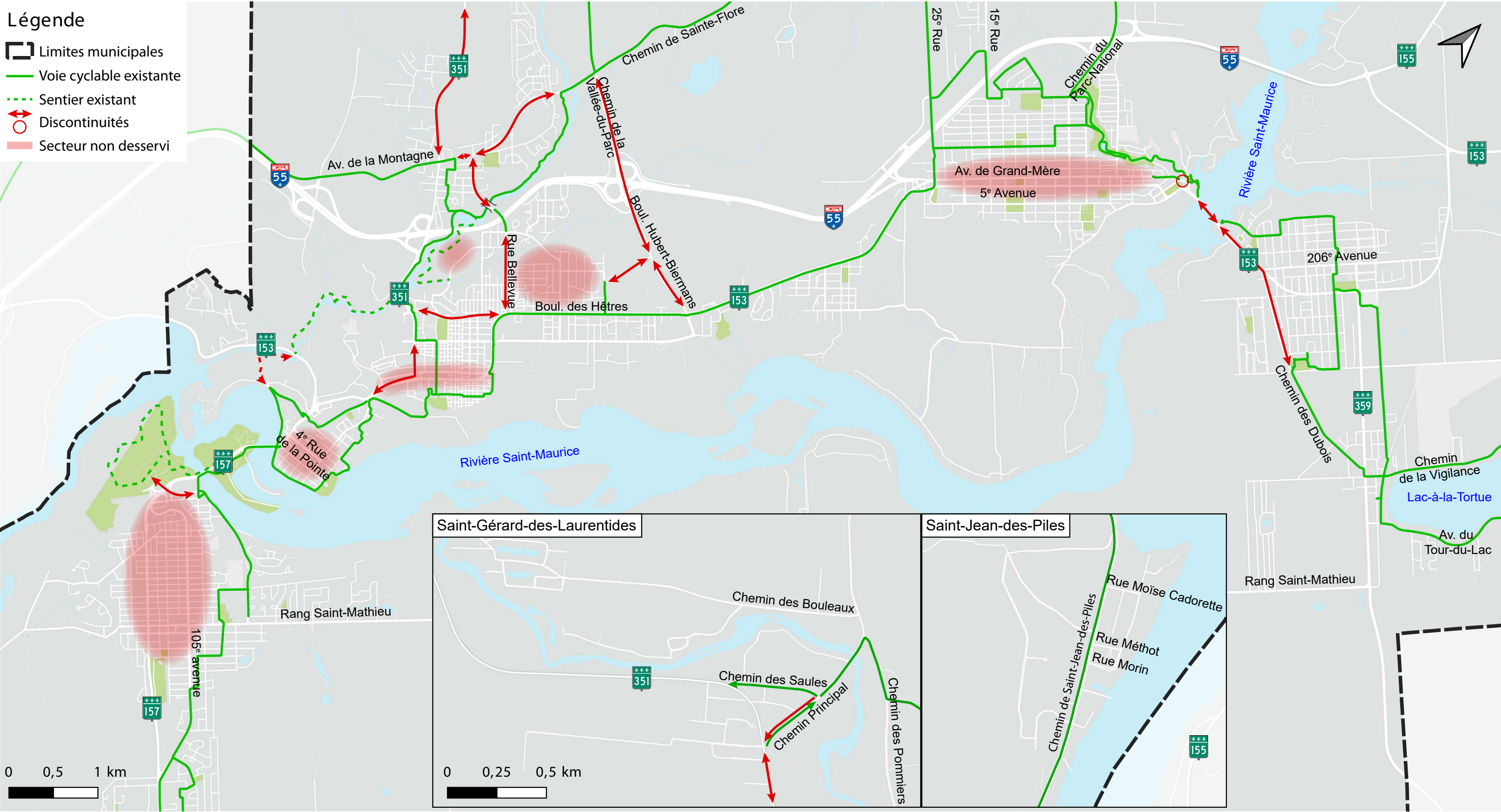


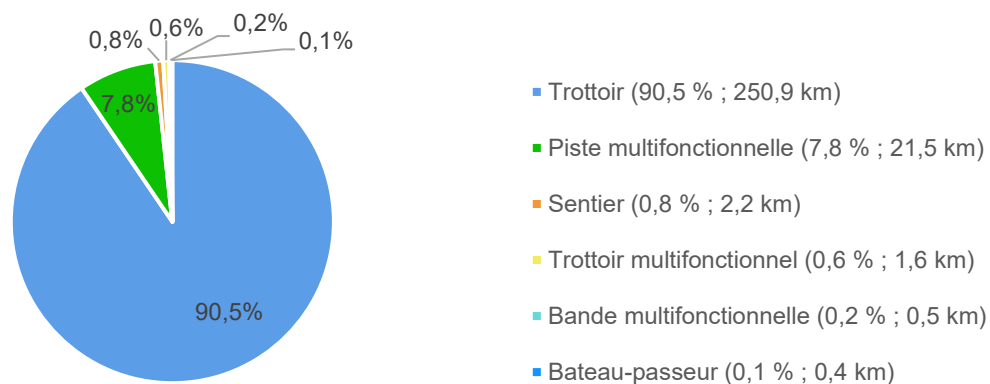
Figure 2.47 Situation actuelle - Principales discontinuités du réseau cyclable

2.3.4 Réseau piétonnier

Le réseau piétonnier de Shawinigan est présenté à la figure 2.56. Il inclut des aménagements spécifiquement dédiés aux piétons ainsi que des aménagements multifonctionnels. Ces aménagements prennent plusieurs formes dont des trottoirs; des bandes multifonctionnelles; et des pistes multifonctionnelles, situées en site propre ou dans l'emprise routière. Ces types d'aménagements, comme on les trouve à Shawinigan, sont présentés aux figures 2.50 à 2.55.

En ce qui concerne les pistes cyclables en site propre, bien que le marquage au sol présente parfois uniquement une bicyclette, c'est-à-dire sans marquage de piéton, celles-ci sont d'emblée considérées comme multifonctionnelles dans le cadre de la présente analyse, puisque la circulation des piétons y est attendue et généralement tolérée par les autorités, que celles-ci soient désignées comme multifonctionnelles ou non.

La municipalité dispose d'un réseau de trottoirs de plus de 250 km, lesquels sont principalement présents dans les centres des secteurs de Shawinigan-Sud, Shawinigan et Grand-Mère, ce qui correspond aux années de développement de leur trame urbaine. Le réseau piétonnier comporte aussi des bandes, pistes, sentiers et trottoirs multifonctionnels, totalisant une longueur d'un peu plus de 25 km. Ceux-ci sont notamment partagés avec les cyclistes. Un exemple de trottoir multifonctionnel est d'ailleurs présenté à la figure 2.53. La figure 2.48 présente la répartition des aménagements piétonniers.



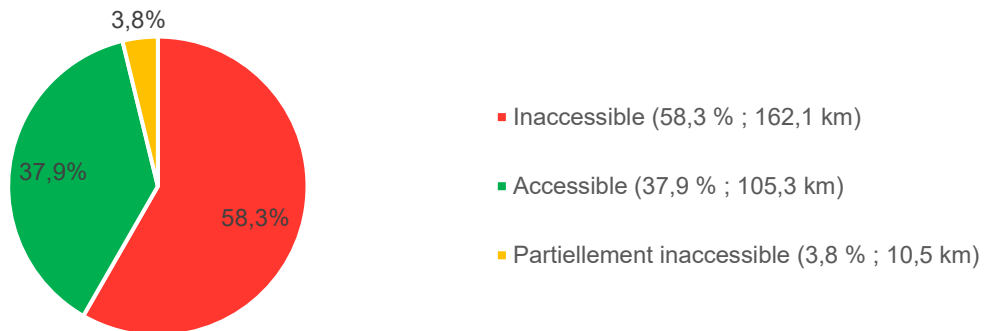
Source : Ville de Shawinigan et WSP (2025)

Figure 2.48 Situation actuelle – Composition du réseau piétonnier

Le réseau piétonnier inclut aussi le bateau-passeur situé en amont du pont de Grand-Mère (voir figure 2.31). En effet, les piétons peuvent l'emprunter gratuitement pendant la période estivale afin de traverser la rivière Saint-Maurice. Durant la saison 2025, le bateau-passeur a transporté 4 750 piétons.

De plus, plusieurs feux pour piétons et feux rectangulaires à clignotement rapide (FRCR) se retrouvent dans la ville, principalement dans les secteurs de Shawinigan-Sud, Shawinigan et Grand-Mère sur les routes 157 et 153.

La figure 2.49 illustre la répartition de l'accessibilité hivernale du réseau piétonnier. La couverture du réseau hivernal est présentée à la figure 2.57. Le déneigement des aménagements multifonctionnels s'effectue tel que présenté à la section 2.3.3. Quant aux trottoirs, leur déneigement s'effectue en fonction de la hiérarchie routière, et ce, habituellement à la suite d'une accumulation de neige minimale de 5 cm ou lorsque le trottoir est glacé. Les trottoirs situés sur des artères seront ainsi déneigés en priorité, suivis des collectrices, alors que ceux situés sur des rues locales ne seront pas déneigés, sauf s'ils sont situés près d'une école, d'une garderie ou d'un hôpital (Ville de Shawinigan, 2017). Ainsi, 58,3 % (162,1 km) du réseau piétonnier n'est pas accessible en hiver, dû à 58,7 % (147,4 km) des trottoirs qui ne sont pas déneigés.



Source : Ville de Shawinigan et WSP (2025)

Figure 2.49 Situation actuelle – Répartition de l'accessibilité du réseau piétonnier en hiver



boul. des Hêtres / 93^e Rue

Source : WSP (2025)

Figure 2.50 Piste multifonctionnelle dans l'emprise routière



7^e Rue de la Pointe / av. Hamlock

Source : WSP (2025)

Figure 2.51 Piste multifonctionnelle en site propre



av. de Grand-Mère / 4^e Avenue

Source : WSP (2025)

Figure 2.52 Trottoir



5^e Avenue / 25^e Rue

Source : WSP (2025)

Figure 2.53 Trottoir cyclable bidirectionnel



av. des Cèdres / av. de la Transmission

Source : Google (2023), adapté par WSP (2025)

Figure 2.54 Trottoir multifonctionnel



Pont de Grand-Mère

Source : WSP (2025)

Figure 2.55 Trottoir du pont de Grand-Mère

- Légende
- Limites municipales
 - Trottoir
 - Navette
 - Sentier
 - Piste multifonctionnelle
 - Trottoir multifonctionnel
 - Bande multifonctionnelle
 - Aménagement piétonnier franchissant l'A-55

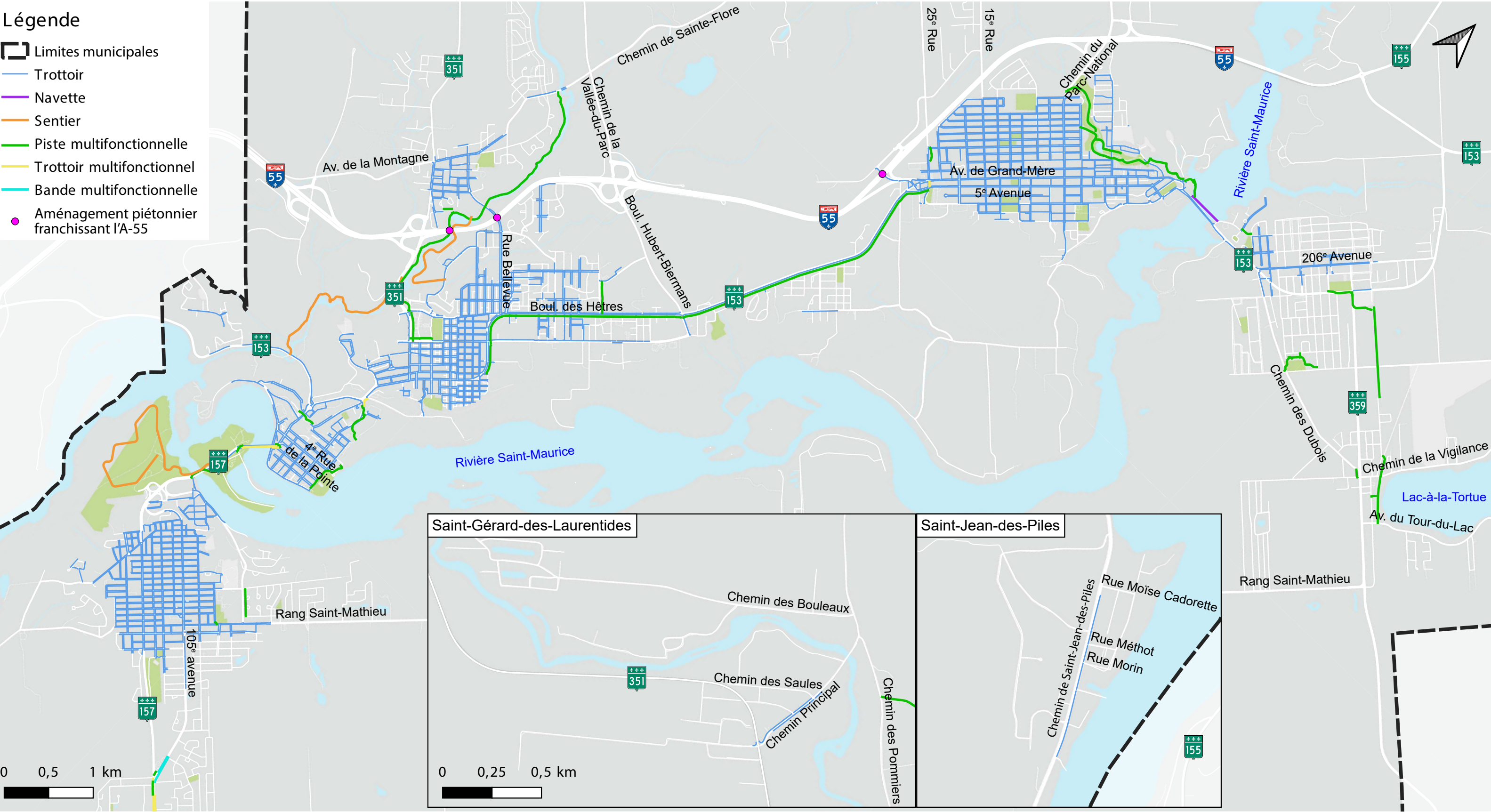


Figure 2.56 Situation actuelle - Réseau piétonnier

- Légende
- Limites municipales
 - Accessible
 - Partiellement inaccessible
 - Inaccessible

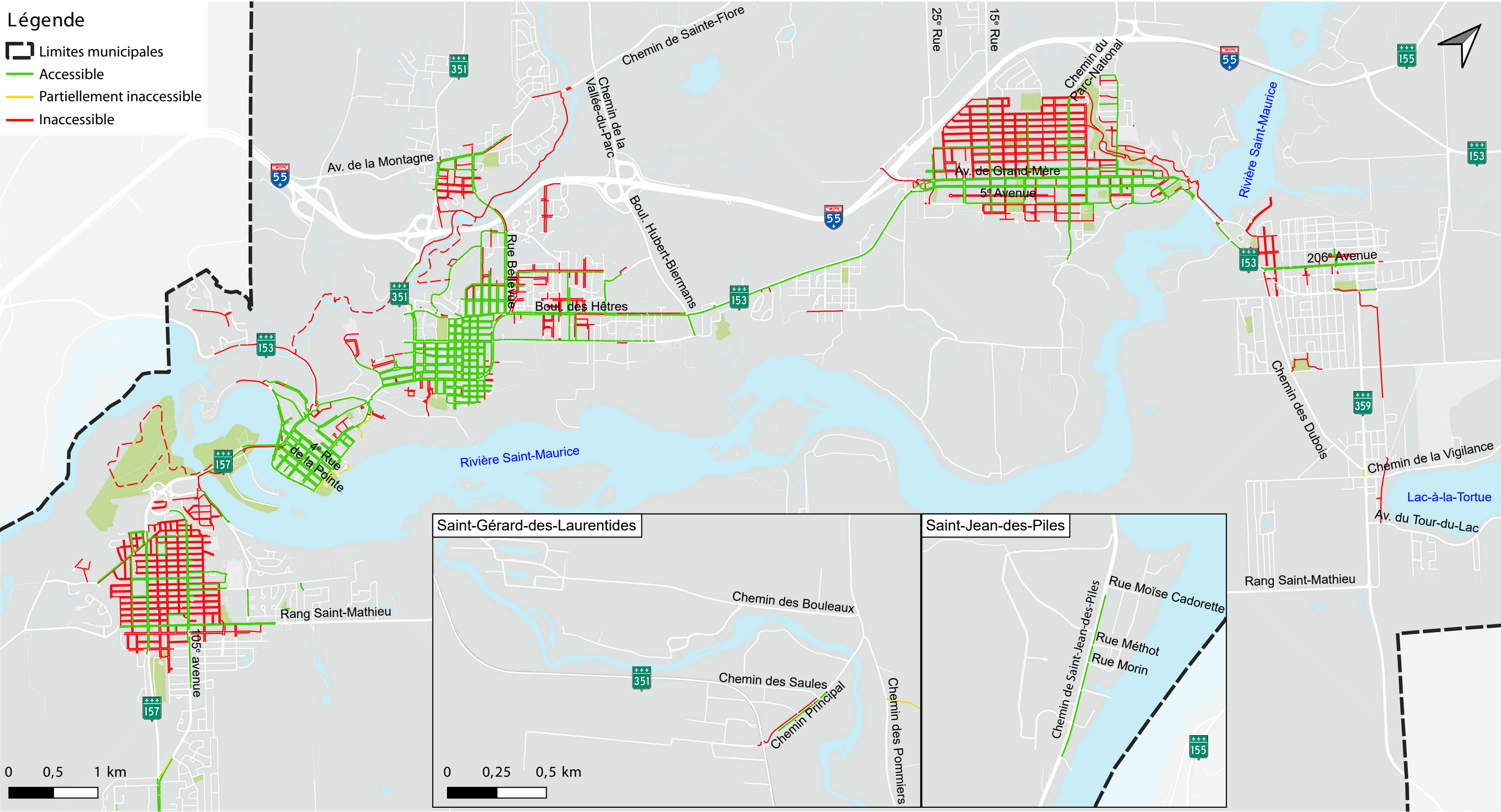


Figure 2.57

Situation actuelle - Accessibilité hivernale du réseau piétonnier

2.3.4.1 Attractivité du réseau

En premier lieu, l'absence d'aménagements dédiés aux piétons d'un ou des deux côtés d'un axe routier peut nuire à l'attractivité de la marche, même si ceux-ci ne sont pas nécessairement justifiés sur tous les axes. Cette situation est particulièrement problématique là où la vitesse pratiquée ou le débit véhiculaire est relativement élevé, par exemple devant une école secondaire (voir figure 2.58). Sur de tels axes, où des trottoirs sont justifiés, une attention particulière doit être portée à l'accès à ces trottoirs, le cas échéant. Par exemple, la fin d'un trottoir en tronçon peut guider les piétons vers un endroit où leur circulation sur la chaussée n'est pas appropriée (voir figure 2.59). De même, l'absence d'un tronçon de trottoir dans un tel contexte peut pousser les piétons à circuler sur des surfaces non revêtues, causant leur endommagement (voir figure 2.60) et nuisant à l'attractivité de la marche.

En second lieu, là où des aménagements piétonniers sont présents, leur configuration ou leur état peut influencer leur attractivité. D'abord, leur largeur doit être suffisante pour la circulation des piétons, en prenant compte des obstacles comme des tiges de signalisation verticale, des futs d'éclairage ou des poteaux électriques. Ensuite, les intersections doivent être aménagées de façon à assurer la sécurité et le confort des piétons. Le désaxement (voir figure 2.61) et le décalage d'approches aux carrefours peuvent augmenter significativement la distance de traversée des piétons et, conséquemment, la durée d'exposition de ces usagers. Il en va de même pour les chaussées anormalement larges. Aux carrefours à feux, la présence de boutons d'appel de la phase piétonne peut engendrer des retards pour les piétons. Là où de tels boutons sont justifiés, il est néanmoins primordial que ceux-ci soient visibles et accessibles depuis la trajectoire attendue par les piétons (voir figure 2.62).

En troisième lieu, il est essentiel d'assurer l'entretien du revêtement et de la signalisation, le nettoyage des voies piétonnes au printemps et ponctuellement le reste de l'année ainsi que leur déblaiement en hiver. La circulation de piétons sur la chaussée plutôt que sur les trottoirs peut témoigner d'un désarrimage entre l'existence des infrastructures dédiées aux piétons et leur convivialité.

En quatrième lieu, la densité de la circulation sur les aménagements piétons peut nuire à leur attractivité. Cet élément est à considérer en lien avec la largeur de ces aménagements. Aucun intrant n'a été fourni dans le cadre de la présente analyse afin d'apprécier quantitativement cet enjeu. Toutefois, la circulation de cyclistes sur les trottoirs (voir figure 2.63), qu'ils soient identifiés comme partagés ou non, pose un enjeu significatif en matière d'attractivité de la marche.

La caractérisation du réseau piétonnier a permis d'identifier ses principales discontinuités sur le territoire, de même que des aires sans desserte piétonne, lesquelles sont présentées à la figure 2.68. Les détours engendrés par ces discontinuités peuvent nuire d'emblée à l'attrait de la marche ou peuvent pousser les piétons à emprunter des axes moins conviviaux, ce qui aura le même effet. Il en va de même pour les secteurs sans desserte.

Bien qu'elle ne ressorte pas à l'échelle macroscopique, l'absence généralisée de trottoirs dans les secteurs industriels (voir section 2.1.2) peut représenter un enjeu, compte tenu de la cohabitation entre les véhicules lourds et les piétons sur la chaussée engendrée par cette situation.



Source : WSP (2025)

Figure 2.58 Zone scolaire sans trottoir



Source : WSP (2025)

Figure 2.59 Trottoir se terminant en tronçon



Source : Google (2022), adapté par WSP (2025)

Figure 2.60 Ligne de désir piétonne



Source : WSP (2025)

Figure 2.61 Passage pour personnes désaxé



Source : WSP (2025)

Figure 2.62 Bouton d'appel mal positionné



Source : WSP (2025)

Figure 2.63 Cycliste circulant sur un trottoir

2.3.4.2 Accessibilité universelle

L'accessibilité universelle doit être assurée de manière transversale sur les réseaux de mobilité de tous les modes. Néanmoins, les enjeux les plus probants en matière d'aménagement sont généralement retrouvés sur le réseau piétonnier où ces usagers sont couramment relégués, incluant les usagers d'aides à la mobilité motorisées (AMM). La Ville de Québec (s.d.) définit ainsi l'accessibilité universelle :

« L'accessibilité universelle est une approche inclusive qui vise à offrir à toutes les personnes, quelles que soient leurs capacités, les mêmes possibilités et une expérience de qualité, qu'elles soient autonomes ou accompagnées, dans un environnement sécuritaire. Elle tient compte non seulement des incapacités significatives et persistantes, mais aussi des limitations temporaires, légères ou variables. »

L'atteinte des critères d'accessibilité universelle présente donc des bénéfices globaux du point de vue de la mobilité. Bien que le Plan de mobilité active ne porte pas spécifiquement sur cette question, plusieurs enjeux d'accessibilité ont été relevés lors de la visite des lieux. Certains d'entre eux sont illustrés aux figures 2.64 à 2.67.



Source : WSP (2025)

Figure 2.64 Passage pour personnes traversant un terre-plein avec bordure verticale



Source : WSP (2025)

Figure 2.65 Passage pour piétons avec bordure verticale



Source : WSP (2025)

Figure 2.66 Atribus sans trottoir avec bordure verticale



Source : WSP (2025)

Figure 2.67 Mobilier obstruant un trottoir

- Légende
- Limites municipales
 - Aménagement piétonnier existant
 - Sentier existant
 - Discontinuités
 - Secteur non desservi

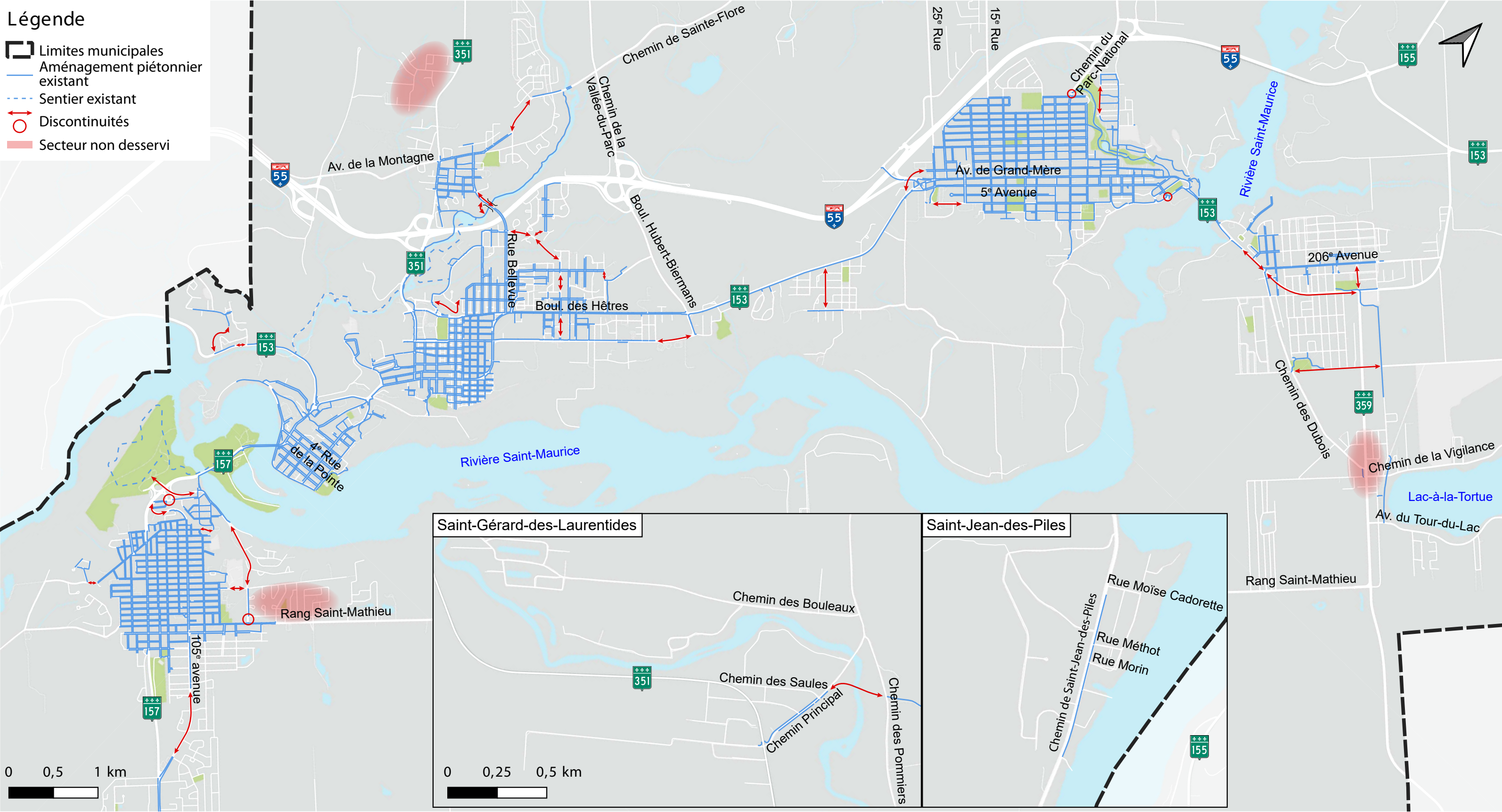


Figure 2.68

Situation actuelle - Principales discontinuités du réseau piétonnier

2.4 Cohabitation et sécurité

Le portrait de la cohabitation et de la sécurité est basé sur les plans et rapports suivants :

- Plan de sécurité routière 2024-2025 de la Ville de Shawinigan (Ville de Shawinigan, 2024);
- Diagnostic de la mobilité de la Ville de Shawinigan (Roulons Vert, 2023);
- Portrait-diagnostic MADA de la Ville de Shawinigan (Anthropole, 2023);
- Aménagements favorables aux déplacements actifs pour le quartier Saint-Marc (Centre d'écologie urbaine de Montréal, 2017).

D'après le bilan routier 2021 de la Société de l'assurance automobile du Québec (SAAQ), Shawinigan compte 3,9 collisions par 100 000 habitants. Par ailleurs, des données du MTMD indiquent que près de 4 000 collisions ont eu lieu à Shawinigan de 2011 à 2015. Selon ces mêmes données, les principaux facteurs augmentant le risque de collisions sont :

- La visibilité réduite à certaines intersections à angle droit;
- L'état de la chaussée en conditions hivernales;
- L'irrespect de la priorité de passage;
- La géométrie ou le mode de gestion des intersections.

Ces données montrent que certaines intersections se démarquent par leur manque de sécurité. Parmi celles-ci, les deux carrefours à cinq approches suivants : 1) la R-153 et les avenues Saint-Marc, de la Transmission, des Cèdres et Hemlock; ainsi que 2) la R-153 et le boulevard Saint-Sacrement, la rue Bellevue et l'entrée de la Plaza de la Mauricie dans le secteur de Shawinigan. L'intersection de la 5^e Avenue et de la 26^e Rue à Grand-Mère est également identifiée. Les intersections sont parmi les endroits où les collisions impliquant des piétons sont les plus fréquentes, en raison de la forte interaction entre ces usagers et les automobilistes. Cela est notamment influencé par la hiérarchie routière, la qualité des aménagements piétonniers, ainsi que le nombre de voies et la distance de traversée (Centre d'écologie urbaine de Montréal, 2017).

Selon Roulons Vert (2023), le sentiment d'insécurité des usagers des modes actifs est notamment influencé par l'absence de verdissement sur leur parcours. En effet, la vitesse pratiquée tend à augmenter en l'absence de verdure, ce qui décroît la sécurité des modes actifs. La présence de discontinuités sur les réseaux actifs est un autre élément nuisant à la sécurité des usagers, puisque les usagers se retrouvent généralement à devoir utiliser la chaussée dans les circonstances. Le cas échéant, leur circulation entre en conflit avec celle des conducteurs.

2.5 Préoccupations de la population et des partenaires

La Ville de Shawinigan a mené des démarches de consultation, notamment à travers :

1. Un sondage en ligne s'adressant à l'ensemble de sa population;
2. Un sondage destiné aux parents d'élèves d'écoles primaires;
3. Des échanges avec la population.

Ces démarches ont été menées dans le but de comprendre les besoins et les attentes de la population en termes de mobilité active. Dans l'ensemble, les éléments suivants ont été identifiés comme des freins à l'utilisation des modes actifs :



**La longueur des distances
à parcourir**



Le relief du territoire



L'état des trottoirs



**La largeur des
aménagements cyclables**



**L'insécurité liée au confort
des aménagements, en
particulier aux intersections**



**Le manque de séparation
physique entre les cyclistes
et les automobilistes**



**La géométrie particulière
à certaines intersections**



**Le manque d'aménagements
à plusieurs intersections**



**La vitesse pratiquée par
les automobilistes**



**Les temps de traversée
aux intersections**



**La qualité du
dénivellement en hiver**



**Les conditions
météorologiques**

2.6 Bilan de la situation actuelle

Le bilan de la situation actuelle présente les forces, les faiblesses, les opportunités et les menaces de la structure du territoire et ses composantes, ainsi que des différents réseaux de transport. Ce bilan permettra de déterminer la vision et les orientations du présent Plan directeur de mobilité active et de guider les interventions proposées.

En somme, le territoire est caractérisé par un relief accidenté et plusieurs barrières physiques représentant des contraintes pour les interventions qui seront proposées. La pauvreté de l'offre commerciale hors des secteurs de Shawinigan, Shawinigan-Sud et Grand-Mère représente une faiblesse du territoire, alors que la localisation des générateurs de déplacements à proximité des secteurs densément peuplés représente une opportunité. Le réseau routier quant à lui connaît plusieurs faiblesses, notamment une hétérogénéité des modes de gestion aux carrefours et la présence de carrefours atypiques ou complexes. De plus, les largeurs de rues importantes, l'abondance de stationnements et l'absence de verdure contribuent à augmenter les îlots de chaleur, lesquels peuvent faire obstacle à l'utilisation des modes actifs, principalement la marche.

Malgré qu'il desserve tous les secteurs de la ville, le réseau cyclable de Shawinigan gagnerait à être amélioré. En effet, l'hétérogénéité des voies cyclables le long d'un même itinéraire, le faible niveau de confort, l'inefficacité et la fermeture du réseau cyclable en hiver sont ses principaux points faibles. Finalement, le réseau piétonnier connaît aussi certaines faiblesses, dont la dégradation et l'étroitesse des trottoirs, en plus du déneigement partiel des infrastructures piétonnes en hiver.

+ Forces

- Réseau cyclable desservant tous les secteurs de Shawinigan;
- Présence de pistes cyclables en site propre;
- Densité du réseau piétonnier dans les secteurs de Shawinigan, Shawinigan-Sud et Grand-Mère;
- Utilisation de routes à sens unique en paire pour assurer une circulation bidirectionnelle.

📈 Opportunités

- Présence d'un réseau autoroutier offrant une redondance pour le transit véhiculaire;
- Localisation de générateurs de déplacements à proximité de secteurs densément peuplés;
- Trame urbaine généralement orthogonale;
- Dynamisme du cœur villageois de Sainte-Flore;
- Densité du maillage de la trame urbaine;
- Présence de goulots d'étranglement sur le réseau routier supérieur;
- Largeur relative des rues locales.

⚠ Menaces

- Population vieillissante;
- Distance entre les divers cœurs villageois;
- Relief accidenté;
- Présence de la rivière Saint-Maurice;
- Présence de chemins de fer traversant le secteur Shawinigan;
- Abondance de bâtiments existants aux abords des principaux axes de transit véhiculaire non-autoroutiers (R-153 et R-157);
- Gabarit des infrastructures permettant le franchissement des barrières physiques.

— Faiblesses

- Part modale de l'automobile élevée (>90 %);
- Pauvreté de l'offre commerciale hors des secteurs de Shawinigan, Shawinigan-Sud et Grand-Mère;
- Configuration du stationnement à angle en marche avant sur plusieurs rues du centre-ville;
- Hétérogénéité des modes de gestion aux carrefours;
- Présence de carrefours atypiques ou complexes;
- Présence d'îlot de chaleur sur le territoire;
- Hétérogénéité des voies cyclables le long d'un même itinéraire;
- Faible niveau de confort offert par le réseau cyclable existant, en particulier aux intersections;
- Détérioration du marquage au sol des voies cyclables;
- Mauvaise desserte par le réseau cyclable des générateurs de déplacements dans le secteur de Grand-Mère;
- Inefficacité du réseau cyclable actuel, notamment les détours les retards aux carrefours
- Fermeture du réseau cyclable en hiver;
- Dégradation de l'état des trottoirs;
- Étroitesse des trottoirs;
- Déneigement partiel des infrastructure piétonnes;
- Absence de réseau piétonnier hors des secteurs de Shawinigan, Shawinigan-Sud et Grand-Mère;
- Lacunes en matière d'accessibilité universelle.

3. Vision et orientations

Pour développer un plan d'action et des solutions qui seront conséquentes avec les problématiques observées à Shawinigan, il est essentiel d'établir une définition de la vision et des orientations des réseaux pour modes actifs de la ville. Ainsi, ceux-ci découleront des problématiques observées, mais également des lignes directrices dictées dans les documents de planification pertinents, et ce, en cohérence avec les valeurs de la municipalité.

3.1 Concordance avec les documents de planification

L'ensemble des orientations et des actions proposées doit être cohérent avec les orientations du schéma d'aménagement et de développement durable (SADD) de la Ville de Shawinigan, ainsi qu'avec la Politique de mobilité durable 2030 : Transporter le Québec vers la modernité du MTMD dont la vision s'énonce comme suit :

« En 2030, le Québec est un leader nord-américain de la mobilité durable et intégrée du 21^e siècle. Sur un territoire aménagé dans une perspective de mobilité durable, il dispose d'un écosystème des transports performant, sécuritaire, connecté et sobre en carbone, qui contribue à la prospérité du Québec et répond aux besoins des citoyens et des entreprises. » (MTMD, 2018)

En plus de cette vision, le MTMD propose dix cibles à atteindre, notamment une diminution du temps de déplacements moyen entre le domicile et le travail et une diminution des déplacements effectués en auto solo à l'échelle nationale.

En ce qui concerne le SADD, la Ville de Shawinigan propose cinq objectifs à atteindre pour favoriser l'utilisation de modes de transport qui sont diversifiés et intégrés, tout en étant viables pour l'environnement et la santé. Ces cinq objectifs sont les suivants :

1. « Améliorer l'accessibilité et faciliter les liaisons intersectorielles pour tous les modes de déplacement;
2. Rendre le transport collectif et les modes alternatifs plus attrayants et accessibles afin de répondre aux besoins particuliers des divers usagers;
3. Poursuivre l'amélioration des réseaux de transport actifs de façon à favoriser un réseau continu, convivial, efficace et sécuritaire, en particulier aux abords des écoles;
4. Développer des actions favorables aux pratiques intermodales;
5. Optimiser l'utilisation du réseau de camionnage lourd. » (Ville de Shawinigan, 2018)

3.2 Vision de la mobilité active à Shawinigan

La première étape dans la mise en place de solutions et d'orientations consiste à établir une vision globale qui permettra de rallier l'ensemble des interventions qui sont proposées. Celle-ci se base d'une part sur les documents de planification et d'une autre sur les bonnes pratiques d'aménagement, lesquelles sont présentées à la section 4. La vision de la mobilité active à Shawinigan à l'horizon de 2036 s'énonce ainsi :

Depuis 10 ans, la mobilité active a fait du chemin à Shawinigan. Des interventions ciblées ont permis d'aménager un réseau structurant pour les déplacements entre les secteurs de la ville qui offre un bon confort et une meilleure sécurité aux utilisateurs. Agir aux endroits stratégiques a permis d'améliorer l'accessibilité à pied et à vélo aux écoles et autres institutions névralgiques, facilitant l'accès à l'emploi. Les réaménagements transitoires et permanents de certains carrefours majeurs ont permis d'améliorer la sécurité des modes actifs aux endroits critiques du réseau routier tout en améliorant la fonctionnalité des axes de circulation véhiculaire. L'amélioration des infrastructures et de la signalétique du réseau récréatif a aussi permis d'améliorer sa visibilité et sa fréquentation, au profit de l'activité économique locale. Shawinigan poursuit le développement de ses réseaux actifs en intégrant les meilleures pratiques d'aménagement lors des réaménagements de rues et en augmentant la qualité et la taille des réseaux actifs d'année en année.

3.3 Orientations du plan directeur

Découlant de la Vision, les orientations du plan directeur de mobilité de Shawinigan doivent servir à guider les améliorations et les bonifications proposées aux réseaux actuels. L'ensemble des éléments proposés dans les orientations qui suivent sont adaptés à la ville et à ses moyens, et peuvent donc être mis en œuvre à l'intérieur de l'horizon de 10 ans. Les orientations sont les suivantes :



Source : WSP (2025)

A - Consolider et développer les réseaux pour modes actifs

Cette orientation comprend des actions qui visent à améliorer le réseau existant grâce à des interventions qui peuvent être plus ou moins complexes, et comprennent notamment l'ajout de liens cyclables permettant de combler les discontinuités. L'objectif de la consolidation est de réaliser des actions à court terme pour offrir rapidement aux piétons et cyclistes fréquentant le réseau des liens actifs plus sécuritaires et conviviaux. De plus, plusieurs actions sont proposées pour étendre et mieux structurer les réseaux pour modes actifs à Shawinigan. En utilisant comme base les réseaux actuels et les lacunes observées, il est possible de proposer des ajouts stratégiques, lesquels permettront de faciliter les déplacements en modes actifs.



Source : Sandra Larochelle, Vélo Québec (2017)

B - Favoriser l'accessibilité universelle, l'offre en mobilier et l'intermodalité

Il est primordial que la Ville de Shawinigan offre des réseaux actifs permettant à tous les usagers de se déplacer de manière sécuritaire et autonome. Les actions prévues dans le cadre de cette orientation visent à améliorer les aménagements tout au long de leur parcours, notamment en bonifiant l'offre en mobilier. Tout comme pour l'offre en stationnement pour automobiles, les aménagements à destination et en tronçon destinés aux usagers actifs peuvent influencer de façon importante le choix modal. Ces interventions contribueront à rendre les déplacements actifs plus accessibles et attrayants pour l'ensemble de la population.



Source : Ville de Québec (2024)

C - Assurer le bon entretien des réseaux pour modes actifs

L'entretien et la réparation du réseau doivent être au cœur des préoccupations de la Ville. En effet, tout comme le réseau routier, le bon état des revêtements contribue à assurer un parcours agréable et sécuritaire aux utilisateurs. Les actions proposées dans le cadre de cette orientation visent également à adapter l'entretien du réseau en fonction de la saisonnalité. Au Québec, chaque saison apportant des défis différents et il est nécessaire d'adapter les pratiques d'entretien en conséquence.



Source : Carrefour de Vivre en Ville (2025)

D - Améliorer la sécurité et le confort des modes actifs aux endroits critiques du réseau routier

Certains points du réseau routier présentent des enjeux particuliers pour les modes actifs, notamment aux carrefours. Cette orientation vise à réduire les risques et à améliorer l'expérience de déplacement en ciblant ces zones critiques. Les actions prévues incluent l'optimisation des feux et des équipements pour les modes actifs, ainsi que le réaménagement de certains carrefours afin de favoriser des traversées plus sécuritaires et confortables. Ces interventions contribueront à rendre le réseau plus convivial et à encourager la pratique des déplacements actifs.



E - Promouvoir et encourager la pratique des modes actifs

Il est essentiel que la Ville de Shawinigan propose et encourage des initiatives relatives à la pratique des modes actifs pour développer une culture de ces modes sur son territoire. Les actions proposées dans le cadre de cette orientation incitent donc la Ville à bonifier son apport à la promotion des modes actifs et à développer de nouvelles idées pour accroître la visibilité de ces modes de transport. Elles permettent d'améliorer l'accès aux transports et aux lieux d'emploi pour favoriser la mobilité sociale des résidents. Il s'agit de miser sur les forces que possède la ville, comme l'aspect récréotouristique qui y est déjà bien développé, et de réduire les perceptions négatives, dont celles liées à la pratique du vélo, notamment en encourageant un meilleur partage de l'espace.

4. Bonnes pratiques d'aménagement

Cette section présente les bonnes pratiques d'aménagement, lesquelles sont pertinentes à la formulation du plan d'action. Celles du réseau routier sont d'abord présentées, suivies du réseau cyclable et du réseau piétonnier.

4.1 Réseau routier

Les bonnes pratiques relatives au réseau routier sont présentées pour les mesures d'apaisements de la circulation, les carrefours et le stationnement sur rue.

4.1.1 Apaisement de la circulation

Les mesures d'apaisement de la circulation peuvent contribuer au respect de la vitesse affichée. Ces éléments peuvent prendre plusieurs formes, mais peuvent être catégorisés dans les groupes suivants :

- Dénivellations;
- Déviations;
- Restrictions de largeur.

Les tableaux 4-1 et 4-2 présentent respectivement les bénéfices potentiels de différentes mesures d'apaisement de la circulation ainsi que leur contexte d'application.

La perméabilité filtrée constitue une approche complémentaire pour apaiser la circulation, en agissant principalement sur le volume de circulation. Elle favorise les déplacements en modes actifs en rendant leur réseau plus perméable que celui des modes véhiculaires. La perméabilité filtrée permet en outre de maintenir des liens directs pour les usagers, tout en évitant le transit véhiculaire dans les quartiers résidentiels (Savaria, 2022). Par exemple, des sentiers en site propre peuvent être mis en place pour relier des quartiers résidentiels ou des barrières peuvent être ajoutées pour empêcher la circulation des véhicules (voir figure 4.1).



Source : Jack Fifield, Wikimedia (2020) (CC BY 2.0)

Figure 4.1 Perméabilité filtrée – Barrière physique

Tableau 4-1 Bénéfices potentiels des mesures d'apaisement de la circulation

		Bénéfices potentiels			
	Mesure	Réduction de vitesse	Réduction de capacité	Réduction des conflits	Environnement
Dénivellements	Passage pour personnes surélevé <i>Raised crosswalk</i>	✓	X	✓	X
	Carrefour surélevé <i>Raised intersection</i>	✓	X	~	X
	Plateau surélevé <i>Speed table</i>	✓	X	X	X
	Trottoir prolongé <i>Sidewalk extension</i>	✓	X	✓	X
	Dos d'âne allongé <i>Speed hump</i>	✓	X	X	X
	Coussin berlinois <i>Speed cushion</i>	✓	X	X	X
Déviations	Chicane à deux voies <i>Two-lane chicane</i>	✓	X	X	✓
	Carrefour giratoire <i>Roundabout</i>	✓	X	✓	✓
	Mini-giratoire <i>Mini-Roundabout</i>	~	X	✓	X
	Îlot central à travers un carrefour <i>Raised median island through intersection</i>	~	~	✓	X
	Îlot divergent <i>Diverter island</i>	✓	~	✓	~
	Rayon de virage réduit <i>Reduced corner radius</i>	✓	X	~	~
Restrictions de largeur	Avancée de trottoir <i>Curb extension</i>	~	X	✓	✓
	Chicane à une voie <i>One-lane chicane</i>	✓	✓	X	✓
	Fermeture directionnelle <i>Direction closure</i>	✓	✓	✓	✓
	Îlot médian <i>Raised median island</i>	~	X	✓	✓

Source : City of Calgary (2014), adapté par WSP (2025)

Légende : ✓ bénéfique | ~ légèrement bénéfique | X sans bénéfice

Tableau 4-2 Contexte d'application des mesures d'apaisement de la circulation

	Mesure	Type de rue		
		Locale	Collectrice	Artère
Dénivellations	Passage pour personnes surélevé <i>Raised crosswalk</i>	✓	~	X ⁴
	Carrefour surélevé <i>Raised intersection</i>	✓	~	X ⁴
	Plateau surélevé <i>Speed table</i>	✓	~	X ⁴
	Trottoir prolongé <i>Sidewalk extension</i>	✓	X	X
	Dos d'âne allongé <i>Speed hump</i>	✓	~	X
	Coussin berlinois <i>Speed cushion</i>	✓	~	X
Déviations	Chicane à deux voies <i>Two-lane chicane</i>	✓	X	X
	Carrefour giratoire <i>Roundabout</i>	X	~	~
	Mini-giratoire <i>Mini-Roundabout</i>	✓	X	X
	Îlot central à travers un carrefour <i>Raised median island through intersection</i>	✓	✓	X
	Îlot divergent <i>Diverter island</i>	✓	~	X
	Rayon de virage réduit <i>Reduced corner radius</i>	✓	✓	~
Restrictions de largeur	Avancée de trottoir <i>Curb extension</i>	✓	✓	✓
	Chicane à une voie <i>One-lane chicane</i>	✓	X	X
	Fermeture directionnelle <i>Direction closure</i>	✓	~	X
	Îlot médian <i>Raised median island</i>	✓	✓	✓

Source : City of Calgary (2014), adapté par WSP (2025)

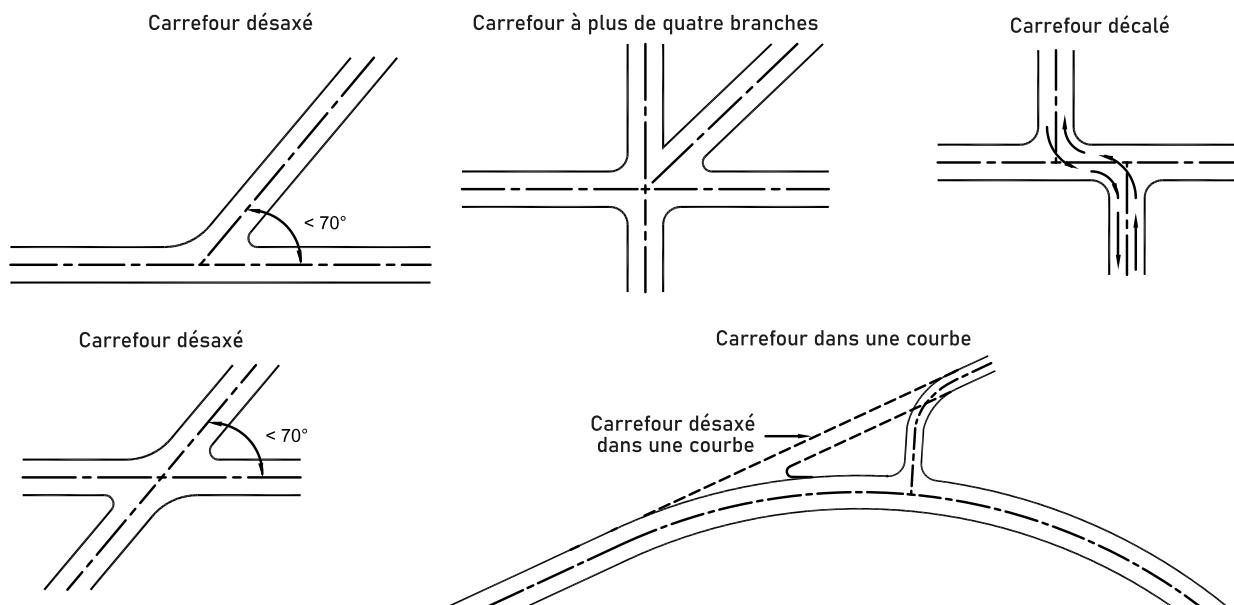
Légende : ✓ applicable | ~ envisageable | X inapplicable

⁴ Applicable advenant des adaptations en fonction de la vitesse pratiquée comme l'allongement des dénivellations : ne devrait pas servir, dans ce contexte, à réduire la vitesse pratiquée

4.1.2 Carrefours

La conception des carrefours et la sélection du type de carrefours devraient être étudiées spécifiquement à chaque occurrence. Cela étant dit, certains critères de conception sont applicables à l'ensemble des carrefours, sauf exception, par exemple les carrefours giratoires qui disposent de critères spécifiques.

D'abord, certains types de carrefours sont globalement à éviter. Ces carrefours sont désaxés, décalés, positionnés dans une courbe, positionnés à trop grande proximité les uns des autres ou possèdent plusieurs branches d'un même côté. Certaines de ces configurations sont présentées à la figure 4.2. Toutes ces configurations nuisent à la visibilité au carrefour. Il est à noter que la conception des carrefours doit aussi prendre en compte les courbes verticales, lesquelles peuvent aussi générer des enjeux de visibilité dans des carrefours dont la configuration est autrement conventionnelle.



Source : MTMD (2014), MTMD (2020), adapté par WSP (2021)

Figure 4.2 Types de carrefours à éviter

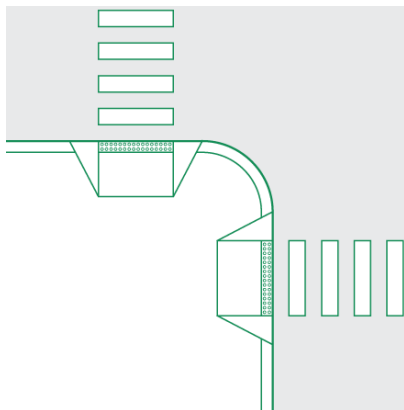
Ensuite, les carrefours doivent favoriser des mouvements de virage à vitesse réduite où d'éventuels conflits peuvent être détectés avant qu'il soit impossible d'éviter une collision, le cas échéant. Cela est d'autant plus important aux carrefours contrôlés par feux de circulation où la programmation ou l'autorisation d'effectuer un virage à droite au feu rouge (VDFR) permet des mouvements conflictuels entre conducteurs, piétons et cyclistes. À cet égard, il a été démontré que l'autorisation du VDFR a un impact négatif sur la sécurité des usagers actifs (FHWA, 2003). Ainsi, l'autorisation du VDFR ne devrait pas être systématique.

Un rayon de courbure plus court facilite l'aménagement des passages piétonniers en évitant les points de croisement des passages piétonniers en chaussée et le franchissement de bordures avec un angle d'attaque inadéquat. Cela réduit également la distance de traversée, ce qui limite l'exposition des piétons, tout en offrant plus de flexibilité quant à la programmation des feux de circulation, s'il y a lieu. Les figures 4.3 et 4.4 présentent ces situations.

Si les rayons de courbure sont souvent entre 3 et 5 m en zone urbaine, le NACTO (s.d.) rapporte que plusieurs villes utilisent des rayons inférieurs à 1 m. Toujours selon cet organisme, les rayons de plus de 5 m devraient être une exception en zone urbaine et la vitesse de virage du véhicule de conception le moins restrictif devrait se situer entre 16 et 24 km/h (10 à 15 mille/h).

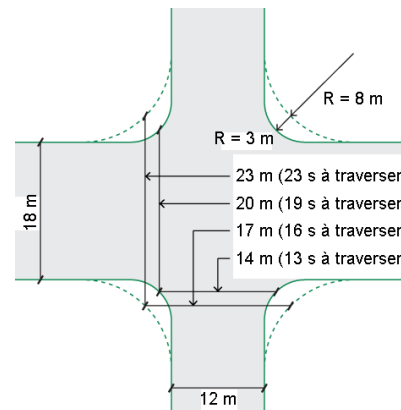
Afin de sélectionner de plus petits rayons de courbure, malgré des véhicules de conception disposant de grands rayons de virage, on peut envisager l'usage de bordures surmontables, d'un revêtement contrasté ou de zones hachurées, sans s'y limiter. Un autre traitement commun aux carrefours contrôlés par feux est de reculer la ligne d'arrêt de l'approche réceptrice afin de permettre un virage empiétant sur la ligne axiale.

En dernier lieu, il convient de considérer la position du véhicule effectuant le virage. En effet, lorsqu'on trouve des aménagements cyclables en chaussée ou une voie de stationnement, il est possible que les conducteurs amorcent leur virage à une distance significative de la bordure. De ce fait, on doit considérer le rayon de virage effectif tel que représenté à la figure 4.10.



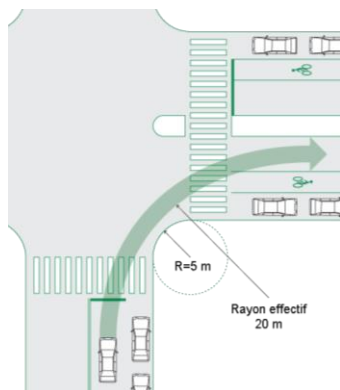
Source : NACTO (s.d.)

Figure 4.3 Rayon de courbure aux carrefours



Source : NACTO (s.d.), adapté par WSP (2021)

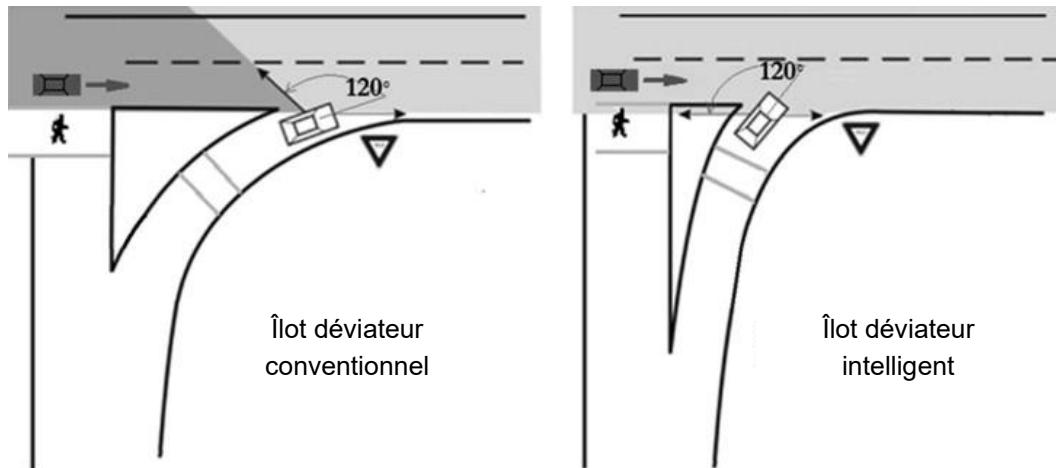
Figure 4.4 Effet du rayon sur le temps de traversée



Source : NACTO (s.d.), adapté par WSP (2021)

Figure 4.5 Rayon de courbure effectif

Ces principes peuvent également être appliqués à l'aménagement d'îlots déviateurs. Dans ce contexte, conformément au principe des îlots déviateurs intelligents (*Right-turn smart channel*), on aménage un rayon réduit au point de convergence. Cela permet non seulement de réduire la vitesse pratiquée à cet endroit, mais également d'améliorer la visibilité des conducteurs tant vers le passage pour personnes que vers la voie de circulation à leur gauche. Un tel aménagement en comparaison avec un îlot déviateur conventionnel est représenté à la figure 4.6.



Source : Sacchi, Sayed & Deleur (2013), adapté par WSP (2025)

Figure 4.6 Aménagement d'un îlot déviateur intelligent

Il peut être souhaitable de remplacer les îlots déviateurs de virage à droite par des voies auxiliaires de virage à droite ou de les retirer complètement. La présence des îlots devrait être justifiée par des critères de fonctionnalité ou de sécurité. À un carrefour contrôlé par feux de circulation, l'ajout de feux à la voie de virage à droite contournant l'îlot déviateur peut contribuer à la sécurité des usagers tout en maintenant plusieurs des avantages fonctionnels des îlots déviateurs.

4.1.3 Stationnement sur rue

L'offre de stationnement sur rue entre en concurrence directe avec tous les autres usages de cet espace public. Dans l'emprise routière, la présence de voies de stationnement empêche souvent l'implantation d'aménagements cyclables, de mesures de verdissement, ou même d'autres voies de circulation, si nécessaire.

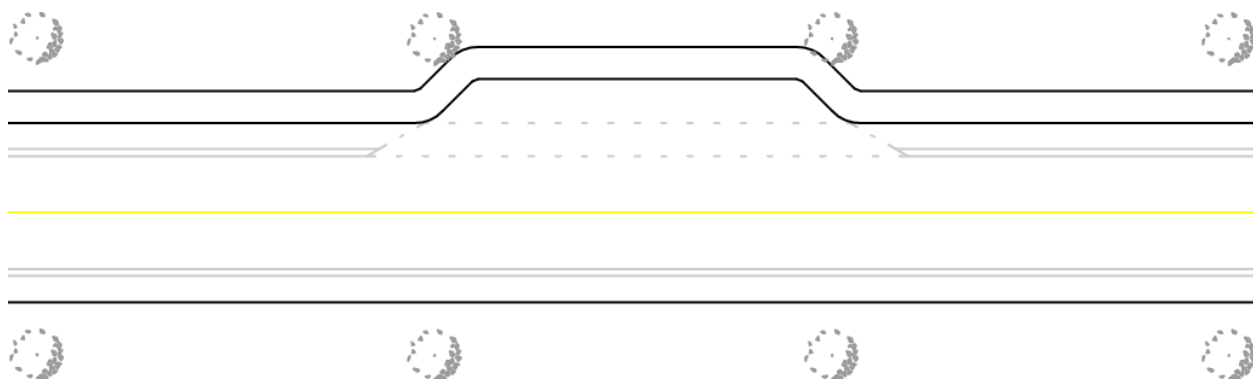
Le stationnement comporte deux dimensions importantes : l'espace occupé et le temps consommé. Chaque véhicule stationné occupe un espace, mais un véhicule stationné pour une longue période occupe autant cet espace que la somme de tous les véhicules qui auraient pu s'y stationner un à la suite de l'autre au cours de la même durée.

Les besoins journaliers en stationnement des usagers varient ainsi considérablement en fonction de la catégorie d'utilisateur, de l'activité réalisée, de l'heure et de la journée (semaine ou fin de semaine). La demande est habituellement plus élevée en journée du lundi au vendredi dans les secteurs d'emplois; le soir et la fin de semaine dans les secteurs commerciaux; ainsi que le soir et la nuit dans les secteurs résidentiels. À cet égard, la diversité d'usage permet d'envisager la mutualisation de certains espaces de stationnement.

Le stationnement sur rue de longue durée est globalement à éviter. Des mesures assurant la rotation des véhicules peuvent y contribuer. Ces mesures incluent notamment la tarification des places de stationnement, notamment en période d'affluence; la mise en place d'une limite de temps ou d'interdictions ponctuelles; l'alternance du stationnement entre les deux côtés de la chaussée. En outre, la contribution du stationnement hors rue doit être prise en considération, notamment lorsqu'on considère que les conducteurs à la recherche de stationnement de longue durée sont plus enclins à utiliser des cases éloignées de leur destination.

Dans les secteurs résidentiels mixtes, en plus de ces mesures, on peut envisager la mise en place de vignettes (stationnement sur rue réservé aux résidents) afin d'assurer que certaines places demeurent disponibles aux résidents. L'usage de vignettes pour visiteurs peut également répondre à une demande ponctuelle.

Dans les secteurs résidentiels de faible densité, l'offre de stationnement sur rue devrait être minimisée, notamment par l'interdiction de stationner d'un ou des deux côtés de la chaussée. Comme le montre la figure 4.7, l'aménagement ponctuel de baies de stationnement constitue une façon de pallier le manque exceptionnel d'espaces de stationnement hors rue sans élargir toute la chaussée.



Source : WSP (2020)

Figure 4.7 Aménagement de baies de stationnement sur une rue collectrice

Il est à noter qu'une voie de stationnement vacante s'apparente à une voie de circulation plus large, ce qui représente certains enjeux. En effet, cette situation réduit la friction visuelle à laquelle font face les usagers, ce qui augmente en définitive la vitesse pratiquée, soit la vitesse au 85^e centile mesurée à un endroit précis. En conditions fluides, les usagers peuvent circuler à la vitesse désirée et on observe que la vitesse moyenne des conducteurs augmente avec la largeur de la voie (Ma, Yang, & Zeng, 2009). Une vitesse pratiquée plus élevée augmente cependant le risque et la sévérité des collisions (SAAQ, 2015).

Afin d'éviter cette situation, en plus de réduire l'offre de stationnement sur rue, des aménagements ponctuels peuvent maintenir la friction visuelle causée normalement par les véhicules stationnés. Ceux-ci sont détaillés à la section 4.1.1. Pour les cyclistes, une voie de stationnement vacante peut être invitante. Cela dit, la présence ponctuelle d'un véhicule stationné les force à se déporter vers la voie de circulation où leur trajectoire entre en conflit avec celle des conducteurs. Des programmes éducatifs pour les cyclistes découragent d'ailleurs ce comportement (Ministère des Transports de l'Ontario, 2021). En l'absence de trottoir, les piétons circulant sur la chaussée doivent également contourner les véhicules stationnés, ce qui peut engendrer des conflits.

Enfin, les déplacements de courte distance en automobile ne sont concurrentiels aux modes alternatifs qu'en présence de stationnement vacant et abordable à proximité de l'origine et de la destination du déplacement. Une tarification adéquate et un contrôle de l'offre de stationnement constituent donc un levier efficace pour favoriser l'utilisation de ces alternatives, notamment du transport collectif, lequel est, pour sa part, tarifié.

4.1.3.1 Stationnement à angle

Au centre-ville de Shawinigan, la présence de stationnement à angle sur rue est fréquente. Selon la norme sur les ouvrages routiers du MTMD (s.d.-a), ce type de stationnement permet d'offrir une quantité de cases 2,5 fois supérieure au stationnement en parallèle. Toutefois, le stationnement à angle nuit à la capacité routière et la sécurité des usagers en raison de l'empiétement sur la voie adjacente lors des manœuvres de stationnement. Par ailleurs, le stationnement à angle en marche avant est plus risqué que celui à angle en marche arrière, dû au manque de visibilité lors de la manœuvre de sortie du stationnement qui s'effectue en marche arrière. Cela est d'autant plus dangereux lorsque des cyclistes circulent sur l'axe routier (City of Calgary, 2014). En conclusion, il est recommandé d'éviter le stationnement à angle. Cependant, s'il doit être maintenu, il faut privilégier une configuration en marche arrière tel qu'illustré dans la norme sur les ouvrages routiers du MTMD (s.d.-a).

4.2 Réseau cyclable

Cette section aborde les types de réseaux, puis les types d'usagers, avant de décrire les bonnes pratiques par types d'aménagements cyclables. Ensuite, les équipements à destination, l'entretien et l'éclairage sont abordés.

4.2.1 Types de réseaux

Tout comme la hiérarchie du réseau routier destiné aux véhicules automobiles (local, collecteur, artériel, autoroutier, etc.), le réseau de transport actif doit posséder une hiérarchie cohérente avec le milieu d'implantation ainsi que le type de déplacements y étant attendu.

Ainsi, le réseau actif local devrait être connecté à un réseau supérieur (voir figure 4.8) pouvant accueillir des débits plus élevés et où la fluidité est optimisée afin de favoriser des déplacements sur de plus longues distances. Dans cette optique, il est parfois souhaitable d'aménager différemment deux rues dont la géométrie est autrement identique.

En ce qui a trait au milieu d'implantation, celui-ci devrait notamment déterminer le degré de séparation nécessaire. Cette séparation peut être physique, visuelle ou inexistante (partage de la chaussée). Sur certaines routes, comme les rues locales, une séparation peut s'avérer superflue et on peut plutôt favoriser le partage de la route. Au contraire, sur des artères, une séparation visuelle pourrait être insuffisante.

Les aménagements actifs peuvent se trouver dans l'emprise routière ou en site propre, mais leur fonction diffère selon emplacement. Par exemple, bien qu'ordinairement plus confortables et sécuritaires, les aménagements en site propre ne conviennent généralement pas à une fonction d'accès.

En dernier lieu, les aménagements cyclables devraient convenir aux différents types d'usagers, tels que définis à la section suivante.

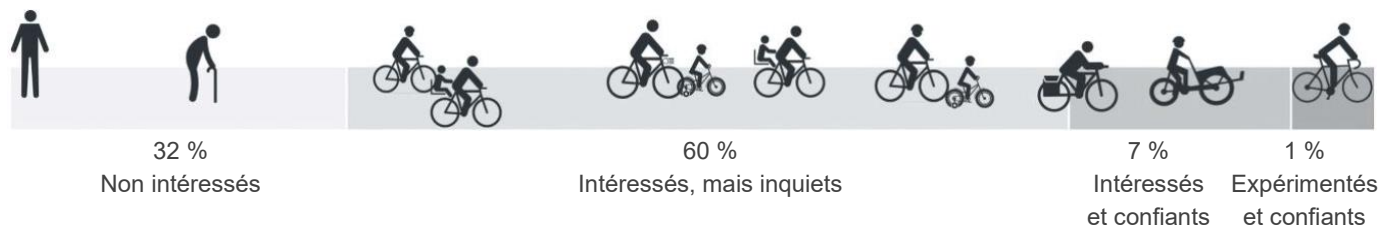


Source : NACTO (2016), adapté par WSP (2025)

Figure 4.8 Réseau cyclable hiérarchisé

4.2.2 Types d'usagers

Afin de concevoir des aménagements qui conviennent aux usagers plus vulnérables, il est important de bien comprendre les différents types de cyclistes. Des études ont permis de classer les usagers en quatre types différents présentés à la figure 4.9.



Source : Alta Planning & Design (2010), adapté par WSP (2025)

Figure 4.9 Typologie de cyclistes

- **Expérimentés et confiants** : Utilisateurs prêts à faire du vélo dans presque toutes les conditions incluant une absence d'infrastructure cyclable sur des axes majeurs et des conditions physiques exigeantes (météo, dénivelé, etc.);
- **Intéressés et confiants** : Utilisateurs prêts à faire du vélo si des aménagements minimaux sont offerts aux cyclistes;
- **Intéressés, mais inquiets** : Utilisateurs incluent les usagers plus vulnérables comme les enfants ainsi que les personnes âgées, à mobilité réduite et moins à l'aise sur une bicyclette. Cette classe requiert généralement des infrastructures protégées et englobe la majorité de la population;
- **Non intéressés** : Ces personnes ne sont pas intéressées à utiliser ce mode de transport même avec des aménagements cyclables confortables.

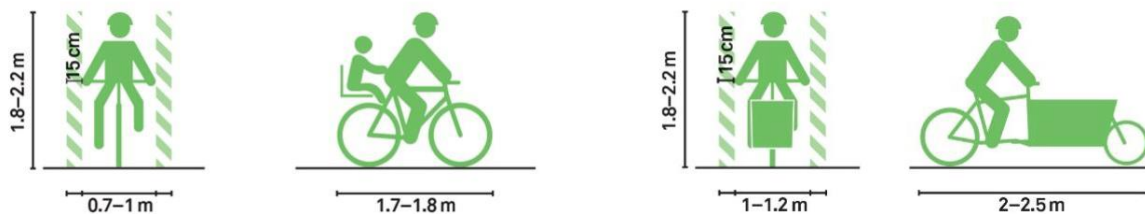
Il est intéressant de noter que les femmes se retrouvent souvent dans la catégorie des cyclistes intéressés, mais inquiets, tout comme les personnes racisées, alors que les types intéressés et confiants, puis expérimentés et confiants sont constitués en grande partie d'hommes blancs. En effet, les femmes ont habituellement un sentiment d'insécurité plus fort que les hommes dans les lieux publics et cela peut donc influencer leur choix de mobilité (Jalon, 2021). Pour ce qui est des personnes racisées, elles se sentent aussi moins en sécurité et il est reconnu que les quartiers où se retrouve une quantité importante de personnes racisées, sont souvent des quartiers comportant moins d'aménagement cyclable (The League of American Bicyclists, s.d.).

Ainsi, les aménagements cyclables doivent être conçus non seulement pour les usagers endurcis, mais aussi pour les plus vulnérables et les plus craintifs. Il est aussi nécessaire de considérer la population moins fortunée, pour qui le vélo représente une solution de mobilité accessible et économique.

Ce mode de transport leur permet de se déplacer, tout en évitant d'utiliser une part importante de leurs revenus pour l'achat et l'entretien d'un véhicule motorisé. Offrir des infrastructures sécuritaires et efficaces pour le vélo contribue aussi à améliorer l'accès à l'emploi des personnes à plus faible revenu (PeopleForBikes and Alliance for Biking & Walking, 2015).

Les réseaux doivent aussi être adaptés aux types de déplacement que les usagers comptent faire. Pour certains, l'utilisation du vélo a un but récréatif alors que pour d'autres ce mode de déplacement est strictement utilitaire. Pour d'autres, le vélo peut répondre à ces deux objectifs ou à l'un ou l'autre selon le déplacement effectué.

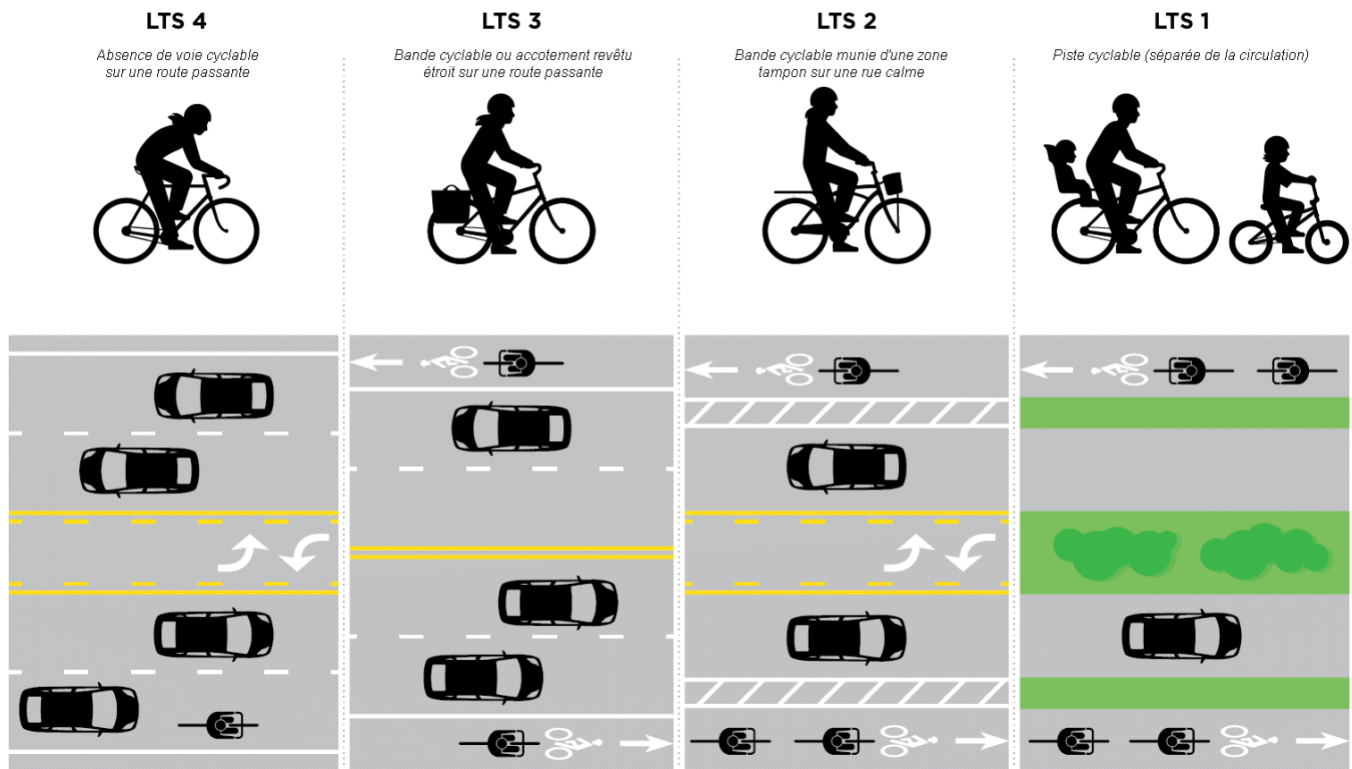
De même, bien que la majorité des bicyclettes occupent un espace similaire, il est important d'aménager les infrastructures pour différents types de vélos. La figure 4.10 en présente quelques-uns.



Source : NACTO (2016)

Figure 4.10 Gabarit des bicyclettes

Le Mineta Transportation Institute a développé un indice, relié aux types d'utilisateurs, permettant de connaître le niveau de stress sur les voies cyclables, en fonction de leurs caractéristiques et leur contexte d'implantation : le Bicycle Level of Traffic Stress (LTS). Cet indice utilise une approche analytique quantifiable pour déterminer le niveau de convivialité des cyclistes sur une échelle de 1 à 4 où le niveau 1 est le plus convivial. C'est d'ailleurs sur cet indice que repose la méthodologie présentée à la section 2.3.3.1. Les critères permettant de déterminer le confort se basent notamment sur le nombre de voies de circulation, la largeur des voies et la vitesse de circulation. La figure 3.10 présente graphiquement ce que peuvent représenter ces différents niveaux.



Source : Alta Planning (2017), adapté par WSP (2025)

Figure 4.11 Niveau de stress sur le réseau cyclable (LTS)

Il est à noter que, par exemple, une bande cyclable peut fournir un niveau de stress peu élevé pour autant que la vitesse de circulation et le nombre de véhicules soient relativement faibles. Puisqu'un niveau de stress de 1 ou de 2 permet généralement à tous les utilisateurs de se sentir en sécurité sur le réseau et ainsi d'améliorer la convivialité de la pratique du vélo, il est souhaitable de viser un tel niveau de stress (1 ou 2) sur l'ensemble du réseau cyclable structurant.

4.2.3 Types d'aménagements

Les aménagements cyclables existent dans une multitude de formes, lesquelles sont généralement classées en trois catégories en fonction du niveau de séparation avec la circulation véhiculaire :

- Aucune séparation (partage des voies de circulation);
- Séparation visuelle (marquage au sol, bornes de délimitation, etc.);
- Séparation physique (bordure, dispositif de retenue, etc.).

D'abord, les figures 4.12 à 4.20 présentent visuellement différents aménagements cyclables retrouvés au Québec et au Canada en fonction de ces niveaux de séparation. Ensuite, le tableau 4-3 présente le contexte d'implantation de ces aménagements, leurs avantages et inconvénients, ainsi que leurs caractéristiques distinctives.

Circulation partagée



Source : Google (2020), adapté par WSP (2025)

Figure 4.12 Chaussée désignée



Source : Ville de Montréal (2024), adapté par WSP (2025)

Figure 4.13 Vélorue



Source : Google (2025), adapté par WSP (2025)

Figure 4.14 Rue partagée

Séparation visuelle



Source : Vélo Québec (s.d.), adapté par WSP (2025)

Figure 4.15 Accotement revêtu



Source : Vélo Québec (s.d.), adapté par WSP (2025)

Figure 4.16 Bande cyclable



Source : La Voix de l'Est (2024), adapté par WSP (2025)

Figure 4.17 Chaussée à circulation douce (« chaucidou »)

Séparation physique



Source : Google (s.d.), adapté par WSP (2025)

Figure 4.18 Piste cyclable (bidirectionnelle) dans l'emprise routière



Source : Vélo Québec (s.d.), adapté par WSP (2025)

Figure 4.19 Piste cyclable (unidirectionnelle) dans l'emprise routière



Source : Ville de Victoriaville (2016), adapté par WSP (2025)

Figure 4.20 Piste cyclable en site propre

Tableau 4-3 Types d’aménagements cyclables

Type d'aménagement	Contexte d'implantation	Avantages	Inconvénients	Caractéristiques
Circulation partagée	C chaussée désignée (voir figure 4.12) ■ En milieu rural lorsque la vitesse affichée est supérieure à 50 km/h et que le DJME est inférieur à 1 000 véhicules ■ En tout milieu lorsque la vitesse affichée est égale ou inférieure à 50 km/h et que le DJME est inférieur à 3 000 véhicules ■ Lorsque le DJME est inférieur à 250 camions	■ Rappelle la présence potentielle de cyclistes ■ Implantation rapide et économique ■ Aucune emprise supplémentaire n’est requise ■ Si la signalisation le prévoit, permet la circulation des cyclistes à contresens	■ Peu sécurisant, surtout pour les usagers vulnérables	■ Signalisation de danger (D-270-7) ■ Marquage de la chaussée (vélo et chevrons) du côté droit de la voie de circulation extérieure
	Vélorue (voir figure 4.13) ■ Rue locale municipale ■ Lorsque la vitesse affichée est de 30 km/h et que le débit est inférieur à 1 000 véhicules ■ Lorsque le débit de cyclistes est important ■ Hors du réseau de camionnage ou d’autobus	■ Permet aux cyclistes d’occuper toute la largeur de la voie, dans le sens de la circulation ■ Permet à deux cyclistes de circuler côte à côte ■ Si la signalisation le prévoit, permet la circulation des cyclistes à contresens	■ Peu sécurisant, surtout pour les usagers vulnérables ■ Nécessite l’adoption d’un règlement municipal ■ Aucune distance de dépassement raisonnable prescrite par le Code de la sécurité routière	■ Signalisation de danger (D-270-35) ■ Marquage de la chaussée (vélo et chevrons) au centre de la voie de circulation extérieure ■ Présence d’aménagements d’apaisement de la circulation (souhaitable)
	Rue partagée (voir figure 4.14) ■ Milieu commercial, touristique ou résidentiel; ■ Espace de plain-pied, de façade à façade, sans trottoir	■ Offre plus d’espace et de confort aux piétons ■ Améliore la sécurité de tous les usagers ■ Contribue à la vitalité des activités urbaines ■ Améliore la qualité de l’espace public	■ Inapproprié aux cyclistes circulant à plus de 20 km/h ■ Nécessite l’adoption d’un règlement municipal ■ Aucune distance de dépassement raisonnable prescrite par le Code de la sécurité routière	■ Signalisation de prescription (P-345) ■ Revêtement distinctif (souhaitable) ■ Présence d’aménagements d’apaisement de la circulation (souhaitable)
Séparation visuelle	Accotement revêtu (voir figure 4.15) ■ Principalement sur les routes périurbaines ou rurales ■ Routes sans trottoir ou bordure	■ Peu coûteux et rapide à implanter ■ Offre un corridor réservé aux cyclistes, sauf exception	■ Peu sécurisant lorsque la vitesse affichée est élevée ou que l’accotement revêtu est étroit ■ Aucune protection contre l’empiètement véhiculaire	■ Aucune signalisation ■ Nécessairement unidirectionnel ■ Largeur d’au moins 1,0 m (préféablement de 1,5 m ou plus)
	Bande cyclable (voir figure 4.16) ■ Principalement en milieu urbain sur des rues locales ou collectrices à une voie de circulation par direction ■ Absence de voie de stationnement ou faible taux de rotation	■ Peu coûteux et rapide à implanter ■ Offre un corridor réservé aux cyclistes	■ Peu sécurisant, surtout pour les usagers vulnérables ■ Peut favoriser l’empiètement des conducteurs pour s’y immobiliser ■ Nécessite l’entretien fréquent du marquage	■ Signalisation de prescription (P-250-2) ■ Nécessairement unidirectionnelle ■ Largeur minimale de 1,5 m (préféablement de 1,8 m ou plus) ■ Localisation entre la voie de circulation et la voie de stationnement, le cas échéant, avec zone tampon de 0,5 m ou plus ■ Possibilité de la délimiter par des bornes en l’absence de stationnement
	C chaussée à circulation douce (« chaucidou ») (voir figure 4.17) ■ Routes étroites ne permettant pas la mise en place d’aménagements plus robustes ■ Lorsque la vitesse affichée se situe entre 30 et 70 km/h ■ Lorsque le DJMA est inférieur à 5 000, 3 000 ou 500 véhicules, respectivement lorsque la vitesse affichée est de 50, 60 ou 70 km/h	■ Permet aux cyclistes de circuler à l’écart de la voie de circulation ■ Aménagement avant-gardiste ■ Aucune augmentation de la surface minéralisée ■ Est une mesure d’apaisement de la circulation	■ Aménagement inhabituel (non conforme à la norme sur les ouvrages routiers du MTMD) ■ Peu sécurisant, surtout pour les usagers vulnérables ■ Absence de mesure empêchant physiquement l’empiètement des conducteurs en section courante ■ Nécessite l’entretien fréquent du marquage	■ Signalisation personnalisée ■ Largeur des bandes cyclables d’au moins 1,5 m ■ Largeur de la voie centrale d’au moins 3,0 m, sans toutefois atteindre 5,0 m ■ Aménagement ponctuel contraignant les conducteurs à circuler dans la voie centrale

Source : AASHTO (2012), CEREMA (2017), MTMD (2019), MTMD (2021), MTMD (s.d.) et Vélo Québec (2019), adapté par WSP (2025)

Tableau 4-3 Types d’aménagements cyclables (suite)

Type d'aménagement		Contexte d'implantation	Avantages	Inconvénients	Caractéristiques
Séparation physique	Piste cyclable dans l'emprise routière (voir figures 4.18 et 4.19)	■ Principalement en milieu urbain ou périurbain sur des rues collectrices ou des artères ■ Lorsque la vitesse affichée est supérieure à 50 km/h ■ Lorsque le DJME est élevé ■ En présence de circuits d'autobus ou de véhicules lourds	■ Confortable et sécuritaire pour les utilisateurs de tout âge et habileté ■ Peu affectée par l'effacement du marquage	■ Peut être coûteuse et complexe à planter ■ Requiert une emprise suffisamment large ■ Peut nuire aux dépassements entre cyclistes ■ Peut augmenter les coûts d'entretien des infrastructures ■ Dans sa forme bidirectionnelle, pose des problématiques de sécurité, notamment aux intersections	■ Aménagement unidirectionnel, sauf exception, en raison des problématiques de sécurité qu'elle peut poser sous forme bidirectionnelle, notamment aux intersections ■ Largeur minimale de 1,5 m et idéalement de 1,8 m ■ Peut être aménagée au niveau de la chaussée, du trottoir ou à mi-niveau
	Piste cyclable en site propre (voir figure 4.20)	■ En milieu périurbain ou rural à l'extérieur du réseau routier ■ En milieu urbain, lorsque l'espace le permet et que les intersections avec le réseau routier sont peu fréquentes	■ Confortable et sécuritaire pour les utilisateurs de tout âge et habileté ■ Met le milieu particulièrement en valeur ■ Peu affectée par l'effacement du marquage	■ Peut être coûteuse et complexe à planter ■ Nécessite des opérations de déneigement spécifiques ■ Peut nécessiter de l'éclairage artificiel dédié ■ Répond peu ou pas aux besoins d'accès des cyclistes	■ Aménagement bidirectionnel, sauf exception ■ Largeur minimale de 2,75 m et idéalement de 3,0 m ou plus ■ Généralement revêtu, mais peut être en criblure de pierre
	Sentier polyvalent	■ En milieu périurbain ou rural, à l'extérieur du réseau routier ■ En milieu urbain, uniquement si l'espace ne permet pas d'autres aménagements et que les intersections avec le réseau routier sont peu fréquentes ■ Le débit total des usagers inférieur à 300 durant l'heure la plus achalandée ■ Les piétons représentent moins de 30 % des usagers	■ Sécuritaire pour la majorité des usagers, autant piétons que cyclistes ■ Requiert moins d'emprise que des aménagements cyclables et piétonniers séparés ■ Facilite l'entretien des infrastructures	■ Peut engendrer des conflits entre les piétons et cyclistes ■ Complexifie la gestion des conflits aux intersections	■ Largeur minimale de 3,75 m et idéalement de 4,0 m ou plus ■ En l'absence de marquage d'une ligne axiale, les usagers doivent gérer les conflits de façon naturelle

Source : AASHTO (2012), CEREMA (2017), MTMD (2019), MTMD (2021), MTMD (s.d.) et Vélo Québec (2019), adapté par WSP (2025)

4.2.4 Équipements à destination

Afin de favoriser l'usage du vélo comme moyen de transport utilitaire, il est primordial d'assurer une offre en stationnement pour vélos sur le territoire. Les destinations à desservir en priorité sont principalement les pôles générateurs de déplacements (voir section 2.1.4). Cela dit, toutes les destinations, nonobstant leur importance ou l'existence d'un réseau cyclable les desservant, devraient permettre de stationner une bicyclette à proximité. L'absence de stationnement à certaines destinations, ou son nombre insuffisant, peut nuire à l'utilisation du vélo comme mode de déplacement.

En plus de l'importance de leur localisation, ces places doivent protéger les bicyclettes du vol. Cette sécurité peut être bonifiée de façon passive, par exemple en assurant l'éclairage et la visibilité des places, ou de façon active, par exemple avec de la surveillance par caméra ou par agents de sécurité. L'usage de supports adéquats est par ailleurs primordial, tant d'un point de vue de sécurité que d'efficacité. Les supports ne doivent pas pouvoir être coupés ou retirés facilement. Ils doivent permettre de barrer au moins une des roues de la bicyclette, et ce, en la maintenant stable latéralement.

Aux stationnements d'importance, notamment lorsqu'ils sont accessibles au public, l'offre de bornes de réparation libre-service est souhaitable (voir figure 4.21). Ces bornes peuvent attirer les cyclistes et contribuer à la démocratisation du vélo en permettant aux cyclistes d'effectuer eux-mêmes certaines réparations.

L'offre de douches et de casiers destinés aux employés se déplaçant à vélo favorise également l'usage de ce mode en leur permettant de changer leurs vêtements et de se doucher. Ce type d'installation est particulièrement intéressant lorsque les conditions météorologiques sont défavorables : pluie, neige ou chaleur importante.

La municipalité peut offrir de telles installations dans ses bâtiments ou dans les lieux publics, alors que des programmes incitatifs peuvent être destinés aux autres employeurs.



Source : An Errant Knight, Wikimedia (2016)
(CC BY-SA 4.0)

Figure 4.21 Borne publique de réparation de vélos

4.3 Réseau piétonnier

Cette section aborde les types d'usagers et les types d'aménagements piétonniers suivant les bonnes pratiques.

4.3.1 Types d'usagers

Tout comme les cyclistes, les piétons se déplacent de façon utilitaire ou récréative. Cependant, des aménagements destinés à des fins récréatives sont rarement adaptés aux fins utilitaires. C'est néanmoins le cas des passerelles piétonnes ou des sentiers reliant directement divers quartiers résidentiels ou générateurs de déplacements. Ces liens peuvent se distinguer de ceux à vocation purement récréative par un revêtement durable assurant l'accessibilité universelle et des déplacements efficaces. De même, pour favoriser les déplacements utilitaires, leur tracé devrait être adapté de façon à minimiser les distances de parcours.

À cet égard, il est à noter que les piétons, en raison de leur lenteur, sont particulièrement affectés par les détours. Ceux-ci sont notamment perçus négativement lorsqu'ils les pénalisent de façon disproportionnée par rapport aux autres usagers, par exemple lorsqu'un carrefour en « T » ou en croix ne dispose de passages pour personnes que sur deux ou trois des approches, respectivement. Ces usagers ont également tendance à suivre leur ligne de désir, qu'un aménagement soit présent ou non, ce qui peut représenter un danger aux carrefours ou dans les grandes surfaces de stationnement et causer des dommages à la végétation, le cas échéant.

4.3.2 Types d'aménagements

Le réseau piétonnier est notamment constitué de trottoirs, mais inclut également le réseau actif multifonctionnel et les sentiers en site propre. Les aménagements piétonniers sont nécessairement séparés physiquement des voies de circulation, que ce soit par l'aménagement d'infrastructures à distance des voies de circulation, par exemple en site propre ou de l'autre côté d'une banquette, ou par leurs caractéristiques propres : la bordure d'un trottoir formant nécessairement une séparation physique. Bien que les aménagements piétonniers séparés visuellement soient à proscrire, le partage de la chaussée peut être envisagé sur des rues à faible débit dont la vitesse affichée est de 30 km/h ou dans le contexte de rues piétonnes ou partagées.

Plusieurs organismes responsables de la promotion des infrastructures pour modes actifs, dont Vélo Québec, indiquent que la largeur libre d'obstacle d'un trottoir doit être d'un minimum de 1,2 m. Pour offrir un confort optimal et permettre le croisement de deux personnes en fauteuil roulant, il est toutefois recommandé d'implanter des trottoirs d'une largeur d'au moins 1,8 m. Toute dérogation à cette pratique devrait être mûrement réfléchie et d'absolue nécessité. Lorsque l'emprise routière est limitée et qu'il n'est pas possible d'implanter des trottoirs d'une largeur de 1,8 m des deux côtés de la rue, on peut considérer l'offre d'un seul trottoir plus large par rapport à deux trottoirs sous-dimensionnés.

La largeur des aménagements piétonniers est tributaire du contexte dans lequel ils sont implantés. La largeur des trottoirs devrait permettre aux piétons de se déplacer confortablement, peu importe le débit piétonnier sur un axe donné. Pour déterminer la largeur appropriée, une mesure de la performance est proposée par le Highway Capacity Manual. Cette mesure se fonde sur le niveau de service (NdS) (*Level of Service – LOS*) offert aux piétons pour déterminer les aménagements appropriés.

Outre le niveau de service piétonnier, plusieurs autres aspects devraient être considérés pour établir la largeur nécessaire du corridor de circulation, mais aussi de la banquette, de la zone de transition et de la façade. Les aspects suivants sont notables :

- **Distance de confort à l'objet (*shy distance*)** : les piétons n'utilisent généralement pas toute la largeur du trottoir, en particulier si celui-ci longe des clôtures, des murs ou des voies de circulation. De même, le mobilier urbain, les abribus, la signalisation et d'autres fournitures de rue entraînent généralement le piéton à utiliser uniquement la partie centrale du trottoir. Lorsque positionné en bordure d'une route dotée d'une piste cyclable, le trottoir devrait être positionné du côté extérieur de la route, par rapport à la piste cyclable. À défaut, il est possible que les piétons préfèrent circuler sur la piste cyclable afin de s'éloigner de la circulation véhiculaire.
- **Entraves sur les trottoirs** : tous les éléments d'utilités publiques, la signalisation et le mobilier urbain peuvent entraîner des entraves pour les piétons. Tous ces éléments devraient préférablement être situés à l'extérieur de la zone de circulation pour créer une séparation avec les autres modes;

- **Zone de plantation (banquettes) :** qu'elles soient destinées à accueillir de petits végétaux ou des arbres, les zones de plantation devraient présenter une largeur suffisante pour permettre une croissance de ceux-ci. Malgré tout, la végétation ne devrait pas réduire la largeur de la zone de circulation piétonne. La présence de banquettes contribue au confort des piétons;
- **Pentes :** lorsque les pentes excèdent 5 % sur le trottoir, elles créent de l'inconfort pour les piétons, surtout en hiver. La présence de ces pentes peut décourager l'utilisation d'une certaine partie du trottoir par les piétons.

4.4 Entretien du réseau actif

Au Québec, les cyclistes circulent tout au long de l'année et leur nombre est en progression. On comptait en 2015 180 000 cyclistes circulant l'hiver (décembre à mars) (Bilodeau, 2015). Afin de maintenir cette croissance et de répondre à la demande actuelle, il convient d'entretenir le réseau cyclable tout au long de l'année. Il en va de même pour les piétons, qui sont également présents en hiver et dont le réseau doit être entretenu. En hiver, la nécessité des aménagements actifs est d'autant plus importante que les abords des routes utilisées en leur absence sont souvent jonchés de neige.

L'entretien de ces aménagements doit donc être intégré aux procédures de déneigement des routes. Cette intégration doit être faite de manière à ce que le déneigement de la chaussée, des trottoirs et des voies cyclables, s'il y a lieu, soient coordonnés et ne se nuisent pas l'un et l'autre. L'aménagement de zones tampons peut faciliter l'entreposage de la neige.

De nombreux outils et techniques sont spécifiquement dédiés au déneigement des trottoirs et des voies cyclables : balais rotatifs, croques-glace, pulvérisateurs de solution saumurée, etc. (voir figure 4.22). Ces outils peuvent être utilisés en combinaison avec les outils conventionnels de déblaiement et de soufflage de la neige, notamment en cas d'accumulation importante. L'ajout temporaire de balises en vue de la période hivernale peut faciliter le repérage des voies cyclables et des obstacles qui les bordent.

Il est à noter que certains aménagements comme les bandes cyclables ne sont pas visibles lorsque le marquage au sol est couvert de neige. Conséquemment, ces aménagements devraient faire l'objet d'une attention particulière. De plus, le marquage au sol peut être érodé par les sels de déglacage et les opérations de déneigement répétées. L'usage de peinture à base d'époxy peut augmenter leur durabilité. Il est possible de disposer des bornes de délimitation de manière telle que leur retrait n'est pas nécessaire en hiver, par exemple si elles sont positionnées sur des zones tampons non déneigées. Ces bornes demeurent visibles malgré les accumulations de neige.



Source : Vélo Québec (2019), adapté par WSP (2025)

Figure 4.22 Appareils d'entretien hivernal des voies cyclables et des trottoirs

En été, les aménagements devraient également être entretenus fréquemment, notamment s'ils sont positionnés dans l'emprise routière, puisque les débris y sont déplacés vers les accotements où se trouvent généralement les voies cyclables. Les bicyclettes sont particulièrement sensibles aux crevaisons, lesquelles peuvent être causées par du verre, du gravier, des morceaux de métal, etc. Le balayage devrait faire partie de la routine d'entretien et le marquage au sol devrait être maintenu en bonne condition, notamment si ce marquage constitue l'unique moyen de séparation, par exemple pour une bande cyclable sans borne de délimitation. La surface des voies cyclables devrait également faire l'objet d'une attention particulière, puisque les bicyclettes utilisées en milieu urbain ne sont généralement pas dotées de suspension et que leurs pneus sont généralement étroits. L'entretien des aménagements sur des routes où circulent des camions devrait être priorisé.

Tel que mentionné à la section 2.3.3.1, les cyclistes ne sont pas tenus par le Code de la sécurité routière d'utiliser les aménagements cyclables mis à leur disposition. Conséquemment, en présence d'aménagements en mauvais état, il est possible que les cyclistes préfèrent circuler sur la chaussée, si elle est en meilleur état, ou évitent simplement de faire du vélo. Lorsque des aménagements sont fournis, il est impératif que ceux-ci soient maintenus en bon état.

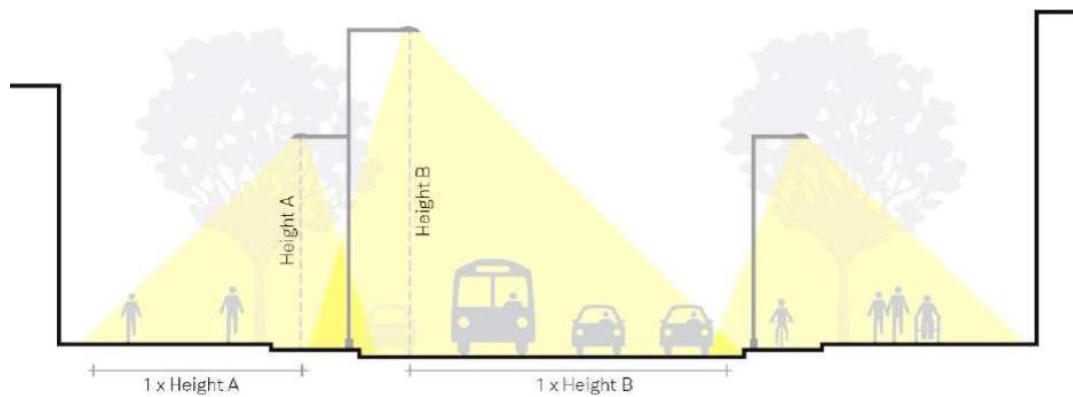
En dernier lieu, les aménagements piétonniers devraient également être entretenus régulièrement. La surface des voies piétonnes requiert une vigilance particulière, car un revêtement endommagé ou irrégulier peut être source de chute et compromettre la sécurité des usagers. De plus, l'entretien devrait inclure la réparation rapide des fissures, des trous et des bordures affaissées, surtout dans les zones à forte fréquentation ou à proximité des arrêts de transport collectif.

4.5 Éclairage artificiel

L'éclairage artificiel contribue à la sécurité des cyclistes et des piétons, sans s'y limiter. Cet éclairage doit avant tout être suffisant, mais il doit aussi s'accorder avec son contexte. Par exemple, l'éclairage que l'on retrouve sur un aménagement autoroutier urbain n'est pas adapté à une rue partagée.

Les appareils d'éclairage doivent être adaptés, notamment en ce qui a trait à leur hauteur, comme le montre la figure 4.23. Dans le cadre d'un aménagement cyclable dans l'emprise routière, il est possible et parfois souhaitable d'utiliser des appareils différents pour éclairer les voies cyclables, les trottoirs et les voies de circulation. Le type d'éclairage doit limiter la pollution lumineuse et être dirigé vers les voies publiques et non vers les usages riverains.

L'utilisation d'appareils d'éclairage installés à faible hauteur pour les cyclistes et les piétons peut augmenter la visibilité et limiter la pollution lumineuse. Comme les passages pour personnes mal éclairées sont surreprésentés en ce qui a trait aux collisions nocturnes impliquant des piétons et des cyclistes (City of Calgary, 2014), ceux-ci devraient systématiquement être éclairés artificiellement.



Source : Global Designing Cities Initiative (s.d.)

Figure 4.23 Hauteur des appareils d'éclairage

5. Plan d'action

En collaboration avec la Ville de Shawinigan, une liste d'actions a été produite sur la base du portrait et diagnostic (voir section 2), de la vision et orientations (voir section 3), ainsi que des bonnes pratiques d'aménagement (voir section 4).

Le plan d'action décrit chacune des actions en ce qui a trait aux objectifs qu'elles visent, à leur contexte, à leurs indicateurs de suivi, aux intervenants concernés, de même qu'à leur horizon de réalisation et à leur coût. De plus, pour chaque fiche action, des actions liées sont identifiées, s'il y a lieu. Il s'agit d'actions qui partagent des interactions.

La liste des actions et des interventions est présentée au tableau 5-2. Celle-ci est séparée selon les orientations présentées précédemment (voir section 3.3) :

- Consolider et développer les réseaux pour modes actifs;
- Favoriser l'accessibilité universelle, l'offre en mobilier et l'intermodalité;
- Assurer le bon entretien des réseaux pour modes actifs;
- Améliorer la sécurité et le confort des modes actifs aux endroits critiques du réseau routier;
- Promouvoir et encourager la pratique des modes actifs.

L'horizon de réalisation de ces actions se décline en trois catégories :

- En continu : Récurrent;
- Court terme : Moins de 2 ans;
- Moyen terme : Entre 2 et 6 ans;
- Long terme : Entre 6 et 10 ans.

Ces périodes ne se veulent pas restrictives. Par exemple, un projet à réaliser à long terme peut débuter immédiatement, notamment dans le cadre de projets de grande envergure.

Quant au coût des actions, celui-ci se décline en cinq catégories représentées par les symboles suivants :

- \$: Moins de 25 k\$;
- \$\$: De 25 k\$ à 100 k\$;
- \$\$\$: De 100 k\$ à 500 k\$;
- \$\$\$\$: De 500 k\$ à 2 000 k\$ (2 M\$);
- \$\$\$\$\$: Plus de 2 000 k\$ (2 M\$).

Ces estimations sont fournies en tant qu'ordre de grandeur et n'ont pas été déterminés à l'aide d'une estimation à proprement dite. Le coût réel de ces actions pourrait différer significativement et celles-ci devraient faire l'objet d'une estimation en bonne et due forme lorsque leurs détails auront été définis plus spécifiquement.

Par ailleurs, des programmes d'aide financière sont disponibles pour aider les municipalités à développer et entretenir leurs réseaux pour modes actifs. Le tableau suivant présente le résumé des principales aides financières des gouvernements du Québec et du Canada.

Tableau 5-1 Programme d'aide financière

Programme		Organisme responsable	Conditions d'admissibilité du projet	Aide financière
Programme d'aide financière au développement des transports actifs dans les périmètres urbains (TAPU)		Ministère des Transports et de la Mobilité durable	■ Être situé à l'intérieur d'un périmètre d'urbanisation et être prévu au plan d'urbanisme, au schéma d'aménagement et de développement ou au plan métropolitain; ■ Relier deux périmètres d'urbanisation d'une même municipalité afin de favoriser les déplacements actifs; ■ Ne pas être situé sur un itinéraire de la Route verte; ■ Ne pas avoir déjà reçu d'aide financière dans le cadre d'un autre programme mentionné à la section 4 des modalités du programme; ■ Prévoir un échéancier démontrant que le projet sera réalisé au cours de l'année financière de l'appel de projets; ■ Viser une seule catégorie de travaux admissibles. Les travaux d'aménagements cyclables linéaires peuvent toutefois être combinés, à condition qu'ils forment un parcours continu.	50 % des dépenses admissibles, jusqu'au montant maximal prévu selon le type de travaux (1 à 2 M\$)
Programme d'aide aux infrastructures de transport actif (Véloce III)	Volet 1 – Développement de la Route verte et de ses embranchements	Ministère des Transports et de la Mobilité durable	■ Être situé sur la Route verte; ■ Être situé sur un itinéraire cyclable raccordée à celle-ci à au moins une extrémité, reliant au moins deux municipalités ou deux périmètres d'urbanisation d'une même municipalité; ■ Être prévu dans un document de planification.	50 % des dépenses admissibles, calculées en fonction de la longueur du projet et du type de travaux admissibles
	Volet 2 – Amélioration des infrastructures de transport actif		■ Réaménager ou mettre aux normes un aménagement actif existant; ■ Réaliser des réfections majeures, correctives ou préventives liées à des événements imprévus et exceptionnels; ■ Réaliser une intervention majeure sur une structure; ■ Remplacer des ponceaux.	
	Volet 3 – Entretien de la Route verte et de ses embranchements		■ Être situé sur la Route verte et identifié par des panneaux de la Route verte; ■ Être situé sur un itinéraire cyclable régional reconnu par le ministre et approuvé par la Route verte	

Fonds pour le transport actif	Infrastructure Canada	■ Construire ou améliorer les aménagements pour modes actifs; ■ Construire ou améliorer les équipements favorisant les modes actifs (stationnement, éclairage, verdure et mobilier.); ■ Construire ou améliorer les dispositifs de sécurité pour les modes actifs (passage pour personnes, mesures d'apaisement et signalisation).	60 % des dépenses admissibles
--------------------------------------	--------------------------	--	-------------------------------

Source : Gouvernement du Canada (2024), Gouvernement du Québec (2026), adapté par WSP (2026)

À noter que le programme d'aide financière offert par Infrastructure Canada est présentement interrompu, mais d'après les années précédentes, il est possible que celui-ci soit relancé.



Tableau 5-2 Liste des actions et interventions

Id		Action	Intervention	Actions liées	Parties prenantes	Coût	Échéance
Orientation A - Consolider et développer les réseaux pour modes actifs							
A1		Comblar les discontinuités et sécuriser les liens existants	■ Identifier les discontinuités à combler; ■ Mettre en place un aménagement confortable permettant de relier les deux extrémités de la discontinuité; ■ Identifier les lacunes de sécurité sur les réseaux actifs; ■ Mettre en place des mesures visant à améliorer le confort des aménagements.	A2, B1, D2	▪ Service de l'ingénierie ▪ Service de l'aménagement du territoire ▪ Ministère des Transports et de la Mobilité durable	\$\$\$\$	Moyen terme
A2		Améliorer la signalétique du réseau cyclable	■ Adopter une signalétique basée sur celle des véhicules routiers (norme sur les ouvrages routiers du MTMD); ■ Créer des parcours actifs disposant d'écus personnalisés; ■ Indiquer les itinéraires actifs aux carrefours majeurs ou aux carrefours entre deux voies actives; ■ Indiquer la distance et l'itinéraire vers les destinations et les équipements; ■ Indiquer l'itinéraire de détour en cas de travaux nécessitant la fermeture de la voie cyclable; ■ Respecter les principes d'affichage.	A1, B1, C3, D1, E3	▪ Service de l'ingénierie ▪ Service des travaux publics	\$\$	Court terme
A3		Améliorer la desserte des principaux générateurs de déplacements	■ Améliorer le confort des routes desservant les principaux générateurs de déplacements; ■ Mettre en place des aménagements pour modes actifs sur les routes desservant les principaux générateurs de déplacements, particulièrement les écoles.	A4, A5, B2, B3, C1	▪ Service de l'ingénierie ▪ Service de l'aménagement du territoire ▪ Ministère des Transports et de la Mobilité durable	\$\$\$\$	Moyen terme
A4		Aménager un réseau cyclable structurant entre les secteurs périphériques	■ Aménager un réseau cyclable structurant de hiérarchie secondaire; ■ Assurer un niveau de confort maximal de 3.	A3, A5, A6, C1, E3	▪ Service de l'ingénierie ▪ Service de l'aménagement du territoire ▪ Ministère des Transports et de la Mobilité durable	\$\$\$\$	Long terme
A5		Aménager un axe cyclable structurant entre les secteurs centraux	■ Aménager un axe cyclable structurant de hiérarchie primaire; ■ Viser un niveau de confort de 1.	A3, A4, A6, C1	▪ Service de l'ingénierie ▪ Service de l'aménagement du territoire ▪ Ministère des Transports et de la Mobilité durable	\$\$\$\$\$	Long terme
A6		Proposer des liens pour franchir les barrières importantes	■ Étudier la mise en place d'une passerelle entre Shawinigan-Sud et Shawinigan; ■ Étudier l'implantation d'un lien accessible à l'année entre Grand-Mère et Saint-Georges; ■ Sécuriser les traverses de chemin de fer près de la gare de Shawinigan et à Saint-Georges; ■ Améliorer la perméabilité piétonne de la R-153.	A4, A5, D1, D2, C1	▪ Service de l'ingénierie ▪ Service de l'aménagement du territoire ▪ Ministère des Transports et de la Mobilité durable	\$\$\$	Moyen terme
A7		Assurer la desserte piétonne des secteurs non desservis	■ Identifier les secteurs non desservis; ■ Mettre en place un aménagement piétonnier permettant de desservir plus de secteurs.	B2, C1	▪ Service de l'ingénierie ▪ Service de l'aménagement du territoire	\$\$\$\$	Long terme

Tableau 5-1 Liste des actions et interventions (suite)

Id		Action	Intervention	Actions liées	Parties prenantes	Coût	Échéance
Orientation B - Favoriser l’accessibilité universelle, l’offre en mobilier et l’intermodalité							
B1		Cibler des interventions pour améliorer l’accessibilité des réseaux actifs	- Effectuer des relevés sur les déficiences en accessibilité universelle; - Identifier et prioriser les interventions basées sur les meilleures pratiques; - Effectuer des campagnes de sensibilisation sur le partage des infrastructures actives entre usagers.	A1, A2	- Service de l’ingénierie - Service de l’aménagement du territoire - Service des communications et des relations avec les citoyens	\$\$	En continu
B2		Augmenter l’offre en infrastructures pour modes actifs en tronçon et aux pôles de mobilité	Augmenter le nombre de : supports à vélo, poubelles, fontaines d’eau, bancs, tables à pique-nique, abris pare-soleil ou pare-pluie, toilettes publiques, bornes de recharge pour les vélos électriques et bornes de réparation.	A3, A7, B3, E2	- Service de l’ingénierie - Service de l’aménagement du territoire - Service loisirs, culture et vie communautaire	\$\$\$	Moyen terme
B3		Augmenter et améliorer les infrastructures à destination	Ajouter le nombre de : supports à vélo, douches, casiers, endroits pour dîner, bornes de recharge pour les vélos électriques et bornes de réparation.	A3, B2, E2, E4, E5	- Service de l’ingénierie - Service de l’aménagement du territoire - Service loisirs, culture et vie communautaire - Entreprises et institutions	\$\$	Moyen terme
Orientation C - Assurer le bon entretien des réseaux pour modes actifs							
C1		Étendre le réseau cyclopédestre hivernal	- Établir un « réseau blanc » visé par les opérations de déneigement courantes, basé notamment sur la hiérarchie du réseau cyclable; - Optimiser les opérations de déneigement afin d’éviter que le déneigement des trottoirs et des voies de circulation nuise à l’état des voies cyclables, et inversement; - Fixer des délais maximaux pour les opérations de déneigement; - Établir une liste de critères de qualité pour le déneigement; - Diffuser de l’information sur le réseau blanc, dont l’état du déneigement.	A5, A6, A7, C2	- Service de l’ingénierie - Service des travaux publics - Service des communications et des relations avec les citoyens	\$\$\$	En continu
C2		Mettre en place un programme d’inspection et d’entretien des réseaux pour modes actifs	- Mettre en place une routine d’entretien incluant le nettoyage et le marquage des voies cyclables; - Établir une liste de critères de qualité pour l’entretien; - Baser le programme sur le Guide de gestion de l’entretien des voies cyclables produit par le Centre d’expertise et de recherche en infrastructures urbaines (CERIU); - Intégrer les informations provenant des sources externes dans le programme : service 311, application mobile s’il y a lieu.	C1, C3	- Service des travaux publics - Service des communications et des relations avec les citoyens	\$\$	En continu
C3		Ajouter et corriger le marquage, ainsi que la signalisation verticale	- Refaire le marquage selon la routine d’entretien; - Identifier les liens actifs ne possédant pas de marquage et en ajouter; - Ajouter de la signalisation verticale telle que des bornes de délimitation et des panneaux.	A2, C2	- Service de l’ingénierie - Service des travaux publics	\$\$	En continu

Tableau 5-1 Liste des actions et interventions (suite)

Id		Action	Intervention	Actions liées	Parties prenantes	Coût	Échéance
Orientation D - Améliorer la sécurité et le confort des modes actifs aux endroits critiques du réseau routier							
D1		Optimiser les feux de circulation et ses équipements pour modes actifs	Mettre les feux aux normes : temps de traverse suffisant, optimiser les temps de phases, etc.	A2, A6, D2	- Service de l'ingénierie - Ministère des Transports et de la Mobilité durable	\$\$\$\$	Moyen terme
D2		Étudier le réaménagement des carrefours possédant une géométrie atypique	- Étudier le réaménagement des carrefours à cinq branches dans le secteur de Shawinigan; - Étudier le réaménagement des carrefours compris dans le périmètre délimité par la 5e et la 6e Avenue, ainsi que la 25e et la 26e Rue, dans le secteur de Grand-Mère; - Étudier le réaménagement de l'échangeur dans le secteur de Shawinigan-Sud.	A1, A6, D1	- Service de l'ingénierie - Service de l'aménagement du territoire - Ministère des Transports et de la Mobilité durable	\$\$	Court terme
Orientation E - Promouvoir et encourager la pratique des modes actifs							
E1		Sensibiliser et éduquer la population	- Acquérir des données, puis les publier; - Mettre en place et soutenir les programmes éducatifs sur l'usage du vélo - Mettre de l'avant des communications et des actions sur le partage équitable de la chaussée : - Faire des campagnes de respect de la priorité des piétons; - Promouvoir l'utilisation des modes actifs lors des événements communautaires ou organisés par la municipalité.	Aucune	- Service loisirs, culture et vie communautaire - Service des communications et des relations avec les citoyens - Établissements scolaires - Vélo Québec - Organismes communautaires ou bénévoles	\$\$	En continu
E2		Mettre en place des mesures contre le vol et le vandalisme	- Mettre de l'avant une campagne d'information pour indiquer aux utilisateurs comment barrer adéquatement leurs vélos; - Réduire et remplacer les supports à vélos inadéquats; - Mettre en place des stationnements sécurisés ou surveillés; - Soutenir un programme de burinage des vélos; - Effectuer des patrouilles de policiers à vélo.	B3	- Service des communications et des relations avec les citoyens - Service des travaux publics - Service de sécurité incendie et de sécurité civile - Sûreté du Québec	\$	En continu
E3		Promouvoir le cyclotourisme	- Promouvoir des tours guidées à vélo; - Encourager les initiatives qui poussent les visiteurs à découvrir la ville à vélo; - Encourager l'hébergement et les services à proximité de la Route verte et des Véloboucles Mauricie pour les cyclotouristes; - Encourager les hôtels et les autres services d'hébergement à offrir des vélos à leur clientèle; - Proposer des boucles permettant de découvrir la ville à vélo sur le réseau cyclable; - Établir des partenariats avec Vélo Québec pour promouvoir la Route verte, les Véloboucles de la Mauricie et les activités cyclables sur le territoire; - Encourager les campings et les hébergements à adopter la certification « Bienvenue cyclistes! »; - Promouvoir les attraits locaux auprès des cyclistes.	A2, A4	- Service des communications et des relations avec les citoyens - Service loisirs, culture et vie communautaire - Entreprises et institutions - Vélo Québec - Bonjour Québec	\$	En continu



Tableau 5-1 Liste des actions et interventions (suite)

Id		Action	Intervention	Actions liées	Parties prenantes	Coût	Échéance
Orientation E - Promouvoir et encourager la pratique des modes actifs (suite)							
E4		Inciter les entreprises à mettre en place des infrastructures pour les cyclistes	■ Diffuser un guide sur les bonnes pratiques à adopter pour favoriser les déplacements à vélo; ■ Soutenir le déploiement de stationnements pour vélos sur le domaine privé à prix réduit; ■ Obliger les aménagements pour cyclistes dans les nouvelles constructions; ■ Limiter l’attractivité des déplacements en automobile; Promouvoir des incitatifs financiers en faveur des cyclistes.	B3, E5	▪ Service des communications et des relations avec les citoyens ▪ Service des finances ▪ Entreprises privées	\$	En continu
E5		Offrir des incitatifs aux transports actifs pour les employés municipaux	■ Diffuser un guide sur les bonnes pratiques à adopter pour favoriser les déplacements à vélo; ■ Mettre en place des stationnements pour vélos; ■ Limiter l’attractivité des déplacements en automobile; ■ Offrir des incitatifs financiers en faveur des cyclistes.	B3, E4	▪ Service des communications et des relations avec les citoyens ▪ Service des finances	\$\$	En continu

5.1 Consolider et développer les réseaux pour modes actifs

L'orientation A s'énonce comme suit : « Cette orientation comprend des actions qui visent à améliorer le réseau existant grâce à des interventions qui peuvent être plus ou moins complexes, et comprennent notamment l'ajout de liens cyclables permettant de combler les discontinuités. L'objectif de la consolidation est de réaliser des actions à court terme pour offrir rapidement aux piétons et cyclistes fréquentant le réseau des liens actifs plus sécuritaires et conviviaux. De plus, plusieurs actions sont proposées pour étendre et mieux structurer les réseaux pour modes actifs à Shawinigan. En utilisant comme base les réseaux actuels et les lacunes observées, il est possible de proposer des ajouts stratégiques, lesquels permettront de faciliter les déplacements en modes actifs. »

La mise en œuvre des actions liées à cette première orientation doit s'effectuer en considérant la hiérarchisation du réseau envisagé. Ce réseau se décline en trois niveaux soit :

- Réseau primaire : Liens robustes dont la conception est axée sur le transit, mais pouvant servir d'accès aux propriétés riveraines.
- Réseau secondaire : Liens répondant tant aux besoins de transit que d'accès.
- Réseau tertiaire : Liens dont la conception est axée sur la desserte locale.

En évaluant les caractéristiques du milieu d'implantation et le type de réseau à implanter, il est possible de sélectionner les aménagements à implanter. Les caractéristiques suivantes, sans s'y limiter, permettent de prendre une décision :

- Vitesse affichée ou pratiquée;
- DJME;
- Pourcentage de camions;
- Largeur d'emprise disponible;
- Positionnement et type des aménagements cyclables limitrophes.

La priorité devrait d'abord être accordée aux ouvrages visant la consolidation du réseau existant (actions A1 et A2). Ensuite, on peut procéder au développement du réseau (actions A3 à A7).

Les estimations par kilomètre linéaire permettent d'évaluer le coût de mise en place des différentes actions. Cette information, en combinaison avec une évaluation des gains en termes de :

- Amélioration de la sécurité;
- Potentiel de transfert modal;
- Réduction de la surface minéralisée;
- Desserte de lieux clefs.

De plus, il convient de prendre en compte la position dans le réseau et, évidemment, le coût des interventions.



Source : WSP (2025)

Une fois mise en place, Shawinigan disposerait d'un réseau d'environ 181 km, composé de la manière suivante :

Tableau 5-3 Hiérarchie du réseau cyclable projeté

Caractéristiques	Distance	Part du réseau proposé
Réseau primaire	24,1 km	13,3 %
Réseau secondaire	62,5 km	34,6 %
Réseau tertiaire	94,2 km	52,1 %

Source : WSP (2026)

Ces interventions augmenteraient la longueur du réseau cyclable de Shawinigan de 87 km, le réseau mesurant actuellement 94 km. Afin de dresser un portrait comparable avec la situation projetée et ne variant pas selon les modifications proposées, les liens ont été mesurés sans égard à leur forme (lien unidirectionnel ou bidirectionnel).

Les figures suivantes concernent l'ensemble des actions liées à l'orientation A et s'attardent au réseau cyclable projeté sur le territoire de la Ville de Shawinigan. La figure 5.1 présente la typologie du réseau cyclable, alors que la figure 5.2 montre la hiérarchie de ce réseau. Par ailleurs, deux liens cyclables récréatifs ont été ajoutés, en cohérence avec les réflexions déjà amorcées par la Ville dans le cadre du développement de son réseau cyclable. Ces ajouts comprennent une boucle dans le secteur de Shawinigan-Sud et un aménagement reliant le village de Sainte-Flore au chemin du Lac des Piles.

De plus, la figure 5.3 présente le réseau piétonnier projeté. À noter que les réseaux actifs projetés constituent une proposition préliminaire et des études supplémentaires devront être effectuées pour valider ces aménagements proposés.

Les fiches actions de la première orientation sont présentées aux pages qui suivent.

- Légende
- Limite de Shawinigan
 - Aménagement existant
 - Aménagement projeté ou modifié
 - Accotement revêtu
 - Bande
 - Chaussée désignée
 - Navette
 - Piste
 - Sentier

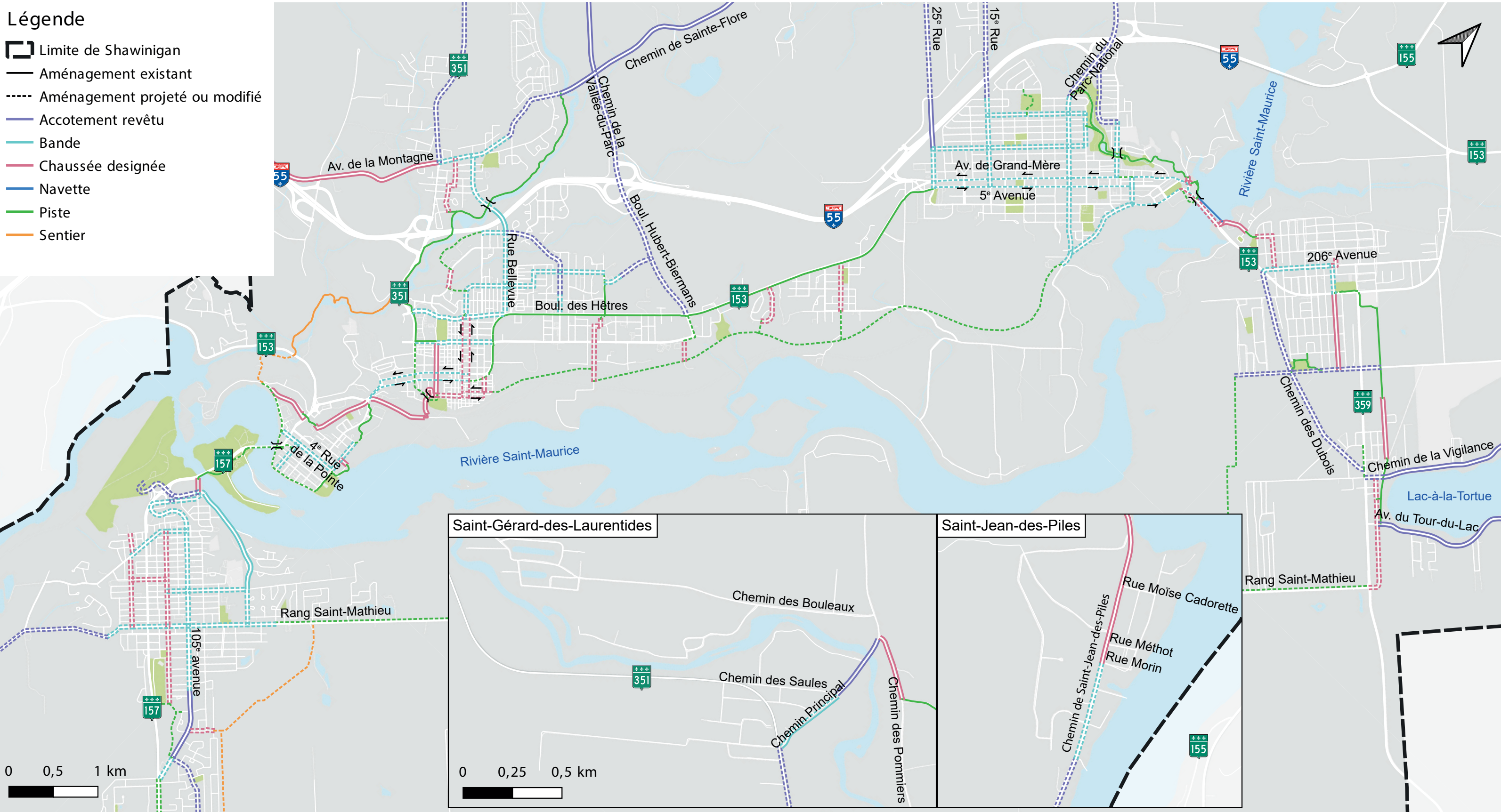


Figure 5.1

Situation projetée - Typologie du réseau cyclable

Légende

- Limite municipale
- Aménagement existant
- - - Aménagement projeté ou modifié
- Réseau primaire
- Réseau secondaire
- Réseau tertiaire

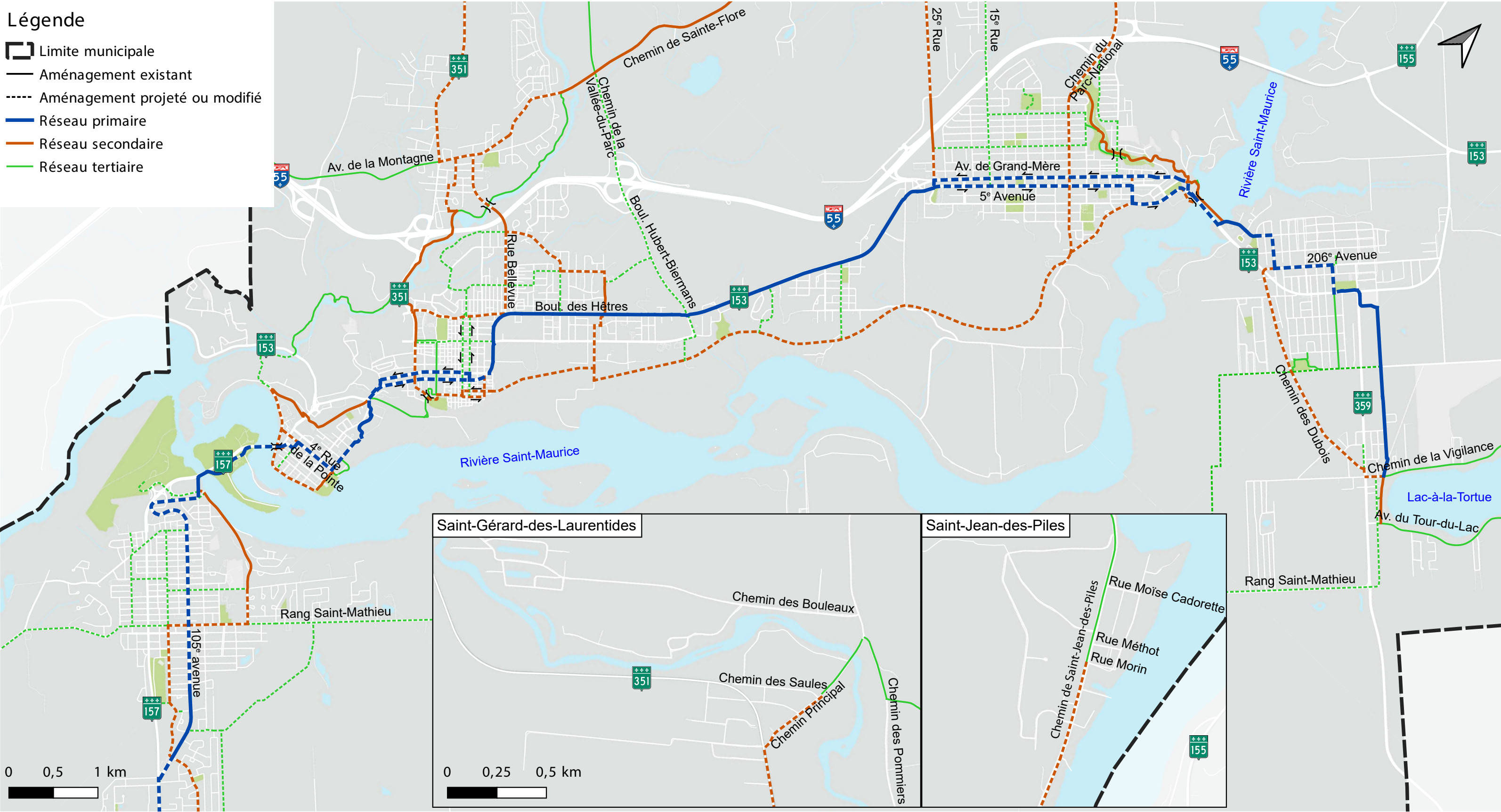


Figure 5.2

Situation projetée - Hiérarchie du réseau cyclable

- Légende
- Limite municipale
 - Aménagement existant
 - - - Aménagement projeté
 - Trottoir
 - Navette
 - Sentier
 - Piste multifonctionnelle

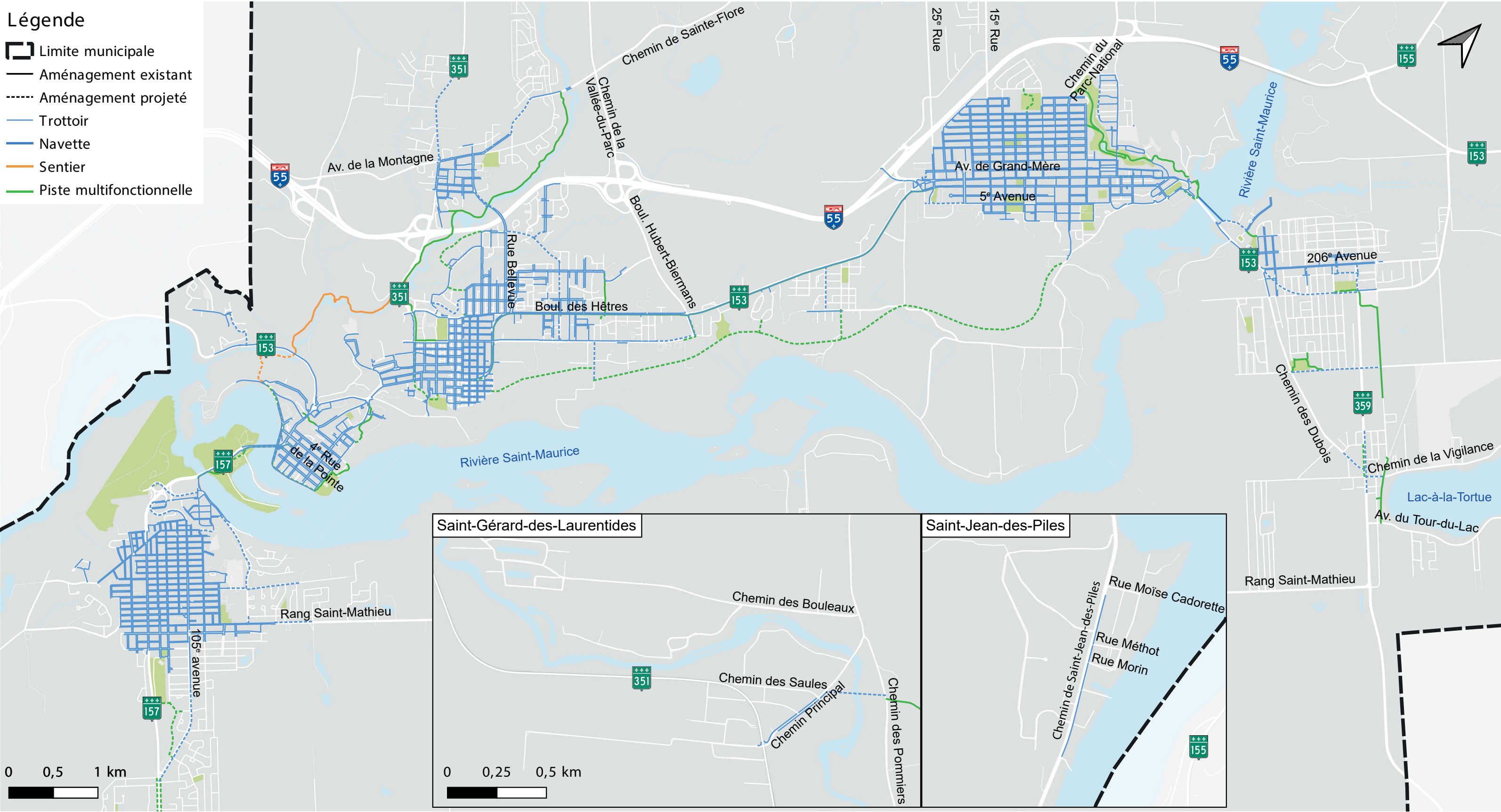


Figure 5.3

Situation projetée - Réseau piétonnier

A1 – Combler les discontinuités et sécuriser les liens existants



Source : Dutch Cycling Embassy, Twitter (2019)

Objectifs

- Augmenter la part modale des modes actifs
- Faciliter l'orientation des usagers actifs
- Assurer la sécurité des usagers actifs

Contexte

Les cyclistes utilitaires sont à la recherche des itinéraires les plus efficaces alors que les cyclistes récréatifs cherchent avant tout des itinéraires confortables. Un réseau discontinu dessert mal ces deux clientèles : les premiers préféreront les axes routiers plus directs et les seconds éviteront ces itinéraires.

Conséquemment, il importe d'assurer la continuité du réseau en évitant également les détours importants qui pourraient avoir le même effet qu'une discontinuité à proprement dite, soit l'absence totale de lien entre deux secteurs. Il en va de même pour le réseau piétonnier.

Les aménagements cyclables invitent les cyclistes à y circuler. Dans cette optique, il importe non seulement d'offrir une sécurité apparente, mais également une sécurité réelle. Un aménagement cyclable n'offrant pas de gain de sécurité peut être inutile ou même contre-productif. En concentrant les cyclistes en un point de danger ou en dirigeant les cyclistes vers un tel endroit, l'aménagement peut provoquer des situations dangereuses.

Il est donc primordial d'offrir des aménagements plus sécuritaires que les aménagements routiers concurrents, d'abord en section courante (le type de voie et ses caractéristiques), mais aussi aux intersections, autant pour les cyclistes que pour les piétons.

► Lieux d'implantation

- Le territoire de Shawinigan

► Parties prenantes

- Service de l'ingénierie
- Service de l'aménagement du territoire
- Ministère des Transports et de la Mobilité durable

► Indicateurs de suivi

- Pourcentage de réalisation, mesuré par rapport au nombre de discontinuités à combler
- Pourcentage de réalisation, mesuré par rapport au nombre de passages cyclables nécessitant une intervention
- Part modale des modes actifs

► Horizon de réalisation

Moyen terme

► Coût envisagé

\$\$\$\$

► Actions liées

- A2** Améliorer la signalétique du réseau cyclable
- B1** Cibler des interventions pour améliorer l'accessibilité des réseaux actifs
- D2** Étudier le réaménagement des carrefours possédant une géométrie atypique

A1 – Comblent les discontinuités et sécuriser les liens existants

Problématiques recensées

- Inefficacité du réseau cyclable actuel, notamment les détours en raison de discontinuités
- Faible niveau de confort offert par le réseau cyclable existant

Description des interventions

- Identifier les discontinuités à combler

Un exercice de cette sorte a déjà été réalisé lors de l'état de la situation actuelle de ce présent rapport. Les discontinuités observées sur le réseau cyclable sont présentées à la figure 2.47, alors que celles du réseau piétonnier sont à la figure 2.68. Les discontinuités du réseau cyclable sont généralement identifiées entre deux liens dont la connexion permettrait de réduire la distance parcourue ou de faciliter l'accès aux générateurs de déplacements situés à proximité.

- Mettre en place un aménagement confortable permettant de relier les deux extrémités de la discontinuité

Les aménagements mis en place doivent être conçus conformément aux bonnes pratiques présentées à la section 4. Les aménagements offerts pour les cyclistes doivent être conséquents avec la hiérarchie du réseau cyclable proposé à la figure 5.2 ainsi que le niveau de confort visé. Ainsi, selon les paramètres de la rue où est implanté un lien cyclable (débits, vitesses, etc.), l'aménagement doit permettre d'atteindre le niveau de confort souhaité.

Autant pour les piétons que pour les cyclistes, les aménagements et infrastructures aux intersections doivent permettre d'assurer la continuité du niveau de confort présent sur les aménagements en amont et en aval pour éviter une rupture dans la sécurité perçue par les utilisateurs.

- Identifier les lacunes de sécurité sur les réseaux actifs

Les lacunes de sécurité sur les réseaux actifs se présentent souvent sous la forme d'aménagements ne répondant pas aux bonnes pratiques présentées à la section 4. Il peut également s'agir d'infrastructures altérées ou en mauvais état. Afin d'identifier les lacunes de sécurité et déterminer les correctifs à y apporter, un audit des réseaux actifs peut être effectué.

- Mettre en place des mesures visant à améliorer le confort des aménagements

Des mesures d'apaisement de la circulation, telles que présentées à la section 4.1.1 sont notamment une bonne manière d'améliorer le confort des aménagements pour modes actifs en réduisant entre autres la vitesse des automobiles à proximité. Pour les aménagements cyclables, il est également possible d'augmenter la séparation visuelle, par exemple en ajoutant des bornes de délimitation, ou de mettre en place une séparation physique entre les aménagements cyclable et automobile, dans le but d'améliorer le confort. Quant aux piétons, l'ajout d'éclairage est une mesure clef au confort des aménagements piétonniers, car cela augmente leur sentiment de sécurité lors de leur déplacement.

A2 – Améliorer la signalétique du réseau cyclable



Source : Jennifer Knightstep (2016)

Objectifs

- ▶ Augmenter la part modale du réseau cyclable
- ▶ Faciliter l'orientation des cyclistes

Contexte

Il peut être difficile pour les cyclistes de suivre un itinéraire mal indiqué. De plus, lorsque des détours apparents sont imposés où que des discontinuités se trouvent sur le réseau, les cyclistes peuvent favoriser les axes routiers plus directs, mais souvent moins sécuritaires. En adoptant une signalisation uniforme, il devient possible d'offrir aux utilisateurs de vivre une expérience fluide, peu importe les lieux traversés.

Problématiques recensées

- ▶ Incertitude de la continuité du cheminement actif pour l'utilisateur
- ▶ Difficulté à s'orienter
- ▶ Absence de mise en valeur des attraits et parcours intéressants et/ou touristiques

▶ Lieux d'implantation

- Réseau cyclable

▶ Parties prenantes

- Service de l'ingénierie
- Service des travaux publics

▶ Indicateurs de suivi

- Nombre d'items de signalisation mesuré par type

▶ Horizon de réalisation

Court terme

▶ Coût envisagé

\$\$

▶ Actions liées

- A1** Comblent les discontinuités et sécuriser les liens existants
- B1** Cibler des interventions pour améliorer l'accessibilité des réseaux actifs
- C3** Ajouter et corriger le marquage, ainsi que la signalisation verticale
- D1** Optimiser les feux de circulation et ses équipements pour modes actifs
- E3** Promouvoir le cyclotourisme

A2 – Améliorer la signalétique du réseau cyclable

Description des interventions

- Adopter une signalétique basée sur celle des véhicules routiers (norme sur les ouvrages routiers du MTMD)
 - Blanc ou noir : Prescription;
 - Jaune : Danger;
 - Orange : Travaux;
 - Vert : Indication (destination, repérage, équipements spécifiques, etc.);
 - Bleu : Indication (équipements touristiques privés, etc.);
 - Brun : Indication (équipements touristiques publics, etc.).
 - Rouge : Variable (panneaux d'arrêt, etc.).
- Créer des parcours actifs disposant d'écus personnalisés afin d'ajouter une signature visuelle propre au contexte de Shawinigan
- Indiquer les itinéraires actifs aux carrefours majeurs ou aux carrefours entre deux voies actives
- Indiquer la distance et l'itinéraire vers les destinations et les équipements, comme à la figure 5.4



Source : MTMD (2014)

Figure 5.4 Direction et acheminement d'une voie cyclable

- Indiquer l'itinéraire de détournement en cas de travaux nécessitant la fermeture de la voie cyclable

Dans le cas de travaux entraînant la fermeture de réseaux pour les modes actifs, il est recommandé que la Ville adopte une politique ou un règlement obligeant la mise en place de parcours alternatifs temporaires sécuritaires et minimisant les détours. Le niveau confort de l'aménagement temporaire doit être le même que sur l'aménagement en travaux. Il est également recommandé de ne pas utiliser l'obligation de descendre du vélo (panneau P-125) à moins d'absolue nécessité puisque cela ne correspond pas aux comportements naturels des cyclistes.



Source : MTMD (2014)

Figure 5.5 Panneau P-125 dont l'utilisation doit être limitée

A2 – Améliorer la signalétique du réseau cyclable

Description des interventions

- Respecter ces principes d’affichage :
 - Disposition;
 - Simplicité;
 - Prévisibilité;
 - Cohérence;
 - Projection de l’image institutionnelle;
 - Jalonnement;
 - Contextualisation.



Source : Vélo Québec (s.d.)

Figure 5.6 Exemple de détour de chantier pour cyclistes

A3 – Améliorer la desserte des principaux générateurs de déplacements



Source : Ville de Montréal (2025)

Objectifs

- Augmenter la part modale des modes actifs
- Améliorer la sécurité des usagers actifs

Contexte

Malgré l'existence de liens cyclables structurants, notamment le réseau de sentiers polyvalents, ceux-ci desservent peu les générateurs de déplacements, notamment les secteurs commerciaux dans les secteurs de Shawinigan-Sud et de Grand-Mère.

De plus, le maillage du réseau actuel est peu dense, ce qui augmente la distance à parcourir entre les générateurs et les liens cyclables, en plus de défavoriser les déplacements efficaces d'un point à un autre, dès lors qu'ils ne sont pas situés directement sur le réseau.

Problématiques recensées

- Part modale de l'automobile élevée
- Absence de lien pour modes actifs vers certaines écoles
- Desserte minimale par le réseau cyclable des générateurs de déplacements (principalement le secteur commercial) dans le secteur de Grand-Mère

► Lieux d'implantation

- Territoire de Shawinigan
- Générateurs de déplacements

► Parties prenantes

- Service de l'ingénierie
- Service de l'aménagement du territoire
- Ministère des Transports et de la Mobilité durable

► Indicateurs de suivi

- Taille du réseau mesurée en distance
- Part modale des modes actifs

► Horizon de réalisation

Moyen terme

► Coût envisagé

\$\$\$\$

► Actions liées

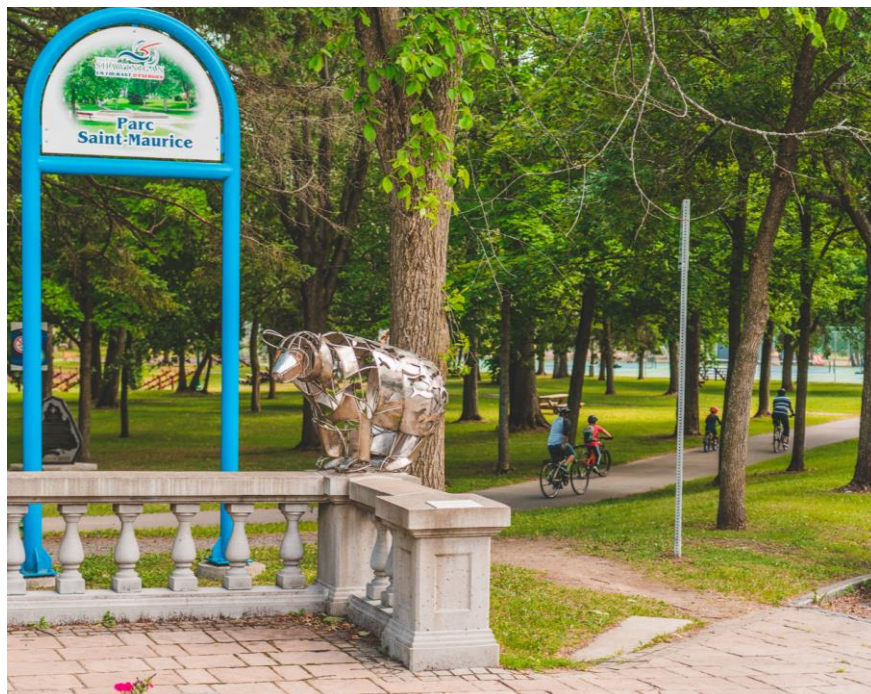
- A4** Aménager un réseau cyclable structurant entre les secteurs périphériques
- A5** Aménager un axe cyclable structurant entre les secteurs centraux
- B2** Augmenter l'offre en infrastructures pour modes actifs en tronçon et aux pôles de mobilité
- B3** Augmenter et améliorer les infrastructures à destination
- C1** Étendre le réseau cyclopédestre hivernal

A3 – Améliorer la desserte des principaux générateurs de déplacements

Description des interventions

- ▶ Améliorer le confort des rue et routes desservant les principaux générateurs de déplacements
- ▶ Mettre en place des aménagements pour modes actifs sur les routes desservant les principaux générateurs de déplacements, particulièrement les écoles

Les principaux générateurs de déplacements pour lesquelles des aménagements pour modes actifs confortables doivent être mise en place sont les suivants :



- Les lieux d'éducation ont un fort potentiel d'attractivité pour les modes actifs (notamment le cégep de Shawinigan);
- Les parcs ont également un fort potentiel d'attractivité pour les modes actifs. Un lien cyclopédestre reliant le parc de l'île Melville est notamment proposé dans le réseau projeté;
- Les secteurs commerciaux et les lieux d'emplois offrent un excellent potentiel pour le transfert modal de l'automobile aux modes actifs. Les secteurs commerciaux suivants ont notamment été identifiés pour le développement du réseau : la 105^e Avenue à Shawinigan-Sud et l'avenue de Grand-Mère ainsi que la 5^e Avenue à Grand-Mère.

Source : Tourisme Shawinigan (s.d.)

Figure 5.7 Parc à Shawinigan avec aménagement cyclable

A4 – Aménager un réseau cyclable structurant entre les secteurs périphériques



Source : WSP (2025)

► Lieux d'implantation

- Saint-Gérard-des-Laurentides
- Saint-Jean-des-Piles
- Lac-à-la-Tortue

► Parties prenantes

- Service de l'ingénierie
- Service de l'aménagement du territoire
- Ministère des Transports et de la Mobilité durable

► Indicateurs de suivi

- Taille du réseau mesurée en distance
- Part modale du cyclisme

► Horizon de réalisation

Long terme

► Coût envisagé

\$\$\$\$

► Actions liées

- A3** Améliorer la desserte des principaux générateurs de déplacements
- A5** Aménager un axe cyclable structurant entre les secteurs centraux
- A6** Proposer des liens pour franchir les barrières importantes
- C1** Étendre le réseau cyclopédestre hivernal
- E3** Promouvoir le cyclotourisme

Objectifs

- Augmenter la part modale du vélo
- Améliorer la sécurité des cyclistes
- Améliorer le confort des aménagements cyclables

Contexte

Dans une ville comme Shawinigan, caractérisée par la présence de plusieurs secteurs distincts faisant partie d'un même territoire municipal, les liaisons cyclables entre les secteurs sont essentielles pour assurer une continuité et une cohérence du réseau à l'échelle de la ville.

L'absence de connexions cyclables structurantes entre les secteurs périphériques limite actuellement les possibilités de déplacements récréatifs continus et sécuritaires, tout en fragmentant l'expérience cyclable d'un secteur à l'autre. Le renforcement de ces liens permettrait notamment de mieux relier les différents secteurs de la ville et de soutenir la pratique du vélo sur de plus longues distances.

Problématiques recensées

- Hétérogénéité des voies cyclables le long d'un même itinéraire
- Faible niveau de confort offert par le réseau cyclable existant
- Secteurs périphériques peu ou pas desservis par des réseaux cyclables

A4 – Aménager un réseau cyclable structurant entre les secteurs périphériques

Description des interventions

- Aménager un réseau cyclable structurant de hiérarchie secondaire à partir des secteurs centraux vers les secteurs périphériques tel qu'illustré sur la figure 5.2
- Assurer un niveau de confort maximal de 3

Les secteurs périphériques sont plutôt éloignés par rapport aux secteurs centraux, où se concentre une part importante des pôles d'emplois. Par ailleurs, des pentes sont présentes sur les routes permettant de rejoindre Saint-Gérard-des-Laurentides et Saint-Jean-des-Piles, lesquelles représentent un obstacle à la mobilité active. Ainsi, en raison des distances à parcourir et des pentes à franchir, il est envisagé que ce réseau aura un usage principalement récréotouristique, sans toutefois exclure un usage utilitaire pour les cyclistes plus expérimentés ou moins craintifs. Ce réseau structurant n'est donc pas conçu pour des usagers tout âge et toute habileté.

En raison de l'utilisation prévue, il est donc acceptable d'offrir des aménagements qui ont un niveau de confort maximal de 3. De plus, cette approche est cohérente avec la configuration du réseau existant entre les secteurs périphériques, ce qui limite les changements dans les habitudes des cyclistes. En effet, les usagers actuels sont déjà habitués à emprunter des accotements revêtus dans ces secteurs.

Ainsi, il est proposé d'aménager principalement des accotements revêtus sur le réseau cyclable structurant entre les secteurs périphériques. La largeur de ces accotements doit toutefois être suffisante pour assurer un niveau de confort maximal de 3. Finalement, ces types d'aménagements offre le meilleur avantage coût-bénéfice, en raison du type d'usager prévu et de l'ampleur des travaux nécessaire pour aménager des accotements revêtus.

À noter que le MTMD a mentionné ne plus vouloir entretenir l'aménagement cyclable vers Saint-Jean-des-Piles sur le chemin de Saint-Jean-des-Piles / chemin du Parc-National. Toutefois, il est primordial que cet aménagement demeure dans le réseau cyclable existant et celui projeté de Shawinigan, car il constitue un lien important pour relier le secteur éloigné de Saint-Jean-des-Piles aux différents secteurs. Ce faisant, il est recommandé que la Ville entame des négociations avec le MTMD afin de conserver un lien sur cet axe, quitte à en changer la nature, telle que proposée dans le réseau projeté à la figure 5.2.

A5 – Aménager un axe cyclable structurant entre les secteurs centraux



Source : Ville de Montréal (s.d.)

► Lieux d'implantation

- R-153
- Shawinigan-Sud
- Shawinigan
- Grand-Mère
- Saint-Georges

► Parties prenantes

- Service de l'ingénierie
- Service de l'aménagement du territoire
- Ministère des Transports et de la Mobilité durable

► Indicateurs de suivi

- Taille du réseau mesurée en distance
- Part modale du cyclisme

► Horizon de réalisation

Long terme

► Coût envisagé

\$\$\$\$\$

Objectifs

- Augmenter la part modale du vélo
- Améliorer la sécurité des cyclistes
- Améliorer le confort des aménagements cyclables

Contexte

La mise en place d'un axe cyclable structurant entre les secteurs centraux vise à répondre aux besoins de déplacements utilitaires, tout en soutenant les usages récréatifs du vélo. En assurant une liaison continue et cohérente à travers les secteurs centraux, cet axe permettrait de faciliter l'accès aux principaux générateurs de déplacements, d'optimiser les trajets à vélo et de renforcer le rôle du réseau cyclable comme composante structurante de la mobilité durable.

Problématiques recensées

- Mauvaise desserte par le réseau cyclable des générateurs de déplacements dans le secteur de Grand-Mère
- Hétérogénéité des voies cyclables le long d'un même itinéraire
- Faible niveau de confort offert par le réseau cyclable existant
- Liens cyclables discontinus ou de faible niveau de confort entre les secteurs centraux

A5 – Aménager un axe cyclable structurant entre les secteurs centraux

► Actions liées

- A3** Améliorer la desserte des principaux générateurs de déplacements
- A4** Aménager un réseau cyclable structurant entre les secteurs périphériques
- A6** Proposer des liens pour franchir les barrières importantes
- C1** Étendre le réseau cyclopedestre hivernal

Description des interventions

- Aménager un axe cyclable structurant de hiérarchie primaire entre Shawinigan-Sud, Shawinigan, Grand-Mère et Saint-Georges comme illustré sur la figure 5.2.

- Viser un niveau de confort de 1

Les secteurs centraux comportent une part importante de pôles générateurs, lesquels sont susceptibles de générer des déplacements tant utilitaires que récréatifs, d'autant plus que les distances à parcourir sont plus faibles dans ces secteurs. Il est souhaité que cet axe devienne la colonne vertébrale du réseau cyclable projeté de Shawinigan et s'inscrive ainsi au sein du réseau primaire. Conformément à l'action C1, il est donc attendu que cet axe soit déneigé en période hivernale pour permettre les déplacements à vélo en toute saison.

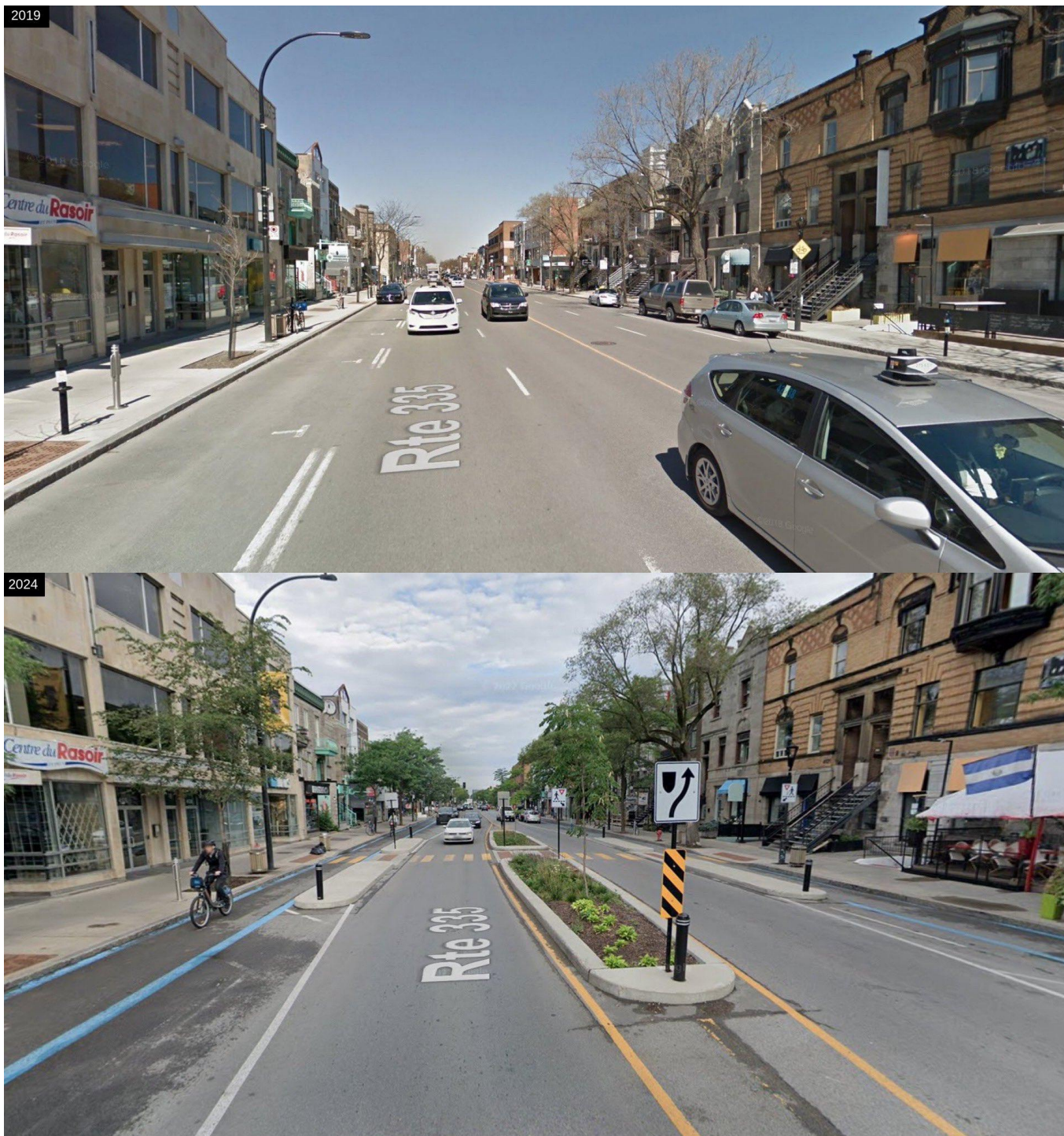
Pour toutes ces raisons, il est donc envisagé que la majorité des cyclistes Shawiniganais circuleront sur cet axe important et il est primordial qu'il obtienne le meilleur niveau de confort, soit le niveau 1, autant que possible. En effet, cet axe structurant doit être confortable pour toute la famille, des jeunes enfants aux aînés.

Cet axe permettra une meilleure connectivité aux différents générateurs de déplacements actuellement non desservi dans les secteurs de Shawinigan-Sud et de Grand-Mère. La mise en place de cet axe cyclable structurant représente également une opportunité de requalifier les artères commerciales actuellement dévitalisées et orientées vers l'automobile, afin de les transformer en milieux de vie plus attrayants.

À même les secteurs centraux, il est proposé d'aménager principalement des bandes cyclables unidirectionnelles sur les deux côtés de la chaussée lorsque la rue est bidirectionnelle, ou d'un seul côté pour une rue unidirectionnelle. Pour relier les secteurs centraux entre eux, il est généralement proposé d'implanter des pistes multifonctionnelles bidirectionnelles. Ces aménagements doivent être conçus adéquatement afin d'assurer un niveau de confort de 1 autant que possible le long de cet axe cyclable structurant.

Pour ce réseau d'importance, la Ville pourrait y accoler une signature visuelle particulière comme cela a été fait dans d'autres villes, notamment Montréal avec le Réseau express vélo (REV) où ces axes comportent des éléments caractéristiques.

A5 – Aménager un axe cyclable structurant entre les secteurs centraux



Source : Google (2019)

Figure 5.8 Rue Saint-Denis, Montréal (avant/après le REV)

A6 – Proposer des liens pour franchir les barrières importantes



Source : WSP (2025)

► Lieux d'implantation

- Territoire de Shawinigan
- Barrières du territoire (chemin de fer, rivières, etc.)

► Parties prenantes

- Service de l'ingénierie
- Service de l'aménagement du territoire
- Ministère des Transports et de la Mobilité durable

► Indicateurs de suivi

- Nombre de liens permettant de franchir les barrières physiques

► Horizon de réalisation

Moyen terme

► Coût envisagé

\$\$\$\$

Objectifs

- Augmenter la part modale des modes actifs
- Améliorer la sécurité des usagers actifs

Contexte

Dans un contexte où la trame urbaine est conçue avant tout pour l'automobile, offrir des liens avantageux pour les usagers actifs peut favoriser l'usage de ces modes de façon significative. De plus, en évitant des détours croisant parfois d'autres obstacles représentant des enjeux de sécurité, ces liens permettent des gains de ce point de vue.

Problématiques recensées

- Part modale de l'automobile élevée
- Un seul lien cyclable reliant Shawinigan-Sud et Shawinigan
- Absence de lien cyclable reliant Grand-Mère et Saint-Georges lorsque le bateau-passeur n'est pas en fonction
- Présence de carrefour atypiques pouvant engendrer des enjeux de sécurité près de la gare de Shawinigan

A6 – Proposer des liens pour franchir les barrières importantes

Problématiques recensées

- ▶ Fin de l'aménagement piétonnier en tronçon au niveau du chemin de fer à Saint-Georges à la sortie du pont de Grand-Mère
- ▶ La R-153 représente une barrière physique importante pour les piétons

▶ Actions liées

- A4** Aménager un réseau cyclable structurant entre les secteurs périphériques
- A5** Aménager un axe cyclable structurant entre les secteurs centraux
- C1** Étendre le réseau cyclopédestre hivernal
- D1** Optimiser les feux de circulation et ses équipements pour modes actifs
- D2** Étudier le réaménagement des carrefours possédant une géométrie atypique

Description des interventions

- ▶ Étudier la mise en place d'une passerelle pour modes actifs entre Shawinigan-Sud et Shawinigan

Le pont Shawinigan constitue actuellement le seul lien actif permettant de relier les secteurs de Shawinigan-Sud et de Shawinigan. Afin de favoriser un transfert modal vers les modes actifs, il est important d'augmenter les options de déplacements pour ces modes. Par ailleurs, en hiver, un côté du pont Shawinigan est utilisé par un sentier de motoneige et n'est donc plus accessible aux modes actifs. La mise en place d'une passerelle devrait donc être étudiée afin d'augmenter l'offre des réseaux actifs et permettre une utilisation de cet aménagement tout au long de l'année.



Source : Gouvernement du Canada (s.d.)

Figure 5.9 Passerelle Flora à Ottawa

A6 – Proposer des liens pour franchir les barrières importantes

Description des interventions

► Étudier l'implantation d'un lien accessible à l'année entre Grand-Mère et Saint-Georges

Un bateau-passeur est déjà présent afin de permettre une traversée sécuritaire des modes actifs entre les secteurs de Grand-Mère et de Saint-Georges, deux secteurs plutôt centraux à la ville de Shawinigan. Toutefois, ce bateau-passeur n'est pas opérationnel en période hivernale. Afin d'obtenir un réel transfert modal vers les modes actifs, il est nécessaire de rendre les aménagements primaires accessibles à l'année.

► Sécuriser les traverses de chemin de fer près de la gare de Shawinigan et à Saint-Georges

Les liens permettant de franchir le chemin de fer près de la gare de Shawinigan comportent plusieurs enjeux de sécurité et ce, pour tous les modes de déplacements. Ce faisant, il est recommandé de revoir son aménagement, tel que mentionné à l'action D2.

Concernant la traverse de chemin de fer à Saint-Georges, soit à la sortie du pont de Grand-Mère, le trottoir prend présentement fin au niveau de la structure pour le chemin de fer. Il est donc conseillé de retirer le trottoir depuis le chemin de la Centrale et d'indiquer le cheminement piéton à emprunter pour traverser la barrière, soit par le chemin Laurentide.

► Améliorer la perméabilité piétonne de la R-153

La R-153 est difficile à traverser pour les usagers actifs, notamment en raison de sa géométrie et de ses débits véhiculaires importants conformément à sa hiérarchie routière (artère). Traversant les secteurs de Shawinigan, Grand-Mère et Saint-Georges, la R-153 constitue un axe de transport important dans la Ville de Shawinigan, pour tous les types de déplacements. Par ailleurs, la R-153 comporte plusieurs secteurs commerciaux et autres générateurs de déplacements. Pour toutes ces raisons, et pour favoriser les déplacements à pied, il est primordial d'augmenter le nombre de traverses piétonnes sur la R-153.

A7 – Assurer la desserte piétonne des secteurs non desservis



Source : Ville de Montréal (2021)

► Lieux d'implantation

- Territoire de Shawinigan

► Parties prenantes

- Service de l'ingénierie
- Service de l'aménagement du territoire

► Indicateurs de suivi

- Taille du réseau mesurée en distance
- Part modale de la marche

► Horizon de réalisation

Long terme

► Coût envisagé

\$\$\$\$

► Actions liées

- B2** Augmenter l'offre en infrastructures pour modes actifs en tronçon et aux pôles de mobilité
- C1** Étendre le réseau cyclopédestre hivernal

Objectifs

- Augmenter la part modale de la marche
- Améliorer la sécurité des piétons

Contexte

Assurer une desserte piétonne adéquate dans les secteurs non desservis permet de faciliter l'accès aux générateurs de déplacements à proximité et de soutenir les déplacements quotidiens à pied. Un réseau piéton continu et sécuritaire contribue à améliorer la sécurité des piétons, à favoriser des parcours efficaces et à renforcer l'accessibilité de proximité dans une perspective de mobilité durable.

Problématiques recensées

- Absence de réseau piétonnier hors des secteurs de Shawinigan, Shawinigan-Sud et Grand-Mère

A7 – Assurer la desserte piétonne des secteurs non desservis

Description des interventions

► Identifier les secteurs non desservis

Un exercice de cette sorte a déjà été réalisé lors de l'état de la situation actuelle de ce présent rapport. Les secteurs non desservis par le réseau piétonnier sont présentés à la figure 2.68. Il n'est pas nécessaire de mettre en place un réseau de trottoirs dans chaque quartier résidentiel. Toutefois, il faut les relier aux générateurs de déplacements à proximité, afin de permettre un cheminement sécuritaire pour les piétons, particulièrement lorsqu'ils se retrouvent sur le réseau supérieur. De plus, les générateurs de déplacements doivent tous être accessibles par le réseau piétonnier, notamment le parc de l'Île Melville et les secteurs commerciaux, incluant ceux des secteurs périphériques.

► Mettre en place un aménagement piétonnier permettant de desservir plus de secteurs

Pour ce faire, des études doivent être réalisées afin de déterminer la forme de l'aménagement, le type d'implantation et les impacts liés à sa mise en place. En effet, ajouter un trottoir sur une rue existante peut comporter certains enjeux, notamment liés au drainage, à la largeur d'emprise disponible, à la nature du sol, etc. Cependant, certains éléments peuvent être mis en place pour minimiser l'ampleur des travaux. Par exemple, il existe des moyens de préserver le drainage existant (voir figure ci-dessous).



Source : Iron Age Design (s.d.)

Figure 5.10 Entrée d'eau pluviale sur le trottoir

5.2 Favoriser l'accessibilité universelle, l'offre en mobilier et l'intermodalité

L'orientation B s'énonce comme suit : « Il est primordial que la Ville de Shawinigan offre des réseaux actifs permettant à tous les usagers de se déplacer de manière sécuritaire et autonome. Les actions prévues dans le cadre de cette orientation visent à améliorer les aménagements tout au long de leur parcours, notamment en bonifiant l'offre en mobilier. Tout comme pour l'offre en stationnement pour automobiles, les aménagements à destination et en tronçon destinés aux usagers actifs peuvent influencer de façon importante le choix modal. Ces interventions contribueront à rendre les déplacements actifs plus accessibles et attrayants pour l'ensemble de la population. »

Les fiches actions de cette deuxième orientation sont présentées aux pages suivantes.



Source : Sandra Larocelle, Velo Québec (s.d.)

B1 – Cibler des interventions pour améliorer l'accessibilité des réseaux actifs



Source : Vivre en Ville (s.d.)

► Lieux d'implantation

- Réseaux actifs

► Parties prenantes

- Service de l'ingénierie
- Service de l'aménagement du territoire
- Service des communications et des relations avec les citoyens

► Indicateurs de suivi

- Nombre de relevés effectués
- Nombre d'interventions identifiées
- Nombre de campagnes effectuées

► Horizon de réalisation

En continu

► Coût envisagé

\$\$

► Actions liées

- A1** Combler les discontinuités et sécuriser les liens existants
- A2** Améliorer la signalétique du réseau cyclable

Objectifs

- Augmenter la part modale des modes actifs
- Assurer la sécurité de tous les usagers actifs
- Améliorer la convivialité des déplacements pour les personnes à mobilité réduite

Contexte

L'accessibilité des réseaux actifs constitue un facteur déterminant pour encourager l'utilisation des modes actifs. Lorsque des obstacles sont présents, par exemple un terre-plein non abaissé coupant une traverse piétonne, ils peuvent limiter la capacité des usagers les plus vulnérables à se déplacer de façon autonome et sécuritaire. Il est donc nécessaire de cibler les endroits névralgiques des réseaux actifs, puis remédier aux lacunes afin de favoriser l'accessibilité de tous.

Problématiques recensées

- Lacunes en matière d'accessibilité universelle

B1 – Cibler des interventions pour améliorer l'accessibilité des réseaux actifs

Description des interventions

- ▶ Effectuer des relevés sur les déficiences en accessibilité universelle
- ▶ Identifier et prioriser les interventions basées sur les meilleures pratiques
- ▶ Effectuer des campagnes de sensibilisation sur le partage des infrastructures actives entre usagers



Source : Radio-Canada (s.d.)

Figure 5.11 **Plaque podotactile**



Source : Radio-Canada (s.d.)

Figure 5.12 **Signal sonore au feu**

B2 – Augmenter l'offre en infrastructures pour modes actifs en tronçon et aux pôles de mobilité



Source : Noisy Decent Graphics (2011)

Objectifs

- ▶ Augmenter la part modale des modes actifs
- ▶ Minimiser les risques de vols de vélo
- ▶ Minimiser les coûts liés à l'usage d'un vélo
- ▶ Améliorer la convivialité des déplacements actifs

Contexte

Les usagers actifs sont vulnérables aux conditions météorologiques et à la fatigue. L'offre de mobilier urbain visant à pallier ces risques permet d'augmenter l'attrait des modes actifs.

De même, la présence des bornes de réparation permet aux cyclistes d'effectuer des réparations d'urgence lors de leurs déplacements, et ce, de façon autonome. Le manque de panneaux d'indication, notamment en présence de détours et de discontinuités sur le réseau, peut nuire à la pratique du vélo, particulièrement en ce qui a trait aux déplacements utilitaires.

▶ Lieux d'implantation

- Réseaux actifs
- Générateurs de déplacements

▶ Parties prenantes

- Service de l'ingénierie
- Service de l'aménagement du territoire
- Service loisirs, culture et vie communautaire

▶ Indicateurs de suivi

- Nombre d'items de mobilier urbain mesuré par type
- Nombre de supports à vélos
- Nombre de bornes de réparation

▶ Horizon de réalisation

Moyen terme

▶ Coût envisagé

\$\$\$

▶ Actions liées

- A3** Améliorer la desserte des principaux générateurs de déplacements
- A7** Assurer la desserte piétonne des secteurs
- B3** Augmenter et améliorer les infrastructures à destination
- E2** Mettre en place des mesures contre le vol et le vandalisme

B2 – Augmenter l'offre en infrastructures pour modes actifs en tronçon et aux pôles de mobilité**Problématiques recensées**

- ▶ Peu d'infrastructures sur les réseaux pour modes actifs
- ▶ Inquiétude quant au vol de vélo
- ▶ Inquiétude liée à l'effort physique
- ▶ Inconfort lié aux conditions météorologiques
- ▶ Frais associés à l'entretien d'un vélo

Description des interventions

- ▶ Augmenter le nombre de : supports à vélo, poubelles, fontaines d'eau, bancs, tables à pique-nique, abris pare-soleil ou pare-pluie, toilettes publiques, bornes de recharge pour les vélos électriques et bornes de réparation

Concernant les supports à vélos, il est recommandé de fournir des supports à faible capacité à intervalle régulier sur les rues commerciales, ainsi que de les implanter à la place de certaines cases de stationnement aux endroits clefs (coins de rue, générateurs de déplacements, abribus, etc.). Selon les standards de Vélo Québec, 5 supports à vélo doivent être installés par 100 m de façade sur les rues commerçantes, alors qu'aux pôles de transport en commun, un support est nécessaire pour 5 % des embarquements quotidiens à chaque arrêt.



Source : Girod Group (s.d.)

Figure 5.13 Mobilier urbain en tronçon

B3 – Augmenter et améliorer les infrastructures à destination



Source : Bureau du développement durable de l'ÉTS (2017)

Objectifs

- Augmenter la part modale des modes actifs pour les déplacements utilitaires
- Minimiser les risques de vols de vélo
- Minimiser les coûts liés à l'usage d'un vélo
- Améliorer la convivialité des déplacements actifs

Contexte

Tout comme le stationnement automobile, les supports à vélos à destination sont essentiels pour attirer ce type de déplacement. Les supports doivent être sécuritaires et disposés judicieusement. Ils devraient être considérés dans tous les projets.

La présence des bornes de réparation permet de rendre plus accessibles l'utilisation et l'entretien du vélo. Elles favorisent l'autonomie des cyclistes.

Le confort et la bonne hygiène sont impératifs dans un milieu de travail. De ce fait, les entreprises gagneraient à bonifier les aménagements destinés aux usagers actifs, tels des casiers et des douches.

► Lieux d'implantation

- Nouvelles constructions
- Entreprises et institutions
- Pôles commerciaux
- Lieux publics d'intérêt

► Parties prenantes

- Service de l'ingénierie
- Service de l'aménagement du territoire
- Service loisirs, culture et vie communautaire
- Entreprises et institutions

► Indicateurs de suivi

- Nombre de supports à vélos
- Nombre de bornes de réparation
- Nombre d'entreprises ou d'institutions ayant mis en place des équipements dédiés aux modes actifs

► Horizon de réalisation

Moyen terme

► Coût envisagé

\$\$

B3 – Augmenter et améliorer les infrastructures à destination

► Actions liées

- A3** Améliorer la desserte des principaux générateurs de déplacements
- B2** Augmenter l'offre en infrastructures pour modes actifs en tronçon et aux pôles de mobilité
- E2** Mettre en place des mesures contre le vol et le vandalisme
- E4** Inciter les entreprises à mettre en place des infrastructures pour les cyclistes
- E5** Offrir des incitatifs aux transports actifs pour les employés municipaux

Problématiques recensées

- Peu d'infrastructures à destination
- Inquiétude quant au vol de vélo
- Frais associés à l'entretien d'un vélo
- Inconfort lié à l'hygiène et aux conditions météorologiques

Description des interventions

- Augmenter le nombre de : supports à vélo, douches, casiers, endroits pour dîner, bornes de recharge pour les vélos électriques et bornes de réparation

Concernant les supports à vélo, il est recommandé d'intégrer au règlement de zonage des normes sur les supports à vélo extérieurs et intérieurs en fonction des usagers et de la densité, et de bonifier la réglementation municipale pour atteindre les standards proposés par Vélo Québec au tableau suivant.

Usage	Nombre minimal de places recommandé
Résidentiel	5 pour les immeubles de plus de 20 logements
Travail	1 par tranche de 100 m ²
École	1 par 5 élèves
Service	1 par 25 usagers
Commerce isolé	2
Centre commercial	1 par 100 m ²

Source : Vélo Québec (2019)

Quant aux bornes de réparation en libre-service, elles doivent être installer dans les lieux privés tels que des grandes entreprises et des pôles commerciaux, ainsi que dans les lieux publics d'intérêt, dont les écoles, les parcs, les bibliothèques, les carrefours cyclistes importants et l'hôtel de ville.

5.3 Assurer le bon entretien des réseaux pour modes actifs

L'orientation C s'énonce comme suit : « L'entretien et la réparation du réseau doivent être au cœur des préoccupations de la Ville. En effet, tout comme le réseau routier, le bon état des revêtements contribue à assurer un parcours agréable et sécuritaire aux utilisateurs. Les actions proposées dans le cadre de cette orientation visent également à adapter l'entretien du réseau en fonction de la saisonnalité. Au Québec, chaque saison apportant des défis différents et il est nécessaire d'adapter les pratiques d'entretien en conséquence. »

Les fiches actions de cette troisième orientation sont présentées aux pages suivantes.



C1 – Étendre le réseau cyclopédestre hivernal



Source : Formalourd (s.d.)

Objectifs

- Augmenter la part modale des modes actifs
- Assurer la sécurité des usagers actifs

Contexte

La pratique du vélo hivernal est en constante augmentation dans plusieurs villes d'Amérique du Nord.

Le déneigement du réseau permet d'offrir un cheminement confortable en toute saison. Dans cette optique, la construction des nouveaux liens doit tenir compte du déneigement. De même, les techniques de déneigement doivent être adaptées au changement de paradigme de mobilité.

Problématiques recensées

- Fermeture du réseau cyclable en hiver
- Déneigement partiel des infrastructures piétonnes
- Réseau cyclable principalement utilisé de manière récréative

► Lieux d'implantation

- Réseaux actifs structurants ou névralgiques

► Parties prenantes

- Service de l'ingénierie
- Service des travaux publics
- Service des communications et des relations avec les citoyens

► Indicateurs de suivi

- Longueur du réseau estival faisant partie du réseau hivernal, par rapport au total
- Longueur du réseau hivernal, mesuré en km
- Délais moyens de déneigement du réseau hivernal, mesuré en heures

► Horizon de réalisation

En continu

► Coût envisagé

\$\$\$

C1 – Étendre le réseau cyclopédestre hivernal

► Actions liées

- A5** Aménager un axe cyclable structurant entre les secteurs centraux
- A6** Proposer des liens pour franchir les barrières importantes
- A7** Assurer la desserte piétonne des secteurs
- C2** Mettre en place un programme d'inspection et d'entretien des réseaux pour modes actifs

Description des interventions

- Établir un « réseau blanc » visé par les opérations de déneigement courantes, basé notamment sur la hiérarchie du réseau cyclable (voir figure 5.2)

Le « réseau blanc » cyclable concerne principalement le réseau structurant, c'est-à-dire les aménagements primaires, sauf exception. Par exemple, il n'est pas requis de déneiger les sentiers multifonctionnels utilisés comme sentier de motoneige en période hivernale. Il est recommandé de déneiger au moins 50 % du réseau secondaire. Toutefois, la majorité de ce réseau est constituée d'aménagements sur la chaussée (accotements revêtus et chaussées désignées), lesquels sont donc déneigés dans le cadre des opérations de déneigement de la route. Quant au déneigement du réseau tertiaire, il est établi au cas par cas, en considérant les générateurs de déplacements importants, tels que les écoles.

Quant au « réseau blanc » piéton, il est primordial d'assurer le déneigement des corridors scolaires et des autres principaux générateurs de déplacements. Par ailleurs, les aménagements piétonniers sur le réseau collecteur doivent être entièrement déneigés, alors que ceux sur le réseau local doivent minimalement avoir un côté de rue déneigé.

Par ailleurs, il est important d'assurer le déneigement des aménagements permettant de franchir les barrières physiques. Par exemple, le bateau-passeur n'étant pas opérationnel en période hivernale, il est impératif d'étudier la mise en place d'un aménagement accessible à l'année, afin de traverser la rivière Saint-Maurice entre Grand-Mère et Saint-Georges, tel que proposé à la fiche A6.



Source : Denver Department of Public Works (2019)

Figure 5.14 Déneigement d'une voie cyclable

- Optimiser les opérations de déneigement afin d'éviter que le déneigement des trottoirs et des voies de circulation nuise à l'état des voies cyclables, et inversement
- Fixer des délais maximaux pour les opérations de déneigement
- Établir une liste de critères de qualité pour le déneigement
- Diffuser de l'information sur le réseau blanc, dont l'état du déneigement

C2 – Mettre en place un programme d'inspection et d'entretien des réseaux pour modes actifs



Source : Motoring Research (2018)

Objectifs

- Augmenter la part modale des modes actifs
- Assurer la sécurité des usagers actifs

Contexte

Malgré une usure moins rapide que celle observée sur le réseau routier, les aménagements actifs doivent faire l'objet d'un entretien régulier afin de préserver leur attrait pour les usagers actifs. Cela est particulièrement important pour les aménagements en chaussée, lesquels peuvent s'user plus rapidement et où le marquage au sol est parfois l'unique séparation offerte avec les véhicules routiers.

Par ailleurs, Les cyclistes ne sont pas tenus par le Code de la sécurité routière d'utiliser les aménagements cyclables mis à leur disposition. Conséquemment, en présence d'aménagements en mauvais état, il est possible que les cyclistes préfèrent circuler sur la chaussée, si elle est en meilleur état, ou évitent simplement de faire du vélo. Lorsque des aménagements sont fournis, il est impératif que ceux-ci soient maintenus en bon état.

► Lieux d'implantation

- Réseaux actifs

► Parties prenantes

- Service des travaux publics
- Service des communications et des relations avec les citoyens

► Indicateurs de suivi

- Longueur du réseau inspecté annuellement par rapport à la longueur totale
- Longueur du réseau réparée, par rapport à la longueur à réparer
- Longueur du réseau ayant fait l'objet d'un entretien récent (peinture, nettoyage, etc.) par rapport à la longueur totale

► Horizon de réalisation

En continu

► Coût envisagé

\$\$

► Actions liées

- C1** Étendre le réseau cyclopédestre hivernal
- C3** Ajouter et corriger le marquage, ainsi que la signalisation verticale

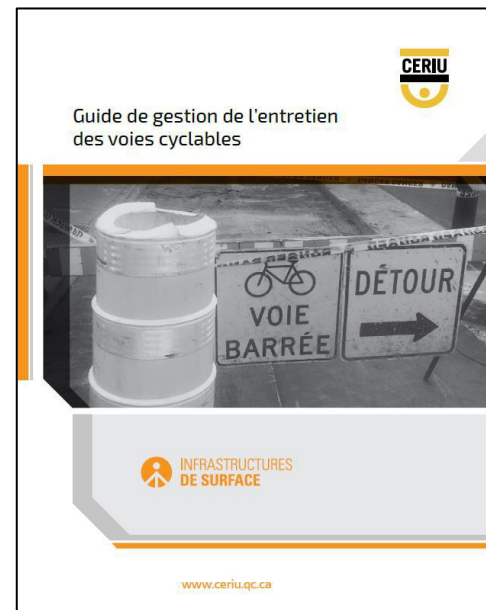
C2 – Mettre en place un programme d'inspection et d'entretien des réseaux pour modes actifs

Problématiques recensées

- ▶ Dégradation de l'état des trottoirs
- ▶ Détérioration de la surface de roulement
- ▶ Tassement différentiel près des puisards ou de bordures de béton
- ▶ Accumulation de débris
- ▶ Détérioration du marquage au sol des voies cyclables

Description des interventions

- ▶ Mettre en place un programme et une routine d'entretien incluant le nettoyage et le marquage des voies cyclables
- ▶ Établir une liste de critères de qualité pour l'entretien
- ▶ Baser le programme sur le Guide de gestion de l'entretien des voies cyclables produit par le Centre d'expertise et de recherche en infrastructures urbaines (CERIU)
- ▶ Intégrer les informations provenant des sources externes dans le programme :
 - Service 311;
 - Application mobile s'il y a lieu.



Source : CERIU (2017)

Figure 5.15 Guide de gestion de l'entretien des voies cyclables

C3 – Ajouter et corriger le marquage, ainsi que la signalisation verticale



Source : Develotech (s.d.)

► Lieux d'implantation

- Réseaux actifs

► Parties prenantes

- Service de l'ingénierie
- Service des travaux publics

► Indicateurs de suivi

- Longueur du réseau corrigé par rapport à la longueur totale
- Nombre de lieux indiqués
- Nombre de parcours officiels et indiqués

► Horizon de réalisation

En continu

► Coût envisagé

\$\$

► Actions liées

- A2** Améliorer la signalétique du réseau cyclable
- C2** Mettre en place un programme d'inspection et d'entretien des réseaux pour modes actifs

Objectifs

- Améliorer la visibilité des usagers actifs
- Augmenter la part modale des modes actifs
- Faciliter l'orientation des usagers actifs

Contexte

Le marquage au sol constitue parfois l'unique moyen de séparation entre les aménagements véhiculaire et cyclable. Il est donc primordial que le marquage soit maintenu en bonne condition. En effet, l'effacement du marquage peut affecter la sécurité des cyclistes. Il en va de même pour les piétons, notamment aux aménagements aux intersections.

En outre, la signalisation verticale telle que des bornes de délimitation contribue à augmenter la sécurité des cyclistes en marquant davantage la séparation visuelle des aménagements cyclables.

Problématiques recensées

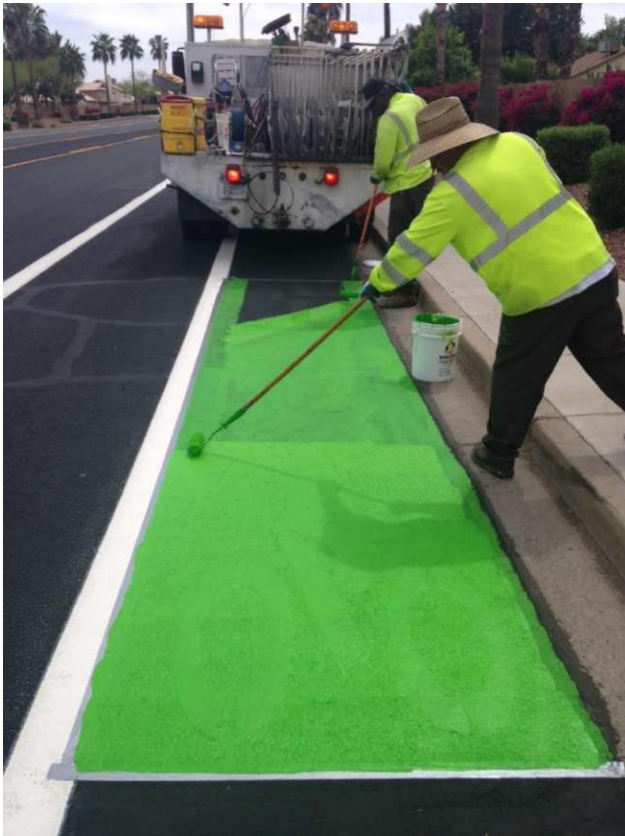
- Détérioration du marquage au sol des voies cyclables
- Bornes de délimitation arrachées par des conducteurs
- Sentiment d'insécurité lié à l'utilisation des modes actifs ressenti par la population

C3 – Ajouter et corriger le marquage, ainsi que la signalisation verticale

Description des interventions

- ▶ Refaire le marquage selon le programme et la routine d'entretien
- ▶ Identifier les liens actifs ne possédant pas de marquage et en ajouter
- ▶ Ajouter de la signalisation verticale telle que des bornes de délimitation et des panneaux

À noter que l'ajout de bornes de délimitation doit se faire conformément aux bonnes pratiques. En effet, il faut cibler les endroits où leur installation est primordiale et les positionner de manière à ne pas avoir à les enlever chaque automne, sans toutefois qu'elles soient détruites en période hivernale.



Source : City of Phoenix (2017)

Figure 5.16 Travaux de marquage d'une bande cyclable

5.4 Améliorer la sécurité et le confort des modes actifs aux endroits critiques du réseau routier

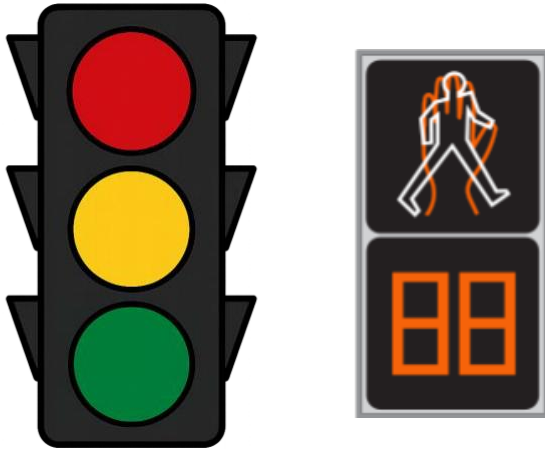
L'orientation D s'énonce comme suit : « Certains points du réseau routier présentent des enjeux particuliers pour les modes actifs, notamment aux carrefours. Cette orientation vise à réduire les risques et à améliorer l'expérience de déplacement en ciblant ces zones critiques. Les actions prévues incluent l'optimisation des feux et des équipements pour les modes actifs, ainsi que le réaménagement de certains carrefours afin de favoriser des traversées plus sécuritaires et confortables. Ces interventions contribueront à rendre le réseau plus convivial et à encourager la pratique des déplacements actifs. »

Les fiches actions de cette orientation sont présentées aux pages suivantes.



Source : Carrefour de Vivre en Ville (2025)

D1 – Optimiser les feux de circulation et ses équipements pour modes actifs



Source : MTMD (2023)

► Lieux d'implantation

- Carrefours à feux

► Parties prenantes

- Service de l'ingénierie
- Ministère des Transports et de la Mobilité durable

► Indicateurs de suivi

- Nombre de feux optimisés par rapport au nombre total

► Horizon de réalisation

Moyen terme

► Coût envisagé

\$\$\$\$

► Actions liées

- A2** Améliorer la signalétique du réseau cyclable
- A6** Proposer des liens pour franchir les barrières importantes
- D2** Étudier le réaménagement des carrefours possédant une géométrie atypique

Objectifs

- Sécuriser les traverses piétonnes aux carrefours à feux
- Améliorer la cohabitation entre les modes de déplacements véhiculaires et actifs

Contexte

Plusieurs carrefours gérés par des feux de circulation sont présents sur le territoire de Shawinigan. Toutefois, certaines lacunes concernant ses équipements pour modes actifs ont été observées, notamment un temps de traverse insuffisant et des localisations de bouton-poussoir non optimales. Par ailleurs, certaines actions de ce plan consistent à développer le réseau cyclable. Ce faisant, certains feux devront possiblement prendre en compte des phases pour cyclistes.

Problématiques recensées

- Temps de traverse insuffisant à certains carrefours à feu
- Faible niveau de confort offert par le réseau cyclable existant, en particulier aux intersections
- Localisation de boutons-poussoirs non optimale

D1 – Optimiser les feux de circulation et ses équipements pour modes actifs

Description des interventions

- Mettre les feux aux normes : mettre en place un temps de traverse suffisant pour les modes actifs, optimiser les temps de phases, etc.

La mise aux normes des feux de circulation permet généralement d'améliorer les conditions de circulation véhiculaires, mais également de sécuriser la traverse de modes actifs au carrefour. D'après les normes de signalisation routière du MTMD, le temps de traverse nécessaire aux piétons est calculé selon la distance à parcourir et un temps de marche moyen de la population. À proximité de résidences pour personnes âgées ou d'écoles, il est donc important de prévoir un temps de traverse plus élevé, en raison de la vitesse de marche plus faibles de ce type d'usagers. Par ailleurs, lorsque la mise en place de boutons d'appel est nécessaire, il importe de les positionner dans la trajectoire des piétons.



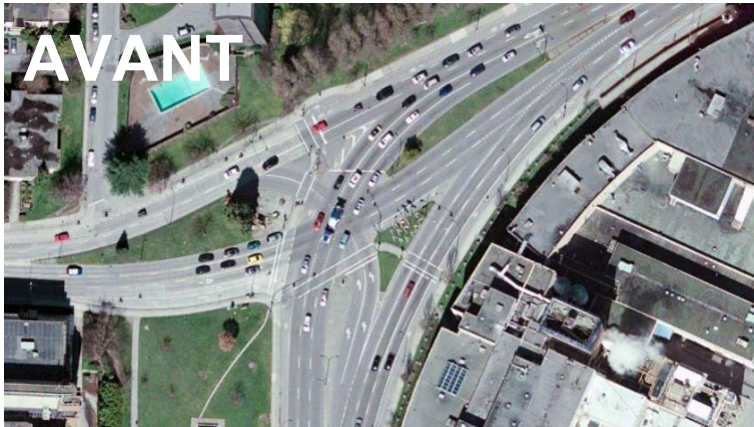
Source : Journal Métro (2018)

Figure 5.17 Feux piétons et de circulation

Ces modifications de temps de phases piétonnes et d'ajout de phases cyclistes entraînent obligatoirement une optimisation du temps de phase consacrée aux véhicules. Ce faisant, il est possible de réduire les temps de retards aux carrefours, en déterminant le temps des phases selon la géométrie et les débits véhiculaires.

Afin de sécuriser les mouvements cyclistes aux carrefours à feux, ils peuvent être gérés de deux façons. Des panneaux obligeant le respect des feux pour piétons par les cyclistes peuvent être mise en place ou des feux pour cyclistes peuvent être ajouté lorsque nécessaire. Ce choix de gestion des mouvements cyclistes dépend de la sécurité des usagers, de la fonctionnalité, de la hiérarchie du réseau cyclable et routier, des débits attendus, etc. À noter que lors de la présence du panneau obligeant les cyclistes à respecter le feu piéton, les cyclistes sont dans l'obligation de s'immobiliser avant de traverser sur le feu piéton. Dans ce contexte, l'implantation d'un feu cycliste à une intersection du réseau primaire s'avère pertinente afin d'assurer la fonctionnalité des déplacements à vélo.

D2 – Étudier le réaménagement des carrefours possédant une géométrie atypique



Source : Google maps (2009, 2021)

► Lieux d'implantation

- Carrefours atypiques ou complexes

► Parties prenantes

- Service de l'ingénierie
- Service de l'aménagement du territoire
- Ministère des Transports et de la Mobilité durable

► Indicateurs de suivi

- Nombre de carrefours étudiés par rapport au nombre total à étudier

► Horizon de réalisation

Court terme

► Coût envisagé

\$\$

► Actions liées

- A1** Combler les discontinuités et sécuriser les liens existants
- A6** Proposer des liens pour franchir les barrières importantes
- D1** Optimiser les feux de circulation et ses équipements pour modes actifs

Objectifs

- Sécuriser les carrefours du réseau routier
- Augmenter la part modale des modes actifs

Contexte

Les carrefours sont les endroits où l'on observe typiquement la plupart des collisions en milieu urbain. Il s'agit donc d'un endroit particulièrement important où intervenir. Afin de maintenir de bonnes conditions de circulation, les carrefours sont aussi typiquement plus larges que le gabarit en tronçon des routes qui forment leurs approches, ce qui les rend d'autant plus problématiques pour les usagers actifs.

Problématiques recensées

- Présence de carrefours atypiques ou complexes
- Enjeux de sécurité à certains carrefours

D2 – Étudier le réaménagement des carrefours possédant une géométrie atypique

Description des interventions

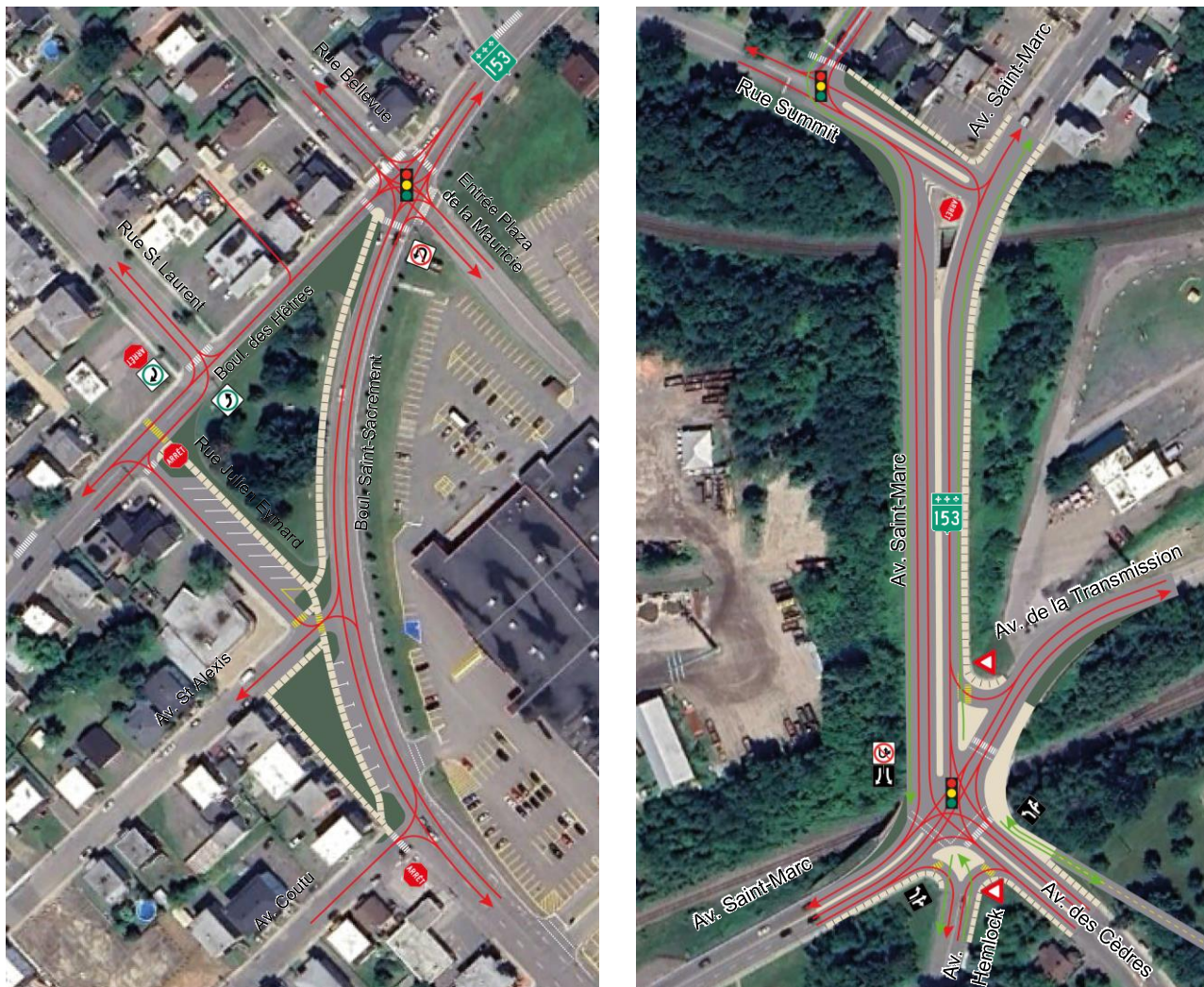
► Étudier le réaménagement des carrefours à cinq branches dans le secteur de Shawinigan

Les carrefours à cinq branches sont particulièrement problématiques en raison d'enjeux de sécurité, de lisibilité et de performance opérationnelle. Les deux carrefours identifiés dans le secteur de Shawinigan sont les suivants :

- R-153 et boulevard Saint-Sacrement, rue Bellevue et entrée de la Plaza de la Mauricie;
- R-153 et avenues Saint-Marc, de la Transmission, des Cèdres et Hemlock.

Par ailleurs, ce deuxième carrefour permet de traverser le chemin de fer, lequel constitue une barrière physique sur le territoire. Il est donc primordial de réaménager ce carrefour pour notamment sécuriser les mouvements actifs désirants franchir la barrière. La source : wsp (2026)

figure 5.18 présente des propositions de réaménagement des deux carrefours. À noter qu'il s'agit de schémas préliminaires et que des études devront être réalisées afin de définir les concepts à retenir.



Source : WSP (2026)

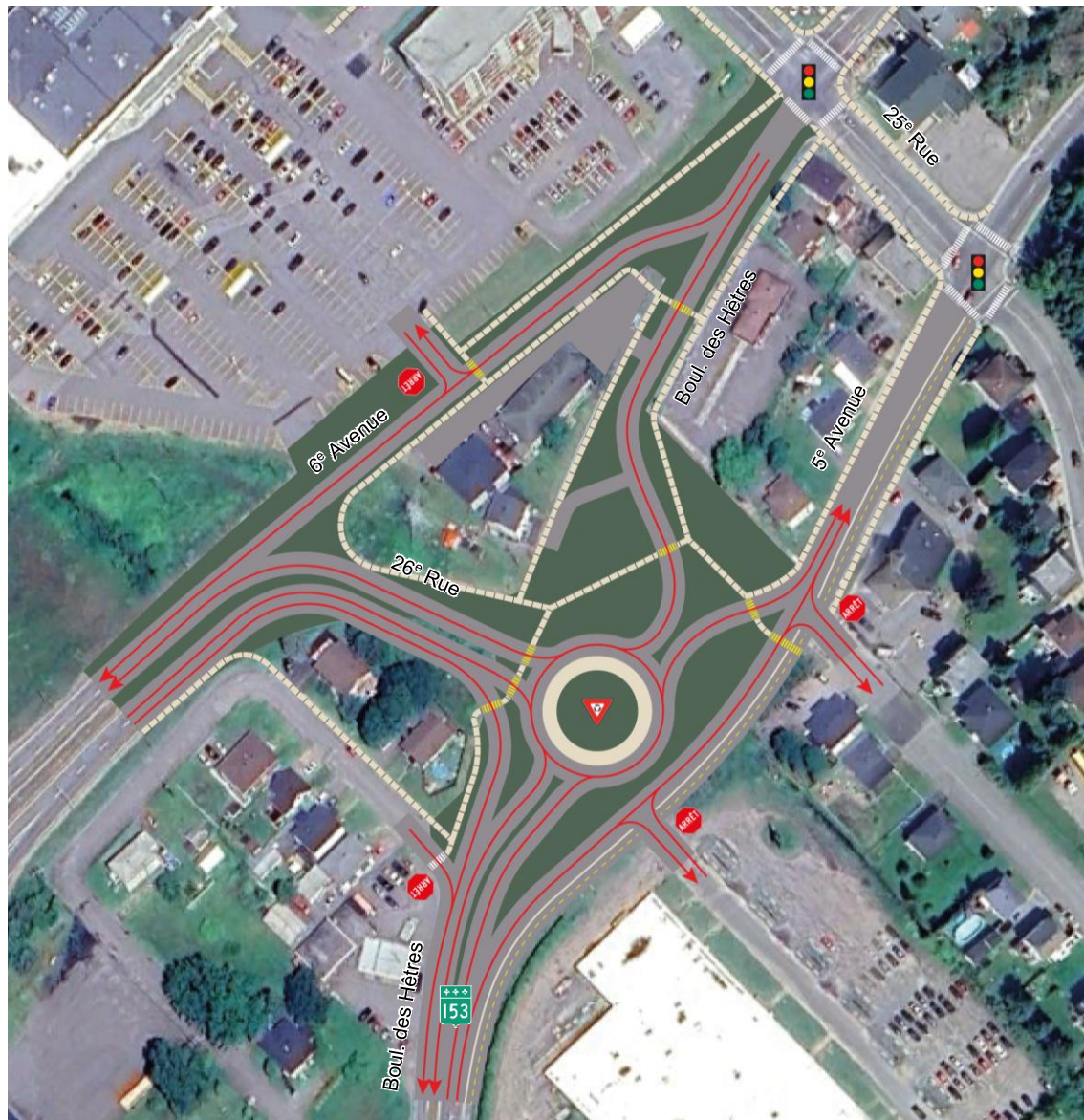
Figure 5.18 Schéma de réaménagement – Carrefours à cinq branches

D2 – Étudier le réaménagement des carrefours possédant une géométrie atypique

Description des interventions

- Étudier le réaménagement des carrefours compris dans le périmètre délimité par la 5e et la 6e Avenue, ainsi que la 25e et la 26e Rue, dans le secteur de Grand-Mère

Cette zone comportant plusieurs carrefours est principalement problématique en raison de sa géométrie atypique causant une difficulté de lisibilité pour l'usager de la route, peu importe le mode de transport. De plus, des débits véhiculaires importants y sont attendus puisqu'elle comprend une entrée et une sortie de l'A-55 Nord. La figure 5.19 présente le schéma du réaménagement de ce carrefour. À noter qu'il s'agit d'un schéma préliminaire et que des études devront être réalisées afin de définir les concepts à retenir.



Source : WSP (2026)

Figure 5.19 Schéma de réaménagement – Périmètre de la 5e et la 6e Avenue, et la 25e et la 26e Rue

D2 – Étudier le réaménagement des carrefours possédant une géométrie atypique

Description des interventions

► Étudier le réaménagement de l'échangeur dans le secteur de Shawinigan-Sud

L'échangeur de la R-157 et de l'avenue du Capitaine-Veilleux est un carrefour de type autoroutier alors qu'il s'inscrit dans un milieu plus urbanisé, et il représente une barrière pour les modes actifs. Les autres carrefours sur la R-157, en amont et en aval de celui-ci, sont tous à niveaux. Ainsi, il est prévu que les débits soient similaires et qu'une gestion à niveau de tous les mouvements au carrefour soit possible. La figure 5.20 présente un réaménagement de ce carrefour. À noter qu'il s'agit d'un schéma préliminaire et que des études devront être réalisées afin de définir les concepts à retenir.



Source : WSP (2026)

Figure 5.20 Schéma de réaménagement – Périmètre de la 5e et la 6e Avenue, et la 25e et la 26e Rue

5.5 Promouvoir et encourager la pratique des modes actifs

L'orientation E s'énonce comme suit : « Il est essentiel que la Ville de Shawinigan propose et encourage des initiatives relatives à la pratique des modes actifs pour développer une culture de ces modes sur son territoire. Les actions proposées dans le cadre de cette orientation incitent donc la Ville à bonifier son apport à la promotion des modes actifs et à développer de nouvelles idées pour accroître la visibilité de ces modes de transport. Elles permettent d'améliorer l'accès aux transports et aux lieux d'emploi pour favoriser la mobilité sociale des résidents. Il s'agit de miser sur les forces que possède la ville, comme l'aspect récréotouristique qui y est déjà bien développé, et de réduire les perceptions négatives, dont celles liées à la pratique du vélo, notamment en encourageant un meilleur partage de l'espace. »

Les fiches actions de cette dernière orientation sont présentées aux pages suivantes.



E1 – Sensibiliser et éduquer la population



Source : Journal des voisins (2019)

► Lieux d'implantation

- Territoire de Shawinigan

► Parties prenantes

- Service loisirs, culture et vie communautaire
- Service des communications et des relations avec les citoyens
- Établissements scolaires
- Vélo Québec
- Organismes communautaires ou bénévoles

► Indicateurs de suivi

- Part modale des modes actifs
- Sondage d'opinion et résultats

► Horizon de réalisation

En continu

► Coût envisagé

\$\$

► Actions liées

Aucune

Objectifs

- Augmenter la part modale des modes actifs
- Améliorer le partage de la route
- Faire comprendre les bienfaits de la pratique des modes actifs

Contexte

La sensibilisation aux bienfaits de la pratique des modes actifs est essentielle pour rassembler la population et l'inciter à emprunter ces modes de transport.

Problématiques recensées

- Part modale de l'automobile élevée
- Manque de respect de la priorité des piétons aux carrefours
- Préjugé lié à l'utilisation du vélo

E1 – Sensibiliser et éduquer la population

Description des interventions

► Acquérir des données, puis les publier

Il est recommandé aux gestionnaires de réseaux routiers d'installer des compteurs de cyclistes et piétons permanents sur les itinéraires populaires ainsi que des compteurs mobiles sur les sites où l'achalandage envisagé est moins élevé. Il est aussi recommandé que les compteurs véhiculaires permanents et mobiles considèrent également les modes actifs, et ce, indépendamment afin de pouvoir en extraire les données spécifiques. Finalement, les gestionnaires de réseaux routiers sont encouragés à diffuser les données de comptages de cyclistes et piétons au même titre que les données de comptages véhiculaires.

Par ailleurs, la collecte de données sur les collisions impliquant les modes actifs à Shawinigan permet d'établir un portrait de la situation et de le diffuser auprès du public. De plus, la publication de données sociodémographiques, notamment le coût de possession automobile, contribue à sensibiliser la population aux enjeux de mobilité.

► Mettre en place et soutenir des programmes éducatifs sur l'usage du vélo

Des programmes éducatifs sur l'usage du vélo permettent de sensibiliser la population et de leur transmettre des informations pertinentes. Ces programmes doivent être offerts pour les jeunes à l'école, mais également pour les adultes. Par exemple, les écoliers peuvent bénéficier de programme éducatif tels que *Mon école à pied, à vélo* et *Cycliste averti*.

► Mettre de l'avant des communications et des actions sur le partage équitable de la chaussée

Les automobilistes doivent également être sensibilisés et éduqués sur l'usage des modes actifs, car certains aménagements impliquent le partage de la chaussée entre les automobilistes et les cyclistes. Par exemple, il est possible de lancer des campagnes de sensibilisation périodiquement, notamment au printemps et à la rentrée scolaire, où une augmentation des déplacements actifs est observée. Il est aussi pertinent de bonifier la signalisation routière près des axes cyclables pour sensibiliser tous les usagers de la route.



Source : WSP (2025)

Figure 5.21 Chaussée désignée



Source : Develotech (s.d.)

Figure 5.22 Priorité aux piétons

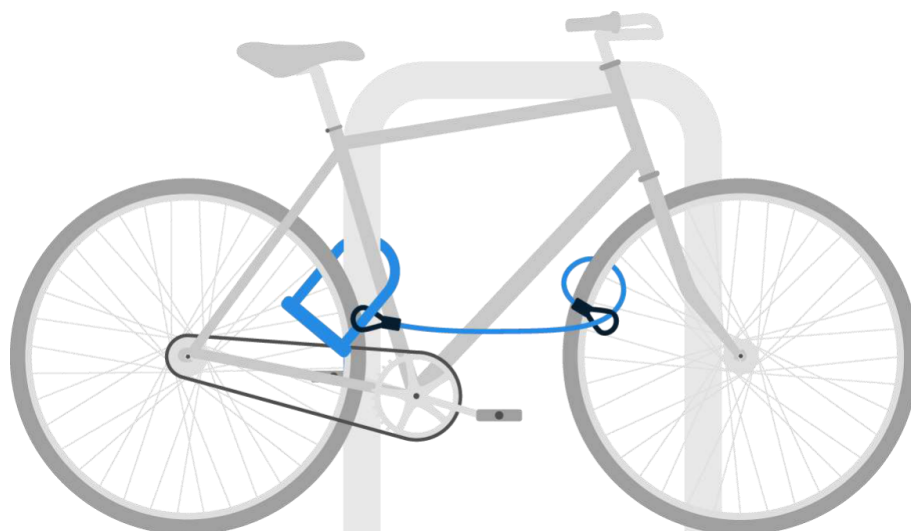
► Faire des campagnes de respect de la priorité des piétons

Tout comme pour le partage de la chaussée avec les cyclistes, il est nécessaire que les automobilistes soient conscients de la présence de piétons sur les axes routiers, ainsi que de la priorité de ces derniers. Des campagnes peuvent être utiles pour expliquer à la population les règles de priorité des piétons. Il est aussi recommandé de sensibiliser et d'éduquer les modes actifs à l'utilisation des aménagements multifonctionnels. En effet, les piétons et les cyclistes doivent connaître les règles de priorité et la façon de se comporter sur ce type d'aménagement pour favoriser la sécurité de tous.

► Promouvoir l'utilisation des modes actifs lors des événements communautaires ou organisés par la municipalité

Afin de donner l'exemple et de sensibiliser la population, une bonne initiative de la Ville est de profiter des événements communautaires pour promouvoir les déplacements en modes actifs. La Ville peut notamment encourager la population à se déplacer vers l'événement en utilisant la marche ou le vélo.

E2 – Mettre en place des mesures contre le vol et le vandalisme



Source : City of Boston (2020)

Objectifs

- ▶ Réduire le vol de vélos
- ▶ Réduire les barrières à la possession d'un vélo

Contexte

Le vol de vélo peut décourager les gens de posséder un vélo ou de l'utiliser dans un contexte utilitaire. La réduction de ce risque est donc à même de favoriser le transfert modal vers ce mode.

Problématiques recensées

- ▶ Part modale de l'automobile élevée
- ▶ Craintes liées aux vols de vélos
- ▶ Vols de vélos

► Lieux d'implantation

- Territoire de Shawinigan
- Générateurs de déplacements

► Parties prenantes

- Service loisirs, culture et vie communautaire
- Service des communications et des relations avec les citoyens
- Service des travaux publics
- Service de sécurité incendie et de sécurité civile
- Sûreté du Québec

► Indicateurs de suivi

- Nombre de vols de vélo

► Horizon de réalisation

En continu

► Coût envisagé

\$

► Actions liées

- B3** Augmenter et améliorer les infrastructures à destination

E2 – Mettre en place des mesures contre le vol et le vandalisme

Description des interventions

- Mettre de l'avant une campagne d'information pour indiquer aux utilisateurs comment barrer adéquatement leurs vélos
- Réduire et remplacer les supports à vélos inadéquats par des modèles qui permettent de barrer les vélos de façon sécuritaire pour tous les types de vélos
- Mettre en place des stationnements sécurisés ou surveillés sur les terrains appartenant à la municipalité ou à des partenaires
- Soutenir un programme de burinage des vélos ou l'équivalent permettant de dissuader les vélos
- Augmenter la présence de policiers aux endroits et aux moments susceptibles de faire l'objet de vol ou méfait



Source : Agence de mobilité durable de Montréal (2024)

Figure 5.23 Stationnements sécurisés pour vélos



Source : Journal l'Express (2015)

Figure 5.24 Policiers à vélo

E3 – Promouvoir le cyclotourisme



Source : Hugo-Sébastien Aubert, La Presse (2023)

Objectifs

- Améliorer l'expérience des visiteurs de la municipalité
- Favoriser l'activité économique locale

Contexte

Shawinigan est traversée par la Route verte ainsi que les Véloboucles Mauricie, et elle possède plusieurs attraits, dont le cœur villageois de Sainte-Flore, permettant de favoriser le cyclotourisme. La présence de cyclotouristes peut favoriser l'activité économique locale.

Problématiques recensées

- Inefficacité du réseau cyclable actuel, notamment les détours en raison de discontinuités
- Faible niveau de confort offert par le réseau cyclable existant

► Lieux d'implantation

- Territoire de Shawinigan
- Route verte
- Véloboucles Mauricie
- Services d'hébergement
- Lieux publics d'intérêts

► Parties prenantes

- Service des communications et des relations avec les citoyens
- Service loisirs, culture et vie communautaire
- Entreprises et institutions
- Vélo Québec
- Bonjour Québec

► Indicateurs de suivi

- Comptages cyclistes
- Sondage d'opinion auprès des services d'hébergement touristique

► Horizon de réalisation

En continu

► Coût envisagé

\$

► Actions liées

- A2** Améliorer la signalétique du réseau cyclable
- A4** Aménager un réseau cyclable structurant entre les secteurs périphériques

E3 – Promouvoir le cyclotourisme

Description des interventions

- ▶ Promouvoir des tours guidées à vélo
- ▶ Encourager les initiatives qui encouragent les visiteurs à découvrir la ville à vélo
- ▶ Encourager l'hébergement et les services à proximité de la Route verte et des Véloboucles Mauricie pour les cyclotouristes
- ▶ Encourager les hôtels et les autres services d'hébergement à offrir des vélos à leur clientèle
- ▶ Proposer des boucles permettant de découvrir la ville à vélo sur le réseau cyclable
- ▶ Établir des partenariats avec Vélo Québec pour promouvoir la Route verte, les Véloboucles Mauricie et les activités cyclables sur le territoire
- ▶ Encourager les campings et les hébergements à adopter la certification « Bienvenue cyclistes! »
- ▶ Promouvoir les attraits locaux auprès des cyclistes



Source : Route Verte (2020)

Figure 5.25 Auberge avec vélo

E4 – Inciter les entreprises à mettre en place des infrastructures pour les cyclistes



Source : Mobility Lab (2012)

Objectifs

- ▶ Augmenter la part modale du vélo pour les déplacements utilitaires
- ▶ Améliorer la convivialité des déplacements à vélo

Contexte

Que ce soit pour leurs employés ou leurs visiteurs, les entreprises gagneraient à bonifier les aménagements destinés aux cyclistes.

Problématiques recensées

- ▶ Part modale de l'automobile élevée
- ▶ Aménagements et politiques favorisant indirectement l'utilisation de l'automobile

▶ Lieux d'implantation

- Entreprises privées

▶ Parties prenantes

- Service des communications et des relations avec les citoyens
- Service des finances
- Entreprises privées

▶ Indicateurs de suivi

- Nombre d'entreprises ayant déployés des stationnements pour vélos
- Nombre d'entreprises offrant des aménagements pour cyclistes, en excluant les stationnements

▶ Horizon de réalisation

En continu

▶ Coût envisagé

\$

▶ Actions liées

- B3** Augmenter et améliorer les infrastructures à destination
- E5** Offrir des incitatifs aux transports actifs pour les employés municipaux

E4 – Inciter les entreprises à mettre en place des infrastructures pour les cyclistes

Description des interventions

- ▶ Diffuser un guide sur les bonnes pratiques à adopter pour favoriser les déplacements à vélo
- ▶ Soutenir le déploiement de stationnements pour vélos sur le domaine privé à prix réduit
- ▶ Obliger les aménagements pour cyclistes dans les nouvelles constructions

Inclure des exigences en faveur des cyclistes dans les projets immobiliers neufs garantit que les futurs résidents et employés disposent d'infrastructures adaptées dès leur arrivée. Ces installations, telles que des stationnements à vélo, des douches ou des casiers, facilitent l'adoption du vélo, particulièrement pour les déplacements utilitaires.

- ▶ Limiter l'attractivité des déplacements en automobile : Mettre en place des mesures pour restreindre l'offre de stationnement à destination (tarification, règlements municipaux, etc.)
- ▶ Promouvoir des incitatifs financiers en faveur des cyclistes

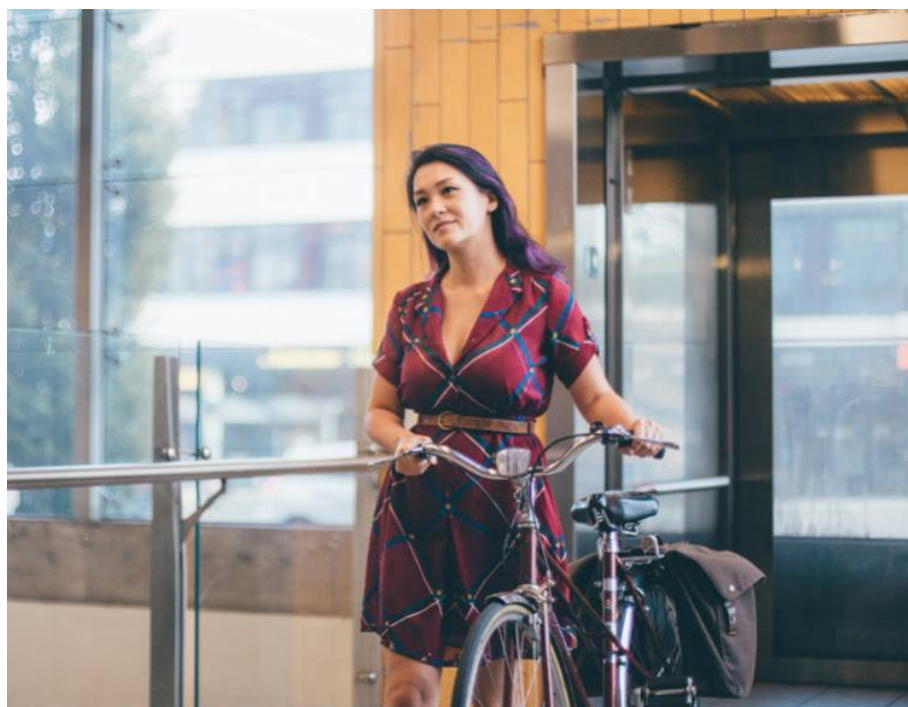
Des mesures comme des remboursements pour l'achat d'équipement, des subventions pour l'entretien du vélo ou des avantages offerts par les employeurs peuvent rendre le vélo plus attractif économiquement. En diminuant les coûts associés à ce mode de transport, ces incitatifs encouragent un plus grand nombre de citoyens à intégrer le vélo dans leurs habitudes de déplacement.



Source : Lecyclo (s.d.)

Figure 5.26 Exemple de rangement en entreprise

E5 – Offrir des incitatifs aux transports actifs pour les employés municipaux



Source : Bikehub (s.d.)

► Lieux d'implantation

- Institutions municipales

► Parties prenantes

- Service des communications et des relations avec les citoyens
- Service des finances

► Indicateurs de suivi

- Nombre d'institutions ayant déployés des stationnements pour vélos
- Nombre d'institutions offrant des incitatifs pour cyclistes, en excluant les stationnements

► Horizon de réalisation

En continu

► Coût envisagé

\$\$

► Actions liées

- B3** Augmenter et améliorer les infrastructures à destination
- E4** Inciter les entreprises à mettre en place des infrastructures pour les cyclistes

Objectifs

- Augmenter la part modale des modes actifs pour les déplacements utilitaires
- Améliorer la convivialité des déplacements à vélo

Contexte

Que ce soit pour leurs employés ou leurs visiteurs, les employeurs municipaux gagneraient à offrir des incitatifs aux transports actifs à leurs employés.

Problématiques recensées

- Part modale de l'automobile élevée
- Aménagements et politiques favorisant indirectement l'utilisation de l'automobile

E5 – Offrir des incitatifs aux transports actifs pour les employés municipaux

Description des interventions

- Diffuser un guide sur les bonnes pratiques à adopter pour favoriser les déplacements à vélo
- Mettre en place des stationnements pour vélos

La création de nouveaux espaces de stationnement adaptés et bien situés améliore de façon notable l'expérience des cyclistes. Des supports solides, accessibles et répartis stratégiquement à proximité des lieux de destinations appartenant à la Ville réduisent l'inquiétude liée au vol et facilitent l'utilisation du vélo comme mode de transport utilitaire.

- Limiter l'attractivité des déplacements en automobile : Restreindre l'offre de stationnement automobile à destination
- Offrir des incitatifs financiers en faveur des modes actifs

Des mesures financières, telles que des subventions pour l'achat d'équipement, des programmes d'aide pour l'entretien du vélo ou des bénéfices offerts par les employeurs, rendent l'utilisation des modes actifs plus accessible et plus attrayante. En diminuant les coûts associés à la pratique, on encourage un plus grand nombre de personnes à intégrer le vélo ou la marche à leurs habitudes de déplacement.



Source : Vélo Québec (s.d.)

Figure 5.27 Exemple de supports à vélo

6. Références bibliographiques

- American Association of State Highway and Transportation Officials. (2012). *Guide for the development of bicycle facilities*.
- Anthropole. (2023). *Portrait diagnostic MADA Shawinigan*.
- Bilodeau, M. (2015). *L'État du vélo au Québec*.
- Centre d'écologie urbaine de Montréal. (2017). *Aménagements favorables aux déplacements actifs pour le quartier Saint-Marc - Diagnostic et recommandations*.
- City of Calgary. (2014). *Complete Streets Guide*.
- Federal Highway Administration. (2003). *A Review of Pedestrian Safety Research in the United States and Abroad - Final Report*. Récupéré sur <https://www.fhwa.dot.gov/publications/research/safety/pedbike/03042/part3.cfm>
- Institut de la statistique du Québec. (2025). *Espérance de vie*. Récupéré sur <https://statistique.quebec.ca/vitrine/egalite/dimensions-egalite/sante/esperance-de-vie?onglet=ensemble-de-la-population>
- Institut national de santé publique du Québec. (2009). *Les aménagements cyclables : un cadre pour l'analyse intégrée des facteurs de sécurité*. Récupéré sur <https://www.inspq.qc.ca/publications/925>
- Jalon. (2021). *Mobilité au féminin : s'intéresser aux questions d'accessibilité et d'équité pour le bénéfice... de tous!* Montréal. Récupéré sur <https://jalonmtl.org/mobilite-feminin-accessibilite-equite/>
- La Route verte. (2025). *La Route verte*. Récupéré sur <https://www.routeverte.com/>
- Ma, Y., Yang, X., & Zeng, Y. (2009). Association analysis of urban road free-flow speed and lane width. *Journal of Tongji University*, 37-48.
- Mekuria, M. C., Furth, P. G., & Nixon, H. (2012). *Low-Stress Bicycling and Network Connectivity*. Mineta Transportation Institute.
- Ministère des Transports de l'Ontario. (2021). *Cycling Skills - Ontario's Guide to Safe Cycling*. Récupéré sur <https://files.ontario.ca/mto-young-cycling-skills-en-2021-09-16.pdf>
- Ministère des Transports et de la Mobilité durable. (2018). *Transporter le Québec vers la modernité - Politique de mobilité durable 2030*.
- Ministère des Transports et de la Mobilité durable. (s.d.-a). *Norme sur les ouvrages routiers - Tome I - Conception routière*.
- Ministère des Transports et de la Mobilité durable. (s.d.-b). *Norme sur les ouvrages routiers - Tome V - Signalisation routière*.
- National Association of City Transportation Officials. (2016). *Designing to Move People*.
- National Association of City Transportation Officials. (s.d.). *Corner Radii*. Récupéré sur <https://nacto.org/publication/urban-street-design-guide/intersection-design-elements/corner-radii/>
- PeopleForBikes and Alliance for Biking & Walking. (2015). *Building Equity - Race, ethnicity, class, and protected bike lanes: An idea book for fairer cities*. Récupéré sur https://nacto.org/wp-content/uploads/2015_PeopleForBikes-and-Alliance-for-Walking-Biking_Building-Equity.pdf

- Roulons Vert. (2023). *Diagnostic de la mobilité de la ville de Shawinigan*.
- Sacchi, E., Sayed, T., & deLeur, P. (2013). *A comparison of collision-based and conflict-based safety evaluations: the case of right-turn smart channels*. doi:10.1016/j.aap.2013.06.002
- Savaria, M. (2022). *La « perméabilité filtrée » : le secret des grandes villes cyclables?* Laboratoire d'équité environnementale. INRS Urbanisation Culture Société Montréal. Récupéré sur <https://www.velo.qc.ca/wp-content/uploads/2022/11/vq-colloque2022-la-permeabilite-filtree-le-secret-des-grandes-villes-cyclables.pdf>
- Société de l'assurance automobile du Québec. (2015). *Profil détaillé des faits et des statistiques touchant la vitesse*. Récupéré sur <https://saaq.gouv.qc.ca/blob/saaq/documents/publications/espace-recherche/profil-detaille-statistiques-vitesse.pdf>
- Statistique Canada. (2017, 8 février). *Profil du recensement, Recensement de 2016*. Récupéré sur <https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2016/dp-pd/prof/index.cfm?Lang=F>
- Statistique Canada. (2023). *Profil du recensement, Recensement de la population de 2021, Québec [Province]*. Récupéré sur <https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2021/dp-pd/prof/details/page.cfm?Lang=F&SearchText=quebec&GENDERlist=1,2,3&STATISTIClist=1,4&DGUIDlist=2021A000224&HEADERlist=0>
- Statistique Canada. (2023, 15 novembre). *Profil du recensement, Recensement de la population de 2021, Shawinigan*. Récupéré sur <https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2021/dp-pd/prof/details/page.cfm?Lang=F&SearchText=Shawinigan&DGUIDlist=2021A00052436033&GENDERlist=1,2,3&STATISTIClist=1,4&HEADERlist=0>
- Statistique Canada. (2023). *Profil du recensement, Recensement de la population de 2021, Victoriaville*. Récupéré sur <https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2021/dp-pd/prof/details/page.cfm?Lang=F&SearchText=victoriaville&DGUIDlist=2021A000224,2021A00052439062&GENDERlist=1,2,3&STATISTIClist=1,4&HEADERlist=0>
- Table régionale de l'éducation de la Mauricie. (2025). *Coup d'œil sur la Ville de Shawinigan*. Récupéré sur https://trem.ca/wp24/wp-content/uploads/TREM_portrait_2025_fiche_shawinigan_finale.pdf
- The League of American Bicyclists. (s.d.). *The New Majority - Pedaling Towards Equity*. Récupéré sur https://bikeleague.org/sites/default/files/equity_report.pdf
- Vélo Québec. (2019). *Aménager pour les piétons et les cyclistes*.
- Ville de Québec. (s.d.). *Accessibilité universelle*. Récupéré sur <https://www.ville.quebec.qc.ca/apropos/planification-orientations/developpement-communautaire-et-social/accessibilite-universelle.aspx>
- Ville de Shawinigan. (2017). *Questions et réponses - Déneigement à Shawinigan*. Consulté le novembre 13, 2025, sur https://www.shawinigan.ca/wp-content/uploads/2025/02/250217_QetR_deneigement.pdf
- Ville de Shawinigan. (2018). *Schéma d'aménagement et de développement durable, Planification stratégique et plan d'action*.
- Ville de Shawinigan. (2018). *Schéma d'aménagement et de développement durable, Section A - Portrait*. Récupéré sur https://www.shawinigan.ca/wp-content/uploads/2025/07/A-Portrait_250717.pdf
- Ville de Shawinigan. (2023). *Plan directeur des parcs et espaces verts*.
- Ville de Shawinigan. (2024). *Plan de sécurité routière 2024 - 2025*.

