

Résumé exécutif de l'évaluation d'impact sur la proposition de réaménagement du centre-ville de Carleton-sur-Mer

Rédaction : Florence St-Germain,
Ariane Courville, pour les sections Bruit et Éclairage
Conception graphique : Ghislaine Roy



Centre intégré
de santé
et de services sociaux
de la Gaspésie

Québec 

Direction de santé publique

Résumé des effets sur les déterminants de la santé de la proposition et des gains escomptés par l'application des recommandations

Composantes du projet		Sécurité et sentiment de sécurité	Activité physique	Cohésion sociale	Bruit	Conditions socioéconomiques	Déterminants écologiques	Gains supplémentaires par les recommandations
Planification d'ensemble	Meilleur partage de l'espace entre les usagers de la route	●	●		●		●	<ul style="list-style-type: none"> Connectivité d'ensemble Réseau cyclable utilitaire Campagnes de sensibilisation
	Ajout d'infrastructures piétonnes et cyclables	●	●			●		<ul style="list-style-type: none"> Continuer densification et amélioration mobilier urbain et végétation Harmoniser les ajouts avec infrastructures existantes
	Ajout de traverses piétonnes	●						
Réseau routier	Rétrécissement de la chaussée	●			●			<ul style="list-style-type: none"> Accentuer apaisement de la circulation Viser une réduction de débit par la centralité locale
	Ajout d'îlots modérateurs	●			●			
Intersections et passages piétons	Sécurisation et correctifs d'intersections	●	●					<ul style="list-style-type: none"> Réduire la longueur des traversées aux intersections, la durée et assurer le marquage et la réfection de celui-ci. Réduire le rayon de courbure.
	Ajout de passages piétons	●	●					<ul style="list-style-type: none"> Envisager feu sur appel aux traversées complexes Envisager traversées supplémentaires Sensibiliser aux ajouts de traverses pour faciliter adhésion Éclairage
Infrastructures piétonnes	Ajout de trottoir	●	●			●		<ul style="list-style-type: none"> Réfection du trottoir nord Entretien et déneigement
	Contrôle d'accès aux commerces	●	●					<ul style="list-style-type: none"> Harmoniser les ajouts avec infrastructures existantes Surface continue sans dénivellation Bonifier signalisation Éclairage, mobilier et végétation
Infrastructures cyclables	Scénarios variés à l'étude	●	●			●		<ul style="list-style-type: none"> Miser à long terme sur séparation physique de la chaussée Élargir piste multifonctionnelle pour réduire conflits
	Ajout de piste multifonctionnelle à partir de la fabrique	●	●			●		<ul style="list-style-type: none"> Sécuriser les intersections et traversées pour les cyclistes avec signalisation et marquage Entretien et déneigement
	Bonification de la signalisation de la route verte	●						<ul style="list-style-type: none"> Éclairage, mobilier (stationnements vélos) et végétation
Éclairage	Relocalisation potentielle de certains poteaux	●	●					<ul style="list-style-type: none"> Bonifier éclairage, surtout aux intersections et traverses Éclairer les infrastructures piétonnes et cyclables
	Aucune modification à l'éclairage	●	●	●				
Stationnement	Réduction des entrées charretières commerciale	●						<ul style="list-style-type: none"> Interdire stationnement sur rue Rediriger vers l'offre de stationnement hors rue
	Maintien de stationnement sur rue	●	●	●		●		<ul style="list-style-type: none"> Quantifier l'offre et l'occupation Réviser les règlements d'urbanisme
	Modification à l'offre de stationnement total	●	●	●		●	●	<ul style="list-style-type: none"> Communiquer les changements pour susciter acceptabilité

- Effet positif sur la santé et ses déterminants.
- Effet neutre ou incertain sur la santé et ses déterminants.
- Effet potentiellement négatif à surveiller sur la santé et ses déterminants.

Contexte

L'évaluation d'impact sur la santé (EIS) est une démarche basée sur le partenariat, qui permet d'informer les décideuses et les décideurs municipaux des impacts d'un projet sur la santé des citoyens et d'apporter des solutions réalistes pour maximiser les retombées positives et minimiser celles négatives.

La Direction régionale de santé publique de la Gaspésie et des Îles de la Madeleine (DRSP-GÎM) a obtenu en mars 2023 du financement du ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec afin de mener une EIS sur le projet de réaménagement du centre-ville de Carleton-sur-Mer. Le Ministère des transports et de la mobilité durable (MTMD) a collaboré avec la Ville pour proposer un concept d'aménagement préliminaire. La présente EIS porte sur ce dernier. Le secteur visé est la route 132 entre la rue Landry et la jonction de la rue du Phare, à l'Est. Plusieurs correctifs sont proposés par le MTMD tels que des ajouts d'infrastructures piétonnes et cyclables, de passages piétons ainsi qu'une sécurisation des intersections et des entrées charretières commerciales.

Méthodes

Plusieurs méthodes ont été employées pour produire l'analyse et les recommandations :

- Une série de consultations entre novembre 2023 et mars 2024 (groupes de discussion, sondages électroniques)
- Audit potentiel piétonnier effectué par Mobili-T et le rapport diagnostic en découlant
- Un corpus de données probantes issues de la littérature de santé publique
- Des données géomatiques et de santé

Cadre d'analyse

Les analyses sont basées sur les composantes du projet proposées par MTMD. Chacun des éléments sera analysé du point de vue de ses impacts sur les déterminants de la santé. Les impacts potentiels du projet sur la santé sont schématisés dans la figure ci-dessous. Les sections suivantes décriront les effets potentiels de la proposition du MTMD. Des recommandations spécifiques pour améliorer les retombées sur la santé et la qualité de vie sont émises pour la suite du projet. Pour plus de détails sur l'analyse et les acteurs visés par les recommandations, veuillez-vous référer au document complet.

Cadre logique des impacts sur la santé et la qualité de vie pour la proposition préliminaire du MTMD



Résultats

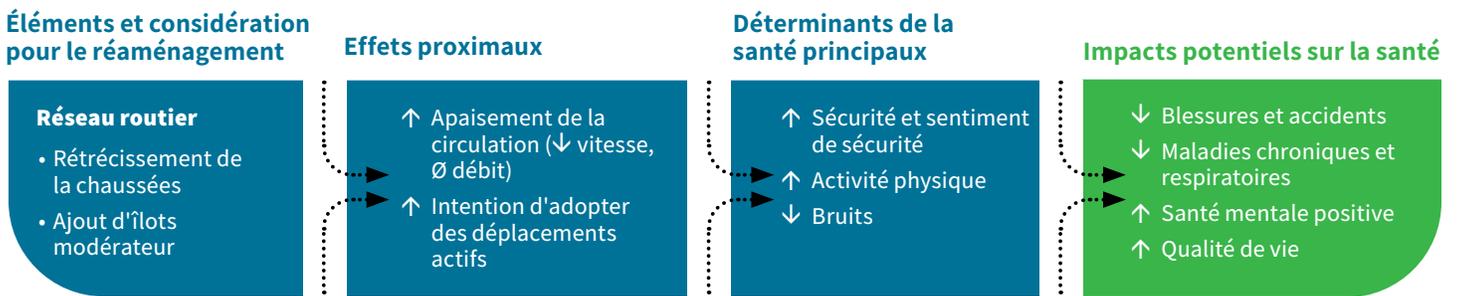
Planification d'ensemble

La planification d'ensemble de la proposition préliminaire du MTMD vise à favoriser d'autres modes de transports que la voiture. L'ajout d'infrastructures séparées et la sécurisation des intersections auront comme effet de stimuler les déplacements actifs. Au-delà des infrastructures ajoutées, des efforts de densification, d'acquisition de terrains vacants au centre-ville et de reconversion de stationnements pourraient améliorer la densité et compacité du secteur et stimuler l'achalandage et utilisation des infrastructures. Le mobilier urbain, la végétation, l'éclairage, l'art et l'esthétisme peuvent jouer un rôle crucial pour stimuler les comportements de transport actif. Finalement, des stratégies douces (campagnes de sensibilisation et incitatifs) peuvent encourager ces modes de déplacements.

Réseau routier

La proposition du MTMD vise à améliorer la sécurité et réduire la vitesse dans la ville en ajoutant des îlots modérateurs et en réduisant la largeur de la chaussée. Pour optimiser ces effets, des mesures complémentaires comme des panneaux lumineux affichant la vitesse et des radars pédagogiques sont suggérées. Des mesures passives telles qu'une annonce claire de l'entrée dans la zone urbaine ainsi qu'un encadrement de la rue par de la végétation et des bandes cyclables pourraient aussi apaiser la circulation. Ces interventions ont des co-bénéfices sur la sécurité, le bruit, la qualité de l'air et la promotion du transport actif. La réfection de la chaussée et la réduction de la vitesse devraient diminuer le bruit routier, bien que la proposition n'ait pas d'effet direct sur le débit de circulation.

Résumé de la chaîne d'impact pour le réseau routier

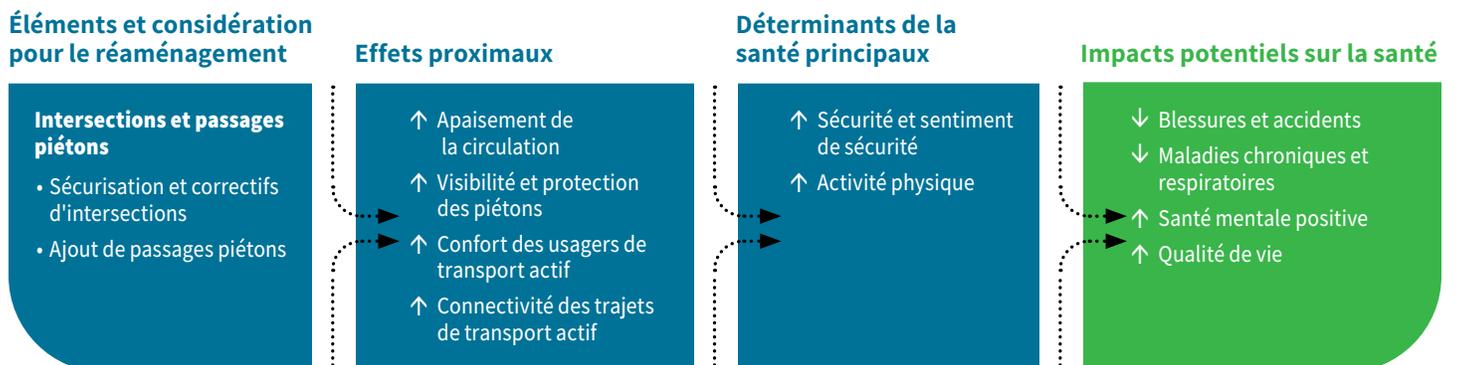


Intersections et passages piétonniers

Le MTMD propose plusieurs correctifs (signalisation, marquage, contrôle accès commercial) aux intersections pour améliorer la sécurité des piétons, notamment en augmentant leur visibilité et protection, et en apaisant la circulation. L'éclairage des intersections et des passages piétons devra être consolidée pour optimiser ces gains. De même, des aménagements harmonieux pour les traverses tels que des abaissements de trottoirs ou des avancées de trottoirs sont pertinents. Les intersections devraient être marquées clairement avec une réfection périodique du marquage. Les ajouts de voie de virage à la rue Comeau et F-Leblanc pourraient allonger le temps de traversée des piétons et diminuer leur protection. Plusieurs

ajouts de passages piétons sont suggérés par le MTMD. Compte tenu du caractère commercial du tronçon et de l'attrait touristique de Carleton-sur-Mer, la distance de 500 mètres séparant les deux passages pour piétons non contrôlés proposés (rues de la Montagne et de la Tracadièche) constitue un seuil maximal. Les consultations ont mis en évidence le souhait des passages piétons non contrôlés devant la SAQ / Naufrageur ainsi que devant le Métro/ Dixie Lee. Pour garantir l'efficacité de ces nouveaux passages, il est recommandé de mener des séances d'information et de sensibilisation auprès des usagers de la route.

Résumé de la chaîne d'impact pour les intersections et passages piétons



Infrastructures piétonnes

Le MTMD propose d'ajouter un trottoir de 1,5 mètre au côté sud de la Route 132, entre la rue du Quai et la rue de la Fabrique, et de réduire plusieurs entrées charretières des deux côtés. Le 1,5 mètre est un compromis acceptable compte tenu de l'espace restreint et de l'intégration d'aménagements cyclables. Cette infrastructure séparée et sécurisée améliorera la qualité de vie en augmentant la sécurité et en encourageant le transport actif. Elle rendra les quartiers plus attractifs et incitera davantage de citoyens à se déplacer activement et ce, à faible coût. Les piétons n'auront plus à traverser inutilement la route, ce qui réduira la pression sur un seul aménagement et améliorera la cohabitation piétonne. Avec les traverses piétonnes proposées par le

MTMD, la connectivité piétonne sera grandement améliorée, rendant les trajets plus courts et directs. Le contrôle des accès commerciaux augmentera la sécurité en limitant les zones d'exposition potentielle. Pour optimiser les gains pour les piétons, les trottoirs devraient être continus et sans dénivelé aux entrées charretières. Une bande végétalisée entre la rue et le trottoir est souhaitable, sinon, minimiser les pentes. Les prototypes de trottoir du MTMD, avec une hauteur de 100 mm entre le pavage et le trottoir, sont une option intéressante. Un entretien régulier et une surface plane sans obstacles augmenteront la sécurité et le confort des usagers.

Résumé de la chaîne d'impact pour les infrastructures piétonnes

Éléments et considération pour le réaménagement

Intersections et passages piétons

- Ajout de trottoir
- Ajout de traverses et sécurisation d'intersections
- Contrôle d'accès aux commerces

Effets proximaux

- ↑ Visibilité et protection des piétons
- ? Confort des usagers de transport actif *
- ↑ Intention d'adopter des comportements de transport actif
- ↑ Connectivité des trajets de transport actif
- ↑ Achalandage et attractivité du milieu

Déterminants de la santé principaux

- ↑ Sécurité et sentiment de sécurité *
- ? Activité physique *
- Conditions socioéconomiques

Impacts potentiels sur la santé

- ↓ Blessures et accidents
- ↓ Maladies chroniques et respiratoires
- ↑ Santé mentale positive
- ↑ Qualité de vie

* Le type de surface et l'entretien à toutes les saisons sont déterminants pour le confort des usagers et dictent partiellement l'effet sur la sécurité et l'activité physique escompté. Ces effets ne sont pas directement abordés dans la proposition.

Infrastructures cyclables

Les mesures d'apaisement de la circulation proposées par le MTMD visent à améliorer la sécurité et la convivialité pour les cyclistes. L'ajout d'infrastructures cyclables, comme des pistes multifonctionnelles de 3 mètres de large, devrait augmenter les déplacements actifs en offrant plus de confort et de sécurité perçue. La réduction des entrées commerciales privées limitera les zones d'exposition entre cyclistes et automobilistes, éduisant ainsi les risques de collisions. Cependant, la piste multifonctionnelle, qui accueille à la fois piétons et cyclistes,

pourrait augmenter le risque de collisions entre ces usagers en période de forte affluence. Pour minimiser ces conflits, il est recommandé d'envisager une piste plus large (4 mètres) et d'ajouter une signalisation et des sensibilisations appropriées. D'autres suggestions incluent l'ajout de délinéateurs pour augmenter la sécurité des bandes cyclables et des aménagements spécifiques aux intersections pour protéger les cyclistes.

Résumé de la chaîne d'impact pour les infrastructures cyclables

Éléments et considération pour le réaménagement

Infrastructures cyclables

- Scénarios à l'étude entre Landry et la Fabrique (non détaillées dans les coupes)
- Ajout de piste multifonctionnelle à partir de la Fabrique
- Bonification de signalisation route verte

Effets proximaux

- ? Visibilité et protection des cyclistes *
- ? Confort des usagers de transport actif *
- ? Intention d'adopter des comportements de transport actif *
- ↑ Connectivité des trajets de transport actif
- ↑ Achalandage et attractivité du milieu

Déterminants de la santé principaux

- ? Sécurité et sentiment de sécurité *
- ? Activité physique *
- ↑ Retombées économiques

Impacts potentiels sur la santé

- ? Blessures et accidents
- ? Maladies chroniques et respiratoires
- ? Santé mentale positive
- ? Qualité de vie

* Le type d'infrastructure et la façon dont les cheminements cyclables seront sécurisés étant indéterminés, l'effet sur ces déterminants est incertain.

Aménagement des abords de rue

Éclairage

Le MTMD ne propose pas d'amélioration de l'éclairage et du dans sa proposition préliminaire, sauf pour la relocalisation éventuelle de poteaux sur un tronçon spécifique. Pourtant, l'éclairage est crucial pour la sécurité perçue et l'adoption du transport actif. Dans les zones commerciales et institutionnelles, les avantages de l'éclairage

surpassent les effets négatifs potentiels sur la santé. L'absence d'améliorations à l'éclairage pourrait nuire à la sécurité des usagers. Il est recommandé de cibler les zones de conflit potentiel, comme les intersections, et d'assurer un éclairage homogène et sans ombre. Un éclairage à deux niveaux pourrait être envisagé.

Résumé de la chaîne d'impact pour l'éclairage

Éléments et considération pour le réaménagement

Éclairage

- Aucun ajout spécifique
- Relocalisation potentielle de certains poteaux

Effets proximaux

- ? Perturbation cycle de veille
- ? Visibilité des usagers de transport actif
- ? Intention d'adopter des comportements de transport actif

Déterminants de la santé principaux

- ↓ Sécurité et sentiment de sécurité
- ? Activité physique
- ? Qualité du sommeil

Impacts potentiels sur la santé

- ? Blessures et accidents
- ? Maladies chroniques et respiratoires
- ? Santé mentale positive
- ? Qualité de vie

Stationnements

Pour les infrastructures cyclables, des options avec maintien de stationnement sur rue sont envisagés. Les stationnements sur rue à haut roulement ont tendance à augmenter l'exposition des cyclistes et à occuper de l'espace qui pourrait être utilisé à d'autres fins. Pour optimiser les gains de santé publique, il serait souhaitable de réduire uniformément le stationnement sur rue et de diriger les véhicules vers des stationnements hors rue, tout en intégrant des éléments de

végétation pour lutter contre les îlots de chaleur présents dans ces zones minéralisées. Les stationnements hors rue devraient également inclure des supports à vélo, des cheminements piétons sécurisés et des zones de covoiturage. La communication publique transparente est essentielle pour l'acceptabilité sociale des décisions prises. Le développement d'options de mobilité durable pourrait réduire la pression sur les besoins de stationnement.

Résumé de la chaîne d'impact

Éléments et considération pour le réaménagement

Stationnement

- Maintien stationnement sur rue en contexte offre hors rue disponible

Effets proximaux

- ↑ Encadrement de la rue (apaisement circulation)
- ↓ Visibilité et protection des cyclistes
- ↓ Intention d'adopter des comportements de transport actif
- ? Tensions sociales

Déterminants de la santé principaux

- ↓ Sécurité et sentiment de sécurité
- ? Activité physique
- ∅ Environnement naturel et déterminants écologiques
- ? Sentiment d'appartenance à la communauté

Impacts potentiels sur la santé

- ? Blessures et accidents
- ? Maladies chroniques et respiratoires
- ? Santé mentale positive
- ? Qualité de vie

Espaces publics et verdissement

Les espaces publics, les parcs et le mobilier urbain contribuent à l'achalandage des infrastructures de transport actif en rendant les déplacements plus agréables et en favorisant les contacts sociaux. Les espaces verts offrent des bienfaits pour la santé physique et mentale,

et améliorent les conditions de vie en réduisant les îlots de chaleur, en filtrant l'air et en augmentant la perméabilité des sols. En ce sens, des recommandations supplémentaires sont suggérées.

Résumé de la chaîne d'impact

Éléments d'analyse hors proposition ou incertains

- Mobilier urbain et espaces publics
- Verdissement

Effets proximaux

- ↑ Intention d'adopter des comportements de transport actif
- ↑ Confort des usagers de transport actif
- ↑ Opportunités d'interactions sociales
- ↑ Inclusion et participation sociales
- ↑ Perméabilité des sols
- ↓ Température de surface
- ↑ Achalandage et attractivité du milieu

Déterminants de la santé principaux

- ↑ Sécurité et sentiment de sécurité
- ↑ Activité physique
- ↑ Environnement naturel et déterminants écologiques
- ↑ Sentiment d'appartenance à la communauté et cohésion sociale
- ? Conditions socioéconomiques (risque écoembourgeoisement)

Impacts potentiels sur la santé

- ↓ Blessures et accidents
- ↓ Maladies chroniques et respiratoires
- ↑ Santé mentale positive
- ↑ Qualité de vie

Conclusion

Le projet de réaménagement du centre-ville de Carleton-sur-Mer vise à créer un environnement favorable à la santé en aménageant des rues favorables au transport actif et conviviales. Une évaluation d'impact sur la santé a été réalisée pour analyser les effets potentiels de ce projet sur la santé et la qualité de vie des résidents. Les plans préliminaires proposés par le MTMD devraient globalement améliorer la qualité de vie des citoyens de Carleton-sur-Mer.

En résumé, le projet, tel qu'il est proposé, aura des effets positifs sur la santé des résidents et sera bénéfique pour la communauté. L'analyse a conduit à des propositions d'ajustements concrets concernant l'éclairage, le verdissement, les parcs, la connectivité des intersections et le déneigement pour maximiser les bienfaits et minimiser les conséquences négatives. Des recommandations spécifiques pour l'accessibilité universelle et l'autonomie de toutes et tous ont été mis de l'avant en contexte du vieillissement de la population pour maximiser les gains sur la qualité de vie.

Recommandations

Planification d'ensemble

1. **Poursuivre les efforts de connectivité du réseau afin de stimuler les déplacements actifs dans l'ensemble du centre-ville, en priorisant les secteurs denses et scolaires suggérés par Vélo Québec (ex : Rue Comeau, Rue de la Montagne, Rue du centre-civique, Rue Lagacé, rue F-Leblanc) (voir Annexe 3 pour les recommandations complètes de VQ).**
2. **Poursuivre le développement des options de mobilité durable à destination du centre-ville de Carleton et en faire la promotion.**
 - Intégrer le transfert modal dans la planification des infrastructures du centre-ville, en portant une attention particulière aux aires de stationnement et abribus.
3. **Poursuivre et encourager la création d'une culture du transport actif, à l'aide de stratégies variées telles que des campagnes de sensibilisation et des incitatifs aux déplacements.**
4. **Pour stimuler l'achalandage et l'utilisation des infrastructures, améliorer le cadre bâti.**
 - Continuer les efforts de densification et de compacité du centre-ville.
 - Identifier les espaces ouverts sous-utilisés avec un potentiel de consolidation ou de requalification au centre-ville (ex : Terrain Irving).
 - Utiliser le droit de préemption pour acquérir des terrains stratégiques à la requalification, pour notamment la construction de logements abordables et sociaux ou autres usages d'intérêt (ex : parcs).
 - Reconvertir les espaces et stationnements vacants (voir section stationnement).
 - Poursuivre les améliorations de la convivialité et de l'esthétisme général du centre-ville (voir section espaces publics et mobilier urbain, éclairage, verdissement, stationnements pour plus de détails).

Réseau routier

5. **Instaurer les éléments de gestion de vitesse et d'apaisement de la vitesse proposés par le MTMD pour améliorer la vitesse pratiquée et l'environnement sonore.**

En complément :

 - Envisager d'autres mesures d'apaisement de la circulation à l'entrée de la ville :
 - Viser un meilleur encadrement de la rue par de la végétation, la séparation physique par délinéateurs des pistes / bandes cyclables qui seront intégrées.
 - Panneau lumineux de la vitesse signalée si les normes du MTMD le justifient ou radar pédagogique.
 - Enseigne annonçant l'entrée dans une agglomération.
 - Minimiser les impacts à la santé du transport lourd :
 - a. Considérant que plusieurs enjeux de santé et des freins à la mobilité durable sont associés au transport lourd dans le secteur, une réduction ou une redirection de celui-ci serait souhaitable. La faisabilité de la redirection ou réduction du camionnage sur la 132 étant faible et ayant été déjà investiguée dans le passé pour Carleton-sur-Mer, voir b.
 - b. Si la mise en place de la recommandation précédente est impossible au plan pratique, miser sur une intensification des mesures d'apaisement de la circulation.
 - Faire un suivi à différentes saisons de la vitesse pratiquée et ajuster les mesures d'apaisement en conséquence.

Intersections et passages piétonniers

6. **Appliquer les correctifs proposés par le MTMD par rapport au marquage, l'ajout des avancées de trottoir et le contrôle d'accès commercial. En complément, pour optimiser les gains de sécurité :**
 - Privilégier la conception des rayons de courbure courts où cela est possible (ex : F-A Leblanc) afin de forcer la vigilance et la réduction des vitesses des conducteurs dans les intersections, tout en réduisant les distances de traversées pour les piétons et cyclistes.
 - Pour l'intersection F-A Leblanc : la variante 2 devrait être privilégiée. Évaluer la faisabilité de réduire le nombre de voies (2) considérant le faible appel de virage à gauche à cet endroit. Cette variante diminuerait la longueur des traversées et permettrait l'intégration des aménagements cyclables dans la reconfiguration de l'intersection.
 - Pour l'intersection Comeau : vu les aspects de fluidité, la variante 2 est préférable selon la Ville et le MTMD. Évaluer la faisabilité et pertinence de d'offrir des passages protégés pour piétons à chacune des branches (4) de cette intersection.
 - S'assurer d'une durée de traversée suffisante aux intersections dotées de feux de circulation (Comeau et F-Leblanc), en utilisant le calcul de 0,8 m/s, et viser une réduction des délais d'attente aux feux de circulation pour les usagers de transport actif.
 - Marquer les passages pour piétons aux intersections des rues municipales, minimalement pour les voies présentant une certaine importance de fréquentation (rues collectrices et rues desservant des lieux générateurs de déplacement ou des établissements scolaires).
 - S'assurer de la réfection périodique du marquage au sol pour assurer la visibilité et la protection des usagers de transport actif.
7. **Appliquer les ajouts de passages piétons contrôlés et non contrôlés du MTMD. Évaluer la faisabilité et la pertinence des ajouts suivants dans le but d'améliorer la connectivité des trajets et la sécurité des traversées:**
 - Ajouter un passage piéton non contrôlé vis-à-vis l'épicerie Métro pour continuer le cheminement des étudiants du secondaire et permettre de rejoindre le secteur commercial ainsi que la descente éventuelle vers la promenade des acadiens.
 - Ajouter un passage piéton non contrôlé vis à le Naufrageur pour sécuriser les nombreux déplacements vers le commerce en saison estivale.
 - Ajouter un passage piéton non contrôlé vis-à-vis l'avenue du Phare (enjeu de courbe et visibilité à évaluer) ou rediriger clairement la traversée qui sera implantée sur vis-à-vis la promenade des acadiens.
8. **S'assurer d'une continuité naturelle et confortable des cheminements piétons :**
 - Assurer la cohérence des cheminements avec l'ajout du trottoir au sud.
 - Assurer une continuité confortable des passages piétons en prévoyant des aménagement conséquents (ex : avancées de trottoirs ou refuge piétons).
 - Prévoir des abaissements de trottoirs aux intersections et aux traverses avec alignements adéquats pour le cheminement piéton.

9. Sensibiliser les usagers de la route aux multiples ajouts de passages piétonniers afin de susciter le respect et l'adhésion à la priorité piétonne.
10. Renforcer l'éclairage aux intersections et passages piétons pour assurer la visibilité (voir section éclairage).

Infrastructures piétonnes

11. Assurer une réfection du trottoir Nord et construire un trottoir du côté Sud, tel que recommandé par le MTMD. Viser une largeur de 1,5 mètre à 1,8 mètre, selon les contraintes d'espace, en s'assurant de prévoir un espace pour les infrastructures cyclables.
 - Aménager des abaissements de trottoirs avec une pente de 5 % maximum (pour faciliter le passage des personnes à mobilité réduite et des poussettes) orientés adéquatement vers les traverses piétonnes.
 - S'assurer que le trottoir épouse adéquatement toute la courbe aux intersections.
 - Aménager les trottoirs sur des surfaces continues et planes, c'est-à-dire sans dénivelé lors du croisement des entrées charretières.
12. Appliquer les correctifs proposés par le MTMD pour le contrôle d'accès commercial. S'assurer de limiter le nombre et la taille des entrées de stationnements privatifs commerciaux sur l'ensemble des tronçons (voir section stationnement). Inclure des composantes de verdissement (voir section végétation).
 - Assurer la dénivellation des entrées charretières : en l'absence de bande végétalisée, évaluer la possibilité de limiter le dénivelé à une plus faible portion du trottoir, afin de maintenir une surface plane sur la plus grande largeur possible. (ex : hauteur de 100mm, au lieu du 150mm habituel, entre le dessus du pavage et le dessus de la bordure ou trottoir).
 - Pour les commerçants ayant des droits acquis, sensibiliser les commerces et leur offrir des incitatifs (financiers ou en matériel) pour corriger ces entrées, soit par des réaménagements permanents ou par des mesures temporaires (bacs à fleurs, poteaux, etc.).
13. Assurer le déneigement et le déglçage des trottoirs et voies d'accès afin de prévenir les chutes et de les rendre favorables à la marche hivernale.
 - Sensibiliser les propriétaires de stationnements privés sur l'importance de l'entretien hivernal pour la sécurité des citoyen.ne.s (si pertinent).
14. Harmoniser l'ajout des trottoirs aux cheminements piétons déjà présents pour optimiser la connectivité des trajets.
 - Le trottoir pourrait être prolongé jusqu'à l'entrée de l'Écovoile (494, Route 132) afin de mieux s'harmoniser avec le cheminement naturel des marcheurs.
 - Aménager des descentes supplémentaires à la promenade des Acadiens, comme celle prévue derrière le Dixee Lee.
15. Prévoir une carte publique des trajets suggérés et signalisation distinctive pour favoriser et encourager la culture du transport actif.
 - Bonifier la signalisation des sentiers permettant de rejoindre la promenade des acadiens.
16. Réfléchir le réseau pédestre de façon à ce que la marche soit une activité agréable et conviviale pour tous les piétons (voir section mobilier urbain et espaces publics, verdissement).
17. S'assurer d'un éclairage suffisant (voir section Éclairage).

Infrastructures cyclables

18. Implanter des infrastructures cyclables de chaque côté de la rue (unidirectionnelles) et physiquement séparées de la chaussée entre la rue Landry et de la Fabrique. Les infrastructures cyclables devraient s'implanter entre la chaussée et le trottoir. Prévoir une délimitation claire entre le trottoir et les infrastructures cyclables.
 - Choix #1 : pistes cyclables unidirectionnelles surélevées (mi-niveau ou niveau trottoir) de 1,5 mètres avec une zone tampon/bordure d'au moins 0,5 m sur les tronçons où cela est faisable au point de vue technique et financier. Compléter avec bandes cyclables unidirectionnelles de 1,5 mètres avec délinéateurs + zone tampon de 0,5mètres.
 - Choix #2 : bandes cyclables unidirectionnelles de 1,5 mètre de chaque côté de la voie avec marquage normatif et délimitées par des délinéateurs (période estivale) ainsi qu'un marquage d'une zone tampon de 0,5 mètre (dans les sections où cela est possible) entre la rue Landry et la rue de la Fabrique
 - Choix #3 : Bandes cyclables sans délinéateurs / accotements asphaltés avec zones tampon hachurées.
19. Pour le tronçon rue de la Fabrique à promenade des Acadiens :
 - Évaluer la faisabilité d'élargir la piste multifonctionnelle proposée afin de viser 4 mètres pour diminuer les conflits d'usage entre piétons et cyclistes.
 - Prévoir une séparation physique de la chaussée avec zone tampon minimale (bordure) sur cette prolongation de la piste multifonctionnelle et sur le segment existant.
 - Maintenir un accotement cyclable d'un minimum de 1,5 mètre du côté Nord.
20. Sécuriser les intersections et traversées pour les cyclistes en y intégrant adéquatement le cheminement cyclable.
 - Assurer une signalisation adéquate du cheminement cyclable ainsi que l'ajout de marquage ou zone de protection dans les zones à risque.
21. Effectuer des comptages piétons et cyclistes avec des projections, afin de mieux estimer la capacité de cohabitation et de suivre l'achalandage des infrastructures.
22. Aménager des supports à vélo en nombre suffisant et de bonne qualité à proximité des commerces, des services, des institutions et des parcs et les protéger des intempéries. Voir Annexe 5 pour les suggestions de Vélo Québec.
 - Intégrer un règlement prévoyant la mise en place systématique d'espaces de stationnement pour vélos aux les règlements d'urbanisme.
23. Assurer l'entretien à toutes les saisons pour s'assurer que les surfaces soient planes et dépourvues d'obstacles. Dans la mesure du possible, assurer un déneigement et déglçage du réseau cyclable pour promouvoir la pratique du vélo à toutes les saisons.
24. Harmoniser l'ajout des infrastructures cyclables aux cheminements cyclables déjà présents et poursuivre l'agrandissement du réseau cyclable pour optimiser la connectivité des trajets.
 - Prévoir ou harmoniser des lieux de traversées permettant aux cyclistes de bifurquer vers la piste multifonctionnelle à partir du côté Nord de la rue, si cet aménagement est choisi.
 - Aménager des descentes supplémentaires à la promenade des Acadiens.
 - Déployer le réseau cyclable prioritaire, tel que suggéré par Vélo Québec.

25. **Prévoir une carte publique des trajets suggérés et signalisation distinctive pour favoriser et encourager la culture du transport actif.**
26. **Réfléchir le réseau cyclable de façon à ce que la pratique du vélo soit une activité agréable et conviviale pour tous les cyclistes (voir section mobilier urbain et espaces publics, verdissement).**
27. **S'assurer d'un éclairage suffisant (voir section Éclairage).**
28. **Limiter dans la mesure du possible les stationnements sur rue et revoir la gestion de l'offre globale de stationnements au centre-ville (voir section stationnement).**

Éclairage

29. **Bonifier l'éclairage sur le tronçon à l'étude selon la faisabilité technique et financière.**
 - Évaluer la possibilité de faire une étude photométrique pour les lieux sous la responsabilité du MTMD afin d'évaluer si l'éclairage actuel est suffisant pour les intersections et lieux de traverses actuels et projetés.
 - Miser sur un éclairage homogène et uniforme des infrastructures piétonnes et cyclistes, en plus de la chaussée, en évitant de créer des zones de noirceur entre les lampadaires.
 - Bonifier en priorité l'éclairage les traverses piétonnes et les intersections.
 - Évaluer la possibilité d'intégrer des systèmes d'éclairage à deux niveaux, un éclairant la rue et un autre, situé plus bas, servant à éclairer le trottoir.
 - Viser un éclairage d'intensité confortable, permettant un équilibre entre l'amélioration de la sécurité et la lutte à la pollution lumineuse. L'intensité de lux adéquat semble varier de 5-20 lux dans la littérature^{8,26}.
30. **Lors d'une éventuelle relocalisation, s'assurer du bon emplacement des lampadaires afin qu'ils n'entraient pas les voies piétonnes et cyclables.**

Stationnements

31. **Quantifier l'offre de stationnement disponible et son taux d'occupation estival.**
32. **Viser une réduction du stationnement sur rue de façon uniforme sur tous les tronçons.**
33. **Rediriger les automobilistes, vers l'offre stationnement hors rue. Cartographier les stationnements disponibles et en faire adéquatement la promotion.**
34. **Réviser les règlements municipaux et d'urbanisme afin de définir l'obligation d'encadrement des stationnements hors rue de façade afin d'en limiter le nombre et la largeur maximale.**
 - Exiger un pourcentage minimum de cases de stationnement pour personnes à mobilité réduite.
 - Encourager la mutualisation des aires de stationnement et en faire valoir les avantages pour les acteurs (gain d'espace, partage de coûts reliés à l'entretien).
 - Réduire les dimensions des cases de stationnement pour optimiser la superficie. (ex : cases de 2,4mètres sur 5mètres avec des voies de circulation de 6mètres de largeur).
 - Intégrer des équipements et infrastructures de mobilités partagées aux stationnements existants (signalisation vers arrêts de transport collectifs, supports à vélo, cases pour covoiturage, cheminements piétons, vélopartage etc.).
35. **Communiquer les changements proposés de façon transparente en mettant de premier plan les gains anticipés sur la sécurité et la mobilité durable pour favoriser l'acceptabilité sociale de la population.**

36. **Verdir, dans la mesure du possible, les stationnements pour réduire les impacts associés à la minéralisation (ex : plantation dans les bordures, plantations en tête de rangées).**

Espaces publics et verdissement

37. **Mettre en valeur les parcs moins fréquentés (ex : Parc du vieux cimetière, Parc de l'hôtel de Ville) en misant sur leur accessibilité à toute la population, la présence d'équipements de sport, de loisir et de détente, une diversité de mobilier urbain et un entretien adapté aux contraintes saisonnières.**
 - Planter des bancs aux 200m le long de la 132 dans le secteur à l'étude (dans les banquettes s'il y en, ou entre le trottoir et bâtiments).
 - Quand l'espace le permet, s'assurer que les bancs soient perpendiculaires à la rue pour créer des espaces d'échanges.
 - S'assurer que les bancs ne gênent pas la circulation des piétons et les opérations d'entretien.
38. **Bonifier l'offre en toilettes publiques, tables à pique-nique et fontaines d'eau disponibles dans des lieux stratégiques au centre-ville (ex : parcs et stationnements publics existants). Cartographier et publiciser à l'aide de signalisation distincte les toilettes et points d'eau disponibles.**
39. **Se doter d'une planification du verdissement en cohérence avec les objectifs de la ville d'adaptation aux changements climatiques. Des mesures d'intérêt pertinentes au projet pourraient s'y intégrer et améliorer les retombées sur la santé du présent projet telles que :**
 - Évaluer la pertinence d'encadrer la rue d'arbres de bon format des deux côtés du boulevard, aux endroits où cela ne s'oppose pas aux objectifs de maintien des percées visuelles de la Ville.
 - Verdir les îlots de chaleur identifiés dans le secteur et mobiliser les partenaires appropriés à verdir leur terrains (ex : commerçants, écoles).
 - Prioriser les îlots de chaleur qui affichent une proportion importante de personnes vulnérables à la chaleur ou à statut socioéconomique plus faible pour maximiser les bienfaits sur la santé (ex : quartiers résidentiels et centres d'enseignement).
 - Opter pour des espèces végétales indigènes variées, à grand déploiement, à faible potentiel allergène et résistantes aux aléas climatiques.
 - Déminéraliser les surfaces perméables du secteur comme certains stationnements (ex : stationnement de l'église, du parc des Horizons, de l'Hotel de Ville) et terrains vacants afin d'ajouter des arbres et des végétaux pour réduire la formation d'îlots de chaleur urbains.
 - Profiter du réaménagement de la rue pour aménager des banquettes végétalisées et planter des arbres d'alignement ou, à défaut d'avoir l'espace nécessaire, établir des ententes avec les propriétaires riverains pour effectuer les plantations sur leur terrain.
 - Maintenir et développer l'offre de logement social et protéger les locataires vulnérables aux risques d'embourgeoisement³⁵.