



Étude d'impact sur l'environnement du projet d'implantation des mesures prioritaires pour le transport collectif sur le boulevard Guillaume-Couture par la Ville de Lévis

Résumé de l'étude d'impact sur l'environnement

Ville de Lévis

Étude d'impact sur l'environnement déposée au ministre de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques

MELCC Dossier n° : 3211-05-470

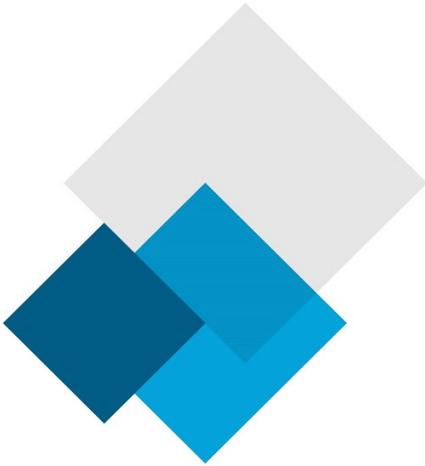
Ville de Lévis Dossier n° : 2019-55-04



Ingénierie, conception et gestion de projet

13 | 11 | 2020

Rapport Ref. Interne 664159-EG_L09_Résumé



Résumé de l'étude d'impact sur l'environnement

Projet d'implantation des mesures prioritaires pour le transport collectif sur le boulevard Guillaume-Couture

Ville de Lévis

MELCC dossier n° : 3211-05-470

Ville de Lévis n° : 2019-55-04

Préparé par :



Laurence Piché, M. Sc.
Chargée de projet
Environnement et géosciences
Infrastructures

Vérifié par :



Jean-François Aubin, M. A.
Directeur de projet
Environnement et géosciences
Infrastructures

N/Dossier n° : 664159
N/Document n° : 664159-EG-L09-Résumé-F00

Novembre 2020

SNC-LAVALIN Environnement et géosciences. 2020. Résumé de l'étude d'impact sur l'environnement L09_00. Projet d'implantation des mesures prioritaires de transport collectif sur le boulevard Guillaume-Couture à Lévis, 35 p. + ann.



Avis au lecteur

En juin dernier, la Ville de Lévis déposait au Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) l'étude d'impact du projet des mesures prioritaires pour le transport collectif sur le boulevard Guillaume-Couture à Lévis. Ce projet est proposé conjointement par la Ville de Lévis et la Société de transport de Lévis (STLévis), sous le leadership du Bureau de la mobilité durable. Conformément à la législation provinciale applicable, une étude d'impact sur l'environnement a été élaborée pour permettre l'évaluation et éventuellement l'autorisation du projet par les instances gouvernementales.

Cette étude d'impact a été produite en respectant les directives gouvernementales reçues du MELCC pour le projet. Elle a aussi été réalisée en prenant en considération la *Loi sur le développement durable du Québec* et ses 16 principes adoptés en 2006 par le Gouvernement du Québec. En conséquence, les principes de développement durable pertinents et pris en compte ont été présentés au début de chaque chapitre de l'étude d'impact. Leur identification systématique a permis de mieux mesurer le processus d'intégration des principes de développement durable tout au long de l'élaboration du projet et de l'étude d'impact sur l'environnement.

Le présent résumé vise à familiariser le lecteur avec les grands objectifs poursuivis par le projet, ses principales composantes et caractéristiques, les principaux impacts positifs ou négatifs appréhendés, de même que l'ensemble des mesures prévues pour en prévenir, atténuer, limiter ou contrôler ses répercussions sur l'environnement et le milieu humain avoisinant.

L'ensemble des informations utilisées pour sa rédaction sont détaillées dans l'étude d'impact complète remise au MELCC en juin 2020, dans le document de réponse aux questions et commentaires du MELCC déposé en septembre 2020, ainsi que dans un second document de réponse aux questions et commentaires du MELCC à transmettre d'ici la période d'information publique. Vous pouvez les consulter sur le registre des évaluations environnementales du Québec au ree.environnement.gouv.qc.ca.

Le promoteur du projet est le **Bureau de la mobilité durable de Lévis (BMD)** au nom de la Ville de Lévis, en partenariat avec la **Société de transport de Lévis (STLévis)** qui en assurera l'exploitation. Le mandataire principal des études ayant soutenu l'élaboration du projet et produit l'étude d'impact sur l'environnement est SNC-Lavalin. D'autres informations sur le BMD et les mandats en cours sont disponibles au ville.levis.qc.ca/transport-et-infrastructures/bureau-de-la-mobilite-durable/.

Table des matières

Avis au lecteur

| | | |
|---|--|----|
| 1 | Contexte et raison d'être du projet | 1 |
| 2 | Choix de la solution et retombées escomptées | 3 |
| 3 | Principales caractéristiques et composantes du projet | 7 |
| 4 | Principaux faits saillants du milieu d'insertion du projet | 10 |
| 5 | Principaux impacts et mesures prévues | 16 |
| 6 | Mesures d'urgence, surveillance et suivi environnemental | 30 |
| 7 | Conclusion | 32 |
| 8 | Références | 35 |

Liste des tableaux

| | | |
|-----------|--|----|
| Tableau 1 | Présentation des principaux choix de planification et de conception du projet et leur correspondance avec les enjeux | 18 |
| Tableau 2 | Résumé des impacts positifs et négatifs du projet | 27 |

Liste des figures

| | | |
|----------|---|----|
| Figure 1 | Localisation des deux tronçons du boulevard Guillaume-Couture retenus pour le projet..... | 1 |
| Figure 2 | Représentation des infrastructures de surface, du mobilier et des aménagements prévus au projet | 2 |
| Figure 3 | Illustration de la configuration latérale des nouvelles voies réservées | 7 |
| Figure 4 | Croquis des aménagements prévus en mode latéral (autobus en rive du boulevard)..... | 7 |
| Figure 5 | Réseau de transport collectif de la STLévis en 2019..... | 11 |
| Figure 6 | Caractérisation des usages en rive du boulevard – Tronçon du Pôle Desjardins..... | 12 |
| Figure 7 | Caractérisation des usages en rive du boulevard – Tronçon du Pôle Chaudière | 13 |
| Figure 8 | Photosimulation du secteur Guillaume-Couture, rue de Mercure | 20 |

Liste des annexes

| | |
|----------|---|
| Annexe 1 | Feuillet résumé du projet « 5 minutes pour comprendre » |
| Annexe 2 | Tableau synthèse complet des impacts du projet et des mesures prévues (extrait de l'étude d'impact sur l'environnement) |

1 Contexte et raison d'être du projet

UN PROJET NÉVRALGIQUE POUR L'AVENIR DU TRANSPORT EN COMMUN

Le projet vise à résoudre des problématiques de fonctionnalité et de fluidité du transport en commun sur le boulevard Guillaume-Couture aux périodes de pointe qui nuisent à la capacité du boulevard de soutenir l'accroissement de l'utilisation de ce mode de transport. En effet, il a été déterminé que deux tronçons du boulevard étaient particulièrement critiques et occasionnaient, en période de pointe matinale et de l'après-midi, des retards dans l'adhérence à l'horaire des autobus en raison de problématiques de fluidité du trafic sur le boulevard. **Cette situation doit être corrigée afin de permettre à l'axe hautement structurant du boulevard Guillaume-Couture d'offrir des déplacements en transport en commun plus efficaces et fiables, principalement pour les grands générateurs de déplacement s'y trouvant, ce qui encouragera la population à privilégier les modes de transport collectif.** La figure 1 localise les deux tronçons.

Figure 1 Localisation des deux tronçons du boulevard Guillaume-Couture retenus pour le projet



Crédit image : BMD, 2019

La réalisation du projet est aussi requise afin de soutenir le **déploiement du Réseau 2026** planifié par la STLévis et qui prévoit des ajouts de services importants pour les usagers voyageant à Lévis et vers la Rive-Nord avec le projet de bonification du **réseau d'interconnexion du transport en commun Rive-Nord/Rive-Sud** promu par le gouvernement du Québec. L'implantation des mesures prioritaires, combinée aux autres projets en faveur du transport collectif et du transport actif sur le territoire, permettront donc de réduire les besoins du recours à l'automobile pour les déplacements sur le territoire et les déplacements interrives, résultant ainsi en une **augmentation du nombre de déplacements en transport en commun.**

DES INTERVENTIONS CIBLÉES QUI GÉNÉRERONT DES GAINS RÉELS

Le projet consiste donc à l'élargissement du boulevard Guillaume-Couture entre le chemin du Sault et la rue de Mercure (tronçon du Pôle Chaudière), de même qu'entre la route du Président-Kennedy et la rue Saint-Omer (tronçon du Pôle Desjardins) afin d'y permettre l'**ajout d'une nouvelle voie réservée pour le transport en commun dans chaque direction**, tout en maintenant deux voies de circulation additionnelles pour les autres modes de transport. De nouveaux aménagements (lorsque l'espace le permet) seront également réalisés en rive du boulevard **en faveur du développement des transports actifs** (piste cyclable et multifonctionnelle, trottoirs élargis et aménagements paysagers), qui sont également complémentaires à l'utilisation du transport en commun. La figure 2 représente les nouvelles infrastructures de surface et les aménagements prévus au projet (angle du boulevard Guillaume-Couture et du chemin du Sault).

Figure 2 Représentation des infrastructures de surface, du mobilier et des aménagements prévus au projet



Crédit image : BMD, 2019

L'ensemble des interventions en rive du boulevard permettront ainsi de rendre l'expérience des usagers du transport actif et du transport en commun **plus agréable et plus sécuritaire**. Les feux de circulation seront adaptés à la nouvelle configuration du boulevard. La synchronisation des feux sera accrue et des feux prioritaires pour les autobus seront installés. Les tronçons du boulevard visés par le projet totalisent un peu plus de **3 km**.

En promouvant l'utilisation du transport en commun par l'amélioration de ses infrastructures et par l'actualisation de son offre, Lévis donne suite à ses engagements en faveur du développement durable inscrits dans son plan d'action de développement durable, son schéma d'aménagement et de développement révisé, ainsi que son plan de réduction des gaz à effet de serre.

Les nouvelles voies réservées pour le transport en commun, qui s'additionnent au maintien des deux voies de circulation actuelles dans chaque direction, permettront une **fluidité accrue** et une **amélioration de la mobilité pour tous** qui seront propices à mieux soutenir le développement économique, social et environnemental de la communauté.

2 Choix de la solution et retombées escomptées

LES MESURES PRIORITAIRES, UN CHOIX ÉCONOMIQUE, ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL QUI S'IMPOSE

La Ville de Lévis et la Société de transport de Lévis (STLévis) réfléchissent depuis plusieurs années aux meilleurs moyens d'améliorer le transport en commun sur son territoire. Différentes options ont été documentées au cours des dernières années afin de retenir le projet le mieux adapté au contexte du milieu.

Le projet d'implantation d'un bus à haut niveau de service (**BHNS**) a été la première option étudiée jusqu'en 2015. L'implantation du BHNS devait être réalisée en continu sur l'ensemble du boulevard Guillaume-Couture (à l'époque, le boulevard de la Rive-Sud) entre le chemin du Sault et la route Monseigneur-Bourget, soit une longueur de tracé d'environ 13,7 km. Il consistait en l'aménagement de nouvelles voies dédiées pour le transport en commun implantées de part et d'autre d'un terre-plein central. Une solution estimée à l'époque à 259 millions \$.

En parallèle à l'étude du BHNS pilotée par la STLévis, le Réseau de transport de la capitale (RTC) a entrepris un mandat d'étude de faisabilité d'un projet de tramway qui allait devenir le projet du Service rapide par bus (**SRB**). D'une longueur totale de près de 38 km, le tracé prévu du tramway/SRB se déployait à la fois sur le territoire de la Ville de Québec et sur celui de la Ville de Lévis. Le tracé identifié sur le territoire de Lévis était localisé sur le boulevard Guillaume-Couture à partir de la tête du pont de Québec jusqu'à passé l'axe du boulevard de la Rive-Sud et de la route Alphonse-Desjardins. Sa longueur estimée à Lévis était de 13,74 km et le projet venait donc remplacer celui du BHNS. Selon les évaluations préliminaires de la Ville de Lévis, l'implantation du SRB sur le territoire de Lévis était évaluée à 660 millions \$, sans compter les coûts d'opération. Les contraintes techniques d'insertion du projet sur le territoire et ses coûts très élevés à supporter ont fait en sorte que la Ville de Lévis a préféré se retirer du projet de SRB afin de proposer un nouveau projet mieux adapté à sa réalité.

En effet, les **besoins en déplacement sur le territoire de Lévis sont en hausse marquée**. Selon les données de la plus récente enquête Origine-Destination de 2017 de la région de Québec-Lévis, le nombre total de déplacements quotidiens (24h) s'élève à 366 000, soit une progression de près de **20%** depuis 2001. Cette situation s'explique notamment par le développement économique et démographique marqué sur le territoire de Lévis qui a vu sa population croître d'environ 18% au cours de la même période et qui devrait se poursuivre jusqu'en 2036 selon l'Institut de la statistique du Québec. En 2016, l'Institut de la statistique du Québec (ISQ) classait d'ailleurs Lévis à la première place des villes du Québec de 100 000 habitants et plus ayant l'activité économique la plus soutenue.



Si rien n'est fait, les problématiques de congestion routière actuelles sur l'axe du boulevard Guillaume-Couture et ses axes perpendiculaires sont appelées à s'accroître. La dégradation actuelle et prévisible de la mobilité et des transports s'accroîtra affectant de manière négative le développement économique, environnemental, social et la qualité de vie du territoire pour la population.

Le transport en commun, qui doit présentement partager ses infrastructures de transport avec les autres modes de circulation sur l'axe hautement stratégique de boulevard Guillaume-Couture pour les déplacements est-ouest sur le territoire, verra ainsi son attractivité diminuée par la **dégradation des conditions de fluidité**, alors que cette **attractivité devrait être plutôt être augmentée pour soutenir les projections de croissance, de qualité de vie et de l'environnement.**



C'est ainsi qu'afin de soutenir les besoins et les objectifs en matière de mobilité durable, la Ville de Lévis, en partenariat avec la STLévis, a créé en 2018 un Bureau de la mobilité durable (BMD) constitué d'une équipe multidisciplinaire dédiée à l'étude, la planification et la réalisation d'un projet structurant de transport en commun sur le territoire. À partir des études passées du projet du BHNS puis du SRB, et en fonction des données les plus récentes cumulées sur le

milieu, l'état du transport en commun et de la circulation, le BMD a assuré la réalisation d'études pour déterminer l'option à privilégier.

Au terme de ces études et à la suite d'une **analyse multicritère** combinant les dimensions circulation, économique, environnementale et sociale, le projet d'implantation des mesures prioritaires de transport en commun sur les tronçons les plus problématiques du boulevard Guillaume-Couture s'est avéré l'option la plus juste pour répondre aux enjeux vécus et pour encourager l'utilisation du transport en commun.

En faisant le choix de concentrer ses interventions à l'intérieur des parties du boulevard qui freinent la fluidité du transport en commun et qui occasionnent par le fait même les principaux retards à l'horaire, la Ville de Lévis et la STLévis parviennent à proposer un projet à empreinte limitée sur le territoire, ce qui permet de réduire les contraintes de faisabilité technique et les besoins d'acquisition d'emprises supplémentaires sur les terrains privés adjacents. De même, les dérangements temporaires associés aux travaux sont réduits, ainsi que les impacts de ces mêmes travaux sur l'environnement physique et biologique. Les coûts de réalisation se trouvent par ailleurs diminués par rapport aux options préalablement considérées (87 millions \$) et sa réalisation bénéficie d'un soutien financier gouvernemental important, ce qui en fait un projet mieux adapté à la capacité de payer des contribuables de Lévis.

UN PROJET COHÉRENT AVEC LES ATTENTES DU MILIEU

En parallèle à l'élaboration du projet des mesures prioritaires pour le transport en commun, de nombreuses **rencontres d'information et de consultation** ont été réalisées afin de connaître les préoccupations, les attentes et les besoins du milieu envers le transport en commun et **influencer les choix de conception du projet**. L'éventail des parties prenantes rencontrées, principalement sous forme de **groupe ciblé de discussion**, a notamment compris les usagers de la STLévis, les cyclistes utilitaires, les citoyens corporatifs, les institutions d'enseignement postsecondaires, les étudiants, les grands générateurs de déplacement, les promoteurs immobiliers les citoyens riverains du boulevard, de même que des groupes environnementaux. Les automobilistes et les citoyens de Lévis ont également été rejoints par les différents outils d'information communs à la Ville et à partir de sondages réalisés en lien avec le projet.

Un premier sondage réalisé par la **firme Léger** auprès du public a été mené en novembre 2018 auprès de 1005 répondants, dont 84% utilisent l'autosolo comme moyen de déplacement régulier. **Les résultats de ce premier sondage ont révélé que le projet de réseau structurant de**

transport en commun sur le territoire de Lévis obtient l'appui de 70% des participants. Dans une proportion similaire, un service plus rapide par autobus et une plus grande fréquence des passages sont les deux mesures identifiées par les participants et qui inciteraient à utiliser ou à utiliser davantage le transport en commun. Près de 2 répondants sur 3 accordent finalement une importance au développement du transport en commun sur le territoire comme moyen de lutte contre les changements climatiques.

Le second sondage mené par la firme Léger en novembre 2019 a permis de rejoindre 2 300 citoyens de Lévis participants. Lors de ce sondage, il est ressorti que **80 %** des répondants considèrent que le projet des mesures prioritaires améliorera la fluidité de la circulation dans les tronçons les plus congestionnés. **Également, 85 % des répondants croient que le projet permettra au service de transport en commun d'être plus performant et qu'il offrira des aménagements pour tous les usagers de la route.** Enfin, **93 %** des répondants ont mentionné que le projet offrira des aménagements sécuritaires pour les piétons et les cyclistes. À cet effet, plus de quatre Lévisiens sondés sur cinq (**82 %**) se disent en accord avec le projet.

En novembre 2019, la Ville de Lévis a également organisé une **assemblée publique de consultation** sur le projet des mesures prioritaire. À cette occasion, environ 130 individus et représentants du milieu étaient présents. Cette rencontre a été l'occasion de confirmer le soutien global du projet par le milieu. Elle a aussi été un moment pour valider différentes préoccupations envers le projet qui avaient notamment été formulées dans le cadre des rencontres ciblées de type groupe de discussions tenues auprès de parties prenantes du territoire : impact des travaux sur l'environnement, le milieu et sur la circulation, impact sur les propriétés riveraines dû à la réappropriation et à l'élargissement des emprises du boulevard, qualité du service de transport en commun (confort de roulement, amélioration du service et des dessertes), qualité des aménagements et sécurité des usagers en rive du boulevard et qui ont accès aux abribus, complémentarité avec le transport actif, contrôle des coûts et respect de la capacité de payer des contribuables.

Photo 1 Séance de préconsultation du 6 novembre 2019



Source image : Ville de Lévis

En complémentarité avec le projet des mesures prioritaires, **la STLévis s'est également engagée dans un processus graduel de renouvellement de sa flotte d'autobus au terme de leur durée de vie par des autobus 100% électriques qui constitueront des gains additionnels pour la qualité de l'environnement, la qualité de l'air, la réduction des GES du transport et la lutte contre les changements climatiques, en plus de réduire les niveaux sonores du transport en commun aux intersections et en bordure du boulevard pour les résidents.**

En plus d'être cohérent avec les aspirations locales, le projet des mesures prioritaires qui s'accompagne d'un ensemble d'autres mesures complémentaires en faveur du transport collectif et actif sur le territoire contribue positivement aux attentes de la **communauté métropolitaine de Québec** (CMQ), du gouvernement du Québec et du Canada en faveur de l'utilisation du transport en commun.

Le Plan métropolitain d'aménagement et de développement du territoire de la CMQ reconnaît la mobilité durable comme un élément fondamental de l'organisation du territoire. Le PMAD stipule notamment que d'ici 2031, la vitesse commerciale du transport en commun à haut niveau de service devra augmenter, de même que les parts modales du transport en commun, tout comme celles du transport actif.

Le gouvernement du Québec s'est quant à lui doté d'une **Politique de mobilité durable** qui identifie trois priorités d'interventions :

- › **RÉDUIRE** les déplacements motorisés ou les distances à parcourir pour répondre aux différents besoins de mobilité par une meilleure intégration de la planification du territoire et des transports;
- › **TRANSFÉRER** les déplacements vers des moyens de transport moins énergivores et qui se traduisent par de plus faibles émissions de GES, comme le transport en commun et actif;
- › **AMÉLIORER** l'efficacité des véhicules en réduisant leur empreinte carbone, mais aussi améliorer les déplacements en termes de coûts, de qualité et de sécurité.

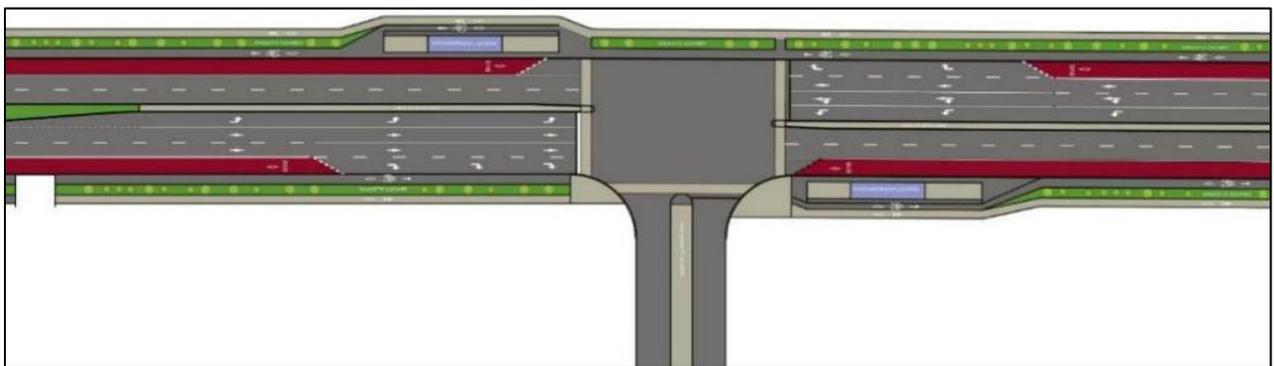
Étant donné sa cohérence, le projet des mesures prioritaires fait présentement partie de la liste des projets structurants à soutenir identifiés dans le plan d'action 2018-2023 soutenant la Politique gouvernementale. Il est également reconnu dans le cadre du plan québécois des infrastructures 2018-2028 du gouvernement du Québec dont les investissements visent notamment à améliorer le transport en commun, favoriser la mobilité des citoyens et accroître la fluidité de la circulation. Finalement, de par ses caractéristiques, le projet cadre avec la stratégie gouvernementale de développement durable 2015-2020 du gouvernement québécois qui fait notamment de la mobilité durable un levier stratégique de développement pour la province, en plus du plan d'action 2013-2020 sur les changements climatiques (Phase 1).

3 Principales caractéristiques et composantes du projet

DES AMÉNAGEMENTS SÉCURITAIRES

Tel que mentionné précédemment, le projet des mesures prioritaires consiste en l'élargissement du boulevard Guillaume-Couture dans ses tronçons les plus problématiques en période de pointe du matin et de l'après-midi et qui occasionnent des enjeux de fluidité, de fonctionnalité et d'adhérence à l'horaire du transport en commun y circulant. Cet ajout d'une voie de circulation supplémentaire dans chaque direction réservée au transport en commun sera **implanté en latérale du boulevard, comme souhaité très majoritairement lors des consultations** de la communauté et des usagers du transport en commun. Cette configuration latérale et illustrée en rouge la figure 3.

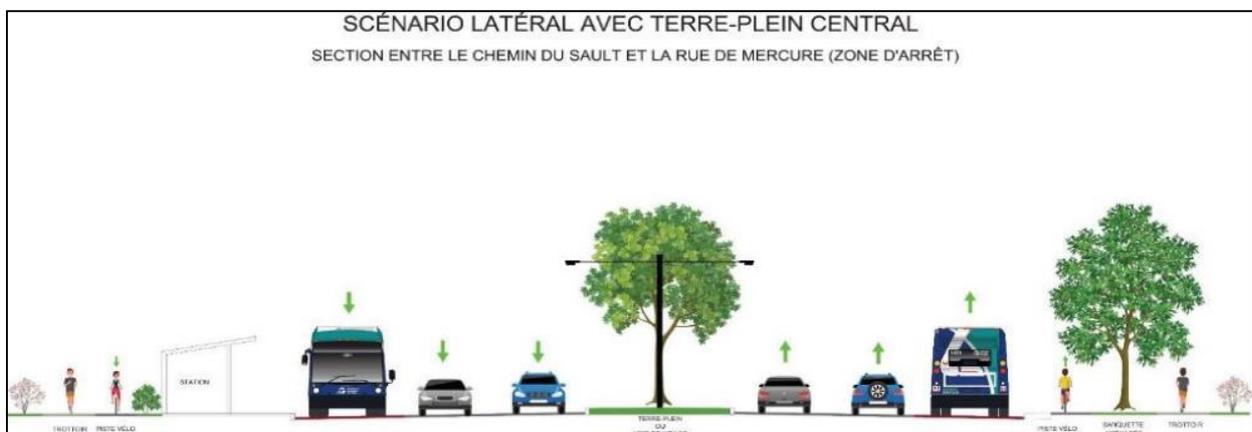
Figure 3 Illustration de la configuration latérale des nouvelles voies réservées



Crédit image : BMD, 2019

Les nouvelles voies réservées s'accompagnent d'aménagements complémentaires en rive du boulevard qui **amélioreront la sécurité des piétons et des usagers du transport en commun** y circulant, en plus d'accroître la combinaison du transport collectif et actif par l'ajout de pistes cyclables multifonctionnelles, de trottoirs élargis et d'aménagements paysagers en banquette (lorsque l'espace le permet). Une appréciation de ces aménagements est possible à partir du croquis de la figure 4.

Figure 4 Croquis des aménagements prévus en mode latéral (autobus en rive)



Crédit image : BMD, 2019

La dimension deux tronçons du boulevard Guillaume-Couture visés par le projet sont :

- › Tronçon 1 dans le pôle Chaudière : entre le chemin du Sault et la rue de Mercure (environ 1,3 km);
- › Tronçon 2 dans le pôle Desjardins : entre la route du Président-Kennedy et la rue Saint-Omer (environ 1,732 km).

DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION PLANIFIÉS PAR PHASE

Selon la date d'obtention des autorisations gouvernementales requises, il est anticipé que les travaux préparatoires puissent s'amorcer dès l'**automne 2021**. Il est prévu que les travaux soient scindés en phases correspondant à des parties de tronçons, pour se terminer en 2025, date de la mise en service complète escomptée du projet. **Le rythme des travaux se voudra donc d'environ moins de 1 km par année, ce qui réduira l'intensité des dérangements possibles sur le boulevard.** La mise en service complète du projet s'accompagnera du renouvellement graduel de la flotte d'autobus de la STLévis par des autobus 100 % électriques qui pourront y circuler au cours des années subséquentes.

LISTE DES PRINCIPALES INTERVENTIONS PRÉVUES DANS LE CADRE DU PROJET

Sans s'y limiter, les principales composantes, infrastructures et aménagements du projet à l'intérieur des tronçons visés par le projet comprennent :

- › La réfection du boulevard et l'élargissement des surfaces routières asphaltées et des structures requises pour les soutenir;
- › Les ouvrages de collecte et de gestion des eaux de surface pour les nouvelles surfaces asphaltées;
- › L'élargissement des ouvrages d'art et structures, par exemple les ponceaux de franchissement de cours d'eau;
- › Le déplacement ou le remplacement de services publics ou des ouvrages d'art lorsque requis (p. ex. aqueduc ou égout, réseau électrique de surface ou réseau souterrain);
- › L'aménagement d'un terre-plein central au boulevard;
- › L'aménagement de trottoirs et de pistes cyclables;
- › L'installation de signalisation et de feux de circulation sur le boulevard;
- › L'installation d'un nouveau système d'éclairage sur le boulevard;
- › Le marquage sécuritaire de la chaussée;
- › Le réaménagement d'intersections donnant sur le boulevard;
- › La revue des accès présents dans l'emprise du boulevard ou leur reconfiguration;
- › L'optimisation des stations de transport en commun (confort et localisation);
- › Des aménagements paysagers favorisant la sécurité des utilisateurs et l'agrément visuel.

PRINCIPAUX TRAVAUX DE CONSTRUCTION NÉCESSAIRES AU PROJET

Pour permettre l'implantation de ces composantes, infrastructures et aménagements, les travaux de construction comprendront les principales activités ci-dessous :

- › Acquisition des emprises supplémentaires requises par la Ville de Lévis;

- › Installation des aires de chantier suite au choix de ou des entrepreneurs retenus à la suite d'un appel d'offres public;
- › Une ou des aires de chantier seront aménagées à l'intérieur de chacun des tronçons visés par les travaux;
- › Le déplacement et le cas échéant le remplacement des services publics ou autres infrastructures souterraines touchées (p. ex. aqueduc et égout, ou réseau de drainage);
- › Déboisement lorsque requis en rive du boulevard;
- › Décapage du terrain, excavation des sols, terrassement, nivellement, drainage et pose des conduites;
- › Le remplacement ou le prolongement des ponceaux existants sur le ruisseau La Loupe et Cantin;
- › La réalisation de la fondation et du revêtement de la chaussée, ainsi que l'implantation du mobilier urbain incluant les abribus et les aménagements en rive du boulevard;
- › La gestion des matériaux, des produits pétroliers et des résidus découlant des travaux;
- › Le maintien de la circulation sur le boulevard dans les zones de chantier.

4 Principaux faits saillants du milieu d'insertion du projet

GUILLAUME-COUTURE : UN AXE HAUTEMENT STRUCTURANT À TOUS LES NIVEAUX

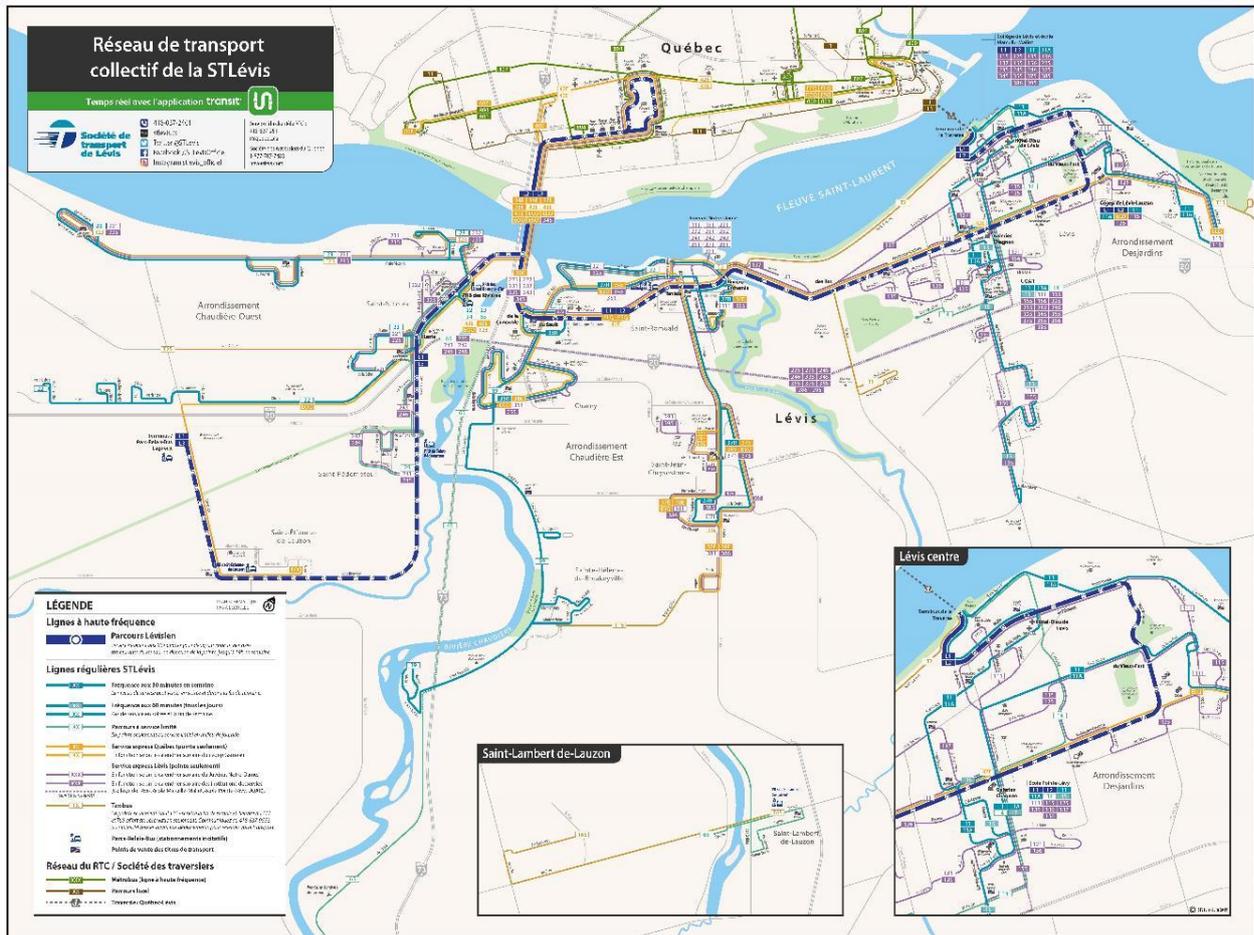
Depuis plusieurs années, la ville de Lévis est en forte croissance. En 2016, l'Institut de la statistique du Québec (ISQ) classait d'ailleurs Lévis à la première place des villes du Québec de 100 000 habitants et plus ayant l'activité économique la plus soutenue. Lors de cette année de 2016, la valeur des permis de construction émis a été de **427,8 M \$**, soit le plus haut niveau de l'histoire de la ville de Lévis (DEL 2018). L'activité économique présente sur le territoire fait de Lévis un pôle de formation, d'emplois et résidentiel de plus en plus important qui augmente par le fait même les besoins en déplacement et les pressions sur la mobilité. Entre 2001 et 2017, **le nombre de déplacements sur le territoire de Lévis pour la période de 24 h a ainsi progressé de 26 % pour le transport automobile et de 54 % pour le transport en commun** (MTQ 2019).

L'axe du boulevard Guillaume-Couture concentre un nombre élevé des déplacements locaux puisqu'il permet le déplacement est-ouest sur l'ensemble du territoire de la ville. Il a été déterminé qu'en période de pointe du matin, environ 90 000 déplacements journaliers étaient produits ou attirés à proximité du boulevard. Ce nombre passe à 103 000 lors de la période de pointe de l'après-midi (MTQ 2019).

Non seulement l'axe du boulevard Guillaume-Couture est critique pour les déplacements et la mobilité, mais il s'agit également d'un axe hautement structurant pour le **développement économique et social du milieu**, alors que de nombreux projets institutionnels, commerciaux, lieux de travail et résidentiels y ont vu le jour et continueront de s'y développer en périphérie. Le schéma d'aménagement et de développement (SAD) de la Ville de Lévis reconnaît d'ailleurs le boulevard Guillaume-Couture comme axe de première importance puisqu'il relie les pôles Chaudière et Desjardins identifiés comme structurants pour le développement à venir. Il y est notamment souhaité un **développement davantage densifié** permettant de consolider le milieu urbain pour mieux utiliser l'espace et mieux **préserver les milieux naturels**, le territoire agricole, la biodiversité, les finances publiques et l'énergie. **Une bonne desserte en transport en commun et une progression de la mobilité durable sont également mentionnées dans le SAD comme une caractéristique essentielle pour soutenir le développement local et la préservation de la qualité de vie.** Cette vision du SAD est complémentaire à celle du **Plan d'action en développement durable de la Ville.**

L'axe du boulevard Guillaume-Couture est également hautement structurant pour tout le réseau de transport en commun de Lévis sous la responsabilité de la STLévis. Les autobus circulent sur l'une des deux voies de circulation dans chaque direction qui deviennent réservées au transport en commun lors des périodes de pointe du matin et de l'après-midi. Les parcours de bus à haut niveau de service **Lévisien 1, Lévisien 2 et Lévisien 3** y circulent d'ailleurs tout au long de la journée, alors que d'autres parcours transitent par le boulevard Guillaume-Couture pour une distance plus courte. Selon l'analyse réalisée par la STLévis, les lignes d'autobus ayant le plus de passagers annuellement et circulant sur le boulevard Guillaume-Couture visé par le projet sont les lignes L1, L2, 11/11A et ELQ.

Figure 5 Réseau de transport collectif de la STLévis en 2019



Source : STLévis, 2019

À elle seule, la ligne d'autobus L2 accueille près de 60 % de la charge totale annuelle (plus de 700 000 sur une charge totale annuelle de 1,3 million) à l'intérieur du pôle Chaudière (boulevard Guillaume-Couture entre le chemin du Sault et la rue de Mercure) et du pôle Desjardins (boulevard Guillaume-Couture entre la route du Président-Kennedy et la rue Saint-Omer) (SNC-Lavalin 2020).

UNE SITUATION PROBLÉMATIQUE POUR L'ATTRACTIVITÉ DU TRANSPORT EN COMMUN

L'achalandage grandissant du boulevard Guillaume-Couture dû au développement socioéconomique combiné au fait que le transport en commun doit cohabiter dans les voies de circulation existantes se traduit par des problématiques de ponctualité pour les autobus ayant à y circuler en période de pointe matinale et de l'après-midi.

L'analyse des temps de parcours (SNC-Lavalin 2019) montre très bien l'effet des périodes de pointe. **En direction est, l'adhérence à l'horaire fluctue entre 43 % et 36 % environ en période de pointe de l'après-midi.** En d'autres mots, seulement 43 % des autobus respectent l'horaire établi et la proportion diminue dans les zones de congestion. **En direction ouest, elle fluctue entre 85 % et**

43 % environ tant en période de pointe de l'avant-midi qu'en période de pointe de l'après-midi.
La congestion occasionne une perte importante d'adhérence à l'horaire.

Les conditions de déplacement du transport en commun montrent bien les besoins et permettent de conclure que le transport en commun subit les impacts de la congestion routière dans certaines parties du boulevard Guillaume-Couture, ce qui affecte considérablement sa performance. **Dans ces situations, les temps de parcours en autobus varient beaucoup et sont souvent beaucoup trop longs. En direction ouest, il passe de 24 à 50 minutes dans les cas extrêmes. En direction est, il varie entre 24 et 44 minutes. La grande variation des temps de déplacement affecte aussi l'adhérence à l'horaire et, par conséquent, se traduit par un prolongement du temps d'attente et par des correspondances inefficaces entre les différents parcours qui s'additionnent à une mauvaise expérience client.**

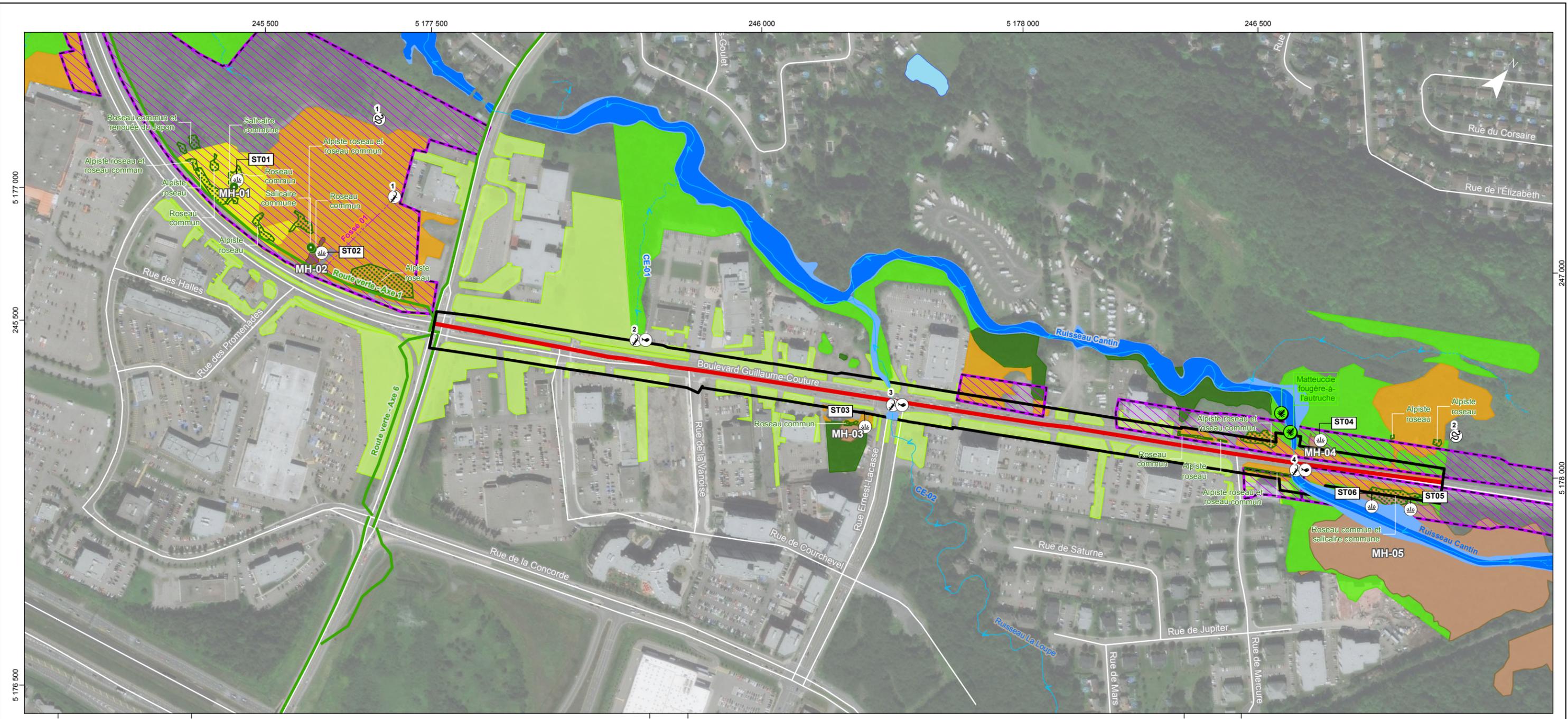
UN PROJET À EMPREINTE RÉDUITE DANS LE MILIEU ENVIRONNANT

L'axe du boulevard Guillaume-Couture fait l'objet d'un développement soutenu depuis les dernières décennies, si bien que l'on retrouve majoritairement différentes formes de développement humain en rive du boulevard : institutions, centre de services et de formation, immeubles à bureaux, édifices commerciaux, développements résidentiels, etc. Les figures 6 et 7 permettent de visualiser les **formes de développement** présentes actuellement en rive du boulevard pour les tronçons visés par le projet.

Figure 6 Caractérisation des usages en rive du boulevard – Tronçon du Pôle Desjardins



Source : SNC-Lavalin 2020



| | | | | |
|--|--|--|---|--|
| <p>PROJET</p> <ul style="list-style-type: none"> — Tracé Empreinte du projet <p>Milieu biologique</p> <ul style="list-style-type: none"> Milieu humide (SNC-Lavalin 2019) Friche humide Marécage arbustif Marécage arboré | <p>Végétation terrestre (SNC-Lavalin, 2019)</p> <ul style="list-style-type: none"> Espace gazonné Friche herbacée Peuplements feuillus Peuplements mixtes <p>Flore</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Espèce floristique à statut particulier (SNC-Lavalin 2019) ● Espèce exotique envahissante (SNC-Lavalin 2019) | <p>Faune</p> <ul style="list-style-type: none"> Habitats potentiels des couleuvres à statut particulier (Regroupement SRB Québec-Lévis 2017) <p>Station de caractérisation ou d'inventaire</p> <ul style="list-style-type: none"> ST01 Habitat du poisson (Regroupement SRB Québec-Lévis 2017) ST01 Milieu humide (SNC-Lavalin 2019) 1 Salamandre sombre du Nord (Regroupement SRB Québec-Lévis 2017) 1 Couleuvre à collier (Regroupement SRB Québec-Lévis 2017) | <p>Hydrographie</p> <ul style="list-style-type: none"> — Zone inondable (grand courant) — Zone inondable (faible courant) — Cours d'eau permanent — Cours d'eau intermittent — Fossé <p>Récréo-tourisme</p> <ul style="list-style-type: none"> — Route verte | <p>PROJET</p> <p>Étude d'impact sur l'environnement Mesures prioritaires de transport en commun sur le boulevard Guillaume-Couture de la ville de Lévis</p> <p>Longueur finale du tronçon 1 et empreinte du projet sur le milieu biologique</p> <p>Sources : Imagerie : Orthophoto, CMQ, 2018 Espèce menacée ou vulnérable, CDPNQ, 2019 Inventaire milieu humide, SNC-Lavalin, 2019 Réseau hydrographique, MERN Québec, 2016 Stations d'inventaire végétation terrestre et milieu humide, SNC-Lavalin, 2019 Stations d'inventaire faunique, Regroupement SRB Québec-Lévis, 2017</p> <p>Projet : 664159 Fichier : snc664159_c6_2_ADtroncon1_bio_200109.mxd</p> <p>Projection MTM, fuseau 7, NAD83</p> <p>0 0,5 1 km 1/5 000</p> <p>Avril 2020 Carte 1</p> |
|--|--|--|---|--|

251 500 252 000 252 500 253 000 253 500 254 000 254 500 255 000 255 500 256 000

Ville de Lévis **SNC-LAVALIN**

Étude d'impact sur l'environnement
Mesures prioritaires de transport en commun sur le boulevard Guillaume-Couture de la ville de Lévis

Longueur finale du tronçon 2 et empreinte du projet sur le milieu biologique

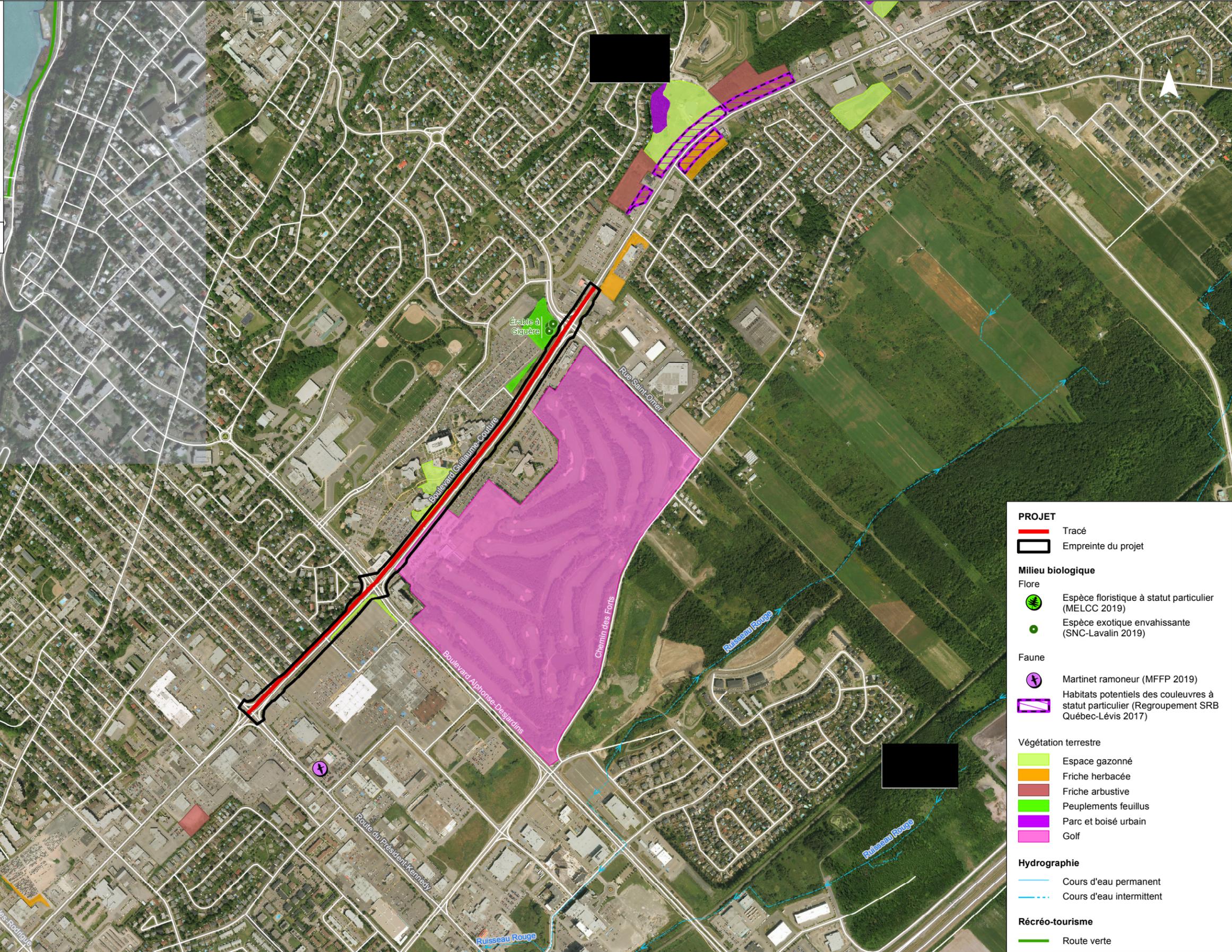
Sources :
Imagerie : Orthophoto, CMQ, 2018
Espèce menacée ou vulnérable, CDPNQ, 2019
Réseau hydrographique, MERN Québec, 2016
Inventaire végétation terrestre et milieu humide, SNC-Lavalin, 2019

Projet : 664159
Fichier : snc664159_c6_1_ADtroncon2_bio_200511.mxd

Projection MTM, fuseau 7, NAD83

0 120 240 m
1/12 000

Mai 2020 **Carte 2**



PROJET

- Tracé
- Empreinte du projet

Milieu biologique

Flore

- Espèce floristique à statut particulier (MELCC 2019)
- Espèce exotique envahissante (SNC-Lavalin 2019)

Faune

- Martinet ramoneur (MFFP 2019)
- Habitats potentiels des couleuvres à statut particulier (Regroupement SRB Québec-Lévis 2017)

Végétation terrestre

- Espace gazonné
- Friche herbacée
- Friche arbustive
- Peuplements feuillus
- Parc et boisé urbain
- Golf

Hydrographie

- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermittent

Récréo-tourisme

- Route verte

5 Principaux impacts et mesures prévues

UNE ÉVALUATION RIGOUREUSE DES IMPACTS

Les impacts du projet (positifs ou négatifs) ont été déterminés en utilisant une méthodologie spécifique à la procédure d'évaluation des impacts communément appliquée à de tels projets et basée sur l'étendue, l'intensité et la durée afin d'en déterminer une importance. Conformément aux directives gouvernementales, **l'évaluation des impacts a été faite pour les composantes correspondant aux enjeux identifiés de réalisation du projet**. Ces enjeux ont été déterminés à partir des exigences des ministères et du résultat des consultations menées dans la communauté.

La détermination des enjeux a d'abord permis d'influencer les choix de conception du projet de manière à éviter, sinon à limiter les impacts potentiels à la source même du projet. Pour les impacts appréhendés inévitables, des mesures d'atténuation et de mitigation ont ensuite été proposées à l'intérieur de l'étude d'impact sur l'environnement.

Dans le cadre du projet, **les principaux impacts négatifs appréhendés sont de nature temporaires et fortement associés aux travaux de construction** requis pour permettre le projet. **Les impacts positifs du projet sont particulièrement marqués à la suite de la réalisation du projet et tout au long de l'exploitation des nouvelles infrastructures** pour le transport en commun et le transport actif.

RÉPONSE AUX ENJEUX SOULEVÉS PAR LE PROJET

Les principaux enjeux associés au projet peuvent être regroupés en 6 thématiques. Pour chaque thématique, des mesures spécifiques ont été intégrées au projet afin d'en limiter les impacts sur le milieu.

- › **Enjeu 1 - La préservation de la qualité de l'environnement et la conservation des ressources naturelles, correspondant principalement à :** la réduction des impacts du projet sur le milieu naturel et les ressources (air, eau et sol) et la réduction de l'empreinte du projet sur le milieu physique et biologique tout en permettant l'atteinte des objectifs du projet.
- › **Enjeu 2 - La fluidité des déplacements, correspondant principalement à :** l'amélioration de la vitesse et de l'adhérence à l'horaire des autobus et la réduction des inconvénients sur le milieu physique et humain qui découlent des problématiques de congestion (bruits et émissions atmosphériques accrues, frustration, etc.).
- › **Enjeu 3 - L'atteinte de l'acceptabilité sociale et le respect de la capacité de payer, correspondant principalement :** au contrôle des coûts de réalisation et d'exploitation du projet, à la réduction de l'empreinte du projet sur les propriétés riveraines et à l'augmentation de la sécurité et la convivialité des déplacements pour les utilisateurs du transport en commun.
- › **Enjeu 4 - Le maintien de la sécurité des résidents, des usagers et des utilisateurs de la route, correspondant principalement à :** la réduction des conflits de partage des voies de circulation sur le boulevard et l'augmentation du sentiment de sécurité grâce à la géométrie du boulevard et ses aménagements.
- › **Enjeu 5 - La lutte contre les changements climatiques correspondant principalement à :** l'intégration des changements climatiques au projet, la réduction des GES liés au transport des personnes et la planification des nouvelles infrastructures afin qu'elles soient résilientes aux changements climatiques.

- › **Enjeu 6 - L'harmonisation au territoire et au paysage urbain, correspondant principalement à :** la réduction des impacts sur le milieu, la réduction de l'empreinte du projet sur le milieu humain (propriétés privées) et l'intégration conviviale des nouveaux aménagements à l'environnement urbain et au paysage.

Le tableau 1 ci-après présente les principaux choix de planification et de conception du projet qui ont été faits de manière à **répondre aux enjeux soulevés**.

Tableau 1 Présentation des principaux choix de planification et de conception du projet et leur correspondance avec les enjeux

| Enjeux du projet | Composantes valorisées de l'environnement | Objectifs recherchés | Choix de planification ou de conception prévus au projet |
|---|---|---|---|
| La préservation de la qualité de l'environnement naturel, des ressources et des espèces | <ul style="list-style-type: none"> › Qualité des sols (et eau souterraine) › Qualité des eaux de surface › Qualité de l'air › Espèces floristiques et fauniques à statut précaire et habitat › Milieux humides et hydriques › Faune ichthyenne et habitat | <ul style="list-style-type: none"> › Assurer une gestion des travaux de manière à réduire leurs impacts sur l'environnement naturel et les ressources (air, eau, sol) › Minimiser l'empreinte du projet sur le milieu physique et biologique tout en permettant l'atteinte des objectifs du projet › Réduire les impacts directs et indirects du projet sur l'environnement naturel, les espèces et les ressources | <ul style="list-style-type: none"> › Intervention sur le boulevard limitée aux deux tronçons les plus congestionnés qui posent des enjeux de vitesse et d'adhérence à l'horaire pour le transport en commun. › Géométrie planifiée des nouveaux aménagements de manière à éviter, sinon à limiter l'empiètement sur l'environnement naturel et les ressources. › Délimitation des nouvelles voies réservées et des stations d'abribus en vue de soutenir les objectifs de densification de la Ville (un développement densifié permet de limiter son empiètement sur l'environnement naturel et les ressources). › Augmentation prévue du niveau de service d'autobus afin de transporter plus d'individus en transport en commun (impact positif sur la qualité de l'air). |
| La fluidité des déplacements | <ul style="list-style-type: none"> › Qualité de l'air › Climat sonore › Qualité de vie, santé physique et psychosociale › Circulation, sécurité du public et des utilisateurs du boulevard | <ul style="list-style-type: none"> › Améliorer la vitesse et l'adhérence à l'horaire des autobus › Ne pas réduire le nombre de voies disponibles pour les autres modes de transport sur le boulevard › Réduire les inconvénients sur le milieu physique, humain et les individus qui découlent de problématiques de congestion (bruits et émissions atmosphériques accrues, frustration, etc.) | <ul style="list-style-type: none"> › Ajout d'une nouvelle voie dans chaque direction pour le transport en commun sur le boulevard › Maintien de deux voies de circulation pour le déplacement motorisé sur le boulevard dans chaque direction. › Ajout d'aménagements pour le transport actif en rive du boulevard (trottoir, piste cyclable). › Insertion dans le terre-plein central de coupures pour permettre le virage à gauche. › Configuration de la nouvelle géométrie du boulevard de manière revoir la capacité les zones d'attente pour les virages à gauche ou à droite aux intersections. |
| L'atteinte de l'acceptabilité sociale et le respect de la capacité de payer | <ul style="list-style-type: none"> › Terrains et bâtiments privés et leur utilisation › Circulation, sécurité du public et des utilisateurs du boulevard › L'environnement socioéconomique et les retombées › Paysages | <ul style="list-style-type: none"> › Contrôle des coûts de réalisation et d'exploitation du projet › Réduire les besoins d'empreinte du projet sur les propriétés riveraines › Accroître la sécurité et la convivialité des déplacements pour les utilisateurs du transport en commun | <ul style="list-style-type: none"> › Implantation des nouvelles voies réservées en mode latéral (en rive du boulevard) plutôt qu'en mode axial. › Obtention de subventions fédérales et provinciales pour financer la réalisation du projet › Implantation en rive du boulevard d'aménagements pour favoriser le transport actif (trottoir et piste cyclable). › Planification sécuritaire des traverses piétonnières aux intersections. › Positionnement des grilles de drainage dans l'accotement du boulevard et non à l'intérieur de la voie réservée (éviter que les autobus roulent dessus). › Intervention sur le boulevard limitée aux deux tronçons les plus congestionnés qui posent des enjeux de vitesse et d'adhérence à l'horaire pour le transport en commun (minimiser les impacts sur les propriétés riveraines). › Géométrie planifiée des nouveaux aménagements de manière à éviter, sinon à limiter, l'empiètement sur les propriétés riveraines. › Maintien de deux voies de circulation pour le déplacement motorisé sur le boulevard, dans chaque direction. |
| Le maintien de la sécurité des résidents, des usagers et des utilisateurs du boulevard | <ul style="list-style-type: none"> › Circulation, sécurité du public et des utilisateurs du boulevard › Qualité de vie, santé physique et psychosociale | <ul style="list-style-type: none"> › Réduire les conflits de partage des voies de circulation sur le boulevard › Géométrie du boulevard, sentiment de sécurité et ses aménagements connexes | <ul style="list-style-type: none"> › Insertion d'un terre-plein central au boulevard pour séparer les directions de déplacement et pouvant servir de refuge aux piétons lors d'une traversée. › Ajout de voies réservées pour le transport en commun en surplus des deux voies pour les autres modes de transport (limiter les conflits de cohabitation). › Reconfiguration, lorsque requis, des intersections transversales des autres axes routiers donnant sur le boulevard (sécurité accrue pour l'automobile, piéton et vélo). › Intégration d'aménagements en rive du boulevard pour le déplacement actif et sécuritaire des utilisateurs du transport en commun. › Intégration d'une piste cyclable unidirectionnelle de chaque côté du boulevard. |
| La lutte contre les changements climatiques et l'intégration de ceux-ci à l'intérieur du projet | <ul style="list-style-type: none"> › Qualité de l'air › Qualité de vie, santé physique et psychosociale | <ul style="list-style-type: none"> › Réduire les GES liés au transport des personnes › Planifier les nouvelles infrastructures afin qu'elles soient adaptées et résilientes aux changements climatiques › Minimiser la création de surfaces dures et imperméables propices aux îlots de chaleur urbains. | <ul style="list-style-type: none"> › Augmentation prévue du niveau de service d'autobus afin de transporter plus d'individus en transport en commun (impact positif sur la qualité de l'air). › Surdimensionnement de la capacité des infrastructures de drainage de l'eau de ruissellement › Intégration des infrastructures pour le contrôle qualitatif et quantitatif de gestion des eaux pluviales. › Aménagements naturels en rive du boulevard et favorisant le transport actif. |
| L'harmonisation au territoire et au paysage urbain | <ul style="list-style-type: none"> › Climat sonore › Terrains et bâtiments privés et leur utilisation › Paysages › Qualité de vie, santé physique et psychosociale | <ul style="list-style-type: none"> › Planification des travaux de manière à réduire leurs impacts sur le milieu › Minimiser l'empreinte du projet sur le milieu humain et les propriétés privées riveraines tout en permettant l'atteinte des objectifs du projet › Intégrer les nouveaux aménagements à l'environnement urbain convivial et au paysage attrayant | <ul style="list-style-type: none"> › Intégration d'une banquette aménagée en rive du boulevard lorsque l'espace le permet. › Choix des stations d'abribus qui s'harmonisent à la signature visuelle créée par le projet › Intervention sur le boulevard limitée aux deux tronçons les plus congestionnés qui posent des enjeux de vitesse et d'adhérence à l'horaire pour le transport en commun (minimiser les impacts sur les propriétés riveraines et les paysages). › Géométrie planifiée des nouveaux aménagements de manière à éviter, sinon à limiter l'empiètement sur les propriétés riveraines. |

DES IMPACTS POSITIFS TANGIBLES ET À LONG TERME

Lors de la période de construction du projet, les principaux impacts positifs concernent les **retombées économiques** pour l'emploi et l'économie locale et régionale en raison de l'activité économique générée par les travaux. Soulignons que les études indiquent que pour un investissement de 100 millions \$ en infrastructure de transport, (le projet des mesures prioritaires est quant à lui évalué à 87 millions \$), les emplois totaux générés (directs, indirects et induits) sont près de 1 200 emplois année-personne, dont plus de la moitié directement en construction. Les revenus de travail sont de 60,2 millions \$ (directs, indirects et induits), dont plus de 60 % directement en construction. Ainsi, ce même investissement de 100 millions \$ génère des recettes fiscales nettes pour le gouvernement de 5,7 millions \$ (directs, indirects et induits), dont 3,4 millions \$ pour les activités de construction à proprement dit (Deloitte inc. et Conseil du patronat du Québec 2016).

Une fois la mise en service complète du projet en fonction, soit à compter de 2025, le réseau de mobilité durable et le développement du transport en commun instauré grâce au projet générera d'importants impacts positifs sur le milieu.

Sur le plan social, la mobilité durable et le développement du transport en commun sont identifiés comme ayant des **retombées positives sur la santé des citoyens** par la réduction des émissions polluantes et sonores résultant de l'utilisation des véhicules motorisés (qui peuvent générer des problèmes de santé comme des symptômes de maladie pulmonaire) ou encore des effets du stress associé à la congestion routière. La plus grande fluidité pour tous les modes de transport sur le boulevard Guillaume-Couture grâce au projet représente donc un avantage pour tous.

Ce mode de transport améliore également la **sécurité des citoyens** en contribuant à réduire l'augmentation du nombre de véhicules sur les routes, réduisant par le fait même les risques d'accident pouvant impliquer d'autres véhicules, des piétons, des cyclistes ou des personnes à mobilité réduite. Il s'agit d'un gain important considérant toute l'activité économique et humaine en rive du boulevard qui génère des déplacements sur les axes du boulevard. Plusieurs utilisateurs ont souligné le caractère présentement peu convivial de ces déplacements en rive du boulevard ainsi que des préoccupations de sécurité.

Le transport en commun joue aussi un rôle significatif en matière d'**équité sociale** en permettant notamment aux étudiants et aux personnes vulnérables, à faible revenu, à mobilité réduite et handicapées de bénéficier d'une mobilité comparable à celle du reste de la population. Le transport en commun donne accès en toute égalité aux différents lieux d'activités, de formation et aux divers points de service dans une approche inclusive. L'axe du boulevard Guillaume-Couture donne accès à de nombreux services aux citoyens et comprend plusieurs grands générateurs de déplacements. Le service de transport en commun amélioré par le projet constituera donc pour la population un gain significatif.

Sur le plan environnemental, la mobilité durable et le transport en commun favorisent une **gestion durable de l'aménagement du territoire** qui se veut une stratégie qui s'inscrit dans la lutte contre les changements climatiques par la **réduction des GES** en provenance du parc automobile. On sait que le transport est le principal émetteur de GES au Québec. Cet effet positif dans le cadre du projet sera d'autant plus présent avec l'engagement de la STLévis de procéder au remplacement graduel de ses autobus fonctionnant au carburant par des autobus 100 % électriques. Il a été calculé que la réalisation du projet permettra d'éviter en moyenne 5 221 t CO₂e de GES chaque année entre 2025 et 2055.

Sur le plan économique, un meilleur service de transport en commun devient des plus stratégiques dans un contexte de pénurie de main-d'œuvre, en **améliorant la capacité d'un individu à rejoindre par transport en commun des pôles importants d'emplois**. D'ailleurs, en 2018, la Ville de Lévis a tenu une série de rencontres avec des entreprises industrielles afin de poser un diagnostic sur le développement industriel à Lévis. Cet enjeu de main-d'œuvre et de desserte s'est avéré et constitue même un des grands besoins des entreprises. Il est aussi reconnu que des infrastructures de transport en mauvais état limitent leur capacité d'utilisation. Ainsi, afin d'optimiser l'utilisation du transport en commun pour qu'il joue son rôle d'appui au développement économique, il doit miser sur des infrastructures adaptées, fiables et en bonne condition, ce que vient corriger le projet.

Les études de circulation réalisées sur le projet indiquent finalement que la **fluidité des déplacements** sur le boulevard Guillaume-Couture sera améliorée pour tous les modes de transport y circulant, ce qui constitue également un bénéfice pour tous. En addition, comme démontré dans la figure 8, le projet représente l'occasion de **renouveler la signature visuelle du boulevard** et de favoriser la convivialité et la sécurité de toutes les formes de déplacement sur le boulevard (transport en commun, transport routier, transport actif en rive du boulevard).

Figure 8 Photo simulation du secteur Guillaume-Couture, rue de Mercure

Situation actuelle



Avec projet



Source : SNC-Lavalin 2020b

PERTES LIMITÉES DE SUPERFICIES PRIVÉES, NATURELLES ET D'HABITATS FAUNIQUE ET FLORISTIQUE EN RIVE DU BOULEVARD

Besoin limité d'acquisition de terrains privés en rive du boulevard

Depuis le début de la planification et de la conception du projet, une grande préoccupation est accordée à limiter le plus possible les besoins d'acquisition de superficies de terrains privés en rive du boulevard pour permettre son élargissement.

Dans la quasi-totalité des situations, le projet ne nécessite que l'acquisition de bandes limitées de terrain qui affecteront donc peu le droit de propriété et d'utilisation des propriétaires privés visés. Évidemment, la volonté de la Ville de Lévis consiste à s'entendre avec les propriétaires privés selon un processus d'acquisition et de dédommagement en fonction de la nature de l'usage affecté (résidentiel, commercial, etc.) et conforme aux principes généraux et aux bonnes pratiques d'acquisition. Chaque propriétaire privé est donc approché directement par la Ville de Lévis pour régulariser la situation. Tout propriétaire pouvant s'estimer lésé est informé de ses recours potentiels en cas de litige.

Faible réduction de superficies végétales et d'habitats fauniques et floristiques

Puisque les rives du boulevard Guillaume-Couture sont principalement déjà bâties et occupées par des activités humaines, il en résulte une faible réduction de superficies végétales et d'habitats fauniques et floristiques à proximité et qui ne menace pas la présence des espèces qui peuvent s'y trouver.

Les pertes de végétation en rive du boulevard dû aux nouvelles infrastructures totalisent moins de 5 hectares. Les zones de chantier seront balisées de manière à s'assurer que la machinerie requise pour les travaux circule uniquement à l'intérieur des zones prévues pour éviter tout dommage non requis.

En ce qui concerne les milieux humides existants, le projet les évite pratiquement puisque seulement 0,004 hectare de milieu humide sera affecté. Il en va de même pour le milieu hydrique, alors que les pertes causées par le prolongement des ponceaux sont inférieures à un demi-hectare (0,33 hectare). Considérant les très faibles superficies touchées des milieux humides et hydriques, le projet n'influencera pas leur intégrité et leurs fonctions. Encore une fois, une attention particulière sera portée au **respect des zones de chantier** qui seront balisées de manière à s'assurer que la machinerie requise pour les travaux circule uniquement à l'intérieur des zones prévues pour éviter tout dommage non nécessaire à ces milieux.

De même, le prolongement des ponceaux du ruisseau Cantin et La Loupe ne se traduiront pas par des pertes importantes d'habitat du poisson dans ces cours d'eau. Un programme de compensation, qui sera élaboré en partenariat avec les ministères concernés, sera appliqué pour pallier la perte des milieux hydriques et de l'habitat du poisson. Une compensation financière sera de plus versée par la Ville de Lévis pour pallier la perte des superficies de milieu humide, comme le prévoit la réglementation provinciale.

CONTRÔLE DES PRINCIPAUX DÉRANGEMENTS LORS DES ACTIVITÉS DE CONSTRUCTION

Les principaux impacts négatifs appréhendés du projet sont temporaires et associés aux travaux de construction. Rappelons que les travaux sont planifiés sur 4 ans, entre 2021 et 2025 et qu'ils seront exécutés par phase, si bien qu'ils ne se dérouleront pas en même temps sur l'entièreté des 3 km du projet. De manière générale, **les travaux seront donc circonscrits à des périodes plus courtes sur des parties de tronçons.**

Parmi les impacts négatifs appréhendés les plus critiques pour le milieu se trouvent le **maintien de la circulation** sur le boulevard Guillaume-Couture lors des travaux de construction (pour limiter l'usage de détours dans les rues plus résidentielles avoisinantes). Les dérangements temporaires en raison des travaux pour les propriétés et les établissements en rive du boulevard (bruits, poussières, accès aux propriétés et aux rues perpendiculaires), compte aussi parmi les impacts les plus soulignés par la communauté.

Maintien de la circulation sur Guillaume-Couture lors des travaux et des accès en rive du boulevard

En ce qui concerne la circulation sur le boulevard Guillaume-Couture lors des travaux, cet impact concerne à la fois le transport par automobile et de marchandise, le transport en commun qui circule aussi sur le boulevard, de même que l'accès et la sécurité pour les piétons, cyclistes et autres usagers présents. Pour atténuer cet impact, il est prévu que **le phasage des travaux doit permettre le maintien de deux (2) voies de circulation dans chaque direction du boulevard Guillaume-Couture, ainsi que les accès aux bâtiments et quartiers adjacents.**

Pour ce faire, **l'ajout de surlargeur de pavage temporaire** en bordure de chaussée et/ou à l'endroit des terre-pleins existants sera nécessaire dans tous les tronçons de travaux et a été budgété au projet. Le maintien de quatre (4) voies de circulation sur le boulevard lors des travaux (tel que le prévaut la situation actuelle du boulevard) encouragera la circulation routière à demeurer dans l'axe du boulevard Guillaume-Couture, plutôt que d'utiliser certaines voies en périphérie. Cette méthode de construction a donc pour avantage de maintenir la circulation automobile, le transport lourd et le transport en commun sur l'axe du boulevard, plutôt que l'utilisation des voies routières périphériques du voisinage qui seraient moins adaptées à un tel débit de circulation. Cette méthode favorisera aussi **le maintien de l'accès autant que possible aux propriétés privées en rive** du boulevard et aux axes routiers transversaux.

Dans le cas particulier des établissements commerciaux situés en rive du boulevard et dont les travaux pourraient occasionner des inconvénients temporaires pour la clientèle, la Ville de Lévis veillera à ce que les programmes disponibles soient connus et utilisés advenant que des impacts des travaux sont démontrés sur la clientèle. Un programme particulier d'aide financière aux commerçants pourrait aussi être mis en place pendant les travaux (p. ex. : sous forme de prêt sans intérêt) par la Ville selon les différents critères d'éligibilité possibles comme : être commerçant locataire ou propriétaire sur les rues affectées, fournir de biens ou services sur place, existence depuis 2 ans minimum à la même adresse, chiffre d'affaires affecté pendant les travaux (début des travaux municipaux), entreprise en santé financière avant le début des travaux municipaux, etc.

Dérangements temporaires en raison des travaux (p. ex. bruits et poussières)

Les travaux requis pour permettre la réalisation du projet sont des activités de construction d'ingénierie civile et d'infrastructure couramment réalisées sur les différentes artères routières. Il s'agit donc de **travaux communs** auquel le milieu est ponctuellement exposé. Outre les impacts temporaires sur la circulation et les accès aux propriétés en rive du boulevard, les principaux dérangements soulignés lors de tels travaux concernent les **bruits de construction**, les **poussières** pouvant être dégagées et la présence du **camionnage lourd**. Une attention particulière a donc été apportée à ces impacts appréhendés.

Dans le cas des bruits de construction, plusieurs mesures sont déjà prévues pour protéger le milieu et limiter les niveaux sonores des travaux, dont : l'arrêt des moteurs de machinerie, lorsque non utilisée, s'assurer que les systèmes d'échappement soient en bon état, limiter la vitesse de circulation des camions lourds à l'intérieur de la zone des travaux, localiser les équipements de chantier les plus bruyants de manière la plus éloignée possible des récepteurs sensibles à proximité, éviter le fonctionnement des moteurs à explosion lorsque l'équipement n'est pas utilisé, la disponibilité de responsables de chantier auxquels les citoyens pourront s'adresser pour tout problème ou interrogation lié aux travaux. **La Ville de Lévis s'assurera par ailleurs qu'un programme de surveillance du climat sonore dans les zones de chantier soit mis en place par l'entrepreneur chargé d'exécuter les travaux.**

Pour ce qui est des poussières pouvant principalement provenir du décapage et de la manipulation des sols ou encore du transport lourd de matériaux (comprenant le chargement/déchargement), un ensemble de mesures sont aussi prévues. Parmi celles-ci il y a : arroser, par temps sec et venteux, des surfaces exposées temporaires (sols à nue ou pile de stockage) ou encore appliquer des abats-poussières autorisés, recouvrir les piles de stockage temporaires de toiles protectrices advenant la non-efficacité de l'arrosage, ceinturer les sites déboisés ou sans couvert végétal (sols décapés et sols à nue) par des clôtures munies de toiles protectrices advenant la non-efficacité de l'arrosage des surfaces exposées ou de l'application des abats-poussières pour limiter l'érosion éolienne, utiliser autant que possible des camions équipés de bâches rétractables pour le transport des matériaux granulaires afin de limiter les émissions de poussières.

Il sera demandé au camionnage lourd généré par le projet d'**utiliser les routes de type boulevard**, plutôt que des rues plus résidentielles afin de prévenir les dérangements par le bruit et les poussières provenant de cette activité.

Enfin, il est important de rappeler qu'un mécanisme spécifique de gestion des plaintes pour le projet sera disponible durant toute la durée des travaux. Ce mécanisme permettra aux citoyens de Lévis d'effectuer des demandes d'intervention, de transmettre des suggestions ou encore, de faire part de leurs doléances. La Ville de Lévis répondra de façon diligente à toutes les requêtes formulées. Ce processus sera coordonné et ajusté au besoin avec l'entrepreneur responsable des travaux.

DES RISQUES FAIBLES ET CONTRÔLÉS LORS DE CERTAINES ACTIVITÉS DE CONSTRUCTION

Certains travaux de construction peuvent finalement représenter des risques de contamination pour des composantes du milieu (sols, eau souterraine, et eau de surface) advenant que les méthodes de travail et que les mesures appliquées ne soient pas adéquates. De manière à prévenir ces risques à l'environnement, **de nombreuses mesures seront exigées à l'entrepreneur** responsable des travaux. En voici les principales :

- › **Gestion des sols contaminés :**
 - Installation de membranes imperméables sous les piles de sols contaminés entreposés temporairement dans la zone des travaux et recouvrement des piles de sols contaminés entreposés temporairement.
 - Advenant l'impossibilité de réutiliser certains sols présentant des niveaux de contamination à l'intérieur du projet, la gestion de ces sols hors site sera effectuée selon les mêmes conditions et dans le respect de l'article 10 du Règlement sur le stockage et les centres de transfert.
- › **Gestion des risques accidentels de déversement :**
 - Installer les réservoirs de produits pétroliers sur un ouvrage de confinement conforme à la réglementation et possédant un volume avec marge de sécurité suffisante.
 - Présence de trousse d'intervention en cas de déversement terrestre fortuit.
- › **Gestion des eaux souterraines d'excavation :**
 - S'assurer de traiter adéquatement l'eau souterraine contaminée qui est pompée des excavations avant son rejet à l'égout en respectant les normes de rejet de la Ville de Lévis.
 - S'assurer d'une gestion conforme du pompage et du rejet de l'eau souterraine contaminée selon l'approche du Guide d'information sur l'utilisation des objectifs environnementaux de rejets relatifs aux rejets industriels du MELCC.
- › **Contrôle de l'érosion et du transport sédimentaire dans les cours d'eau :**
 - Limiter le plus possible les superficies des terrains laissés à nu et le stockage temporaire de matériel exposé aux conditions atmosphériques.
 - Utiliser des méthodes temporaires de contrôle de l'érosion, lorsque requises afin de minimiser les problématiques de transport sédimentaire : p. ex. l'utilisation de paillis qui vise le recouvrement de terrain ou de pile de stockage ou encore des barrières à sédiments pour réduire les particules.
 - Orienter les eaux de ruissellement et de drainage de façon à ce qu'elles contournent la zone des travaux.
- › **Gestion des risques à proximité d'un cours d'eau :**
 - Limiter tout déboisement ou autre intervention dans la bande riveraine des cours d'eau et y interdire toute circulation de la machinerie, sauf à l'intérieur de la zone des travaux requis.
 - Éviter le travail dans les cours d'eau ou à l'intérieur de la bande riveraine en période de crue ou de forte pluie.
 - S'assurer que tout entreposage temporaire de matériaux ou de sols pour plus de 24 h à moins de 30 m d'un milieu aquatique soit protégé d'une barrière à sédiments ou recouvert d'un géotextile afin d'éviter le transport de sédiments dans un plan d'eau.

Une attention particulière sera finalement à la réduction des risques à la sécurité du public, des piétons, marche des usagers du transport en commun et des cyclistes qui devront se déplacer sur le boulevard Guillaume-Couture dans les zones de travaux. Pour accroître leur sécurité, les mesures ci-dessous seront appliquées :

- › Assurer un affichage clair à l'approche et à l'intérieur des zones de travaux pour guider les déplacements et prévoir des aménagements temporaires pour assurer la sécurité des déplacements.
- › Communiquer de manière proactive à l'ensemble de la population et aux établissements en rive du boulevard, y incluant les employés des immeubles commerciaux, les détours ou autres moyens de circulation temporaires qui seront mis en place.
- › En plus des signaleurs requis selon la réglementation en vigueur, la Ville a prévu mettre en place pendant toute la durée des travaux un **agent de relation avec le milieu**. Ce dernier doit guider et orienter les piétons, cyclistes, clients et usagers du secteur afin qu'ils puissent accéder aux différents bâtiments et commerces pendant la réalisation des travaux.
- › Installer de l'éclairage temporaire, si requis.

ÎLOT DE CHALEUR : UNE PRÉOCCUPATION PARTICULIÈRE POUR L'IMPACT CUMULATIF DES PERTES DE MILIEU VÉGÉTAL EN RIVE DU BOULEVARD

L'évaluation des impacts du projet a été complétée d'une analyse des impacts cumulatifs du projet; c'est-à-dire la prise en considération des impacts du projet avec ceux des projets passés et à venir dans le secteur. L'impact cumulatif le plus significatif envisagé sur le milieu concerne la réduction, bien que limitée à moins de 5 hectares pour l'ensemble du projet, de superficies végétales additionnelles en rive du boulevard Guillaume-Couture.

En effet, le développement urbain passé au pourtour du boulevard Guillaume-Couture s'accompagne de pertes de milieu végétal. Il en sera de même pour l'ensemble des projets actuels ou futurs devant s'y réaliser. Il découle de ces pertes de superficies végétales certaines conséquences : la réduction de refuge et d'habitat pour les espèces fauniques, la perte du rôle environnemental traditionnel joué par la présence de milieu naturel, une modification de la qualité de vie, du paysage, etc. Le remplacement de milieu végétal par un cadre bâti important et des surfaces dures fait l'objet d'une préoccupation additionnelle pour le futur considérant les **impacts des changements climatiques**, notamment la hausse de températures extrêmes (épisodes de chaleur) qui contribueront à exacerber la présence d'îlots de chaleur pour la faune, la flore et pouvant affecter le confort des usagers du transport collectif et actif dans ces zones et la qualité de vie des résidents à proximité.

À l'intérieur même du projet des mesures prioritaires pour le transport en commun, un maximum d'efforts a été fait pour limiter aussi bas que possible l'élargissement requis du boulevard et donc, les pertes de superficies végétales. Des aménagements sont aussi prévus en rive du boulevard pour atténuer la présence de surfaces dures. C'est donc à l'extérieur du projet que la Ville de Lévis pourra explorer des solutions complémentaires permettant de compenser pour la perte de milieu végétal en rive du boulevard, par exemple :

- › Dans les outils municipaux d'aménagement du territoire, fixer des objectifs de protection ou d'insertion de couvert végétal par projet et pour l'ensemble d'une zone de part et d'autre du boulevard Guillaume-Couture;
- › Encourager à l'intérieur des futurs développement privés l'introduction de pratiques de gestion durable des eaux de pluie et de ruissellement qui favorisent l'infiltration naturelle dans le sol et la récupération (jardins pluviaux, revêtement perméable, etc.);

- › Faire respecter les emprises municipales en rive du boulevard Guillaume-Couture, de manière à éviter que les propriétaires privés qui s'y trouvent utilisent celles-ci pour des superficies asphaltées de type stationnement;
- › Dans les futurs espaces de stationnement, encourager l'introduction de plantations ponctuelles d'arbres et de végétation ou des espaces végétalisés;
- › Demander le dépôt d'un plan d'aménagement paysager à l'intérieur des futurs projets privés en rive du boulevard de manière à favoriser à ce que les aménagements et les espèces utilisées soient en continuité avec la nouvelle signature visuelle du boulevard Guillaume-Couture instaurée par le projet des mesures prioritaires pour le transport en commun;
- › Faire la promotion des toits verts ou autres interventions comme la présence de mur végétal ou la végétation au pourtour des bâtiments visant à maximiser la présence d'espaces de fraîcheur à l'intérieur de développements urbains densifiés;
- › Encourager dans les constructions de bâtiments futurs l'introduction de principes d'architecture bioclimatique pour permettre de protéger les bâtiments des surchauffes en période estivale et ainsi améliorer le confort thermique des occupants, tout en réduisant les besoins de climatisation;
- › Actualiser le programme municipal de foresterie urbaine de la Ville pour maximiser la présence d'arbres et arbustes et pour atténuer certaines pertes inévitables au développement

Le tableau 2 ci-dessous résume l'ensemble des impacts du projet, tel que documenté au chapitre 8 de l'étude d'impact du projet.

Tableau 2 Résumé des impacts positifs et négatifs du projet

| Période | Composante de l'environnement | Impact ^{1,2} | À savoir |
|---------------------------|--|-----------------------|---|
| Construction ³ | Qualité de l'air | | Une attention particulière sera accordée au contrôle des poussières lors des travaux et de nombreuses mesures sont prévues à l'étude d'impact pour les réduire (voir section 8.3.1 de l'ÉIE ⁵). |
| | Qualité des sols et eau souterraine | | Autant que possible, les sols manipulés seront réutilisés dans le cadre du projet. Les faibles volumes de sols contaminés seront gérés conformément à la réglementation en vigueur de manière à protéger les sols et l'eau souterraine (voir section 8.3.2 de l'ÉIE). |
| | Qualité de l'eau de surface | | Réduction des risques de transport sédimentaire de matières en suspension (MES) et de contaminants dans les cours d'eau par les mesures de protection imposées et les mesures préventives ou d'intervention en cas de déversement accidentel pouvant provenir de bris dans la machinerie (section 8.3.3 de l'ÉIE). |
| | Climat sonore | | Les travaux sont planifiés de jour et devront respecter les niveaux sonores imposés par la réglementation. Des mesures d'atténuation du bruit de chantier sont prévues, ainsi qu'un suivi des bruits de construction par l'entrepreneur à proximité de la zone de chantier (sections 8.3.4 et 11.2.3 de l'ÉIE). |
| | Milieu végétal | | Perte limitée de milieu végétal en rive du boulevard (moins de 5 hectares) grâce au choix de conception du projet de restreindre les interventions dans les tronçons les plus problématiques du boulevard Guillaume-Couture (section 8.4.1 de l'ÉIE). |
| | Milieus humides et hydriques | | Perte quasi nulle de milieux humides existants (0,004 hectare) ne menaçant pas la survie et les fonctions des milieux humides touchés. Très faible perte de milieux hydriques (0,33 hectare) ne menaçant pas les espèces fauniques et floristiques présentes. Les pertes des milieux humides et hydriques seront compensées (section 8.4.2 de l'ÉIE). |
| | Faune ichthyenne (poisson) et son habitat | | Faible perte d'habitat du poisson dans les cours d'eau Cantin et La Loupe en raison du remplacement et du prolongement des ponceaux requis pour le projet. Les pertes d'habitat du poisson seront compensées (section 8.4.3 de l'ÉIE). |
| | Espèces exotiques envahissantes | | Peu de superficies comportant des espèces exotiques envahissantes (EEE) seront impactées (0,12 hectare). Une gestion conforme aux attentes du MELCC sera faite et des mesures préventives sont incluses pour éviter la propagation d'EEE à partir de la machinerie utilisée (section 8.4.4 de l'ÉIE). |
| | Couleuvre verte lisse (espèces à statut) | | Seule espèce à statut qui possède des habitats en rive du boulevard touchés par le projet, sa présence n'est pas remise en cause en raison des superficies très limitées impactées (0,12 hectare) par rapport à son habitat total présent (section 8.4.5 de l'ÉIE). |
| | Environnement socioéconomique et retombées | + | L'investissement généré pour les travaux requis au projet générera des retombées économiques positives à l'échelle locale, régionale et provinciale (section 8.5.1 de l'ÉIE). |

| Période | Composante de l'environnement | Impact ^{1,2} | À savoir |
|---------------------------|--|-----------------------|---|
| | Terrains, bâtiments privés et leur utilisation | | L'empreinte réduite du projet, en limitant les interventions aux secteurs les plus problématiques du boulevard, réduit les besoins d'acquisition de terrains privés en rive. Ces acquisitions concernent surtout que de faibles bandes de terrains en rive. Un protocole d'évaluation avec les propriétaires privés est appliqué par la Ville pour en arriver à des ententes de gré à gré (section 8.5.2 de l'ÉIE). |
| | Qualité de vie, santé physique et psychosociale des propriétaires en rive du boulevard | | Les individus en rive du boulevard seront les plus exposés aux dérangements temporaires liés aux zones de chantier, principalement les bruits et les poussières. Certains accès aux propriétés en rives seront affectés temporairement. Les commerces seront informés des programmes disponibles afin de les soutenir advenant des impacts sur la clientèle lors des travaux (section 8.5.2 et 8.5.3 de l'ÉIE). |
| | Qualité de vie, santé physique et psychosociale de la population générale de Lévis | | Circulation affectée temporairement sur le boulevard Guillaume-Couture dans les zones de chantier. Des mesures sont cependant prévues pour favoriser la fluidité du trafic sur le boulevard malgré les travaux, notamment la préparation de plans de fluidité avant l'installation des zones de chantier (section 8.5.3 de l'ÉIE). |
| | Circulation, sécurité du public et des utilisateurs | | Circulation affectée temporairement dans les zones de chantier et nécessité de sécuriser le passage des déplacements motorisés, mais également à pied et en vélo en rive du boulevard. La planification des travaux comprend l'aménagement de voies temporaires sur le boulevard permettant le maintien de deux voies dans chaque direction lors des travaux (section 8.5.4 de l'ÉIE et réponse à la QC-27). |
| | Paysage | | Modification temporaire du paysage du boulevard lors des travaux de déconstruction et en raison de la présence de la machinerie (section 8.5.5 de l'ÉIE) |
| Exploitation ⁴ | Qualité de l'air | + | Amélioration de la qualité de l'air en raison d'une fluidité accrue des déplacements, de l'augmentation souhaitée du nombre de déplacements en transport en commun et la desserte graduelle à partir d'autobus 100% électriques (section 8.3.1 de l'ÉIE, et réponses aux QC-1 et QC-26). |
| | Qualité des sols et eau souterraine | | Aucune modification significative à la situation présentement existante sur le boulevard en raison du projet (section 8.3.2 de l'ÉIE). |
| | Qualité de l'eau de surface | | Aucune modification significative à la situation présentement existante sur le boulevard en raison du projet (section 8.3.3 de l'ÉIE). |
| | Climat sonore | | Un suivi de l'évolution du climat sonore est prévu lors de l'exploitation du projet afin de s'assurer que les résultats attendus, soit un impact sonore très faible, nul ou même la réduction des bruits à certains récepteurs résidentiels à la suite du projet soient atteints (sections 8.3.4 et 11.3.2 de l'ÉIE et réponse à la QC-35). |
| | Milieu végétal | | Un suivi de la reprise végétale en rive du boulevard pour les superficies non affectées par les infrastructures est prévu. De plus, la présence de banquettes aménagées/verdure en rive du boulevard lorsque possible constitue un moyen de réduction de l'impact des îlots de chaleur (sections 8.4.1, 11.3.2 et 9.5.1 de l'ÉIE). |
| | Milieus humides et hydriques | | Aucune modification significative à la situation présentement existante sur le boulevard en raison du projet (section 8.4.2 de l'ÉIE). |

| Période | Composante de l'environnement | Impact ^{1,2} | À savoir |
|---------|--|-----------------------|--|
| | Faune ichthyenne (poisson) et son habitat | | Aucune modification significative à la situation présentement existante sur le boulevard en raison du projet (section 8.4.3 de l'ÉIE). |
| | Espèces exotiques envahissantes | | Aucune modification significative à la situation présentement existante sur le boulevard en raison du projet. À titre préventif, un suivi des EEE est prévu dans les premières années d'exploitation du projet (sections 8.4.4 et 11.2.3 de l'ÉIE). |
| | Couleuvre verte lisse (espèces à statut) | | Aucune modification significative à la situation présentement existante sur le boulevard en raison du projet (section 8.4.5 de l'ÉIE). |
| | Environnement socioéconomique et retombées | + | Contribution positive aux objectifs de développement socioéconomique visés par la Ville. Contribution positive de la STLévis à l'activité socioéconomique locale, régionale et provinciale. Gains socioéconomiques additionnels pour les utilisateurs du transport en commun (section 8.5.1 de l'ÉIE). |
| | Terrains, bâtiments privés et leur utilisation | + | Hausse attendue de la valeur des terrains en rive du boulevard Guillaume-Couture en raison du service à haute fréquence du transport en commun et de la fluidité accrue de la circulation (section 8.5.2 de l'ÉIE et réponse à la QC-2) |
| | Qualité de vie, santé physique et psychosociale des propriétaires en rive du boulevard | + | Impact positif attendu sur la valeur des terrains en rive du boulevard en raison de l'accès à un réseau performant de transport en commun. Amélioration de la qualité visuelle du boulevard. Dans plusieurs noyaux résidentiels unifamiliaux, le projet entraînera une réduction des bruits de circulation en raison de l'éloignement additionnel des voies automobiles, en plus de l'utilisation graduelle d'autobus 100% électriques (section 8.5.3 de l'ÉIE). |
| | Qualité de vie, santé physique et psychosociale de la population générale de Lévis | + | Impact positif attendu grâce au service de transport en commun amélioré donnant mieux accès aux lieux de formation, aux commerces, aux services et aux lieux de travail présents en périphérie de l'axe du boulevard Guillaume-Couture (section 8.5.3 de l'ÉIE). |
| | Circulation, sécurité du public et des utilisateurs | + | Meilleures conditions de fluidité sur le boulevard, gains de temps pour le transport en commun sur Guillaume-Couture et sécurité accrue pour le transport actif en rive du boulevard (section 8.5.4 de l'ÉIE et réponse à la QC-2). |
| | Paysage | + | Occasion d'améliorer la qualité de la signature visuelle du boulevard par les choix d'aménagements et du mobilier. |

1. Après application des mesures d'atténuation courantes et spécifiques (impact résiduel)

2. Code de couleur utilisé : **Case verte avec signe + : Impact positif du projet** OU **Case verte: impact négatif faible**
Case jaune : impact négatif moyen
Case rouge : impact négatif fort

3. Uniquement pour la partie visée par les travaux et selon le phasage et non sur l'ensemble du 3 km du projet de manière simultanée

4. À compter de la mise en service complète du projet prévue en 2025

5. ÉIE est une abréviation de l'Étude d'impact sur l'environnement

6 Mesures d'urgence, surveillance et suivi environnemental

AGIR DE MANIÈRE PRÉVENTIVE, ÊTRE PRÊT À INTERVENIR

De manière à prévenir les risques à l'environnement lors de la période des travaux et pour être prêt à intervenir afin de limiter les conséquences d'un accident ou d'une défaillance imprévue lors de la construction, **il sera demandé à l'entrepreneur responsable d'avoir son propre plan de mesures d'urgence (PMU) adapté aux travaux qui seront réalisés sur le boulevard Guillaume-Couture et d'être en mesure de le déployer rapidement si requis.** La Ville exigera également du ou des entrepreneurs qu'un **devis environnemental** soit déposé et qu'il contienne les dispositions requises afin d'assurer le respect de l'ensemble des conditions et des mesures d'atténuation prévues dans l'étude d'impact, tout comme l'application des mesures de suivi et de surveillance nécessaires.

Les incidents les plus susceptibles de survenir durant la construction concernent les travaux, les équipements et les infrastructures aménagées temporairement et sont principalement associés à de potentiels déversements terrestres mineurs (hydrocarbures, produits chimiques, fluides, etc.) pouvant affecter la qualité de l'environnement (eau et sols). Les autres types d'incidents possibles se rapportent davantage à la sécurité et à la santé des travailleurs et du public à proximité des zones sécurisées des travaux. Il pourrait s'agir de collision entre les usagers du boulevard (véhicules, piétons et cyclistes) et les travailleurs ou la machinerie en fonction ou encore de défaillance lors du déplacement de conduites.

À la suite de la mise en service du projet, les risques possibles ne différeront pas de la situation actuellement présente sur le boulevard Guillaume-Couture. Toute intervention d'urgence pourra se dérouler conformément aux procédures en place dans la Ville de Lévis et impliquera les différents services municipaux (sécurité publique, sécurité d'incendie, ambulancier) ou gouvernementaux disponibles (via notamment la ligne Urgence-Environnement).

ASSURER LE RESPECT DES MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SUIVRE LES RÉSULTATS

Dans le but d'assurer le respect de l'ensemble des normes et des mesures déterminées pour le projet, un **programme de surveillance environnemental** sera appliqué. Ce programme sera additionné d'un **suivi environnemental**.

La surveillance environnementale aura pour objectifs de s'assurer du respect :

- › Des mesures prévues dans l'étude d'impact, incluant les mesures d'atténuation courantes et les mesures d'atténuation spécifiques ;
- › Des mesures de compensation ;
- › Des conditions fixées par le MELCC ;
- › Des engagements de l'initiateur prévus dans les autorisations ;
- › Des exigences relatives aux lois et règlements pertinents.

Une équipe de surveillance environnementale et d'inspection sera formée avant le démarrage des travaux. Tout incident et accident pouvant porter atteinte à l'environnement sera immédiatement signalé aux autorités compétentes selon la réglementation applicable.

Le suivi environnemental constitue quant à lui une démarche scientifique qui permet de suivre, dans le temps et dans l'espace, l'évolution des composantes des milieux naturel et humain affectées par

l'exploitation du projet. L'objet du suivi est de vérifier la justesse de l'évaluation et de la prévision des impacts appréhendés et de réagir à toute défaillance d'une mesure d'atténuation ou de compensation ou à un effet environnemental inattendu. Les suivis planifiés porteront sur le climat sonore en rive du boulevard, la reprise végétale des surfaces non construites et l'absence de propagation d'espèces exotiques envahissantes. Si requis, un suivi des projets de compensation réalisés sera aussi réalisé (p. ex. pour l'habitat du poisson touché par le prolongement des ponceaux). De plus, afin de mesurer les habitudes d'utilisation du transport en commun à la suite de la réalisation du projet, des **sondages ponctuels** seront effectués auprès de la population.

7 Conclusion

UN PROJET POSITIF QUI PARTICIPE AU DÉVELOPPEMENT SOCIOÉCONOMIQUE DE LA COMMUNAUTÉ, À LA QUALITÉ DE VIE DE LA POPULATION ET AU DÉVELOPPEMENT DURABLE

Tel que mentionné au départ, le projet vise à résoudre des problématiques de fonctionnalité et de fluidité du transport en commun sur le boulevard Guillaume-Couture aux périodes de pointe qui nuisent à la capacité du boulevard de soutenir l'accroissement de l'utilisation de ce mode de transport. Il a été déterminé que deux tronçons du boulevard étaient particulièrement critiques et occasionnaient, en période de pointe matinale et de l'après-midi, des retards dans l'adhérence à l'horaire des autobus en raison de problématiques de fluidité et de vitesse du trafic sur le boulevard.

Cette situation sera corrigée par la réalisation du projet, ce qui permettra à l'axe hautement structurant du boulevard Guillaume-Couture d'offrir des déplacements en transport en commun plus efficaces et fiables, principalement pour les grands générateurs de déplacement s'y trouvant, ce qui encouragera la population à privilégier les modes de transport collectif.

L'implantation des mesures prioritaires, combinée aux autres projets en faveur du transport collectif et du transport actif sur le territoire, permettront donc de réduire la nécessité du recours à l'automobile pour les déplacements sur le territoire et les déplacements interrives, résultant ainsi en une augmentation prévisible du nombre de déplacements en transport en commun. Il s'agit aussi d'un projet propice au renouvellement de la signature visuelle du boulevard et qui favorisera la convivialité et la sécurité de toutes les formes de déplacement sur le boulevard (transport en commun, transport routier, transport actif en rive du boulevard).

À l'échelle du Québec, le projet s'inscrit dans les principes mêmes de la **Loi sur le développement durable**. Ses principales contributions aux principes inscrits dans la loi québécoise sur le développement durable sont exposées dans le tableau 3 :

Tableau 3 Liste des contributions du projet au développement durable

| Contributions du projet au développement durable (objectifs poursuivis ou retombées escomptées) | Principes de la Loi sur le développement durable |
|--|---|
| Donner davantage d'options à la population pour se déplacer au moyen du transport en commun et du transport actif | <ul style="list-style-type: none"> › Santé et qualité de vie; › Équité et solidarité sociale; › Production et consommation responsables. |
| Réduire les temps de déplacement en transport en commun pour accroître son attractivité | <ul style="list-style-type: none"> › Santé et qualité de vie; › Équité et solidarité sociale; › Protection de l'environnement; › Efficacité économique. |
| Rendre le transport en commun plus attrayant et compétitif afin d'augmenter le nombre d'utilisateurs du transport en commun et la part des déplacements en transport en commun | <ul style="list-style-type: none"> › Santé et qualité de vie; › Protection de l'environnement; › Respect de la capacité de support des écosystèmes; › Production et consommation responsables. |
| Consommation limitée des énergies fossiles pour le déplacement d'un même volume d'individus (capacité de l'autobus en comparaison avec la capacité de l'automobile) | <ul style="list-style-type: none"> › Protection de l'environnement; › Pollueur-payeur; › Préservation de la biodiversité; › Respect de la capacité de support des écosystèmes; › Production et consommation responsables. |
| GES évités et amélioration de la qualité de l'air pour le déplacement d'un même volume d'individus (capacité de l'autobus en comparaison avec la capacité de l'automobile) | <ul style="list-style-type: none"> › Santé et qualité de vie; › Protection de l'environnement; › Respect de la capacité de support des écosystèmes; › Production et consommation responsable. |
| Renforcement du développement économique le long du boulevard Guillaume-Couture, particulièrement dans les pôles Chaudière et Desjardins avec les objectifs de densifications rendus possibles grâce au développement du transport en commun | <ul style="list-style-type: none"> › Santé et qualité de vie; › Efficacité économique. |
| Meilleur accès aux pôles d'emplois par tous les individus et accès accru à un bassin renouvelé de travailleurs pour les employeurs | <ul style="list-style-type: none"> › Santé et qualité de vie; › Équité et solidarité sociale. |
| Diminution des dépenses des ménages allouées au transport, le transport en commun générant des économies par rapport à l'automobile | <ul style="list-style-type: none"> › Santé et qualité de vie; › Équité et solidarité sociale. |
| Gestion durable de l'aménagement du territoire : soutien aux objectifs de densification du développement, minimisant ainsi l'empreinte territoriale du développement sur l'environnement et ses coûts | <ul style="list-style-type: none"> › Protection de l'environnement; › Efficacité économique; › Préservation de la biodiversité › Respect de la capacité du support des écosystèmes; › Production et consommation responsables. |
| Contribution positive à la santé des citoyens puisque l'utilisation du transport en commun est fortement liée aux autres modes de transport actif (marche et vélo) par les utilisateurs | <ul style="list-style-type: none"> › Santé et qualité de vie. |

| Contributions du projet au développement durable (objectifs poursuivis ou retombées escomptées) | Principes de la Loi sur le développement durable |
|--|--|
| Sécurité accrue des déplacements des utilisateurs en rive du boulevard lorsqu'ils ne sont pas passagers (marche ou vélo) | <ul style="list-style-type: none"> › Santé et qualité de vie; › Prévention. |
| Sécurité accrue des déplacements des utilisateurs en autobus et du public par la réduction des conflits de partage des voies de circulation (nouvelle voie réservée) | <ul style="list-style-type: none"> › Santé et qualité de vie; › Prévention. |
| Accès à un mode efficace de transport en commun par les populations vulnérables ou à faible revenu | <ul style="list-style-type: none"> › Équité et solidarité sociale. |
| Meilleure fonctionnalité et accessibilité du système de transport en commun sur le boulevard Guillaume-Couture | <ul style="list-style-type: none"> › Équité et solidarité sociale. |
| Des infrastructures de transport en commun et de transport actif en meilleur état, axées sur la fiabilité et la pérennité | <ul style="list-style-type: none"> › Efficacité économique; › Production et consommation responsables. |
| Amélioration de la qualité visuelle du boulevard Guillaume-Couture et de la convivialité des déplacements sur ce dernier | <ul style="list-style-type: none"> › Santé et qualité de vie; › Protection du patrimoine culturel. |
| Meilleure accessibilité aux lieux de formation, d'éducation, de santé et communautaires par les autres modes de transport que l'automobile | <ul style="list-style-type: none"> › Équité et solidarité sociale; › Accès au savoir. |
| Trottoirs et pistes cyclables élargis et leur présence continue dans les deux directions en rive des tronçons visés par le projet | <ul style="list-style-type: none"> › Santé et qualité de vie. |
| Augmentation potentielle de la valeur des propriétés en rive du boulevard Guillaume-Couture | <ul style="list-style-type: none"> › Efficacité économique. |
| Conformité du projet aux objectifs en matière de mobilité durable du gouvernement du Québec et la Communauté métropolitaine de Québec | <ul style="list-style-type: none"> › Subsidiarité; › Partenariat et coopération intergouvernementale. |
| Conformité du projet aux objectifs en matière de lutte contre les changements climatiques | <ul style="list-style-type: none"> › Subsidiarité; › Partenariat et coopération intergouvernementale. |
| Insertion respectueuse du projet à l'intérieur du cadre bâti et du patrimoine archéologique en périphérie du boulevard Guillaume-Couture | <ul style="list-style-type: none"> › Protection du patrimoine culturel. |

Par ailleurs, en proposant une meilleure fluidité pour tous les modes de transport circulant sur le boulevard Guillaume-Couture et par le remplacement graduel des autobus du transport en commun par des autobus 100 % électriques, le projet évitera l'émission de GES dans l'atmosphère à très long terme. Il s'inscrit donc favorablement dans les stratégies de lutte contre les changements climatiques.

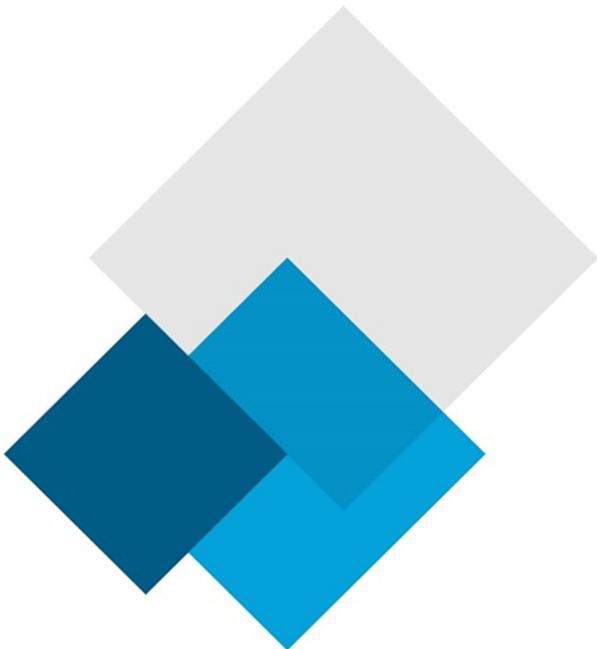
En assurant une gestion rigoureuse des travaux de construction requis et qui minimisera les impacts négatifs temporaires inévitables de ces travaux, **la Ville de Lévis sera par la suite en mesure d'offrir à long terme un cadre de mobilité durable amélioré pour l'ensemble des modes de transport circulant sur le boulevard Guillaume-Couture. Un cadre qui sera plus propice à l'utilisation du transport en commun et qui permettra de soutenir l'ensemble des autres interventions futures planifiées en matière de transport collectif à Lévis et interrives.**

8 Références

- Deloitte inc. et Conseil du patronat du Québec. 2016. Étude sur l'écosystème d'affaires de la construction au Québec.
- DEL, Développement économique Lévis. 2018. Profil statistique de Lévis.
- MTQ, Ministère des Transports du Québec. 2019. Volet Enquête-ménages. EOD 2017 Enquête Origine-Destination Région Québec-Lévis. La mobilité des personnes dans la région de Québec-Lévis.
- SNC-Lavalin. 2019. Rapport d'étude des solutions. Version finale. Révision 00. Services professionnels en ingénierie pour la réalisation d'études d'opportunité, d'impacts et d'avant-projet pour l'implantation de mesures prioritaires pour le transport en commun sur certains tronçons du boulevard Guillaume-Couture, entre le chemin du Sault et la route Monseigneur-Bourget.
- SNC-Lavalin. 2020. Rapport final de l'étude des besoins. Version finale Rev. 04. Services professionnels en ingénierie pour la réalisation d'études d'opportunité, d'impacts et d'avant-projet pour l'implantation de mesures prioritaires pour le transport en commun sur certains tronçons du boulevard Guillaume-Couture, entre le chemin du Sault et la route Monseigneur-Bourget.
- SNC-Lavalin. 2020b. Rapport final de l'étude d'impact du projet des mesures prioritaires de transport collectif sur le boulevard Guillaume-Couture à Lévis. Juin 2020.

Annexe 1

Feuillet résumé du projet « 5 minutes pour comprendre »



5 MINUTES POUR COMPRENDRE... Le projet des mesures prioritaires de transport collectif sur le boulevard Guillaume-Couture

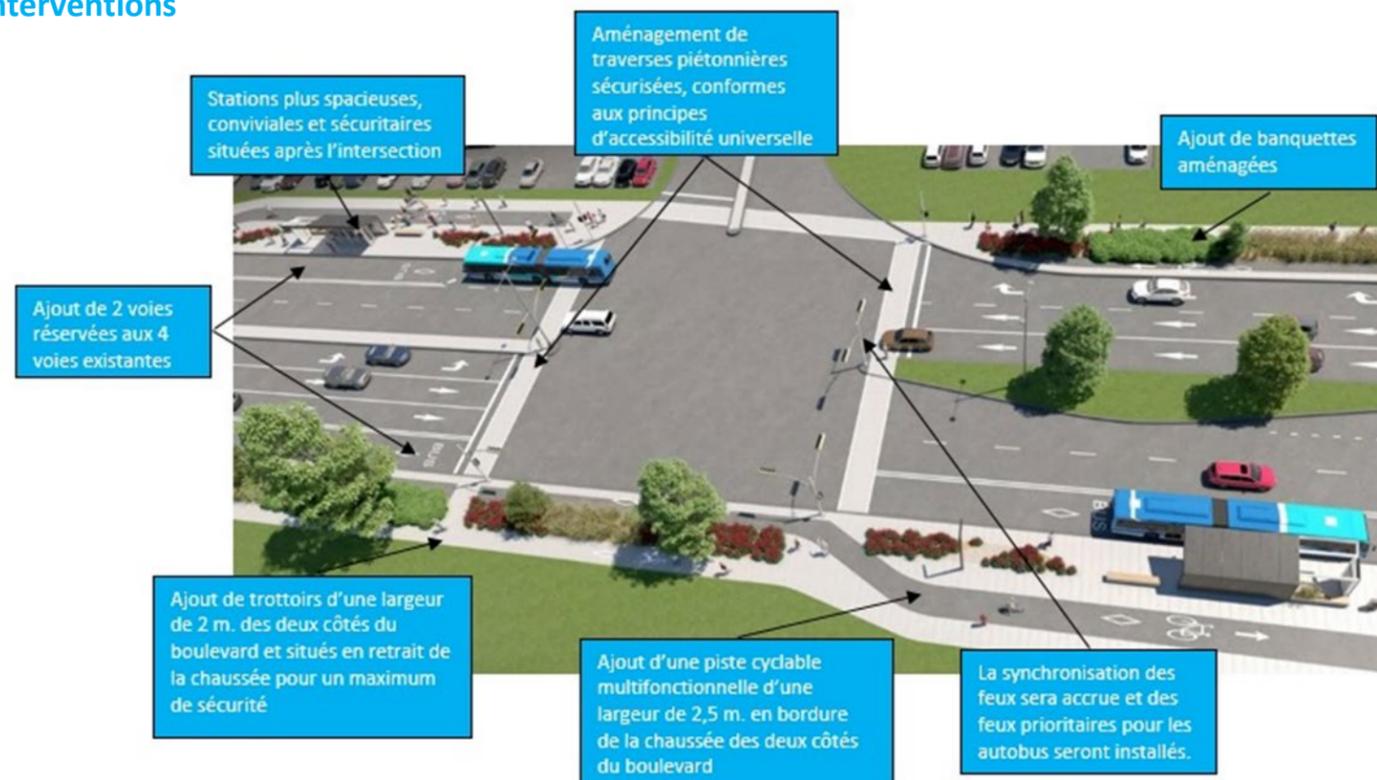
Le projet en images

2 tronçons visés

- 3 km au total
- Nouvelles voies réservées
- Maintien des 2 voies automobiles
- Nouveaux aménagements en rive pour le transport actif



Les interventions



RETOMBÉES POUR LE TRANSPORT EN COMMUN

- **Meilleure fonctionnalité** du transport en commun circulant sur le boulevard et renforcement de son rôle structurant pour l'avenir du transport collectif local et interrive.
- **Gains de vitesse, de fiabilité et d'adhérence à l'horaire** des autobus circulant sur le boulevard aux heures de pointe et de grande affluence.
- **Attractivité accrue pour la clientèle et encourager les déplacements** en transport en commun.
- **Meilleure desserte des grands générateurs de déplacement** en rive du boulevard et particulièrement durant les heures de pointe.
- **Meilleure fluidité des déplacements pour tous.**

Autres avantages du projet

- **Contribution positive au développement économique, social et environnemental durable** par les avantages du transport collectif et actif.
- **Réduction des GES découlant du transport des personnes** avec plus de 5 000 tCO2e évités en moyenne par année en exploitation.
- **S'accompagne d'autres mesures structurantes pour le transport en commun** : feux prioritaires et synchronisation des feux de circulation, déploiement du Réseau 2026 de la STLévis, acquisition graduelle d'**autobus 100% électriques**.

Soutien du milieu

- 70%** appui le projet et sont d'avis qu'il favorisera une utilisation accrue du transport en commun.
- 80%** sont d'avis que le projet améliorera la fluidité du transport.
- 85%** sont d'avis que le projet améliorera la performance du transport en commun.

Résultats des sondages Léger de 2018 et 2019

PRINCIPAUX IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

- **Les principaux impacts négatifs appréhendés sont des dérangements temporaires** qui découleront des travaux de construction (bruit, poussière, circulation, acquisition en rive du boulevard)
- **Suite aux travaux, la communauté pourra bénéficier de nombreux impacts positifs engendrés par la réalisation du projet et à long terme.**

Annexe 2

Tableau synthèse complet des impacts du projet et des mesures prévues (extrait de l'étude d'impact sur l'environnement)

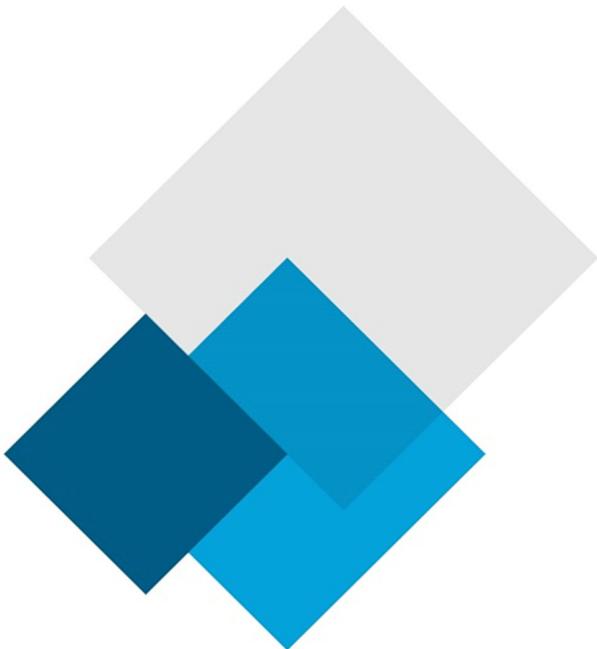


Tableau 12.3 Synthèse des impacts du projet et des mesures prévues

¹ N : négatif; P : positif

² Fo : forte; M : moyenne; Fa : faible

³ R : régionale; L : locale; P : ponctuelle

⁴ L : longue; M : moyenne; C : courte

⁵ É : élevé; M : moyenne; Fa : faible

⁶ Fo : forte; M : moyenne; Fa : faible

⁷ E1 : Enjeu de la préservation de la qualité de l'environnement naturel et des ressources ; E2 : Enjeu de fluidité des déplacements ; E3 : Enjeu de l'atteinte de l'acceptabilité sociale et le respect de la capacité de payer ; E4 : Enjeu du maintien de la sécurité des résidents, des usagers et des utilisateurs de la route ; E5 : Enjeu de la lutte contre les changements climatiques et de l'intégration de ceux-ci à l'intérieur du projet ; E6 : Enjeu de l'harmonisation au territoire et au paysage urbain.

| Sources d'impact | Impacts potentiels | Mesures d'atténuation courantes | Évaluation de l'impact (annexe 8-1) | | | | | | Mesures d'atténuation ou de bonification spécifiques en surplus des mesures d'atténuation courantes et des choix de conception intégrés au projet du tableau 4.2) | Importance de l'impact résiduel |
|--|---|---|-------------------------------------|------------------------|----------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------|--|---------------------------------|
| | | | Type ¹ | Intensité ² | Étendue ³ | Durée ⁴ | Probabilité ⁵ | Importance ⁶ | | |
| Qualité de l'air (E1, E2, E5) ⁷ - voir sections 5.3.2 et 8.3.1 | | | | | | | | | | |
| CONSTRUCTION : Présence du chantier Préparation du terrain > Déplacement des services publics et des infrastructures connexes > Déboisement et essouchement Travaux de construction > Décapage, excavation, terrassement, nivellement, drainage et pose de conduites > Traversée de cours d'eau Fondation, revêtement de chaussée, aménagements en rive et mobilier urbain. | Présence temporaire des rejets atmosphériques sous forme de gaz pouvant affecter la qualité de l'air découlant des travaux de construction, de la machinerie et des équipements utilisés Présence temporaire de particules et des poussières pouvant affecter la qualité de l'air découlant des travaux de construction, de la machinerie et des équipements utilisés | G1 à G6, M3 et M4 | N | M | L | M | É | M | Contrôle des particules et des poussières : > Arroser, par temps sec et venteux, des surfaces exposées temporaires (sols à nue ou pile de stockage) pouvant émettre des poussières ou encore appliquer des abat-poussières autorisés. > Recouvrir les piles de stockage temporaires de toiles protectrices advenant la non-efficacité de l'arrosage. > Ceinturer les sites déboisés ou sans couvert végétal (sols décapés et sols à nue) par des clôtures munies de toiles protectrices advenant la non-efficacité de l'arrosage des surfaces exposées ou de l'application des abat-poussières pour limiter l'érosion éolienne. > Utiliser des camions équipés de bâches rétractables pour le transport des matériaux granulaires afin de limiter les émissions de poussières. | M |
| EXPLOITATION Présence et utilisation du transport en commun Entretien et réparation | Contribution positive à la réduction des contaminants atmosphériques émis par le déplacement des individus sur le boulevard Guillaume-Couture Rejets atmosphériques ponctuels découlant des activités d'entretien et de réparation des nouvelles infrastructures et équipements | | P | Fa | R | L | É | M | Aucune mesure d'atténuation spécifique n'est prévue pour la phase d'exploitation. | M |
| Qualité des sols (et eau souterraine) (E1, E5) ⁷ – voir sections 5.3.9 et 8.3.2 | | | | | | | | | | |
| CONSTRUCTION : Présence du chantier Préparation du terrain > Déplacement des services publics et des infrastructures connexes > Déboisement et essouchement Travaux de construction > Décapage, excavation, terrassement, nivellement, drainage et pose de conduites > Traversée de cours d'eau > Fondation, revêtement de chaussée, aménagements en rive et mobilier urbain > Gestion des matériaux, produits pétroliers et des résidus Maintien de la circulation, des accès privés et des stations d'autobus | Faible risque de contamination des sols (et eau souterraine) provenant de déversements accidentels de contaminants par la machinerie et les équipements utilisés lors des travaux Faible risque de contamination des sols (et eau souterraine) découlant du remaniement et de la manipulation de sols contaminés déjà présents dans la zone des travaux Faible risque de contamination de l'eau souterraine de résurgence provenant du travail du sol et des excavations par les sols contaminés déjà présents dans la zone des travaux | G1 à G6, E1, E2, H1 à H6, M1, M2, M5, MD1 à MD4, N1 | N | Fa | L | M | M | M | Gestion des sols contaminés lors des travaux : > Installation de membranes imperméables sous les piles de sols contaminés entreposés temporairement dans la zone des travaux. > Recouvrement des piles de sols contaminés entreposés temporairement dans la zone des travaux avec des membranes imperméables afin d'éviter la lixiviation et la contamination des sols environnants et des eaux environnantes, ainsi que l'évaporation de substances volatiles. > Advenant l'impossibilité de réutiliser certains sols contaminés à l'intérieur du projet, la gestion de ces sols hors site sera effectuée selon les mêmes conditions et dans le respect de l'article 10 du Règlement sur le stockage et les centres de transfert. | Fa |

Tableau 12.3 Synthèse des impacts du projet et des mesures prévues (suite)

| Sources d'impact | Impacts potentiels | Mesures d'atténuation courantes | Évaluation de l'impact (annexe 8-1) | | | | | | Mesures d'atténuation ou de bonification spécifiques en surplus des mesures d'atténuation courantes et des choix de conception intégrés au projet du tableau 4.2) | Importance de l'impact résiduel |
|--|--|---------------------------------|-------------------------------------|------------------------|----------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------|---|---------------------------------|
| | | | Type ¹ | Intensité ² | Étendue ³ | Durée ⁴ | Probabilité ⁵ | Importance ⁶ | | |
| | | | | | | | | | Gestion des risques accidentels de déversement : <ul style="list-style-type: none"> › Installer les réservoirs de produits pétroliers sur un ouvrage de confinement conforme à la réglementation et possédant un volume avec marge de sécurité suffisante. Gestion des eaux souterraines d'excavation : <ul style="list-style-type: none"> › S'assurer de gérer le pompage et le rejet de l'eau souterraine contaminée selon les conclusions de la phase II (Terrapex, 2020) et de l'approche du Guide d'information sur l'utilisation des objectifs environnementaux de rejets relatifs aux rejets industriels du MELCC dans le cas où des eaux souterraines contaminées seraient rejetées en milieu aquatique. › S'assurer de traiter adéquatement l'eau souterraine contaminée qui est pompée des excavations avant son rejet à l'égout en respectant les normes de rejet de la Ville de Lévis. | |
| EXPLOITATION Présence et utilisation du transport en commun Entretien et réparation | Faible risque de contamination des sols (et eau souterraine) découlant de bris accidentel d'autobus (fuites) ou d'accident routier (perte de fluide ou d'hydrocarbure) Faible risque de contamination des sols (et eau souterraine) dans le cadre des travaux d'entretien ou de réparation des infrastructures Réduction de l'exposition à long terme des eaux souterraines et des récepteurs sensibles aux sols contaminés (impact positif) | H7, N3 | P | Fa | P | L | É | Fa | Aucune mesure d'atténuation spécifique n'est prévue durant la phase d'exploitation. | Fa |
| Qualité de l'eau de surface (E1, E5) ⁷ – voir sections 5.3.6 et 8.3.3 | | | | | | | | | | |

Tableau 12.3 Synthèse des impacts du projet et des mesures prévues (suite)

| Sources d'impact | Impacts potentiels | Mesures d'atténuation courantes | Évaluation de l'impact (annexe 8-1) | | | | | | Mesures d'atténuation ou de bonification spécifiques en surplus des mesures d'atténuation courantes et des choix de conception intégrés au projet du tableau 4.2) | Importance de l'impact résiduel |
|--|---|---|-------------------------------------|------------------------|----------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------|--|---------------------------------|
| | | | Type ¹ | Intensité ² | Étendue ³ | Durée ⁴ | Probabilité ⁵ | Importance ⁶ | | |
| CONSTRUCTION : Présence du chantier Préparation du terrain > Déplacement des services publics et des infrastructures connexes > Déboisement et essouchement Travaux de construction > Décapage, excavation, terrassement, nivellement, drainage et pose de conduites > Traversée de cours d'eau > Fondation, revêtement de chaussée, aménagements en rive et mobilier urbain > Gestion des matériaux, produits pétroliers et des résidus Maintien de la circulation, des accès privés et des stations d'autobus | Faible risque de transport sédimentaire (MES et contaminant) dans les cours d'eau Faible risque de contamination des eaux de surface par le déversement accidentel de contaminants | G1 à G6, D1, D3 à D5, DR1 à DR4, E1, H1 à H7, M1, M2, M5 à M7, MD1 à MD4, MR1 et MR2, N1 à N3, PR1 et PR2, R1 | N | M | L | M | M | M | Contrôle de l'érosion et du transport sédimentaire : > Limiter le plus possible les superficies des terrains laissés à nu et le stockage temporaire de matériel exposé aux conditions atmosphériques ; > Utiliser des méthodes temporaires de contrôle de l'érosion, lorsque requises afin de minimiser les problématiques de transport sédimentaire : p. ex. l'utilisation de paillis qui vise le recouvrement de terrain ou de pile de stockage ou encore des barrières à sédiments pour réduire les particules ; > Orienter les eaux de ruissellement et de drainage de façon à ce qu'elles contournent la zone des travaux. Gestion des risques accidentels de déversement : > Installer les réservoirs de produits pétroliers sur un ouvrage de confinement conforme à la réglementation et possédant un volume avec marge de sécurité suffisante. Gestion des risques à proximité d'un cours d'eau : > Limiter tout déboisement ou autre intervention dans la bande riveraine des cours d'eau et y interdire toute circulation de la machinerie, sauf à l'intérieur de la zone des travaux requis ; > Éviter le travail dans les cours d'eau ou à l'intérieur de la bande riveraine en période de crue ou de forte pluie ; > S'assurer que tout entreposage temporaire de matériaux ou de sols pour plus de 24 h à moins de 30 m d'un milieu aquatique soit protégé d'une barrière à sédiments ou recouvert d'un géotextile afin d'éviter le transport de sédiments dans un plan d'eau. | Fa |
| EXPLOITATION Présence et utilisation du transport en commun Entretien et réparation | Faible risque de contamination des eaux de surface par le déversement accidentel de contaminants Modification de la capacité de drainage des eaux de surface (ruissellement) | H7, N3 | N | Fa | P | L | Fa | Fa | Aucune mesure d'atténuation spécifique n'est requise en phase d'exploitation. | Fa |
| Climat sonore (E2, E6) ⁷ – voir sections 5.5.12 et 8.3.4 | | | | | | | | | | |
| CONSTRUCTION : Présence du chantier Préparation du terrain > Déplacement des services publics et des infrastructures connexes > Déboisement et essouchement Travaux de construction > Décapage, excavation, terrassement, nivellement, drainage et pose de conduites > Traversée de cours d'eau > Fondation, revêtement de chaussée, aménagements en rive et mobilier urbain > Gestion des matériaux, produits pétroliers et des résidus Maintien de la circulation, des accès privés et des stations d'autobus | Modification temporaire du climat sonore en raison de l'exécution des travaux et des équipements utilisés | G1, G2, G4, G6, D1, E1, M3, M4 et M7 | N | M | P | M | É | M | Favoriser le respect des horaires et de la durée des travaux prévus; Limiter les vitesses de circulation des camions lourds à l'intérieur de la zone des travaux ; Localiser lorsque possible les équipements de chantier les plus bruyants de manière la plus éloignée possible des récepteurs sensibles à proximité ; Éviter le fonctionnement des moteurs à explosion lorsque l'équipement ou la machinerie n'est pas utilisé pour les travaux ; Assurer la disponibilité d'un responsable de chantier en mesure de répondre à toute demande ou problématique soulevée par le voisinage à cause des bruits de construction. | Fa |

Tableau 12.3 Synthèse des impacts du projet et des mesures prévues (suite)

| Sources d'impact | Impacts potentiels | Mesures d'atténuation courantes | Évaluation de l'impact (annexe 8-1) | | | | | | Mesures d'atténuation ou de bonification spécifiques en surplus des mesures d'atténuation courantes et des choix de conception intégrés au projet du tableau 4.2) | Importance de l'impact résiduel |
|---|---|---------------------------------|--|------------------------|----------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------|---|---------------------------------|
| | | | Type ¹ | Intensité ² | Étendue ³ | Durée ⁴ | Probabilité ⁵ | Importance ⁶ | | |
| EXPLOITATION Présence et utilisation du transport en commun Entretien et réparation | Modification faible, nulle ou amélioration du climat sonore suite à la réalisation du projet selon les récepteurs | | Voir les résultats du tableau 8.10 qui qualifie les impacts du projet en phase d'exploitation selon la méthodologie spécifique utilisée. | | | | | | Aucune mesure d'atténuation spécifique n'est jugée requise par l'étude d'impact sonore (SNC-Lavalin GEM Québec inc 2020) pour la phase d'exploitation. Rappelons cependant l'engagement de la STLévis à faire l'acquisition de manière graduelle d'autobus électrique au moment du remplacement des autobus à moteur diesel, ce qui contribuera à réduire les niveaux de bruits générés par le transport en commun dans le voisinage du projet. | Fa |
| Milieu végétal (E1) ⁷ – voir sections 5.4.1 et 8.4.1 | | | | | | | | | | |
| CONSTRUCTION : Préparation du terrain › Déboisement et essouchement › Décapage, excavation, terrassement, nivellement, drainage et pose de conduites Travaux de construction › L'élargissement ou le remplacement des ponceaux sur les cours d'eau requis; › Fondation, revêtement de chaussée, aménagements en rive et mobilier urbain › Gestion des matériaux, produits pétroliers et des résidus | Faible perte de végétation | E1 | N | Fa | P | C | É | Fa | Aucune mesure d'atténuation spécifique n'est prévue pour les impacts sur le milieu végétal en phase de construction. | Fa |
| EXPLOITATION Entretien et réparation | Faible perturbation de la végétation associée à l'épandage d'abrasifs et de sels de voirie | N1 à N3 | N | Fa | P | L | É | Fa | Aucune mesure d'atténuation spécifique n'est prévue pour les impacts sur le milieu végétal en phase d'exploitation. | Fa |
| Milieus humides et hydriques (E1) ⁷ – voir sections 5.4.1 et 8.4.2 | | | | | | | | | | |
| CONSTRUCTION : Préparation du terrain › Déboisement et essouchement › Déplacement des services publics et des infrastructures connexes › Décapage, excavation, terrassement, nivellement, drainage et pose de conduites Travaux de construction › - L'élargissement ou le remplacement des ponceaux sur les cours d'eau requis; - Fondation, revêtement de chaussée, aménagements en rive et mobilier urbain - Gestion des matériaux, produits pétroliers et des résidus | Faible perte de superficie de milieux humides Faible perte de superficie de rive des cours d'eau (milieu hydrique) | T4 à T7, P1 et P2 | N | Fa | P | C | Fa | Fa | Aucune mesure d'atténuation spécifique n'est prévue en phase de construction. | Fa |
| EXPLOITATION Entretien et réparation | Perturbation mineure et localisée des milieux humides, engendrée par l'épandage d'abrasifs et de sels de voirie | N1 à N3 | N | Fa | P | L | É | Fa | Aucune mesure d'atténuation spécifique n'est prévue en phase d'exploitation. | Fa |
| Faune ichthyenne et son habitat (E1) ⁷ – voir sections 5.4.2 et 8.4.3 | | | | | | | | | | |
| CONSTRUCTION : Préparation du terrain › Déboisement et essouchement › Déplacement des services publics et des infrastructures connexes › Décapage, excavation, terrassement, nivellement, drainage et pose de conduites | Faible modification de l'habitat du poisson (littoral) | P1 et P2 | N | Fa | P | C | Fa | Fa | Aucune mesure d'atténuation spécifique n'est prévue en phase de construction. | Fa |

Tableau 12.3 Synthèse des impacts du projet et des mesures prévues (suite)

| Sources d'impact | Impacts potentiels | Mesures d'atténuation courantes | Évaluation de l'impact (annexe 8-1) | | | | | | Mesures d'atténuation ou de bonification spécifiques en surplus des mesures d'atténuation courantes et des choix de conception intégrés au projet du tableau 4.2) | Importance de l'impact résiduel |
|---|---|---------------------------------|-------------------------------------|------------------------|----------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------|--|---------------------------------|
| | | | Type ¹ | Intensité ² | Étendue ³ | Durée ⁴ | Probabilité ⁵ | Importance ⁶ | | |
| Travaux de construction > L'élargissement ou le remplacement des ponceaux sur les cours d'eau requis; > Fondation, revêtement de chaussée, aménagements en rive et mobilier urbain > -Gestion des matériaux, produits pétroliers et des résidus | | | | | | | | | | |
| EXPLOITATION Entretien et réparation | Faible modification de la qualité de l'habitat du poisson associé à la dégradation de la qualité de l'eau par les abrasifs et les sels de voirie | N3 | N | Fa | P | L | É | Fa | Aucune mesure d'atténuation spécifique n'est prévue en phase d'exploitation. | Fa |
| Espèces exotiques envahissantes (E1) ⁷ – voir sections 5.4.1 et 8.4.4 | | | | | | | | | | |
| CONSTRUCTION : Présence du chantier Préparation du terrain > Déplacement des services publics et des infrastructures connexes > Déboisement et essouchement > Décapage, excavation, terrassement, nivellement, drainage et pose de conduites Travaux de construction > Traversée de cours d'eau > Fondation, revêtement de chaussée, aménagements en rive et mobilier urbain > Transport et gestion des matériaux, produits pétroliers et des résidus | Risque de propagation des espèces exotiques envahissantes (EEE) | M1, M6 et M8, EE1 à EE5 | N | Fa | P | C | Fa | Fa | Aucune mesure d'atténuation spécifique n'est prévue en phase de construction, en surplus de la méthode de gestion proposée lors des travaux. | Fa |
| EXPLOITATION | Aucun impact prévu pour la phase d'exploitation | | | | | | | | | |
| Couleuvre verte lisse (E1) ⁷ – voir sections 5.4.2 et 8.4.5 | | | | | | | | | | |
| CONSTRUCTION : Présence du chantier Préparation du terrain > Déplacement des services publics et des infrastructures connexes > Déboisement et essouchement > Décapage, excavation, terrassement, nivellement, drainage et pose de conduites Travaux de construction > Traversée de cours d'eau > Fondation, revêtement de chaussée, aménagements en rive et mobilier urbain > Transport et gestion des matériaux, produits pétroliers et des résidus | Faible perte d'habitats potentiels Faible augmentation potentielle du risque de mortalité en raison du déplacement de la machinerie et des travaux de construction | G2, D1, E1, F1 et F2 | N | Fa | P | C | M | Fa | Mesure visant à minimiser les mortalités de couleuvres vertes lisses, advenant la présence de l'espèce dans la ZID : > Dans l'heure précédant la réalisation des travaux de préparation du terrain à un site donné, des recherches actives de couleuvres seront réalisées par une ressource compétente dans les habitats potentiels, le cas échéant. Advenant l'observation de couleuvres (toutes espèces confondues), les spécimens seront capturés puis relocalisés dans des habitats propices validés par le MFFP. Un permis SEG sera obtenu auprès du MFFP. | Fa |
| EXPLOITATION Présence et utilisation du transport en commun Entretien et réparation | Maintien du risque de mortalité causé par le transport | | N | Fa | P | L | M | Fa | Aucune mesure d'atténuation spécifique ne sera requise durant la phase d'exploitation. | Fa |

Tableau 12.3 Synthèse des impacts du projet et des mesures prévues (suite)

| Sources d'impact | Impacts potentiels | Mesures d'atténuation courantes | Évaluation de l'impact (annexe 8-1) | | | | | | Mesures d'atténuation ou de bonification spécifiques en surplus des mesures d'atténuation courantes et des choix de conception intégrés au projet du tableau 4.2) | Importance de l'impact résiduel |
|--|--|---------------------------------|-------------------------------------|------------------------|----------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------|---|---------------------------------|
| | | | Type ¹ | Intensité ² | Étendue ³ | Durée ⁴ | Probabilité ⁵ | Importance ⁶ | | |
| Environnement socioéconomique et retombées (E3)⁷ – voir sections 5.5.5 et 8.5.1 | | | | | | | | | | |
| CONSTRUCTION : Présence du chantier Préparation du terrain > Déplacement des services publics et des infrastructures connexes > Déboisement et essouchement Travaux de construction > Décapage, excavation, terrassement, nivellement, drainage et pose de conduites > Traversée de cours d'eau > Fondation, revêtement de chaussée, aménagements en rive et mobilier urbain > Gestion des matériaux, produits pétroliers et des résidus Maintien de la circulation, des accès privés et des stations d'autobus | Retombées socioéconomiques locales, régionales et provinciales découlant des travaux de construction | | P | Fo | R | M | É | Fo | Aucune mesure de bonification spécifique n'est prévue en phase de construction. | Fo |
| EXPLOITATION Présence et utilisation du transport en commun Entretien et réparation | Contribution positive aux objectifs de développement socioéconomique visés par la densification des activités dans les pôles Chaudière et Desjardins Contribution positive de la STLévis à l'activité socioéconomique locale, régionale et provinciale Gains socioéconomiques additionnels pour les utilisateurs du transport en commun | | P | Fo | R | L | É | Fo | Aucune mesure de bonification spécifique n'est prévue en phase d'exploitation. | Fo |
| Terrains, bâtiments privés et leur utilisation (E3, E6)⁸ – voir sections 5.5.3 et 8.5.2 | | | | | | | | | | |
| CONSTRUCTION : Acquisition de la nouvelle emprise Présence du chantier Préparation du terrain > Déplacement des services publics et des infrastructures connexes > Déboisement et essouchement Travaux de construction > Décapage, excavation, terrassement, nivellement, drainage et pose de conduites > Traversée de cours d'eau > Fondation, revêtement de chaussée, aménagements en rive et mobilier urbain > Gestion des matériaux, produits pétroliers et des résidus Maintien de la circulation, des accès privés et des stations d'autobus | Perte de superficies possédées en raison de l'acquisition d'emprise par la Ville de Lévis Limitation des accès aux terrains et aux bâtiments en rive du boulevard Guillaume-Couture Changement des accès au boulevard Guillaume-Couture et aux propriétés en rive dans les deux directions en raison de présence d'un terre-plein central sur toute la longueur des tronçons | G4, E1 | N | Fo | L | L | M | Fo | Acquisition des emprises : > Contacter de manière individuelle et négocier avec les propriétaires affectés par les acquisitions afin d'étudier toutes les solutions possibles et satisfaisantes pour les pertes subies ; > Réévaluation des besoins d'emprises à l'intérieur des parties de terrains les plus problématiques ou générant des impacts plus significatifs chez les propriétaires (p. ex. réduction de la configuration des aménagements prévus en rive) ; > Respect du processus d'acquisition basé sur l'évaluation des valeurs aux propriétaires, la négociation et l'entente avec les propriétaires. Accès temporaires aux propriétés riveraines et circulation sur le boulevard : > Préparer le phasage des travaux de manière à limiter les pertes d'accès temporaires aux propriétés riveraines et la circulation dans l'axe du boulevard Guillaume-Couture, et lorsque possible, concentrer les travaux d'un même secteur dans le temps afin de limiter les inconvénients ; > Établir pour chaque partie de tronçon du boulevard visée par les travaux un plan de circulation et d'accès temporaire adapté à ses particularités pour les automobiles, le transport lourd, les piétons, les vélos, ainsi que pour le transport en commun; | M |

Tableau 12.3 Synthèse des impacts du projet et des mesures prévues (suite)

| Sources d'impact | Impacts potentiels | Mesures d'atténuation courantes | Évaluation de l'impact (annexe 8-1) | | | | | | Mesures d'atténuation ou de bonification spécifiques en surplus des mesures d'atténuation courantes et des choix de conception intégrés au projet du tableau 4.2) | Importance de l'impact résiduel |
|---|--|---|-------------------------------------|------------------------|----------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------|--|---------------------------------|
| | | | Type ¹ | Intensité ² | Étendue ³ | Durée ⁴ | Probabilité ⁵ | Importance ⁶ | | |
| | | | | | | | | | <ul style="list-style-type: none"> › Déployer un plan de communication auprès des propriétés riveraines afin de les aviser à l'avance des périodes de travaux et des solutions mises en place; › Veiller à ce que les programmes disponibles à la Ville de Lévis afin de soutenir les établissements commerciaux démontrant des impacts sur leur clientèle lors des travaux soient connus et puissent être utilisés. Un programme d'aide financière aux commerçants pourrait être mis en place pendant les travaux (p. ex. : sous forme de prêt sans intérêt) par la Ville selon les différents critères d'éligibilité possibles : <ul style="list-style-type: none"> ○ Être commerçant locataire ou propriétaire sur les rues affectées; ○ Fourniture de biens ou services sur place; ○ Existence depuis 2 ans minimum à la même adresse; ○ Chiffre d'affaires affecté pendant les travaux (début des travaux municipaux); ○ Entreprise en santé financière avant le début des travaux municipaux. <p>Changement des accès dans les deux directions en raison de présence d'un terre-plein central sur toute la longueur des tronçons:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Permettre le virage en U sécuritaire aux intersections, notamment pour l'accès à pôles de déplacement importants (institutions, commerces, accès à des quartiers résidentiels); › Aménager des accès par les rues secondaires au boulevard; › Favoriser la continuité des stationnements privés ; › Informer à l'avance les usagers du boulevard des conséquences de la mise en place d'un terre-plein central sur les virages à gauche. Proposer des routes alternatives lorsque ces restrictions rendent plus difficile l'accès à certains lieux. | |
| EXPLOITATION Présence et utilisation du transport en commun Entretien et réparation | Hausse de la valeur des terrains en rive du boulevard Guillaume-Couture | | P | Fa | L | L | É | M | Aucune mesure de bonification spécifique n'est prévue en phase d'exploitation. | M |
| Qualité de vie, santé physique et psychosociale (E2, E4, E6) ⁷ – voir sections 5.5.6 et 8.5.3 | | | | | | | | | | |
| CONSTRUCTION : Acquisition de la nouvelle emprise Présence du chantier Préparation du terrain <ul style="list-style-type: none"> › Déplacement des services publics et des infrastructures connexes › Déboisement et essouchement Travaux de construction <ul style="list-style-type: none"> › Décapage, excavation, terrassement, nivellement, drainage et pose de conduites › Traversée de cours d'eau › Fondation, revêtement de chaussée, aménagements en rive et mobilier urbain › Gestion des matériaux, produits pétroliers et des résidus | Propriétaires et population en rive du boulevard Guillaume-Couture : Modification temporaire de la qualité de vie en raison de l'exposition à des nuisances et inconvénients découlant des travaux de construction (impacts sociaux) Anticipation négative de la perte d'achalandage pour les commerces, services et institutions en rive du boulevard (impact psychosocial) Stress associé au processus d'acquisition de la nouvelle emprise (impact psychosocial) Faible risque d'impact sur la santé humaine (impact sur la santé physique) | Voir ÉIE sections 8.3.1, 8.3.4, 8.5.2, 8.5.4 et 8.5.5 | N | Fo | L | M | É | Fo | Ensemble des mesures d'atténuation déjà prévues aux sections 8.3.1, 8.3.4, 8.5.2, 8.5.4 et 8.5.5 de l'ÉIE Poursuite des activités d'information et de participation de la Ville de Lévis auprès du milieu tout au long de l'avancement du projet, notamment auprès des propriétaires et de la population en rive du boulevard Guillaume-Couture. | M |

Tableau 12.3 Synthèse des impacts du projet et des mesures prévues (suite)

| Sources d'impact | Impacts potentiels | Mesures d'atténuation courantes | Évaluation de l'impact (annexe 8-1) | | | | | | Mesures d'atténuation ou de bonification spécifiques en surplus des mesures d'atténuation courantes et des choix de conception intégrés au projet du tableau 4.2) | Importance de l'impact résiduel |
|--|--|---------------------------------|-------------------------------------|------------------------|----------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------|--|---------------------------------|
| | | | Type ¹ | Intensité ² | Étendue ³ | Durée ⁴ | Probabilité ⁵ | Importance ⁶ | | |
| Maintien de la circulation, des accès privés et des stations d'autobus | <u>Population générale de Lévis :</u> Circulation affectée de manière ponctuelle sur des secteurs du boulevard Guillaume-Couture | | N | M | L | M | É | M | | M |
| EXPLOITATION Présence et utilisation du transport en commun Entretien et réparation | <u>Propriétaires et population en rive du boulevard Guillaume-Couture :</u> Adaptation des habitudes de déplacement sur le boulevard Amélioration de la qualité visuelle et de la convivialité du boulevard Guillaume-Couture | | P | M | L | L | É | M | Aucune mesure de bonification n'est prévue en phase d'exploitation du projet. | M |
| | <u>Population générale de Lévis :</u> Contribution positive du projet à la qualité de vie Développement des habitudes de transport actif favorisant la santé physique Apport positif à des déterminants de la santé des individus | | P | Fa | R | L | É | M | | M |
| | Circulation, sécurité du public et des utilisateurs (E2, E3, E4) ⁷ – voir sections 2.3 et 8.5.4 | | | | | | | | | |
| CONSTRUCTION : Acquisition de la nouvelle emprise Présence du chantier Préparation du terrain <ul style="list-style-type: none"> > Déplacement des services publics et des infrastructures connexes > Déboisement et essouchement Travaux de construction <ul style="list-style-type: none"> > Décapage, excavation, terrassement, nivellement, drainage et pose de conduites > Traversée de cours d'eau > Fondation, revêtement de chaussée, aménagements en rive et mobilier urbain > Gestion des matériaux, produits pétroliers et des résidus Maintien de la circulation, des accès privés et des stations d'autobus | Perturbation temporaire de la circulation sur le boulevard Guillaume-Couture Perturbation temporaire de la sécurité du public, des piétons, marche des utilisateurs du transport en commun et cyclistes se déplaçant sur le boulevard Guillaume-Couture | | N | Fo | P | M | É | M | Élaboration de plans de fluidité temporaire avant le début des travaux de chaque sous-secteur des tronçons afin de prévoir le franchissement de la zone des travaux par un ensemble de moyens; Assurer un affichage clair à l'approche et à l'intérieur des zones de travaux pour guider les déplacements et prévoir des aménagements temporaires pour assurer la sécurité des déplacements ; Communiquer de manière proactive à l'ensemble de la population et aux établissements commerciaux les détours ou autres moyens de circulation temporaires qui seront mis en place ; En plus des signaleurs requis selon la réglementation en vigueur, la Ville a prévu mettre en place pendant toute la durée des travaux un agent de relation avec le milieu. Ce dernier doit guider et orienter les piétons, cyclistes, clients et usagers du secteur afin qu'ils puissent accéder aux différents bâtiments et commerces pendant la réalisation des travaux ; Installer de l'éclairage temporaire, si requis. | M |
| EXPLOITATION Présence et utilisation du transport en commun Entretien et réparation | Conditions de fluidité des déplacements similaires à celles prévalant avant la réalisation du projet Gains de temps pour le transport en commun circulant sur le boulevard Guillaume-Couture Sécurité accrue du public, des piétons, marche des utilisateurs du transport en commun et des cyclistes se déplaçant sur le boulevard Guillaume-Couture | | P | F | L | L | M | Fo | Aucune mesure de bonification n'est prévue en phase d'exploitation du projet. | Fo |
| Paysages (E3, E6) ⁷ – voir sections 5.5.11 et 8.5.5 | | | | | | | | | | |

Tableau 12.3 Synthèse des impacts du projet et des mesures prévues (suite)

| Sources d'impact | Impacts potentiels | Mesures d'atténuation courantes | Évaluation de l'impact (annexe 8-1) | | | | | | Mesures d'atténuation ou de bonification spécifiques en surplus des mesures d'atténuation courantes et des choix de conception intégrés au projet du tableau 4.2) | Importance de l'impact résiduel |
|--|---|---------------------------------|---|------------------------|----------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------|--|---------------------------------|
| | | | Type ¹ | Intensité ² | Étendue ³ | Durée ⁴ | Probabilité ⁵ | Importance ⁶ | | |
| CONSTRUCTION : Acquisition de la nouvelle emprise Présence du chantier Préparation du terrain > Déplacement des services publics et des infrastructures connexes > Déboisement et essouchement Travaux de construction > Décapage, excavation, terrassement, nivellement, drainage et pose de conduites > Traversée de cours d'eau > Fondation, revêtement de chaussée, aménagements en rive et mobilier urbain > Gestion des matériaux, produits pétroliers et des résidus Maintien de la circulation, des accès privés et des stations d'autobus | Modification temporaire du paysage en raison des travaux Instauration graduelle de la nouvelle signature visuelle du boulevard | D1, E1, R1 | N | Fa | P | M | É | Fa | Veiller à ce que la machinerie circule à l'intérieur de l'emprise des travaux qui seront déterminés dans les plans et devis Privilégier la localisation des installations de chantier à l'extérieur des percées visuelles directes des milieux résidentiels en rive du boulevard Revégétaliser dès que possible les endroits qui auront été affectés par les travaux et qui ne font pas l'objet des nouvelles infrastructures (chaussée, trottoir, piste cyclable) | Fa |
| EXPLOITATION Présence et utilisation du transport en commun Entretien et réparation | Modification de l'environnement visuel du boulevard Guillaume-Couture pour les observateurs temporaires et permanents | | Voir les résultats du tableau 8.27 par unité ou sous-unité du paysage | | | | | | Mesures d'atténuation spécifiques : > Favoriser, lorsque l'espace le permet, l'utilisation d'arbres, d'arbustes et de plantation plutôt que des espaces bétonnés ou gazonnés de manière à favoriser un paysage dynamique et stimulant pour les observateurs; > Favoriser à l'intérieur du projet l'utilisation d'espèces communes au secteur pour la végétalisation et les aménagements paysagers pour favoriser l'harmonisation au paysage et pour assurer une continuité visuelle et de manière à ne pas créer de contrastes importants pour les observateurs circulant sur le boulevard Guillaume-Couture; > Advenant des situations particulières où des observateurs permanents craignent des impacts visuels négatifs et localisés, étudier l'opportunité d'ajouter des plantations à des endroits stratégiques (sur les terrains privés) de manière à limiter les percées visuelles de ces observateurs; Mesures de bonification (sous forme de recommandations) : > Viser un pourcentage de canopée végétale à la hauteur de 40% pour l'ensemble de la zone d'étude du paysage (500 mètres de part et d'autre du boulevard Guillaume-Couture et incluant aux endroits propices : la plantation de zones tampons en bordure des zones résidentielles, la plantation des marges de recul des zones commerciales, la plantation du réseau viaire local et des collectrices (propriété publique et marges privées); > Lorsque possible, appliquer un système de gestion des eaux pluviales avec les mesures suivantes: infiltration des eaux de surface des rives du boulevard (trottoirs et pistes cyclables), création de banquettes de plantation adaptée aux conditions édaphiques, hydriques et climatiques du milieu, implantation de surface drainante dans les zones piétonnes et cyclables; > Proposer une palette végétale fondée sur deux axes de valorisation dans la zone d'étude: la signature paysagère et la biodiversité végétale et définir ces mesures à la suite d'une consultation ouverte aux résidents de la zone d'étude. | Voir section 8.5.5.5 |



SNC • LAVALIN

5955, Saint-Laurent bureau 300
Lévis Québec Canada G6V 3P5
514.393.1000
www.snclavalin.com

