

**DIRECTION
DU GÉNIE**2001, boulevard de Rome
Brossard (Québec) J4W 3K5Tél. : 450 923-6311
services@brossard.ca**DIRECTION
DU GÉNIE**4250, chemin de la Savane,
Longueuil (Québec) J3Y 9G4

Tél. : 450 653-7100

**PROJET D'ÉLARGISSEMENT ET DE RÉHABILITATION DE LA GRANDE
ALLÉE ENTRE LA PLACE DE LA COURONNE ET LE CHEMIN DE FER
DU CN À BROSSARD ET LONGUEUIL****Rapport des demandes soumises dans le cadre de la médiation du
BAPE lors de la rencontre requérant - promoteur le 26 février 2016****Transport actif :**

Le projet propose l'intégration des transports actifs par l'ajout de trottoirs et d'une piste cyclable. En tenant compte de la diversité des usagers de l'artère reconfigurée (piétons, cyclistes et automobilistes), une géométrie optimale a été élaborée afin de répondre adéquatement aux besoins futurs selon la vocation de la route (artère principale industrielle) dans le respect des normes et procédures de conception, ainsi :

Pistes Cyclables - La piste multifonctionnelle a été remplacée par une piste bidirectionnelle en site propre, celle-ci qui vient se raccorder au réseau cyclable existant du côté de Brossard. Pour rejoindre la piste existante sur la rue Westley, du côté de Longueuil, une traverse sécurisée avec feux de circulation est prévue. (voir coupe type et plans de présentation en annexe)

Dans le contexte et la configuration actuelle de l'artère principale industrielle que représente la Grande Allée, nous croyons que la piste cyclable bidirectionnelle représente la solution la plus confortable et la plus sécuritaire pour les cyclistes. En effet, l'aménagement proposé croise peu d'intersections ce qui limite les conflits potentiels avec celles-ci et offre un corridor cyclable continu sur une distance considérable. Néanmoins, nous jugeons les aménagements de pistes cyclables unidirectionnelles pertinents dans un contexte fortement urbanisé et où une solution plus sécuritaire ne peut être envisagée. Les villes de Longueuil et de Brossard (les Villes ci-après) évaluent actuellement l'implantation de voies cyclables unidirectionnelles dans d'autres projets de transport actif sur leur territoire respectif.

Trottoirs - Un trottoir sera ajouté du côté de Brossard, celui-ci sera positionné le plus loin possible de la chaussée et annexé au lien cyclable. Du côté de Longueuil, le trottoir sera séparé de la chaussée par une bande verte. Les aménagements paysagers permettront d'augmenter le sentiment de sécurité et de confort pour les piétons, tout en permettant l'augmentation du couvert végétal le long de l'axe.

De manière à réduire les conflits piétons/cyclistes/automobilistes aux rues transversales à la Grande Allée, les trottoirs seront rapprochés de la chaussée de la Grande Allée aux intersections des rues transversales. Ces

aménagements permettront d'augmenter la visibilité des piétons aux intersections et ainsi réduire les conflits potentiels. (voir coupe type et plans de présentation en annexe)

Bande médiane - L'aménagement d'une bande médiane (terre-plein central) est recommandé pour assurer la sécurité de tous les usagers y compris les piétons, les cyclistes et les personnes à mobilité réduite. La bande médiane est essentielle pour les raisons suivantes :

- Permetts à tous les usagers, dont les personnes vulnérables (personnes âgées, handicapées, avec enfant, etc.) de traverser en deux temps en créant un refuge au centre.
- Assurer la canalisation des mouvements de circulation (fluidité) et l'élimination de certaines manœuvres conflictuelles (ex. virage en U) qui seront concentrées aux intersections munies de feux de circulation;
- Permettre l'aménagement de voies auxiliaires de virage à gauche (fluidité) pour sécuriser les manœuvres de virage et pour diviser les mouvements de circulation en directions opposées;
- Bonifier le couvert végétal, par l'engazonnement et la plantation d'arbres/arbustes, et par le fait même contribuer à la diminution des îlots de chaleur et du bruit ambiant.

Géométrie des voies – Avec pour objectif de sécuriser les déplacements véhiculaires et d'améliorer le verdissement, les Villes proposent des largeurs de voies réduites par rapport aux minimums recommandés aux normes de conception en vigueur (Normes MTQ, Tome I chapitre 5 et le Guide de conception géométrique des routes chapitre 2.2). Étant déjà au minimum des normes habituelles, une réduction supplémentaire des voies n'est pas recommandée en raison de la densité du trafic et des poids lourds présents sur la Grande Allée. (voir coupe type en annexe)

Circulation - L'analyse du nombre de voies nécessaires a été revue en fonction du retrait des développements autour du boulevard Moïse-Vincent. Selon l'analyse, même en y retirant ces développements, une seule voie de circulation avec feux n'est pas suffisante pour gérer la circulation future prévue dans le secteur. De plus, il est important de spécifier que les aménagements de la Grande Allée sont prévus pour répondre aux besoins à très long terme. Ainsi, ceux-ci doivent être en mesure de recevoir le volume d'usagers de tous les secteurs desservis présent et futur.

De plus, conformément aux orientations des Villes en termes de transport durable, la planification d'une géométrie à six (6) voies de circulation permet l'implantation d'une voie réservée pour autobus. Cette dernière concorde avec la volonté de réduire ou de restreindre l'augmentation de la part modale

de l'automobile sur le réseau routier en améliorant la performance du réseau de transport collectif. Rappelons que cette voie réservée pour autobus, qui est un axe structurant du transport en commun, fait partie du Programme de voies réservées de l'agglomération de Longueuil et du RTL et a été incorporée au Plan de mobilité et de transport (PMT) de l'agglomération de Longueuil.

Verdissement

Tel que mentionné précédemment, les Villes préconisent le verdissement des aménagements ainsi que la réduction des îlots de chaleur. Dans le cadre du projet de l'élargissement de la Grande Allée, la bonification du couvert végétal sera traitée par des spécialistes en conception d'aménagement paysager afin d'optimiser les espaces et offrir un aménagement viable et prospère. Un premier contrat visera les ouvrages civils et sera suivi d'un contrat visant les aménagements paysagers. Les villes préfèrent avoir recours à un entrepreneur spécialisé afin de garantir la qualité des travaux.

Dans les récents aménagements de rues et boulevards, les Villes préconisent la plantation rapprochée (entre 7 et 10 m) d'arbres de rues à grand déploiement pour contrer l'effet d'îlot de chaleur urbain et augmenter le couvert végétal en milieu urbain. Cette configuration permet également de mettre en place des corridors verts facilitant le déplacement des espèces tel que la faune aviaire. Les arbres sont sélectionnés pour leur résistance à la pollution et aux conditions urbaines. Les plantations sont diversifiées de manière à éviter la monoculture et la perte massive des spécimens en cas de maladie ou d'infestation par un prédateur.

Protection et mise en valeur du ruisseau Daigneault

Analyse de l'ouverture du ruisseau – Le ruisseau Daigneault est ouvert sur plus de 8000 mètres de part et d'autre du ponceau. L'analyse de l'ouverture du ruisseau a révélé qu'elle permettrait d'ajouter 80 mètres supplémentaires, mais que son coût serait très élevé. En effet ce petit tronçon requiert l'expropriation de terrains limitrophes d'une valeur supérieure à 5,5 M\$ en plus d'ajouter près 400 000 \$ de travaux.

Il faut noter que l'état de dégradation du ponceau est très avancé. Ce dernier a été construit au milieu des années soixante (près de 50 ans). Il a donc atteint sa durée de vie qui est estimée à l'époque à 40 ans. Des photos prises en 2005 (voir pièces jointes), montre un état de dégradation avancée. Selon un constat du MTQ qui possède plus de 22 000 ponceaux en TTOG, la durée de vie de ce type de ponceaux s'est révélée inférieure à 40 ans.

Ainsi les villes sont désireuses de mettre en œuvre la reconstruction du ponceau dans les meilleurs délais afin de ne pas compromettre la sécurité des usagers.

Il est important de spécifier que la réfection du ponceau amènera une amélioration environnementale par rapport au ponceau existant. En effet, le lit naturel sera reconstitué et une largeur adéquate est prévue permettant une circulation de la faune terrestre et aquatique. (voir analyse en annexe)

Mise en valeur du ruisseau Daigneault - Les Villes ont à cœur la protection et la mise en valeur du ruisseau Daigneault. D'ailleurs, la ville de Brossard s'est munie d'un plan d'action environnemental et d'un plan directeur des milieux naturels. De plus, un projet de stabilisation des berges sur le ruisseau Daigneault dans le secteur C sera réalisé cette année.

Dans le cadre des travaux prévus dans les émissaires, la revégétalisation des surfaces touchées sera réalisée avec des espèces indigènes seulement.

Également, nous procéderons, dans le cadre du projet, à la végétalisation des berges du ruisseau tout le long du projet d'élargissement de la Grande Allée ainsi que sur 100 mètres en amont du ponceau du côté de Longueuil. Un contrat sera donné à cet effet au même titre que les travaux d'aménagement paysager. De plus, les Villes se sont engagées à effectuer le suivi et le contrôle annuel, sur une période de deux ans, des plantes exotiques envahissantes qui s'établiraient dans les secteurs végétalisés du ruisseau à la suite des travaux d'élargissement.

Finalement, notons qu'en 2016, la Ville de Longueuil modifiera son plan de conservation et de gestion des milieux naturels, lequel prendra en considération les corridors écologiques qui représentent les cours d'eau présents sur son territoire.

Toutes ces mesures ont pour objectif de protéger et de mettre en valeur le ruisseau Daigneault dans son ensemble et non pas uniquement dans le cadre du projet de l'élargissement de la Grande Allée. (voir coupe type verdissement en annexe)

Bande riveraine - Les villes de Longueuil et Brossard ont validé la largeur de la bande riveraine selon la Politique sur la protection des rives, du littoral et des plaines inondables. Selon cette politique, un ruisseau dont la pente est supérieure à 30 % et présente un talus de moins de 5 mètres de hauteur, la bande riveraine doit avoir un minimum de 10 mètres. Dans le cadre du ruisseau Daigneault, la pente est plus élevée que 30 % et la hauteur du talus est effectivement moins de 5 mètres. Ainsi, la bande riveraine présentée de 10 mètres est conforme selon le MDDELCC.

Traverse pour la petite faune - Suite à une analyse de la possibilité de permettre la traversée de la petite faune à l'intérieur du ponceau, les Villes estiment que le ruisseau Daigneault pourrait présenter un potentiel pour contribuer à créer un corridor écologique valable pour la faune. La conception du ponceau sera revue afin de limiter les obstacles permettant la traversée d'espèces communes des milieux urbains (lapins, marmottes, écureuils et autres mammifères terrestres). Notons également que le passage d'espèces aquatiques, mais aussi les amphibiens et les reptiles, comme les tortues et les grenouilles, sera possible dans le ponceau projeté, dont les dimensions seront nettement plus grandes que le ponceau existant. De plus, le radier du ponceau sera remplacé par un lit de ruisseau reconstitué.

Traitement des eaux dans le cadre du projet de l'élargissement - L'analyse des rejets au ruisseau, dans le cadre du projet, a été prévue de la façon suivante; en plus d'être traitées avant rejet, les eaux de ruissellement des surfaces élargies du boulevard sont régulées à un taux de rejet limité à 7 l/s/ha au niveau du ruisseau, en plus d'être traitées avant rejet. Les unités de traitements prévus dans le cadre du projet sont des systèmes de type « Jellyfish » dont la fiche technique et le tableau de performance sont présentés en annexe. Les bassins de rétentions prévus au projet sont de type « Stormtech » ou équivalent approuvé et favorisent l'infiltration des eaux et le rechargement des nappes phréatiques. Toutes les installations et tous les ouvrages de drainage proposés seront conçus conformément au guide de gestions des eaux pluviales émis par le MDDELCC.

Contrôle des débits de ruissellement vers le cours d'eau Daigneault - Les rejets d'eau pluviale provenant de Longueuil sont contrôlés. Il est à noter que le débit de ruissellement pluvial du secteur de Saint-Hubert vers le secteur de Brossard est contrôlé à un maximum de 12,1 m³/s par une plaque régulatrice située directement en amont du ponceau Daigneault. En plus de cette plaque régulatrice, un contrôle à la source local est effectué selon les taux de rejet tels qu'exigés en vertu du règlement CA-2009-104 Relatif à l'écoulement dans les cours d'eau (voir figure en annexe). Le règlement 1416 de l'ancienne Ville de Saint-Hubert (toujours en vigueur pour l'arrondissement de Saint-Hubert) exige également la mise en place d'ouvrages de rétention ainsi qu'un contrôle des débits de rejet au cours d'eau Daigneault selon les mêmes taux unitaires que le règlement CA-2009-104.

Les villes ont pour objectif de réduire les rejets dans les milieux naturels. Le concentrateur ainsi que la station de pompage attenante ont été construits par la Société Québécoise d'Assainissement des Eaux SQAÉ en 1988 dans le cadre du programme d'assainissement des eaux usées du Québec, le concentrateur est un ouvrage d'assainissement de type sédimentateur-

Séparateur-Tourbillonnaire avec station de pompage. Notez bien que le concentrateur est un ouvrage dont la vocation est d'épurer (traitement primaire) le surplus d'eaux (mélange d'eaux pluviales et usées) dépassant la capacité du réseau d'égout, avant de les rejeter vers le cours d'eau Daigneault. Le phénomène des débordements est donc possible à cet endroit, compte tenu de la conception des ouvrages, et il est important de noter que le phénomène des débordements ne se produit qu'en temps de pluie ou de fonte importante. Aucun débordement n'a lieu en temps sec.

Depuis plus de 15 ans, l'agglomération de Longueuil n'a cessé de réaliser des travaux afin de réduire les débordements à cet ouvrage. Le concentrateur a subi des modifications en 1998 afin d'optimiser le fonctionnement du réseau et réduire la fréquence des débordements par un contrôle plus serré des débits vers le cours d'eau Daigneault. En 2002, la construction du collecteur Matte à Brossard et la modification au poste de pompage du concentrateur (ajout d'une conduite de refoulement 750 mm reprenant l'effluent de la pompe 1 du concentrateur et l'acheminant vers le collecteur sanitaire Matte, 2 vannes de régulations, 3 points de mesures sur le collecteur Matte), a permis une réduction significative des débordements dans le cours d'eau Daigneault. De plus, des travaux effectués en 2015 dans l'arrondissement de Saint-Hubert (prolongement du collecteur sanitaire Matte, construction d'égouts pluviaux et sanitaires rues Armand-Frappier et Artur Sicard) ont contribué au retranchement d'un débit d'eaux important du collecteur Baillargeon. Ainsi, ces travaux permettent de réduire encore une fois de façon significative les débits acheminés au concentrateur et par conséquent les débordements vers le cours d'eau Daigneault.

De plus et dans le but de répondre aux nouvelles normes de débordement imposées par la Stratégie Pancanadienne sur la gestion des effluents d'eaux usées municipales SPGEM en vigueur depuis 2009, la Ville de Longueuil est actuellement à élaborer un plan de gestion des débordements. Ce dernier plan, livrable au MDDELCC en avril 2017, permettra d'identifier des mesures de compensation afin de ne pas augmenter la fréquence des débordements en raison du développement et du redéveloppement et ce, sur l'ensemble des points de surverse du réseau d'assainissement desservant l'agglomération de Longueuil dont notamment le Concentrateur Milan.

Par ailleurs, un plan de réduction des débordements sera ensuite produit afin de rencontrer les objectifs de débordement futur imposés par la SPGEM et le MDDELCC. Plusieurs solutions seront à l'étude pour le cas du Concentrateur Milan, ouvrage identifié comme prioritaire par le MDDELCC et la Ville de Longueuil. (Voir résolution en pièce jointe).

Sécurité des piétons et des cyclistes

L'aménagement au passage à niveau sera aménagé de façon sécuritaire de manière à y permettre la traversée. En effet, des barrières avec feux pour les cyclistes et les piétons seront installées de manière à empêcher la traversée lorsqu'il y aura le passage de train.

La construction d'un pont d'étagement au-dessus du passage à niveau du CN a été étudiée. Selon les normes ferroviaires usuelles, le volume de circulation et le nombre de passages de train ne justifient pas une telle structure. De plus, il est important de souligner qu'il est très difficile et onéreux d'implanter un ouvrage d'une telle envergure dans un secteur existant déjà développé. Lors de l'implantation d'une telle structure, il faut considérer la géométrie nécessaire, la présence du ponceau, la proximité des rues transversales, l'élévation du bruit, la poussière, la pollution visuelle, l'impact sur le paysage ainsi que toutes les modifications sur les entrées et sorties des citoyens limitrophes des commerces. Par ailleurs, il est important de spécifier qu'un tel ouvrage est très dispendieux, soit de l'ordre minimalement de 15 M\$ pour la structure et requière d'importantes expropriations.