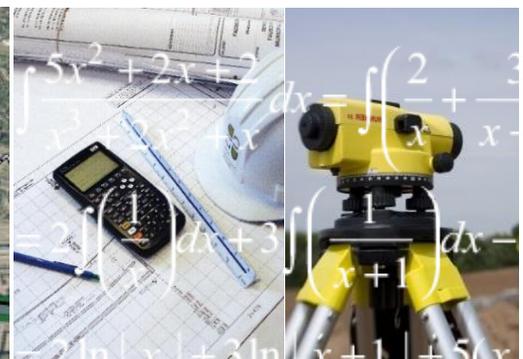


OPINION INGÉNIERIE URBAINE



VILLE DE MONTRÉAL-ARRONDISSEMENT LACHINE

OFFICE DE CONSULTATION PUBLIQUE DE
MONTRÉAL – SECTEUR LACHINE-EST



435, avenue Saint-Charles bureau 200
Vaudreuil-Dorion (Québec) J7V 2N4

Téléphones

(450) 455-8285

(1 877) 455-8285

Télécopieur

(450) 455-3088

Préparé par :

Bernard Lefebvre, ing.
Directeur de projet

INTRODUCTION

CDGU a été impliqué dans la conception et la réalisation des infrastructures municipales du projet *Jenkins* situé dans le secteur Lachine-Est. Ce projet a permis de construire un ensemble résidentiel novateur sur l'ancien terrain de l'usine Jenkins, s'inscrivant dans l'objectif de transformation du secteur Lachine-Est. Le projet *Jenkins* couvre une superficie de 5,7 ha et compte environ 625 unités d'habitation. L'emplacement du projet *Jenkins* est montré à la figure 1 ci-après.

Notre implication en tant qu'ingénieurs civils, nous a permis d'apprécier les infrastructures en place et d'identifier les problématiques et les enjeux de ces infrastructures face à la transformation du secteur.

Nous souhaitons donc partager avec l'OCPM notre opinion, afin d'apporter un éclairage sur les enjeux et les solutions face aux infrastructures municipales du secteur. Cette opinion est basée sur notre expérience dans le cadre du projet *Jenkins*, sur les documents analysés et les observations faites lors de ces travaux ainsi que sur les documents consultés sur le site internet de l'OCPM. Afin de faciliter la lecture et la compréhension de la présente opinion, des extraits de textes recueillis sur certains rapports disponibles sur le site de l'OCPM ont été reproduits.

Notre opinion traitera plus précisément des infrastructures suivantes :

- Eau potable
- Égout sanitaire
- Égout pluvial
- Routes
- Réseaux techniques urbains « RTU » (distribution électrique et télécommunications)

Nous tenterons de faire un parallèle entre les infrastructures nouvellement construites dans le projet *Jenkins* et les infrastructures requises pour l'ensemble du secteur sans s'attarder aux détails techniques de chacune de ces infrastructures.

À la fin de cette opinion, vous trouverez une série de conditions minimales devant être rencontrées pour permettre la revitalisation de cet ancien secteur industriel. En effet, la nouvelle vocation à caractère principalement résidentiel implique une restructuration des infrastructures existantes.



Figure 1 – Emplacement du projet Jenkins

EAU POTABLE

Le secteur Lachine-Est est traversé d'ouest en est par une conduite principale de 600 mm de diamètre en fonte datant de 1953. Le tracé de cette conduite est montré sur la figure 2. Conçue à l'époque pour alimenter ce quartier industriel de la Ville comme conduite maitresse, elle pourra alimenter efficacement aujourd'hui tout le secteur pour les besoins en eau potable et pour la protection incendie des immeubles. Cette conduite permettra d'alimenter les nouveaux réseaux de distribution d'eau potable du secteur.

Sur le boulevard Saint-Joseph, la conduite de fonte de 200 mm datant de 1896, devra quant à elle être remplacée sur toute sa longueur, celle-ci étant d'un diamètre insuffisant et en très mauvais état vu son âge avancé.

Dans le cadre du projet *Jenkins*, une conduite secondaire de 300 mm de diamètre en PVC a été raccordée à la conduite de 600 mm et prolongée vers le sud jusqu'au boulevard Saint-Joseph pour un maillage avec la future conduite redimensionnée du boulevard Saint-Joseph. Également, une nouvelle chambre de vannes a été ajoutée sur la conduite maitresse de 600 mm de la rue Victoria en prévision de la construction de nouveaux réseaux d'eau potable dans le secteur afin de permettre de fermer et d'isoler efficacement le réseau.

En résumé, la conduite du boulevard Saint-Joseph devra être remplacée. Nous sommes d'avis que la conduite maitresse de 600 mm serait suffisante pour alimenter en eau potable le projet de transformation du secteur Lachine-Est. La combinaison de ces deux conduites devrait permettre d'alimenter les réseaux de distribution des différents projets du secteur. Il est également important

1 800 mm datant de 1905 et la deuxième, en une conduite en béton armé de 3 800 mm de diamètre datant de 1959. Une conduite sanitaire adéquate devra être installée sur l'ensemble du boulevard Saint-Joseph afin de remplacer la conduite discontinue existante de 300 mm en béton ou en grès, celle-ci étant d'un diamètre insuffisant pour desservir les futurs projets de Lachine-Est. Les conduites du réseau d'égout unitaire existantes dans le secteur sont montrées sur la figure 3.

Les réseaux d'égouts construits dans le cadre du projet *Jenkins* sont du type séparatif. L'égout sanitaire a été raccordé à la conduite de 3 800 mm de diamètre alors que la conduite d'égout pluvial a été raccordée à la conduite ovoïde de 1 200 mm x 1 800 mm en prévision d'une éventuelle séparation des eaux pluviales et sanitaires de l'ensemble du secteur Lachine-Est. Des dispositifs anti-refoulement ont été ajoutés au projet pour pallier au risque de refoulement de la conduite de 3 800 mm de diamètre et ainsi s'assurer que les résidences du projet soient protégées en tout temps.

En résumé, une conduite sanitaire adéquate devra être installée sur le boulevard Saint-Joseph. Nous sommes d'avis que la conduite maîtresse existante sur la rue Victoria est adéquate et suffisante pour recueillir les eaux sanitaires du secteur transformé de Lachine-Est. Ces deux conduites pourront se raccorder aux conduites collectrices des différents projets. La séparation des eaux sanitaires et pluviales réduira grandement les volumes de débordement vers le canal de Lachine et améliorera la qualité des eaux rejetées vers celui-ci.

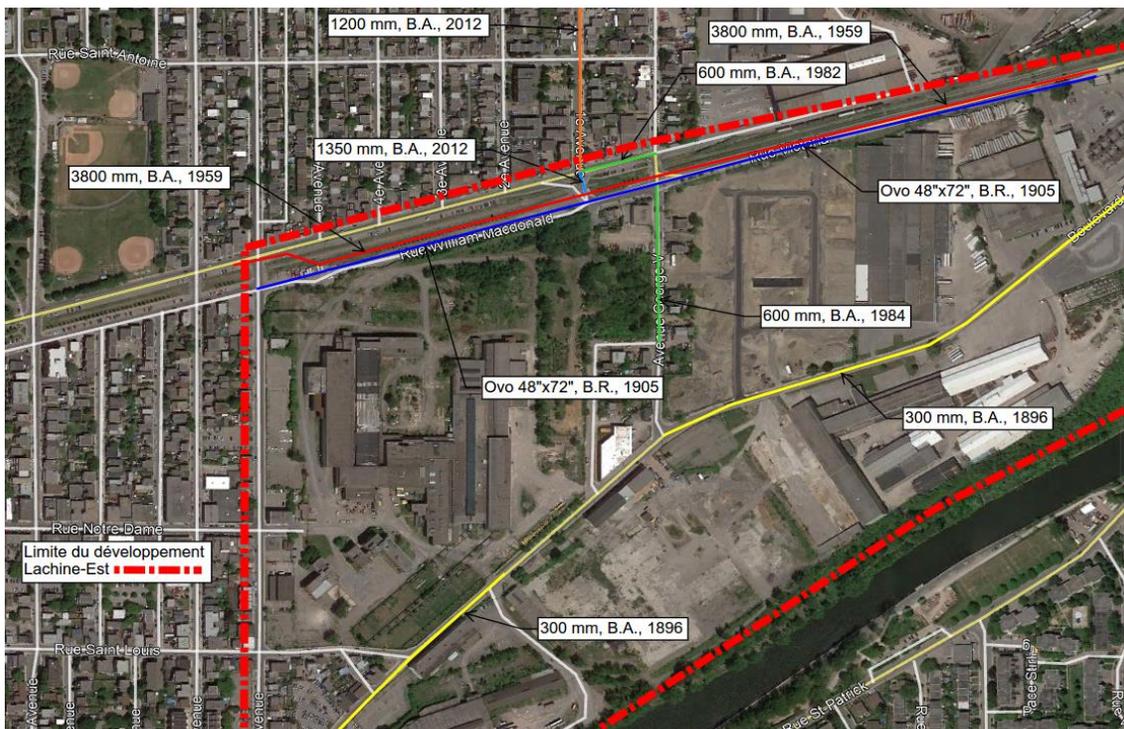


Figure 3 – Tracé des réseaux d'égouts unitaires

ÉGOUT PLUVIAL

La gestion adéquate de l'eau requiert la création d'un réseau d'égout de type séparatif tel que décrit précédemment, mais elle représente un défi allant bien au-delà de la mise en place d'infrastructures. L'eau a joué un rôle majeur dans le développement industriel du secteur par la présence du canal de Lachine. La transformation du secteur Lachine-Est devrait contribuer à souligner cette présence en rendant plus tangible la présence du canal de Lachine et en incorporant la gestion des eaux pluviales à celui-ci. L'instauration d'un réseau séparatif permettra l'amélioration de la qualité des eaux qui seront rejetées au canal en évitant le mélange avec les eaux usées. La nature de ces eaux pluviales permettra aisément de se conformer aux exigences établies par Parcs Canada qui en assure la gestion. Le respect de ces exigences nécessitera de prendre en considération la gestion de l'eau dans la conception des aménagements de l'ensemble des surfaces des projets du secteur.

Tel que décrit précédemment, le projet *Jenkins* a été conçu avec des réseaux d'égouts séparatifs. C'est-à-dire que les eaux pluviales sont séparées des eaux sanitaires. Pour l'instant, les eaux pluviales sont toujours acheminées vers le réseau unitaire du bassin de drainage Saint-Pierre mais lors de l'aboutissement du projet Lachine-Est, les eaux pluviales du secteur pourront être complètement séparées et dirigées vers un nouvel émissaire. Ainsi, les débits d'eaux mélangées dirigées vers le bassin Saint-Pierre seront grandement diminués et la qualité des eaux dirigées vers le canal de Lachine sera grandement améliorée.

Le projet *Jenkins* a été conçu en respectant les nouvelles normes en matière de gestion qualitative et quantitative des eaux pluviales. Les eaux pluviales sont donc retenues et traitées afin d'en diminuer les volumes et d'en améliorer la qualité. Des techniques novatrices utilisant des noues et de la gestion à la source des eaux de ruissellement ont été utilisées, permettant ainsi de limiter l'impact des surfaces imperméables. Si nécessaire, ce principe pourrait être appliqué à certaines zones du secteur Lachine-Est.

En résumé, la transformation du secteur Lachine-Est permettra de mettre en valeur le canal de Lachine tout en appliquant les derniers principes en matière de gestion quantitative et qualitative des eaux pluviales. Ces travaux diminueront les débits d'eaux non traitées rejetées vers le canal de Lachine et amélioreront la qualité des eaux de celui-ci. En dirigeant les eaux pluviales vers le canal Lachine, le réseau pluvial pourra être grandement simplifié et cela engendra des économies substantielles pour la Ville en réduisant entre autres le diamètre des conduites principales de même que la longueur du trajet jusqu'à l'émissaire.

ROUTES

Actuellement, l'accessibilité au secteur Lachine-Est est un défi pour tous les modes de déplacements. Les principaux points d'accès au secteur à l'étude subissent des épisodes de congestion récurrentes aux heures de pointe en raison du manque d'optimisation de leurs aménagements géométriques. En effet, les axes routiers locaux présentent de faibles gabarits et supportent des véhicules transitant par Lachine pour éviter la congestion du réseau autoroutier en pointe de l'après-midi. La congestion récurrente dans le secteur d'étude réduit la vitesse de circulation des autobus de la STM affectant la régularité des services. L'avènement de la

revitalisation du secteur générera une quantité substantielle de déplacements additionnels sur le réseau routier.

Afin d'accommoder efficacement les débits de circulation générés par les futurs projets du secteur Lachine-Est, des mesures de mitigation et des aménagements géométriques de routes et de carrefours sont proposés par *Cima+*. De plus, la permanence et l'aménagement de la Gare du Canal (présentement gare temporaire) ainsi que ses abords est à parfaire afin d'accroître le nombre d'usagers qui s'y rendront sans voiture. En complément avec les mesures de mitigation, la mise sur pied d'un plan de gestion des déplacements s'avère pertinent.

Dans le cadre du projet *Jenkins*, le principe de mobilité active a été appliqué. Des réseaux de sentiers et de trottoirs pour les piétons et les cyclistes ont été aménagés. La géométrie et le gabarit des routes ont été conçus afin de diminuer la vitesse des automobiles et d'assurer la sécurité de tous les usagers.

En résumé, en aménageant correctement la géométrie et les gabarits des routes des futurs projets du secteur Lachine-Est, il est possible de créer un milieu favorable aux transports actifs et collectifs. Notamment sur les artères principales comme le boulevard Saint-Joseph, la géométrie choisie devra permettre l'accès à la Gare du Canal tout en permettant l'intégration de différents modes de transport.

RÉSEAUX TECHNIQUES URBAINS « RTU » (distribution électrique et télécommunications)

Les RTU comprennent les réseaux enfouis de distribution d'électricité, de télécommunications et d'éclairage routier. Ces réseaux ont des avantages indéniables sur les réseaux aériens. Aux avantages esthétiques s'ajoutent pour les résidents et les commerçants un gain d'espace qui permet des aménagements paysagers de superficie supérieure, un plus vaste choix de végétaux à planter, tout en assurant une intimité accrue dans la cour arrière en l'absence de servitude, un environnement avoisinant sans poteaux ni fils. De plus, une fois enfouis, ces réseaux sont protégés et offrent des connections et alimentations plus fiables et sécuritaires aux résidents.

La contribution des arbres à la beauté des propriétés et des quartiers ainsi que leur rôle dans la réduction des îlots de chaleur peut être accrue par l'enfouissement des RTU en permettant d'augmenter la quantité et la densité des espaces verts.

Dans le secteur Lachine-est, les services d'électricité (*Hydro-Québec*) et de télécommunications (*Bell et Vidéotron*) sont actuellement distribués par voie aérienne sur des poteaux de bois. De plus, une quantité importante de ces poteaux ont été abimés au fil des ans et requerront à court ou moyen terme un remplacement. Ces poteaux sont souvent en conflit avec les trottoirs et la chaussée rendant difficile la circulation des piétons et des cyclistes, particulièrement sur le boulevard Saint-Joseph où la chaussée et les trottoirs sont très étroits.

Comme l'ensemble des rues du secteur devront être refaites pour toutes les infrastructures municipales, il est impératif de bien coordonner l'enfouissement de ces réseaux selon les normes en vigueur à la *Commission des Services Électriques de Montréal* (CSEM) avec les autres travaux d'infrastructures. Actuellement, les nouveaux développements de l'arrondissement Lachine doivent obligatoirement comporter des RTU enfouis, le tout selon les critères établis par la CSEM.

L'enfouissement des RTU dans le projet Jenkins permet l'aménagement des réseaux de trottoirs et pistes cyclables en bordure de la chaussée ainsi que la constitution de noues.

En résumé, la présence de poteaux et de fils aériens n'est pas compatible avec la vision d'un nouveau secteur complet et repensé comme celui de Lachine-Est, ni avec les attentes esthétiques et sécuritaires du public. L'enfouissement des RTU est donc un choix essentiel pour un projet de transformation comme celui du secteur Lachine-Est.

CONCLUSION

La transformation du secteur Lachine-Est nécessite la construction de nouvelles infrastructures municipales pour le desservir. La majorité des réseaux actuels sont déficients, particulièrement sur le boulevard Saint-Joseph, mais les conduites maitresses permettraient de reconstruire des infrastructures efficaces et adéquates sur l'ensemble du secteur Lachine-Est.

La gestion des eaux pluviales est un des enjeux majeurs du projet mais permettra à terme d'améliorer grandement la qualité des eaux et de réduire considérablement les débits d'eaux usées rejetés vers le canal de Lachine.

L'étude de circulation préparée par la firme *Cima* + propose des mesures de mitigation à court et long termes afin de pallier aux problèmes de circulation tout en prévoyant des modes de transport alternatifs à l'automobile. L'ajout de RTU au projet assurera une intégration des végétaux et permettra de libérer les emprises de rue.

La construction récente du projet *Jenkins*, pour lequel nous avons été impliqués, démontre qu'il est possible de construire des infrastructures municipales qui respectent les nouvelles normes et pratiques optimales.

Les conditions minimales permettant la revitalisation du secteur :

- Enfouissement des RTU sur les artères comme le boulevard Saint-Joseph en collaboration avec la CSEM, *Hydro-Québec* et les firmes de télécommunications;
- Établissement d'un plan directeur pour l'eau potable;
- Établissement d'un plan directeur pour le réseau sanitaire;
- Établissement d'un plan directeur pour la gestion des eaux pluviales incluant les rejets vers le canal de Lachine;
- Mise à niveau des infrastructures du boulevard Saint-Joseph et des autres rues;
- Permanence de la Gare du Canal;

Finalement, nous sommes d'opinion que les infrastructures maitresses existantes dans cet ancien secteur industriel permettraient de soutenir des développements résidentiel et commercial de bonne densité conformément aux normes et exigences en vigueur.