



## Projet de construction d'un tramway à Québec Complément demandé aux questions 9, 14 et 25

Dossier BAPE

Le 21 août 2020



9. En audience publique, la commission a formulé la demande suivante concernant les simulations visuelles (DT4.1, p. 78) : « Je vous formule la demande générale que pour toutes les séquences nous ayons un avant et un après (par exemple, PR5.22, photo 11) pour toutes les simulations visuelles, pour qu'on puisse comprendre la modification visuelle qui va arriver avec l'infrastructure du tramway ». Veuillez fournir l'information demandée.

Réponse :

Le Bureau de projet a fourni à la Commission tous les rendus 3D développés pour les séquences visuelles S4 (TW-05-Roland Beaudin) et S11 (TW-11-de la Couronne). Le développement de simulations visuelles supplémentaires est possible sous un délai de 5 à 6 semaines compte tenu des exigences techniques entourant le travail à effectuer. Le cas échéant, des précisions encadrant la demande de la Commission devraient être transmises au Bureau de projet afin de répondre à la demande dans les meilleures conditions.

14. Advenant la mise en place d'un TOD dans le secteur Chaudière accueillant environ 8 000 personnes, quelles infrastructures municipales devront être construites ou mises à niveau et à quels coûts?

Réponse :

#### 1. Contexte du développement résidentiel

Dans le cadre de la révision de son schéma d'aménagement, l'agglomération de Québec a estimé les potentiels d'augmentation de logements sur son territoire, soit à la hauteur de 33 482 nouveaux logements. Lorsque mis en parallèle avec les projections de croissance de sa population, il est possible de constater que le ratio obtenu traduit un marché sain, c'est-à-dire que l'offre d'espaces à développer à des fins résidentielles est proportionnelle aux prévisions de croissance démographique jusqu'en 2036.

Ratio des potentiels sur l'accroissement du nombre de ménages pour l'agglomération de Québec	
Potentiel de logements incluant les projections attribuables au TOD Chaudière (août 2020)	33 482
Accroissement prévu du nombre de ménages 2019-2036 (donnée ISQ 2014)	22 537
Ratio des potentiels sur l'accroissement du nombre de ménages (offre)	1,5

On constate que le ratio des potentiels, incluant le secteur Chaudière, est à 1,5. La CMQ estime que ce ratio ne devrait pas dépasser 2. Pour accueillir ces nouveaux logements, le développement TOD Chaudière s'inscrit entre autres dans les secteurs du périmètre urbain qui sont ciblés à des fins de développement résidentiel au même titre que d'autres secteurs tels des parties de Lebourgneuf, certains territoires de Beauport, de Charlesbourg et de la Haute-St-Charles. Par ailleurs, il faut souligner que le potentiel de 33 482 nouveaux logements inclut aussi le redéveloppement de sites dans les quartiers plus centraux de l'agglomération. Ainsi, le développement du secteur Chaudière, dont la cible est de 8000 nouveaux résidents, permet d'absorber le nombre prévu de nouveaux logements en évitant l'étalement urbain.

Le projet de tramway contribuera assurément à augmenter l'attractivité de Québec comme choix de milieu de vie résidentiel et à ce titre, peut être envisagée, une concentration plus soutenue le long du parcours.

## **2. Réalisation d'un TOD dans le secteur Chaudière, circonscrit par l'avenue Le Gendre, l'avenue Blaise-Pascal et le boulevard du Versant-Nord**

Un développement axé sur le transport en commun (*transit oriented development*, TOD) se définit comme étant un développement compact caractérisé par une densité modérée à forte et situé à distance de marche d'une station de transport en commun. Ce dernier comprend généralement une mixité d'usages, dont notamment des usages résidentiels et commerciaux, en plus de lieux d'emplois. Ce type de développement favorise l'utilisation des transports actifs, sans pour autant exclure la voiture.

- Critère 1. Proximité et accessibilité au tramway

Deux stations s'implanteront sur le territoire voué à accueillir le TOD, soit la station Chaudière située à l'angle du boulevard du même nom et de la rue Mendel, ainsi que le terminus Le Gendre qui s'inscrit à proximité de l'intersection de l'avenue Le Gendre et de l'avenue Blaise-Pascal.

La vaste majorité du site visé se situe à moins de 400 mètres de l'une ou l'autre de ces stations alors que la totalité du site est incluse dans un rayon inférieur à 800 mètres de la station Chaudière. C'est donc dire que les points les plus éloignés du TOD permettront de rejoindre une station du tramway en approximativement 10 minutes de marche.

Afin d'accroître significativement l'accessibilité du secteur pour tous les modes de transport, la rue Mendel sera prolongée depuis le boulevard de la Chaudière jusqu'au boulevard du Versant-Nord. Ce nouveau lien permettra ainsi d'assurer une connexion fluide et efficace vers les quartiers voisins en plus de faciliter largement l'accès au réseau structurant de transport en commun.

Cette accessibilité au tramway permettra de réduire considérablement la construction de nouveaux stationnements pour les logements résidentiels, et ce, en visant un ratio d'un stationnement ou moins par logement.

- Critère 2. Un développement compact et dense

Le TOD Chaudière sera un milieu dense et intégré aux secteurs établis par une gradation des densités qui s'accroîtra vers le parcours du tramway pour atteindre des densités propres à soutenir l'implantation de ce dernier. Trois densités sont ainsi définies sommairement de manière à assurer une intégration harmonieuse dans le milieu tout en assurant la vitalité du TOD.

- faible densité - bâtiments de 2-3 étages avec une densité entre 35 et 65 log / ha;
- moyenne densité - bâtiments de 3-4 étages avec une densité entre 90 et 160 log / ha;
- forte densité (zones mixtes) - bâtiments de 5-6 étages ou plus avec une densité entre 200 et 240 log / ha.

Le plan 1 en annexe montre la localisation préliminaire des densités résidentielles projetées sur le territoire.

- Critère 3. Un véritable milieu de vie mixte et diversifié

Le TOD Chaudière se veut un milieu composé d'une prédominance d'espaces résidentiels s'arrimant avec des commerces et services aux étages inférieurs des immeubles. En cohérence avec les gabarits assurant un arrimage harmonieux avec le milieu déjà établi, une diversité de typologies résidentielles est prévue de manière à favoriser une mixité sociale au sein du secteur. Une préoccupation particulière est notamment accordée aux besoins et intérêts des familles. Par ailleurs, près de 200 logements sociaux sont projetés.

Différents secteurs d'activités trouveront leur place au sein du projet, dont des commerces et des services de proximité, à échelle humaine. Aussi, des superficies dédiées pour l'implantation d'industries de haute technologie (centres de recherche, bureaux, laboratoires, fabrication de matériel spécialisé, etc.) sont prévues en périphérie du site, toujours à distance de marche du réseau structurant de transport en commun. C'est ainsi que le TOD accueillera des lieux d'emplois diversifiés en plus d'offrir une gamme de produits et services variés aux gens qui le fréquenteront.

Ajoutons à la mixité des usages, l'implantation proposée d'une nouvelle école primaire dans le secteur qui ajoutera à la richesse de ce milieu de vie.

En termes d'animation urbaine, les voies publiques seront ponctuées par des aménagements paysagers, des vitrines, des terrasses, des places publiques et des parcs.

C'est ainsi que quelques 8000 nouveaux résidants et 2000 travailleurs parcourront et vivront le TOD Chaudière quotidiennement.

Le plan 2 en annexe montre le plan d'utilisation du sol projetée.

- Critère 4. Des déplacements facilités et sécuritaires

Des parcours piétonniers et cyclables continus permettant d'atteindre les différentes destinations du secteur seront aménagés. Le développement sera à échelle humaine avec des aménagements confortables, de l'éclairage approprié, des traverses sécurisées et un entretien adéquat sur quatre saisons.

Certaines rues sont d'ailleurs déjà ciblées pour devenir des rues conviviales qui bénéficieront d'aménagements bonifiés et qui deviendront de véritables axes de transport actif s'inscrivant dans une logique de déplacements utilitaires. Aussi, un espace sécurisé et couvert pour les vélos est prévu au terminus Le Gendre en plus de stationnements vélos à la station Chaudière.

Par ailleurs, une attention particulière sera évidemment conférée aux approches de la future école primaire afin d'établir des parcours scolaires adéquatement balisés et signalisés.

En termes de transfert modal, l'aménagement d'un nouveau Parc-O-Bus de 500 places adjacent au terminus Le Gendre s'ajoutera à l'offre du Parc-O-Bus existant en bordure de Blaise-Pascal. Ce dernier deviendra ainsi le lieu de rabattement vers le tramway pour les résidents de l'ouest.

D'ailleurs, un recensement des aires TOD en Amérique du Nord a été réalisé afin d'estimer les parts modales attribuables à de tels milieux.

Parts modales dans les aires TOD en Amérique du Nord					
Automobile	Système sur rail	Autobus	Marche	Vélo	Autre
≈56%	≈20%	≈8%	≈13%	≈1,5%	≈1%

Source : Compilation interne de la Ville de Québec à la suite d'une revue de littérature

Sur la base de ces parts modales qui se veulent un estimé réaliste de la situation future dans le TOD Chaudière, une étude de circulation a été réalisée afin d'établir les bonifications au réseau routier existant qui seront pertinentes pour assurer une circulation fluide et sécuritaire pour tous les usagers du réseau viaire. Cette même étude mènera aussi à définir la configuration des nouvelles voies qui formeront la trame urbaine du secteur. Les parts modales ainsi considérées contribuent à assurer la conception d'une trame de rues adaptée à la réalité d'un TOD.

En s'appuyant sur ces parts modales, la Ville de Québec vise à ce que dans le secteur Chaudière, les déplacements en transport en commun et transport actif représentent plus de 50 % de la part modale.

- Critère 5. Un caractère vert distinctif

En plus de correspondre aux caractéristiques incontournables définissant un TOD, le TOD Chaudière se distinguera par la préservation et la mise en valeur de nombreux espaces naturels comportant une valeur écologique reliés entre eux pour former une véritable trame verte. De surcroit, plus de parcs spécifiquement aménagés, un réseau de sentiers rejoignant notamment le sentier de la rivière du Cap-Rouge offrira des parcours alternatifs dans l'ensemble du secteur.

Ainsi, les secteurs bâtis côtoieront des espaces naturels d'envergure conséquente. Résidents et travailleurs seront en constant contact avec la nature. Cette présence de nature sera particulièrement remarquable, même sur le boulevard Chaudière le long duquel des espaces construits et naturels se présenteront en alternance et en vis-à-vis.

Les superficies vertes projetées représentent ainsi plus de 30 % du territoire visé par le projet. C'est donc dire que le TOD Chaudière sera un véritable TOD vert.

### 3. Coûts des infrastructures municipales

Les infrastructures municipales qui seront réalisées dans le TOD Chaudière incarneront une vision verte d'un développement s'inscrivant en cohérence avec les dimensions du développement durable. Par conséquent, les coûts attribuables à ces infrastructures (voir tableau suivant) prennent notamment en considération des aménagements à l'échelle humaine, intégrant du mobilier urbain, des plantations pour un indice de canopée significatif, l'insertion de pavé perméable et d'aménagements de gestion des eaux de surface.

On estime à environ 44 M \$ le montant des investissements requis pour développer ce secteur. En outre, des travaux de consolidation et d'adaptation des infrastructures existantes pour les besoins des secteurs en périphérie représenteront un investissement évalué à environ 5 millions \$ supplémentaire.

#### Secteur Chaudière : coût des infrastructures municipales excluant les utilités publiques

Catégorie	Longueur (mètre linéaire)	Coût unitaire (\$ / m.l.)	Coût
Boulevard Chaudière - 4 voies avec 2 trottoirs et pistes cyclables	1440	6 600 \$	9 504 000 \$
Rues locales - 2 voies avec 2 trottoirs incluant les conduites et les aménagements	2985	4 500 \$	13 432 500 \$
Rues locales - 2 voies avec 2 trottoirs et piste cyclable en site propre incluant les conduites et les aménagements	1100	6 000 \$	6 600 000 \$
Pistes cyclables à ajouter dans une rue existante	980	200 \$	196 000 \$
Sentiers multifonctionnels hors rue asphaltée	2485	200 \$	497 000 \$
<b>Sous total</b>			<b>30 229 500 \$</b>
Secteur industriel ; rue industrielle – 4 voies incluant les conduites	1490	5 040 \$	7 509 600 \$
Consolidation des infrastructures en périphérie			5 000 000 \$
<b>Total</b>			<b>43 739 100 \$</b>

Ces estimés n'incluent pas la montée Mendel. Il faut préciser que ces coûts ne sont pas à 100% à la charge de la Ville. En effet, selon le règlement sur les ententes à conclure avec les promoteurs, le coût associé à un développement est majoritairement défrayé par les promoteurs. Dans ce développement, la part de la Ville est estimée à environ 16 M\$. En résumé, les promoteurs assumeront plus de 50 % des coûts des infrastructures nécessaires au développement de Chaudière incluant l'aménagement du secteur industriel par la Ville.

Également, il est à souligner que l'impact fiscal relié à ce développement sur une période de 20 ans génère une valeur actualisée nette de 62 M\$. Cela signifie que l'investissement de départ effectué par la Ville générera des retombées fiscales positives de quatre fois son investissement total. À terme, le projet de développement de Chaudière générera 13,8 M\$ net annuellement en retour fiscal.

25. Veuillez expliquer le rôle de la CUCQ dans les aménagements prévus pour la mise en place du tramway? Plus précisément :

a. Dans le DA70, p. 72, il est mentionné :

Le Bureau de projet et la Ville de Québec détermineront les modalités d'assujettissement du projet à la CUCQ, et ce, dans le but de respecter les échéanciers tout en assurant l'insertion de composantes de transport en commun intégrées aux milieux traversés (DA70, p. 72).

Quelles modalités d'assujettissement pourraient être modifiées, sur quel sujet et avec quelles conséquences?

Réponse :

Sous réserve de l'approbation des autorités et du Conseil de Ville, la proposition est la suivante :

Le Règlement sur la Commission d'urbanisme et de conservation de Québec (CUCQ) serait modifié afin de prévoir que la commission exercera sa juridiction à l'ensemble des territoires riverains au tracé du tramway (dans les parties de part et d'autre du tracé pouvant aller jusqu'à 800 mètres). Un chapitre précis aura comme objectif de fixer des critères visant à assurer dans certains secteurs, la protection des ensembles d'intérêt, ou encore de contrôler le développement d'autres secteurs. Cet ajout à la juridiction de la CUCQ assurera à la Ville un contrôle de la qualité de développement et de protection selon le type de milieux que traverse le tramway.

Par ailleurs, l'implantation, l'architecture et la démolition des bâtiments ainsi que l'aménagement des terrains qui doivent se réaliser dans les parties du territoire de la Ville identifiées comme étant le tracé du projet de tramway seraient retirés du règlement de la CUCQ. Malgré cela, un permis de construction ou un certificat d'autorisation de la Ville devrait être obtenu avant la réalisation de travaux qui sont soumis à l'autorisation ou à l'obtention d'un avis de la CUCQ en vertu de la Loi sur le patrimoine culturel, RLRQ, c. P-9.002 et du Règlement sur l'application du chapitre VI.1 de la Loi sur le patrimoine culturel par la Ville de Québec. Cela signifie que dans le site patrimonial déclaré de Charlesbourg, la CUCQ et le MCC continueront d'exercer leur juridiction. En résumé, compte tenu des critères en design et intégration prévus à l'appel de propositions du projet de tramway, il n'est pas jugé nécessaire d'ajouter la juridiction de la CUCQ pour la partie publique du projet.

b. Dans le DA70 en p.72, il est indiqué :

Dans les territoires soumis à la juridiction de la CUCQ, celle-ci aura à se prononcer sur certains aménagements de terrains ainsi que sur la démolition, la construction et la rénovation de bâtiments le long des parcours et les travaux en lien avec l'affichage et l'abattage d'arbres.

Est-ce que la CUCQ devrait se prononcer sur l'abattage d'arbres?

Réponse :

Actuellement la CUCQ se prononce dans certains territoires sur l'abattage d'arbres. Tel que mentionné dans la réponse ci-haut, il est maintenant recommandé que la CUCQ ait un chapitre complet sur le développement et la protection en bordure du trajet du tramway. Cela exclut toutefois la partie de l'emprise du tramway. L'abattage des arbres est actuellement en évaluation pour la partie sur le boulevard René-Levesque afin de valider si de nouvelles façons de faire pourraient permettre de couper moins d'arbres. Également, l'ajout à la CUCQ des parties riveraines au tracé pourrait inclure des obligations de plantation d'arbres pour compenser la perte liée au projet. Une identification des meilleures zones de plantation est en cours afin d'évaluer les quantités d'arbres pouvant être replantées.