

Tramway de Québec (RSTC)

THÈME :
BRUIT et VIBRATIONS

**PROBLEMATIQUE POTENTIELLE :**

- Les nuisances Bruit et Vibrations amenés par le Tramway sont-elles prises en compte et adéquatement compensées ?

RESUME :

- Il convient de distinguer entre BRUIT, et VIBRATIONS d'une part
- Et entre la phase CHANTIER et la phase EXPLOITATION d'autre part

Concernant la phase d'exploitation, nous n'avons pas vérifié les éléments quantitatifs des études Bruit et Vibrations, mais en revanche nous apprécions la méthodologie qui est conforme aux standards de ce type d'études (identification des secteurs sensibles, mesure de l'état existant, simulation des impacts, et définition des mesures d'atténuation ou compensatoires). Celles qui sont évoquées dans les études Systra Bruit et Vibrations sont classiques, efficaces et paraissent qualitativement adaptées.

Noter que dans les secteurs où le tramway se substitue à un parcours bus très achalandé, il est certainement moins nuisant en raison de la fréquence moindre (liée à la capacité supérieure) et à la motorisation électrique.

Le seul secteur où potentiellement le tramway serait plus nuisant est celui du secteur Nord Ouest / corridor HydroQuébec / Pie XII. Des mesures compensatoires (mur anti-bruit ou merlon de terre) semblent prévues.

ÉLÉMENTS DÉTAILLÉS :**En phase de CHANTIER,**

Le BRUIT est celui de tout chantier de voirie de surface que chacun connaît (circulation de camions, excavatrices, niveleuses et grues, et... avertisseurs de recul). Les travaux spécifiquement ferroviaires (voie ferrée, caténaire) ne sont pas bruyants. Le bruit sera limité la nuit par la maîtrise des horaires de

travail. Quant aux travaux de tunnels, si ils n'occasionnent pratiquement pas de bruit en surface, le creusement des stations souterraines, ainsi que les émergences de tunnels (circulation de camions pour l'évacuation des matériaux excavés) constituent des chantiers à part entière.

A l'inverse, les VIBRATIONS peuvent être ressenties à proximité des lieux de forage du tunnel, lors des sautages mais des mesures d'atténuation existent (Optimisation des types d'explosifs utilisés ; précision et respect du plan de forage ; Réduction de la charge par trou et de charges découplées ; Utilisation de tapis et matelas de dynamitage ..). En revanche, il n'y a pas de nuisance vibratoire causée par les travaux en surface. Nous doutons qu'il soit nécessaire battre ou forer des pieux – sauf peut-être pour construire le CEE, mais il est assez éloigné de toute construction existante.

En phase d'EXPLOITATION

Le BRUIT de circulation en zone urbaine est moins gênant que celui du réseau bus qu'il remplace pour plusieurs raisons :

- motorisation électrique
- priorité aux feux qui limite les démarrages et freinages
- et fréquence de passage moindre que le réseau bus qu'il remplace en raison de la capacité supérieure du véhicule.

Dans les zones arborées actuellement sans nuisance, (Versant-Nord, PIE XII), en effet le tramway apportera des nuisances nouvelles (passage du tramway et déneigement nocturne). Nous notons qu'une protection par merlon ou mur anti-bruit est prévue et ce dispositif est efficace.

Le secteur étroit Rue de la Couronne / 1^{ère} avenue est également sensible.

Un revêtement de plateforme en gazon est très favorable. En hiver, la présence de neige est certainement un atout également.

Il faut rappeler que si la plage horaire est étendue, la fréquence aux heures matinales et tardives sera bien inférieure aux 4mn.

Il peut exister un bruit de crissement dans les courbes à court rayon, qui se traite par des mesures d'exploitation (lubrification, meulage régulier des rails). Il peut aussi être traité par un mini-mur anti-bruit (30cm de haut) au plus près du rail (et dans ce cas, il faut un équipement pour chacune des deux voies.

Outre le mur ou merlon anti-bruit, d'autres mesures compensatoires comme la mise en place de vitrage acoustique peuvent être mises en œuvre chez les riverains.

Les VIBRATIONS

Cette nuisance est réelle si rien n'est fait; cependant une échelle de 3 types de pose de plus en plus sophistiquées est prévue et permet de maîtriser le problème. Ces solutions sont mises en œuvre depuis 30 ans et plus Europe, où l'on voit des tramways passer à proximité immédiate de salles de concert, théâtres ou cinémas au prix d'une pose de voie sur dalle flottante.

PREPARE PAR : Laurent AUZEL

REVISION : 2020-07-09