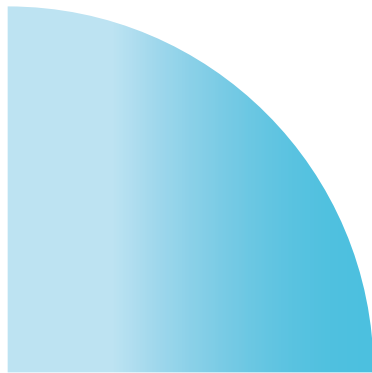




ORIENTATIONS GOUVERNEMENTALES EN AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

CADRE NORMATIF

**ATTÉNUER LES NUISANCES
ET RÉDUIRE LES RISQUES
D'ORIGINE ANTHROPIQUE
RELATIFS AU TRANSPORT
ROUTIER, FERROVIAIRE
ET AÉRIEN AINSI QU'AUX
SOURCES FIXES DE BRUIT**

Ce document a été réalisé par le ministère des Transports et de la Mobilité durable et le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, en collaboration avec le ministère des Affaires municipales et de l'Habitation.

Il est publié en version électronique à l'adresse suivante : www.quebec.ca/gouv/affaires-municipales-habitation.

ISBN 978-2-550-97429-1 (PDF)

Dépôt légal, Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2024.

Tous droits réservés. La reproduction de ce document par quelque procédé que ce soit et sa traduction, même partielles, sont interdites sans l'autorisation des Publications du Québec.

© Gouvernement du Québec, ministère des Affaires municipales et de l'Habitation, 2024

DÉFINITIONS



Bruit ambiant

Bruit total existant dans une situation donnée, à un instant donné, habituellement composé de bruits émis par plusieurs sources proches et éloignées d'un lieu.

Bruit particulier

Composante du bruit ambiant qui peut être identifiée spécifiquement et associée aux activités exercées dans un lieu.

Bruit résiduel

Bruit qui perdure à un endroit donné, dans une situation donnée, quand le bruit particulier est supprimé du bruit ambiant.

Gare de triage ou activité de triage ferroviaire

Ensemble de voies non principales utilisées notamment pour la réception des trains entrants ainsi que pour la formation des trains sortants et des transferts.

$L_{Aeq,T}$

Niveau d'exposition au bruit établi sur une durée de 1 heure, exprimé en dBA, constitué de la moyenne d'exposition cumulée de tous les événements sonores survenus au cours d'une période donnée. La période de jour s'étend de 7 h à 19 h et celle de nuit de 19 h à 7 h¹.

L_{den}

Niveau d'exposition au bruit établi sur une durée de 24 heures, exprimé en dBA, constitué des niveaux équivalents de jour (L_d), de soir (L_e) et de nuit (L_n) et dont les niveaux de soir et de nuit sont respectivement pondérés de +5 et +10 dBA afin de considérer la sensibilité accrue pendant ces périodes. La période de jour s'étend de 7 h à 19 h, celle de soir de 19 h à 23 h et celle de nuit de 23 h à 7 h.

Mm/s RMS

Les critères établissant les limites acceptables des vibrations transmises par le sol sont exprimés en termes de vitesse moyenne quadratique (RMS) en millimètre par seconde (mm/s)².

1. Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (2020). [Guide d'évaluation de l'exposition au bruit émanant d'une carrière ou d'une sablière](#).
2. Association des chemins de fer du Canada (ACFC) et la Fédération canadienne des municipalités (2013). [Lignes directrices applicables aux nouveaux aménagements à proximité des activités ferroviaires](#).

NEF (Noise Exposure Forecast)

Traduit de l'anglais par «prévision d'ambiance sonore». Le ministère des Transports du Canada utilise un système de prévision d'ambiance sonore qui fournit une mesure du bruit réel et prévu, au voisinage des aéroports. Ce système tient compte des réactions subjectives de l'oreille humaine à des stimuli particuliers liés au bruit causé par les aéronefs : intensité sonore, fréquence, durée, heure où le bruit se produit, tonalité, etc. Le programme NEF calcule l'ambiance sonore prévue, en unités NEF, pour le voisinage des aéroports³.

Niveau sonore

Niveau de pression acoustique d'un son ou d'un bruit se mesurant en décibel (dB). Plus l'amplitude est grande, plus le son est fort⁴.

Source fixe (bruit)

Source de bruit normalement stationnaire. Les industries, les équipements publics (ex. : dépôts à neige, aires de sports extérieures, etc.), certains commerces (restaurants, terrasses, bars, etc.) ou certaines activités récréatives (pistes de course, sites de spectacles musicaux ou pyrotechniques, champs de tir, etc.) peuvent constituer des sources fixes de bruit⁵.

Valeur limite (zone de contraintes sonores)

Seuil au-delà duquel le niveau sonore et de vibration a un impact marqué sur le bien-être de la population ou peut engendrer des effets sur la santé.

Zone de contraintes sonores

Secteur où le niveau sonore crée une nuisance pour la santé et le bien-être publics. Il s'agit, notamment pour les nuisances sonores associées au transport, d'un secteur où le niveau sonore extérieur dépasse 55 dBA L_{den} au rez-de-chaussée et où le niveau sonore intérieur dépasse 40 dBA L_d (7 h à 19 h) et 35 dBA L_n (19 h à 7 h). Pour le bruit relatif au transport aérien, il correspond aux secteurs exposés à des prévisions d'ambiance sonore de NEF 25 (carte des prévisions d'ambiance sonore) ou plus. Pour le bruit de sources fixes, il s'agit des secteurs où le niveau de bruit ambiant dépasse, pour tout intervalle de 1 heure, le plus élevé des niveaux sonores entre le bruit résiduel ($L_{Aeq,1h}$ le plus bas de la période de jour (7 h à 19 h) et de la période de nuit (19 h à 7 h)) et 45 dBA L_{Aeq} (7 h à 19 h) et 40 dBA L_{Aeq} (19 h à 7 h).

3. Ministère des Transports du Canada (2018). [Prévision de l'ambiance sonore \(NEF\) \(canada.ca\)](https://www.canada.ca/fr/transport-canada/services/bruit/prevision-ambiance-sonore-nef.html).

4. Institut national de santé publique du Québec. (2015). [Avis sur une politique québécoise de lutte au bruit environnemental: pour des environnements sonores sains](#). p. XIV.

5. Idem, p. XVI.

DISPOSITIONS À PRÉVOIR AU SCHÉMA D'AMÉNAGEMENT ET DE DÉVELOPPEMENT

Pour les sources fixes de bruit :

- Prohiber ou régir les usages sensibles ainsi que les établissements, les activités ou les infrastructures représentant une source fixe de bruit en fonction de normes de distances minimales ou de critères de performance à respecter visant à assurer un bruit ambiant extérieur pour les usages sensibles n'excédant pas, pour tout intervalle de 1 heure, le plus élevé des niveaux sonores suivants :
 1. Le bruit résiduel (L_{Aeq} , 1h le plus bas de la période de jour (7 h à 19 h) et de la période de nuit (19 h à 7 h));
 2. 45 dBA L_{Aeq} , 1h de jour (7 h à 19 h) et 40 dBA L_{Aeq} , 1h de nuit (19 h à 7 h).

Pour les zones de contraintes sonores associées au transport sur le réseau routier supérieur sous la responsabilité du ministère des Transports et de la Mobilité durable (MTMD) :

- Prohiber ou régir les usages sensibles en fonction de normes de distances minimales à respecter ou de critères de performance visant à assurer un niveau sonore extérieur n'excédant pas 55 dBA L_{den} au rez-de-chaussée ainsi qu'un niveau sonore intérieur pour tous les étages n'excédant pas 40 dBA L_d (7 h à 19 h) et 35 dBA L_n (19 h à 7 h);
 - Les mesures visant les étages supérieurs doivent également prévoir des moyens pour limiter le niveau sonore dans les espaces de vie extérieurs (balcons);
 - Si la municipalité régionale de comté (MRC) opte pour des critères de performance, elle devra exiger une étude acoustique réalisée par un professionnel compétent en la matière qui démontre l'efficacité des mesures proposées pour respecter les valeurs limites.
- Exiger des mesures de protection⁶ du bâtiment pour respecter un niveau sonore intérieur n'excédant pas 40 dBA L_d et 35 dBA L_n pour les secteurs déjà construits et lorsqu'il n'est pas possible de mettre en place des mesures d'atténuation agissant sur le climat sonore extérieur afin de respecter les valeurs limites prescrites;
 - Ces mesures doivent également prévoir des moyens pour limiter le niveau sonore dans les espaces de vie extérieurs (ex. : cours, balcons, aires de jeux);
 - Si la MRC opte pour des mesures de protection, elle devra exiger une étude acoustique réalisée par un professionnel compétent en la matière qui démontre l'efficacité des mesures proposées pour respecter les valeurs limites.

6. La protection du bâtiment devrait généralement s'appliquer aux cas suivants : lots vacants isolés dans un secteur déjà développé, reconstruction d'un bâtiment et agrandissement d'un bâtiment (augmentation de la superficie de 50 % et plus).

Pour les zones de contraintes sonores associées au transport sur le réseau routier supérieur sous responsabilité municipale⁷ :

- Prohiber ou régir les usages sensibles dans la première rangée de bâtiments en fonction de critères de performance visant à assurer un niveau sonore intérieur de 40 dBA L_d et de 35 dBA L_n .
 - Exiger une étude acoustique réalisée par un professionnel compétent en la matière qui démontre l'efficacité des mesures proposées pour respecter les valeurs limites.

Pour les zones de contraintes associées au transport ferroviaire :

Pour la gestion des risques associés au transport ferroviaire (ex. déraillement, explosion) :

- Prohiber ou régir tout nouvel usage sensible attenant à une voie ferrée ou à une gare de triage. Les règles déterminées par la MRC peuvent être de différente nature (p. ex. distance séparatrice, butte et clôture de sécurité).

Pour le bruit et les vibrations associés au transport ferroviaire :

- Prohiber les nouveaux usages sensibles à l'intérieur des distances minimales suivantes⁸ :
 - 1 000 mètres pour les activités de triage ferroviaire (gare de triage);
 - 300 mètres pour les voies ferrées;

ou

- Régir les nouveaux usages sensibles selon des critères de performance visant à :
 - Respecter un niveau sonore extérieur n'excédant pas 55 dBA L_{den} au rez-de-chaussée ainsi qu'un niveau sonore intérieur pour tous les étages n'excédant pas 40 dBA L_d (7 h à 19 h) et 35 dBA L_n (19 h à 7 h);
 - Respecter un niveau de vibration inférieur à 0,14 mm/s RMS aux fréquences comprises entre 4 et 200 hertz pour les usages sensibles situés à une distance maximale de 75 mètres de l'emprise ferroviaire;
 - ♦ Les mesures visant les étages supérieurs doivent également prévoir des moyens pour limiter le niveau sonore dans les espaces de vie extérieurs (balcons).
- Exiger des mesures de protection du bâtiment pour respecter un niveau sonore intérieur n'excédant pas 40 dBA L_d et 35 dBA L_n pour les secteurs déjà construits et lorsqu'il n'est pas possible de mettre en place des mesures d'atténuation agissant sur le climat sonore extérieur afin de respecter les valeurs limites prescrites;
 - Ces mesures doivent également prévoir des moyens pour limiter le niveau sonore dans les espaces de vie extérieurs (ex. : cours, balcons, aires de jeux).

7. Seuls les tronçons du réseau routier supérieur sous responsabilité municipale, dont les deux extrémités sont connectées à des tronçons du réseau routier supérieur sous la responsabilité du MTMD et ayant été identifiés comme zones de contraintes associées au bruit routier doivent être considérés.

8. Ces distances sont inspirées du document de l'Association des chemins de fer du Canada (ACFC) et de la Fédération canadienne des municipalités (2013), [Lignes directrices applicables aux nouveaux aménagements à proximité des activités ferroviaires](#).

- Si la MRC opte pour des critères de performance, elle devra exiger une étude acoustique et de vibration réalisée par un professionnel compétent en la matière qui démontre l'efficacité des mesures proposées pour respecter les valeurs limites.

Pour les zones de contraintes sonores associées au transport aérien⁹ :

- Interdire les nouveaux usages sensibles dans les secteurs exposés à des prévisions d'ambiance sonore ayant une valeur NEF de 30 ou plus;
- Régir les nouveaux usages sensibles dans les secteurs exposés à une prévision d'ambiance sonore ayant une valeur NEF de 25 ou plus en fonction de critères de performance visant à assurer un niveau sonore intérieur n'excédant pas 40 dBA L_d et 35 dBA L_n ;
- Si la MRC opte pour des critères de performance, elle devra exiger une étude acoustique réalisée par un professionnel compétent en la matière pour démontrer l'efficacité des mesures proposées et respecter les valeurs limites.



9. Provient de Transport Canada, « [Aviation – Utilisation des terrains au voisinage des aérodomes](#) », 2013-2014.

