

# Politique sur le bruit routier



La présente publication a été préparée par le Service de l'environnement, et éditée par la Direction des communications du ministère des Transports du Québec.

Équipe de travail :

*Luc Beaudin, urbaniste*

*Mario Cassetti, ingénieur*

*Louise Maurice, chef du Service de l'environnement*

Nous tenons à remercier vivement tous ceux qui ont contribué, de près ou de loin, à la réalisation de cette politique.

Mars 1998



Cette brochure a été imprimée avec des encres végétales sur du papier fait de fibres recyclées à 100 %.

Dépôt légal  
Bibliothèque nationale du Québec  
ISBN 2-550-32740-3  
© Gouvernement du Québec

Ministère des Transports

## TABLE DES MATIÈRES

<b>VOCABULAIRE</b> .....	iii
<b>PROBLÉMATIQUE</b> .....	1
<b>MOYENS D’ACTION</b> .....	2
<b>APPROCHE CORRECTIVE</b> .....	3
Le cheminement des dossiers.....	4
<b>APPROCHE DE PLANIFICATION INTÉGRÉE</b> .....	7
Les responsabilités des organisations municipales.....	7
Les responsabilités du ministères des Transports .....	9
<b>CONCLUSION</b> .....	10
<b>ANNEXE : Grille d’évaluation de l’impact sonore</b>	

## VOCABULAIRE

- Aire résidentielle** : espace utilisé ou destiné à des fins résidentielles.
- Aire institutionnelle** : espace utilisé ou destiné à des fins institutionnelles.
- Aire récréative** : espace utilisé ou destiné à des fins récréatives.
- Décibel (dB)** : unité utilisée pour exprimer le niveau d'intensité d'un son en logarithme décimal du rapport d'une puissance sonore à une autre.
- Décibel A (dBA)** : unité utilisée pour exprimer le niveau sonore mesuré en utilisant un dispositif qui accentue les constituants de fréquence moyenne, imitant ainsi la réaction de l'oreille humaine.
- Niveau équivalent ( $L_{eq, 24 h}$ )** : niveau d'un son constant transmettant la même énergie, dans un temps donné (24 heures), que le son en fluctuation.
- Pondération A** : filtre qui simule la réponse acoustique de l'oreille.
- Zone sensible** : zone où le climat sonore constitue un élément essentiel pour l'accomplissement des activités humaines. De façon générale, elle est associée aux usages à vocation résidentielle, institutionnelle et récréative.

## PROBLÉMATIQUE

Le nombre de véhicules qui circulent sur les routes du Québec a considérablement augmenté depuis quelques années. En outre, la population est davantage préoccupée par les répercussions de la circulation routière sur l'environnement. En conséquence, le ministère des Transports du Québec reçoit des plaintes relativement au bruit occasionné par la circulation routière.

Par ailleurs, le ministère des Transports a entrepris, au cours des dernières années, un processus de planification stratégique à l'intérieur duquel l'environnement et l'aménagement du territoire occupent une place importante. Parallèlement, les municipalités régionales de comté (MRC) ont amorcé la révision des schémas d'aménagement et, considérant les modifications apportées à la *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme*, elles doivent maintenant tenir compte de la problématique du bruit routier.

Dans ce contexte, le ministère des Transports a adopté la *Politique sur le bruit routier*, qui énonce la position du Ministère à l'égard du bruit routier. La Politique vise essentiellement à atténuer le bruit généré par l'utilisation des infrastructures de transport routier. Elle constitue un moyen de mise en œuvre de *La Politique sur l'environnement du ministère des Transports du Québec*<sup>1</sup> et s'inscrit dans une perspective de protection et d'amélioration de l'environnement et de la qualité de vie.

---

<sup>1</sup> MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC, *La politique sur l'environnement du ministère des Transports du Québec*, Québec, ministère des Transports du Québec, 1992, 12 p.

## MOYENS D'ACTION

La *Politique sur le bruit routier* répond aux attentes gouvernementales signifiées dans le document intitulé : *Les orientations du gouvernement en matière d'aménagement : pour un aménagement concerté du territoire*<sup>2</sup>, par lequel les MRC étaient invitées à contrôler l'occupation du sol en bordure du réseau routier ou à prévoir des mesures d'atténuation afin de minimiser les impacts sonores. Dans cette perspective, le document indiquait qu'en vertu de la future *Politique sur le bruit routier*, les municipalités devraient prendre en charge la totalité des frais de mise en œuvre des mesures d'atténuation (écrans antibruit, talus, etc.) à l'occasion de la construction des nouveaux développements résidentiels en bordure du réseau routier.

La présente politique mise sur une prise de conscience et une action concertée des municipalités et des MRC, qui doivent, en vertu des nouvelles dispositions de la *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme*, prendre en considération la problématique des transports dans l'aménagement du territoire. Elle constitue également une reconnaissance des responsabilités du Ministère en matière d'environnement et vient préciser les règles sur lesquelles il base ses interventions.

Les moyens retenus pour atténuer le bruit causé par la circulation routière s'appuient, d'une part, sur la *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme* et, d'autre part, sur l'expertise que le Ministère a acquise depuis plusieurs années dans le cadre de l'évaluation environnementale de ses projets et de l'aménagement d'écrans antibruit résultant d'ententes entre le Ministère et plusieurs municipalités.

La *Politique sur le bruit routier* privilégie essentiellement deux approches en matière d'atténuation des impacts sonores : une **approche corrective** qui vise à corriger les principaux problèmes de pollution sonore, et une **approche de planification intégrée**, qui consiste à prendre les mesures nécessaires pour prévenir les problèmes de pollution sonore causés par la circulation routière.

---

<sup>2</sup> MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES DU QUÉBEC, *Les orientations du gouvernement en matière d'aménagement: pour un aménagement concerté du territoire*, Québec, ministère des Affaires municipales du Québec, 1994, p. 46.

## APPROCHE CORRECTIVE

Le ministère des Transports reconnaît une part de responsabilité en ce qui concerne la pollution sonore générée par la circulation routière. Il a donc l'intention, en concertation avec les municipalités, d'atténuer les principaux problèmes de pollution sonore en mettant en œuvre des mesures correctives dans les zones où le niveau de bruit extérieur est égal ou supérieur à 65 dBA  $L_{eq, 24 h}$ . Les coûts des mesures d'atténuation seront partagés, à parts égales, avec les municipalités concernées. Les mesures d'atténuation seront mises en œuvre en fonction des demandes des municipalités et des ressources financières disponibles.

Il va de soi que l'approche corrective préconisée par le Ministère prend son sens dans la mesure où les municipalités auront pris tous les moyens pour contrôler à l'avenir les zones sensibles, soit les aires résidentielles, institutionnelles et récréatives situées en bordure des voies de circulation.

Les mesures d'atténuation seront mises en œuvre dans les zones sensibles établies<sup>3</sup> le long du réseau routier du ministère des Transports lorsque le niveau de bruit extérieur aura atteint le seuil de 65 dBA  $L_{eq, 24 h}$ . Cependant, les zones sensibles doivent comporter des espaces extérieurs qui requièrent un climat sonore propice aux activités humaines (cours d'école, parcs de quartier, etc.).

Les mesures d'atténuation peuvent comprendre un ensemble de moyens visant à réduire le bruit routier : écrans antibruit (buttes, murs), végétation, nouveau revêtement de la chaussée, modification de la géométrie de l'infrastructure routière, autre mode de gestion de la circulation, etc.

---

<sup>3</sup> Les aires récréatives de même que les aires résidentielles et institutionnelles déjà construites ou pour lesquelles un permis de construction a été délivré avant l'entrée en vigueur de la présente politique.

Cependant, la réduction anticipée du niveau sonore devra être d'au moins 7 dBA<sup>4</sup> pour l'ensemble des mesures d'atténuation, sinon celles-ci ne seront pas mises en œuvre.

Enfin, à l'intérieur des aires résidentielles, la zone d'intervention dans laquelle le niveau de bruit a atteint 65 dBA  $L_{eq, 24 h}$  devra comprendre au moins 10 unités d'habitation. De plus, celle-ci devra présenter une densité de 30 unités d'habitation au kilomètre linéaire de route. Les aires résidentielles situées de part et d'autre d'une voie de circulation sont considérées comme étant des zones d'intervention distinctes.

### LE CHEMINEMENT DES DOSSIERS

- **Première étape : demande municipale**

La municipalité manifeste l'intention d'intervenir dans une zone affectée par la pollution sonore et fait parvenir une demande à la direction territoriale du ministère des Transports.

À la suite de l'analyse de la demande, le Ministère réalise des relevés sonores afin de s'assurer que cette zone atteint le seuil d'intervention, qui est de 65 dBA  $L_{eq, 24 h}$ . Par la suite, le Ministère transmet à la municipalité les résultats des relevés sonores de même qu'une estimation préliminaire des coûts de réalisation d'une étude de pollution sonore et de mise en œuvre des mesures d'atténuation.

---

<sup>4</sup> La réduction de 7 dBA a pour but d'assurer l'efficacité des mesures correctives. En effet, la perception que nous avons des niveaux de bruit fait en sorte qu'une réduction de 3 dBA du climat sonore est perceptible par l'oreille humaine, tandis qu'un bruit dont l'intensité est réduite de 10 dBA est perçu comme étant deux fois moins fort. Par conséquent, pour que les résidents soient en mesure de percevoir un changement significatif du climat sonore, qui permettrait de justifier les investissements, il est important que la réduction soit d'au moins 7 dBA.



L'engagement du Ministère à entreprendre la démarche visant à atténuer les problèmes de pollution sonore est conditionnel à l'adoption, par la municipalité qui fait la démarche, de mesures réglementaires, administratives ou techniques visant à prévenir les problèmes de bruit en bordure des voies de circulation (détermination des contraintes anthropiques, création de zones tampons, contrôle de l'utilisation du sol, etc.).

Dans le cadre de la révision des schémas d'aménagement, notamment par l'intermédiaire des avis gouvernementaux, le ministère des Transports fera connaître ses objectifs à l'égard de la problématique du bruit routier.

- **Deuxième étape : étude de pollution sonore**

Une étude de pollution sonore comprenant une analyse acoustique, visuelle et de préfaisabilité technique est réalisée conjointement par le ministère des Transports et la municipalité concernée afin d'évaluer avec précision le degré de perturbation à l'intérieur de cette zone et de proposer des solutions réalisables.

Le partage des responsabilités et des coûts relatifs à l'étude de pollution sonore sera négocié entre les deux parties.

- **Troisième étape : engagement de la municipalité**

La municipalité qui accepte de poursuivre les démarches doit le signifier par voie de résolution et s'engager à prendre en charge 50 % du coût de réalisation des mesures d'atténuation.

- **Quatrième étape : formation d'un comité technique**

À cette étape, un comité technique regroupant des représentants de la municipalité et du ministère des Transports est alors formé.

Le mandat premier du comité consiste à consulter la population concernée sur les solutions étudiées pour diminuer la pollution sonore. Ensuite, le comité technique convient du plan final de mise en œuvre des mesures d'atténuation et établit les modalités techniques de réalisation (plans et devis) et de programmation.

- **Cinquième étape : protocole d'entente**

Parallèlement à la préparation du plan final de mise en œuvre des mesures d'atténuation, un protocole d'entente est alors élaboré.

Ce protocole d'entente définit les modalités techniques, financières et de maîtrise d'œuvre liées à la mise en œuvre des mesures d'atténuation et à l'entretien des aménagements, et il est signé par les deux parties concernées. La signature du protocole d'entente par la municipalité doit faire l'objet d'une résolution du conseil municipal.

## APPROCHE DE PLANIFICATION INTÉGRÉE

L'interrelation étroite entre les transports et l'aménagement du territoire de même que la diversité des acteurs dans ces secteurs d'activité nécessitent une approche intégrée de la planification des transports<sup>5</sup>.

En effet, les infrastructures de transport constituent des éléments structurants de l'organisation de l'espace et façonnent le développement du territoire. De la même façon, leur présence est susceptible de créer des nuisances, en l'occurrence le bruit routier, qui peuvent porter atteinte à la qualité de vie des riverains.

### LES RESPONSABILITÉS DES ORGANISATIONS MUNICIPALES

Dans le cadre de la révision des schémas d'aménagement, les MRC doivent désormais «déterminer les voies de circulation dont la présence, actuelle ou projetée, dans un lieu fait en sorte que l'occupation du sol à proximité de ce lieu est soumise à des contraintes majeures pour des raisons de sécurité publique, de santé publique ou de bien-être général»<sup>6</sup>, notamment en raison du bruit routier.

De plus, les MRC doivent fixer des règles minimales en matière de zonage ou de lotissement pour obliger les municipalités de leur territoire à adopter des dispositions réglementaires pour atténuer les impacts sonores<sup>7</sup>.

À cet égard, une MRC doit adopter une approche normative ou une approche faisant appel à des standards de performance. Ainsi, selon l'approche normative, une MRC peut établir les usages, les constructions, les ouvrages ou les opérations cadastrales qui sont permis ou prohibés en fonction d'une norme sur la distance minimale à respecter par rapport aux infrastructures routières.

---

<sup>5</sup> MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC, *Guide à l'intention des MRC : planification des transports et révision des schémas d'aménagement*, Québec, ministère des Transports du Québec, 1994, 160 p.

<sup>6</sup> *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme*, L.R.Q., c. A-19.1, art. 5, 1<sup>er</sup> al., par. 5<sup>e</sup>.

<sup>7</sup> *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme*, L.R.Q., c. A-19.1, art. 5, 2<sup>e</sup> al., par. 2<sup>e</sup>.

Selon l'approche qui fait appel à des standards de performance, une MRC peut prohiber les usages sensibles au bruit à proximité d'une voie de circulation dans les secteurs où le niveau sonore atteint un seuil considéré comme étant critique. Néanmoins, selon cette approche, ces usages peuvent être autorisés en autant que des mesures d'atténuation seront mises en œuvre de façon à assurer un climat sonore acceptable.

Le ministère des Transports préconise un niveau de bruit de 55 dBA  $L_{eq, 24 h}$ , qui est généralement reconnu comme un niveau acceptable pour les zones sensibles, soit les aires résidentielles, institutionnelles et récréatives.

Dorénavant, à la suite de l'entrée en vigueur de la présente politique, les municipalités locales ou leurs partenaires devront prendre en charge la totalité des frais de mise en œuvre des mesures d'atténuation à l'occasion de la réalisation de nouveaux projets<sup>8</sup> de construction résidentielle et institutionnelle ou, encore, de projets à caractère récréatif.

Dans cette perspective, le ministère des Transports a publié le document intitulé : *Combattre le bruit de la circulation routière : techniques d'aménagement et interventions municipales*<sup>9</sup>, qui présente un ensemble de techniques d'aménagement et d'interventions municipales visant à éliminer ou à atténuer les problèmes de pollution sonore en bordure du réseau routier.

---

<sup>8</sup> Projets de construction pour lesquels un permis de construction a été délivré par la municipalité après la date d'entrée en vigueur de la présente politique.

<sup>9</sup> MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC, *Combattre le bruit de la circulation routière : techniques d'aménagement et interventions municipales*, 2<sup>e</sup> édition, Québec, ministère des Transports du Québec, 1996, 95 p.

## LES RESPONSABILITÉS DU MINISTÈRE DES TRANSPORTS

Lorsque l'impact sonore de la construction de nouvelles routes ou de la reconstruction de routes ayant pour effet d'en augmenter la capacité ou d'en changer la vocation sera jugé significatif, le ministère des Transports verra à mettre en œuvre des mesures d'atténuation du bruit dans les zones sensibles établies<sup>10</sup> comportant des espaces extérieurs requérant un climat sonore propice aux activités humaines.

Un impact sonore est considéré comme étant significatif lorsque la variation entre le niveau sonore actuel et le niveau sonore projeté (horizon 10 ans) aura un impact moyen ou fort selon la grille d'évaluation qui se trouve en annexe.

Les mesures d'atténuation du bruit seront mises en œuvre à l'occasion de la construction d'une route sur l'impact sonore jugé comme étant significatif se produit dans les cinq premières années suivant la construction. Si l'impact prévu devait se produire plus tard, les espaces nécessaires pour mettre en œuvre ces mesures d'atténuation devront être réservés, et celles-ci le seront l'année suivant le moment où l'impact significatif aura été observé.

Les mesures d'atténuation prévues doivent permettre de ramener les niveaux sonores projetés le plus près possible de 55 dBA sur une période de 24 heures.

À la suite de la réalisation des travaux de construction, un suivi acoustique sera réalisé dans le but de mesurer, de façon précise, le degré de perturbation en bordure des infrastructures de transport. S'il s'avérait, contrairement aux prédictions, que les impacts sont significatifs, le Ministère verra à mettre en œuvre des mesures d'atténuation afin de corriger la situation.

---

<sup>10</sup> Les aires récréatives de même que les aires résidentielles et institutionnelles déjà construites ou pour lesquelles un permis de construction a été délivré avant l'entrée en vigueur de la présente politique.

## CONCLUSION

Par la présente politique, le ministère des Transports du Québec précise les règles sur lesquelles il fondera ses interventions en matière de bruit routier afin d'assurer une meilleure qualité de vie à la population habitant en bordure du réseau routier.

Le ministère des Transports invite les MRC et les municipalités locales à participer à la démarche visant à atténuer le bruit routier dans les zones sensibles qui subissent une pollution sonore de  $65 \text{ dBA } L_{\text{eq}, 24 \text{ h}}$  et plus, et à contrôler les usages sensibles au bruit en bordure des voies de circulation. Cette démarche s'inscrit dans une perspective de planification intégrée des transports et contribuera à mettre fin aux problèmes de pollution sonore causés par la circulation routière.

## ANNEXE

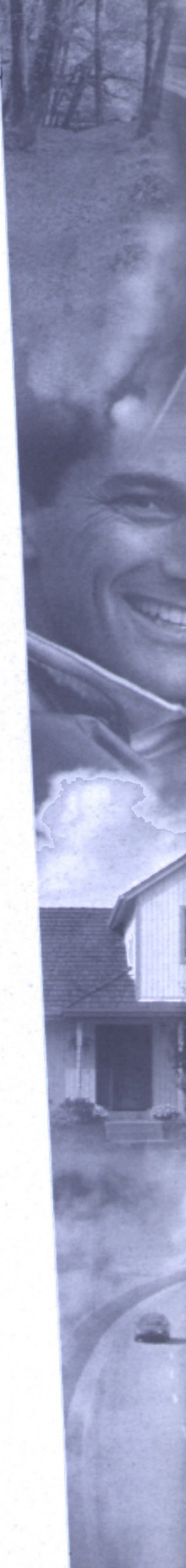
# GRILLE D'ÉVALUATION DE L'IMPACT SONORE

NIVEAUX SONORES (dBA Leq, 24 h) :

NIVEAU PROJÉTÉ (HORIZON 10 ANS)

	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
N	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
I	-	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
V	-	-	0	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
E	-	-	-	0	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
A	-	-	-	-	0	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
C	-	-	-	-	-	0	1	1	1	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
T	-	-	-	-	-	-	0	1	1	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
U	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
E	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	2	2	3	3	3	3	3	3
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	2	2	3	3	3	3	3
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	2	2	3	3	3	3
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	2	2	3	3	3
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	2	2	3	3
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	2	2	3
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	2	3	3

- Diminution du niveau sonore
- 0 Impact nul
- 1 Impact faible
- 2 Impact moyen
- 3 Impact fort





La grille d'évaluation permet d'évaluer les impacts sonores en fonction des niveaux sonores actuel et projeté.

Selon cette grille, plus le niveau sonore actuel est élevé, moins la différence entre celui-ci et le niveau sonore projeté doit être grande pour générer un impact sonore significatif nécessitant la mise en œuvre de mesures d'atténuation.

Ainsi, pour un niveau sonore actuel entre 45 et 51 dBA, l'augmentation du niveau sonore devra varier de 11 à 5 dBA avant de générer un impact sonore significatif. Entre 52 et 61 dBA, l'augmentation devra être de 4 dBA; à 62 dBA, l'augmentation devra être de 3 dBA; entre 63 et 69 dBA, l'augmentation devra être de 2 dBA; et, à partir de 70 dBA, une augmentation de 1 dBA suffira pour mettre en œuvre des mesures d'atténuation de bruit.

En résumé, dans le cadre de projets de construction ou de reconstruction ayant pour effet d'augmenter la capacité ou de changer la vocation de la route, les critères utilisés pour déterminer l'intervention du Ministère sont les suivants :

- *jusqu'à 55 dBA  $L_{eq, 24 h}$* , les impacts appréhendés seront tout au plus faibles et ne seront pas atténués puisqu'un niveau de 55 dBA  $L_{eq, 24 h}$  et moins est reconnu comme étant acceptable;
- *au-dessus de 55 dBA  $L_{eq, 24 h}$* , les impacts ne feront pas l'objet d'une intervention<sup>11</sup>;
- *au-dessus de 55 dBA  $L_{eq, 24 h}$* , les impacts moyens ou forts feront l'objet de mesures d'atténuation.

---

<sup>11</sup> Néanmoins, les zones sensibles déjà établies au moment de l'entrée en vigueur de la présente politique pourront être prises en considération lorsque les niveaux auront atteint 65 dBA  $L_{eq, 24 h}$  et, conformément à l'approche corrective, pourront bénéficier d'un partage de coûts.