

# GESTION INTÉGRÉE DU BRUIT ENVIRONNEMENTAL

TROUSSE D'OUTILS POUR  
UN CLIMAT SONORE AGRÉABLE



VIVRE EN VILLE



## Des fiches et des outils pratiques pour vous aider à gérer le bruit environnemental de façon intégrée sur votre territoire

Pour guider les collectivités soucieuses d'agir sur les nuisances sonores, Vivre en Ville propose dans cette trousse des éléments de connaissance et des pistes d'action pour élaborer puis engager une démarche à l'échelle de leur territoire.

### CONTENU DE LA TROUSSE

#### Aperçu

#### Considérer le bruit

- 01 – Le bruit environnemental : un défi dans nos milieux de vie
- 02 – Des solutions pour prévenir et contrôler le bruit environnemental

#### S'outiller pour agir

- 03 – Les outils de planification et la réglementation municipale au service de la gestion du bruit environnemental
- 04 – Une démarche pour mieux gérer le bruit environnemental
- 05 – La connaissance des milieux exposés au bruit environnemental

#### Deux outils pratiques pour un climat sonore agréable

Modèle de résolution municipale  
Modèle de charte de bon voisinage

 [vivreenville.org/bruit](https://www.vivreenville.org/bruit)

### Partenaire financier

Québec 

ISBN : 978-2-923263-54-0 (version imprimée)

ISBN : 978-2-923263-55-7 (PDF)

Dépôt légal - Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2020

Dépôt légal - Bibliothèque et Archives nationales Canada, 2020

© Vivre en Ville (2020)  
[www.vivreenville.org](https://www.vivreenville.org)

# GESTION INTÉGRÉE DU BRUIT ENVIRONNEMENTAL

APERÇU



Trousse d'outils pour un climat sonore agréable



VIVRE EN VILLE

# COMPRENDRE LE BRUIT ET ÉLABORER DES ACTIONS ADAPTÉES



La présente trousse regroupe cinq fiches et deux outils pratiques destinés aux collectivités désireuses de vouloir prendre en considération le bruit à l'échelle de leur territoire.

## Les fiches

Les différentes fiches exposent les principales caractéristiques et les notions clés pour comprendre le bruit environnemental et appréhender les enjeux qu'il soulève à différentes échelles (bâtiment, rue, quartier, ville, agglomération). Ces fiches présentent également diverses approches et plusieurs registres de solutions pour réduire les nuisances sonores et limiter de nouvelles situations d'exposition potentielles. Elles proposent en outre une marche à suivre en plusieurs étapes pour mettre en place une démarche intégrée de gestion du bruit environnemental, collaborative et transversale.



## Les outils pratiques

En complément des fiches, deux outils pratiques prenant la forme de modèles ont été élaborés.

### ► Modèle de résolution

Ce premier modèle, à l'intention des municipalités, fournit un canevas de rédaction pour une résolution sur le bruit environnemental.

### ► Modèle de charte de bon voisinage

Ce deuxième modèle est destiné aux collectivités et aux concitoyens soucieux d'assurer une bonne entente au sein de leur milieu de vie. Il donne des lignes directrices pour conduire des échanges ou formaliser des conclusions.



## Des ressources en ligne

Vous trouverez également sur notre page Web dédiée un grand nombre de ressources et de liens utiles :

[vivreenville.org/outilsbruit](http://vivreenville.org/outilsbruit)

Une initiative de :



En partenariat avec :



# LE BRUIT ENVIRONNEMENTAL : UN DÉFI DANS NOS MILIEUX DE VIE



Source: Vivre en Ville

Dans un quotidien toujours plus stressant, la demande de bien-être et de quiétude côtoie souvent la demande de loisirs et d'activités festives. Il faut trouver un juste équilibre pour offrir des milieux de vie agréables et attrayants. En agissant sur votre environnement sonore, vous pouvez, en tant que Municipalité, réduire les effets indésirables du bruit sur la santé de la population, l'économie et l'environnement.

41% des Québécois sont affectés par le bruit chaque année<sup>1</sup>.

## Des cobénéfices considérables !

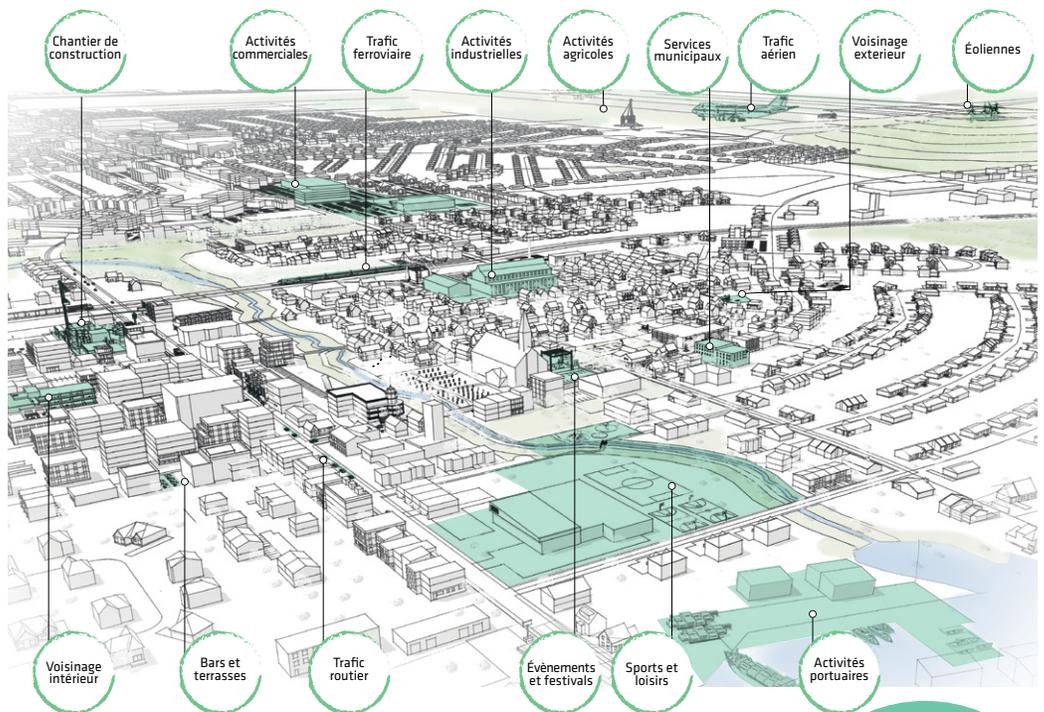
Puisque l'environnement sonore influence grandement la qualité de vie des résidents et des visiteurs, gérer et atténuer efficacement le bruit est une occasion de renforcer l'attrait de votre municipalité.

Plusieurs mesures de réduction du bruit offrent des cobénéfices en matière de développement durable. Par exemple, réduire le bruit routier peut aussi permettre de favoriser les déplacements actifs, ce qui contribue parallèlement à la lutte contre les changements climatiques, à la réduction de la pollution atmosphérique et à l'adoption de saines habitudes de vie.

## Les sources de bruit dans l'environnement

### Qu'est-ce que le bruit environnemental ?

La notion de bruit environnemental comprend toutes les sources de bruit, incluant les transports, les activités industrielles, commerciales, municipales et récréatives ainsi que le voisinage intérieur et extérieur. Cette notion exclut toutefois les bruits émis en milieu de travail.



Source: Vivre en Ville



► Les sources de bruit les plus dérangeantes en 2014-2015<sup>2</sup>

830 millions \$, c'est le coût social du bruit estimé en 2017 au Québec<sup>3</sup>.

Le bruit environnemental n'est pas qu'une simple nuisance, c'est un vrai problème de santé publique. Le bruit ne provoque pas que des troubles auditifs, il nuit également à la santé physique et psychosociale des individus. Les municipalités sont en première ligne pour s'attaquer à ce problème; vous avez un rôle décisif à jouer dans la gestion du bruit afin d'améliorer la santé de vos citoyens.

L'oreille n'a pas de paupière. Malgré une exposition fréquente au bruit, notre corps ne s'y habitue pas<sup>4</sup>.

### Des effets invisibles, mais importants

#### ► Effets sur la santé physique<sup>5</sup>

- 1 Le bruit perturbe le sommeil, ce qui peut provoquer de la fatigue, de la somnolence, une réduction de la motivation et de la concentration et favoriser l'obésité.
- 2 À la suite d'expositions fortes ou répétées, le bruit peut entraîner une perte auditive et des acouphènes.
- 3 Le bruit a des effets sur la santé cardiovasculaire. Il peut causer l'infarctus du myocarde et l'angine de poitrine.

#### ► Effets sur la santé psychosociale<sup>6</sup>

- 4 Le bruit détériore le bien-être et la qualité de vie.
- 5 Le bruit a un effet défavorable sur la concentration, la mémoire et la performance scolaire.
- 6 Le bruit dérange les communications et peut nuire aux activités d'écoute.
- 7 Le bruit est un stresser qui génère de nombreuses plaintes par les citoyens.
- 8 Le bruit peut entraîner une perte de valeur foncière et créer des inégalités sociales dans les secteurs les plus touchés<sup>7</sup>.
- 9 Le bruit affecte la biodiversité<sup>8</sup>.



Le sommeil de 20 % des Québécois a été perturbé par le bruit de l'environnement en 2014-2015<sup>9</sup>.

Source : Vivre en Ville

## LE BRUIT DÉRANGE-T-IL ?

Les sons jugés indésirables ou trop intenses sont considérés comme du bruit, notamment parce qu'ils peuvent nuire à la santé et au bien-être des individus.

### Une question de perception

► **La perception du bruit dépend de sa fréquence, de la source et de son intensité**

Les individus sont souvent plus dérangés par les sons graves (basses fréquences) et les bruits tonals (p. ex. ceux d'une alarme de recul) que par les sons aigus (hautes fréquences). Cependant, les sons aigus sont plus nocifs pour l'audition que les sons graves. Par ailleurs, les bruits forts et de courte durée (p. ex. ceux d'un marteau-piqueur) sont plus néfastes que les bruits continus d'intensité moyenne.

► **La perception du bruit dépend des individus**

La réaction individuelle au bruit est influencée par des facteurs acoustiques (intensité, durée et qualité du son), personnels (sensibilité et âge) et sociaux (expériences passées et éducation).

### Repérer les nuisances sonores

Lorsque vient le temps d'évaluer un environnement sonore pour en repérer les irritants, il vous faut considérer deux éléments :

► **le bruit ambiant**, correspondant au bruit total existant dans une situation donnée, à un instant donné, habituellement composé de bruits émis par plusieurs sources proches et éloignées ;

► **les évènements sonores**, correspondant à des pics de bruit comme le passage d'un avion ou d'un véhicule lourd.

Mesurer uniquement l'exposition moyenne au bruit ne permet pas de faire ressortir les évènements sonores nuisibles à la santé et au bien-être. Pour bien comprendre les défis à relever en matière de bruit environnemental, il est donc important de considérer ces deux dimensions.

### La mesure du bruit

L'énergie sonore se mesure en décibels (dB). Le dB correspond au niveau de pression sonore.

► **Le dBA adapté à l'oreille humaine**

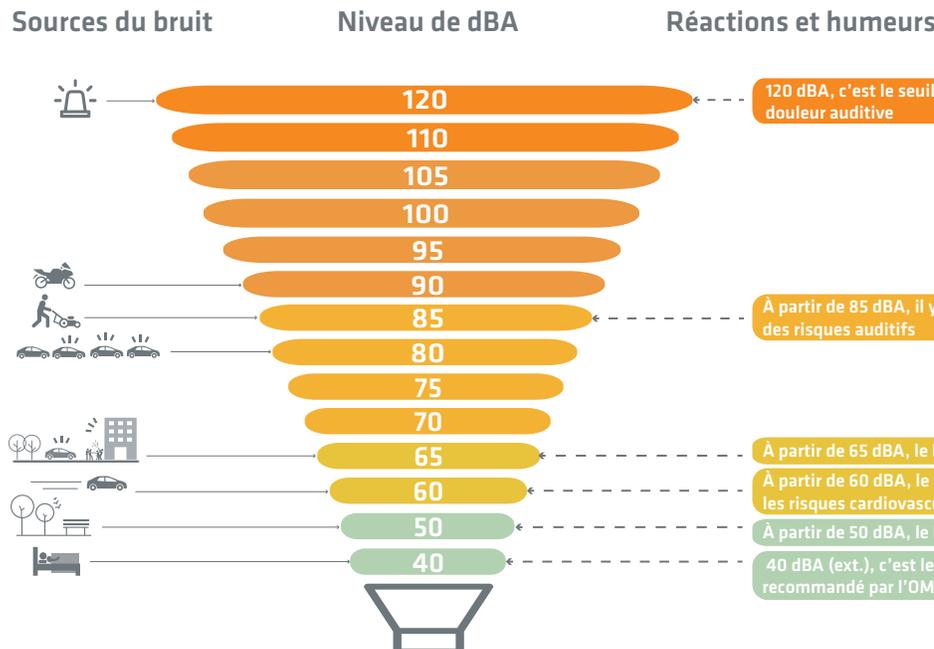
Un correctif de mesure du bruit, le dBA, permet de tenir compte de la sensibilité de l'oreille humaine aux sons plus aigus.

► **L'addition des décibels**

L'échelle des décibels est logarithmique donc non linéaire. Une augmentation de 3 dB correspond à un doublement de l'énergie sonore.



Source : Vivre en Ville



Source : Vivre en Ville

### Échelle du bruit<sup>10</sup>

L'oreille humaine perçoit les bruits à partir de 0dB. La plupart des sons du quotidien se situent entre 30 et 90dB. Cette échelle du bruit propose des repères pour comprendre quelles activités correspondent à quelles intensités sonores.

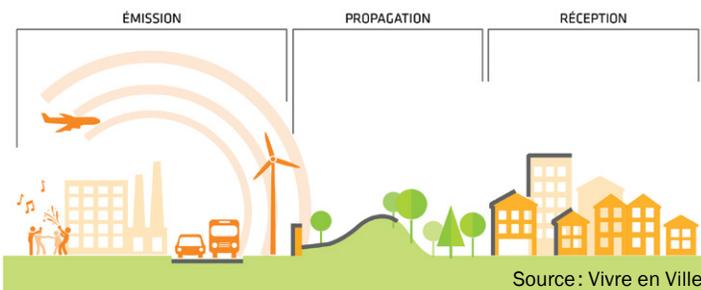
## LA PROPAGATION DU BRUIT

Les ondes sonores se comportent différemment selon les environnements. Aussi, il est important de savoir comment le bruit se déplace dans l'espace et quels sont les facteurs qui influencent sa propagation pour élaborer des stratégies de prévention ou d'atténuation efficaces.

### Le chemin du bruit dans l'environnement

Le bruit est émis par une source (véhicule, activité, voix, etc.) et se propage jusqu'à un récepteur.

- ▶ **Réduire l'émission de bruit** est la méthode la plus efficace pour le contrôler. Pour ce faire, il est possible d'opter pour des appareils ou des véhicules plus silencieux.
- ▶ **Atténuer le bruit lors de sa propagation dans l'air** est une autre option. Par exemple, les écrans acoustiques permettent de bloquer une partie des ondes sonores se propageant vers un milieu sensible.
- ▶ **Protéger les milieux récepteurs** peut également être envisagé. Les milieux sensibles doivent l'être en priorité, c'est-à-dire ceux qui accueillent une population plus vulnérable (enfants, aînés, malades chroniques) ou ceux où se déroulent des activités exigeant la tranquillité<sup>41</sup>. Pour y parvenir, l'isolation acoustique des bâtiments est une solution, bien qu'elle ne permette pas de protéger les espaces extérieurs.

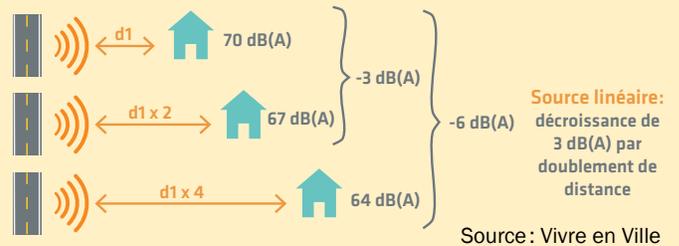


### La distance, un important facteur de réduction du bruit

L'exposition au bruit est notamment tributaire de la distance entre la source de bruit et le point de réception. À mesure que l'on s'éloigne de la source, le bruit perçu diminue.

- ▶ **Pour une source ponctuelle**, le bruit diminue de 6 dB lorsque l'on double la distance de la source.
- ▶ **Pour une source linéaire**, le bruit décroît de 3 dB lorsque l'on double la distance de la source.

Ainsi, la planification de zones tampons entre les infrastructures bruyantes et les espaces de vie est une solution efficace.



### Les facteurs qui affectent la propagation du bruit

Le vent, la température et l'absorption atmosphérique influencent la direction et la propagation des ondes sonores. Les capacités d'absorption du sol, le relief, la présence d'écrans naturels ou artificiels et les surfaces réfléchissantes (eau, revêtement au sol, immeuble, etc.) modulent également le niveau de bruit propagé.



Température



Absorption atmosphérique



Vent



Relief



Écran



Absorption du sol



Surface réfléchissante

Source : Vivre en Ville

### Références

(1) Québec. INSPQ, 2019 | (2) ibid. | (3) Québec. MSSS, 2019 | (4) Québec. INSPQ, 2015 | (5) ibid. et OMS, 2018 | (6) Québec. INSPQ, 2015 | (7) Emelianoff, 2006 | (8) Castellote, Clark et Lammers, 2012 | (9) Québec. INSPQ, 2019 | (10) Québec. INSPQ, 2015; 2019; OMS, 2018 | (11) Québec. MSSS, 2019



Autres fiches, références complètes et ressources : [vivreenville.org/bruit](http://vivreenville.org/bruit)

# DES SOLUTIONS POUR PRÉVENIR ET CONTRÔLER LE BRUIT ENVIRONNEMENTAL



Offrir un milieu de vie moins bruyant et plus agréable est possible. Qu'elles soient liées aux transports, aux événements, aux activités industrielles ou commerciales ou au voisinage, différentes solutions permettent de réduire l'incidence des nuisances sonores sur la qualité de vie. Quatre angles d'approche complémentaires devraient être envisagés : la communication, la planification et la réglementation, l'aménagement ainsi que les moyens techniques et technologiques.

## Privilégier une approche préventive convergente

La prise en compte du climat sonore en amont, dès la planification et l'aménagement des milieux, permet de réduire les nuisances sonores et de limiter de nouvelles situations d'exposition potentielles.

Privilégier une approche préventive permet aussi plus facilement d'adopter des actions convergentes à l'échelle municipale. Les solutions pour prévenir et contrôler le bruit peuvent ainsi venir répondre à d'autres objectifs tels que l'efficacité énergétique (p. ex. grâce au vitrage triple) ou l'amélioration de la qualité de l'air et de la sécurité routière (p. ex. en réduisant les vitesses maximales permises)<sup>1</sup>.

## Corriger une situation existante

Réduire le bruit à la source est la méthode la plus efficace. Lorsque le bruit est émis et qu'il se propage, il peut être arrêté avant d'atteindre des milieux sensibles (établissements de santé, écoles, garderies, secteurs résidentiels, etc.). Si la propagation du bruit est impossible à contrôler, les récepteurs peuvent être protégés. Pour plus d'information, voir notamment la **Fiche 01**.

De nombreuses solutions visant à améliorer l'environnement sonore existent<sup>2</sup>. Toutefois, ces solutions correctives s'avèrent souvent plus coûteuses que les mesures préventives, car elles impliquent la mise en place d'ouvrages complexes (p. ex. l'installation d'un mur antibruit), voire la reconstruction d'éléments d'un bâtiment (p. ex. le remplacement de fenêtres ou du revêtement).

## Offrir des compensations

Il existe des situations où il est difficile de réduire les niveaux sonores. Il est alors possible de proposer des compensations. Cela peut consister à créer et à aménager des zones calmes pour favoriser l'accessibilité à des lieux propices à la détente et au bien-être dans le voisinage. En dernier recours, il est possible de réaliser des actions de masquage, telle l'introduction d'éléments sonores agréables (fontaine, musique, etc.) pour améliorer l'ambiance d'un milieu<sup>3</sup>.

## Gérer le bruit à toutes les échelles



Territoire

Aux échelles du quartier, de la ville et de l'agglomération, vous pouvez identifier et protéger des zones calmes existantes ou désigner des zones sensibles où l'implantation et l'expansion d'activités bruyantes sont désormais interdites.



Réseau de rues

Vous pouvez aussi planifier un réseau de rues réservées aux véhicules bruyants ou déterminer les parcours à privilégier par ces derniers dans la trame existante, de manière à les éloigner des secteurs sensibles.



Îlot

À l'échelle de l'îlot, vous pouvez implanter les bâtiments de manière à faire écran au bruit. À l'échelle de la rue, vous pouvez aménager des mesures d'apaisement de la circulation.



Bâtiment

À l'échelle du bâtiment, vous pouvez réduire l'exposition au bruit en intervenant sur la forme, l'orientation, les matériaux et l'agencement des espaces intérieurs et extérieurs.

## QUATRE ANGLES D'APPROCHE

En matière de bruit, chaque situation est différente et doit être appréhendée d'une façon particulière. Les quatre angles d'approche complémentaires suivants devraient être privilégiés pour lutter contre le bruit environnemental :



### Communication

- ▶ La communication sur le bruit et ses effets est essentielle pour favoriser une **prise de conscience** de l'ensemble des intervenants concernés dans la collectivité. Pour trouver des solutions socialement acceptables et bien adaptées aux problèmes vécus, une stratégie de communication peut combiner l'information, la sensibilisation, la participation, la collaboration et la médiation. Ces activités prennent diverses formes : campagne d'affichage, comité sur le bruit, charte de voisinage ou de la vie nocturne, etc.



### Planification et réglementation

- ▶ En raison des règles de conformité établies par la *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme*, **considérer le bruit environnemental en amont** conduit à accroître la portée et l'efficacité de la réglementation d'urbanisme : règlements de zonage (p. ex. pour éviter la cohabitation des habitations avec les activités bruyantes), de lotissement, de construction (p. ex. pour imposer des règles d'insonorisation dans les zones sensibles) et discrétionnaires. Cela justifie également l'adoption de règlements complémentaires, notamment pour contrôler la circulation véhiculaire et certaines activités (p. ex. restreindre l'horaire de certaines activités génératrices de nuisances sonores).



### Aménagement

- ▶ La prise en compte du bruit dans l'aménagement des espaces de vie, des voies de circulation et des sites des activités urbaines et rurales permet une **action concrète immédiate**. Il s'agit d'un levier majeur pour améliorer l'environnement sonore. En ce sens, les approches préventives et correctives gagnent à s'attarder à l'aménagement des rues et des espaces publics, à l'implantation, à l'architecture et aux normes de construction des bâtiments, au verdissement des quartiers, etc.<sup>4</sup>



### Techniques et technologies

- ▶ Les solutions technologiques permettent, entre autres, d'**améliorer la performance acoustique** des véhicules et des équipements (p. ex. véhicules électriques, alarmes de recul à large bande) et donc de réduire le bruit à la source. Certaines techniques peuvent également être employées (p. ex. écrans antibruit, nouveaux matériaux) pour atténuer le bruit lors de sa propagation. Enfin, des solutions d'isolation performantes peuvent optimiser le confort des usagers dans les milieux récepteurs. Les acteurs municipaux peuvent facilement encourager ou subventionner l'emploi de telles solutions, voire les rendre obligatoires dans certains contextes (p. ex. à travers les devis et les cahiers des charges).



Source : Vivre en Ville



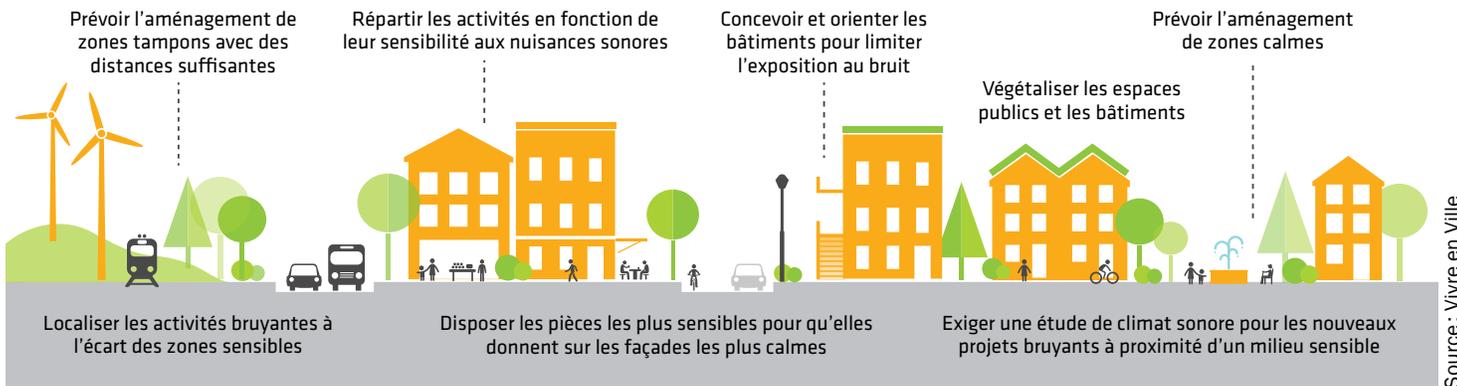
## DES EXEMPLES DE SOLUTIONS POUR VOUS INSPIRER

Un environnement sonore confortable fait partie des caractéristiques essentielles d'un milieu de vie désirable et favorable à la santé. Qu'il s'agisse de planifier un nouveau projet ou de faire face à une situation existante, plusieurs pistes d'action<sup>5</sup> s'offrent à vous afin d'assurer la qualité de vie des résidents, des employés et des visiteurs.

Le bruit fait partie de la réalité de toutes les collectivités, petites et grandes. Les enjeux rencontrés peuvent toutefois varier d'un milieu à l'autre. Prévenir ou corriger des problèmes de bruit nécessite généralement la mise en place de plusieurs actions coordonnées. Voici quelques cas de figure qui illustrent comment mettre à contribution les quatre grands angles d'approche de gestion du bruit.

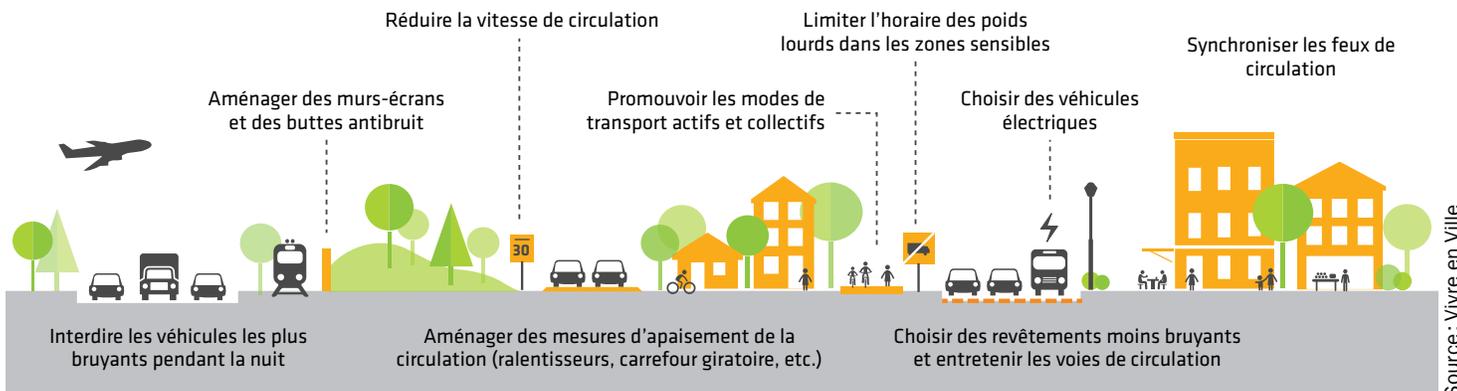
### Penser « bruit » en amont

Vous pouvez mener ces actions préventives dans le cadre de projets de réaménagement urbain, de planification de nouveaux quartiers, de réfection de la voirie ou d'implantation de nouveaux équipements. L'objectif est de protéger les zones et les usages sensibles (p. ex. habitations, écoles, hôpitaux, parcs) dès la phase de conception.



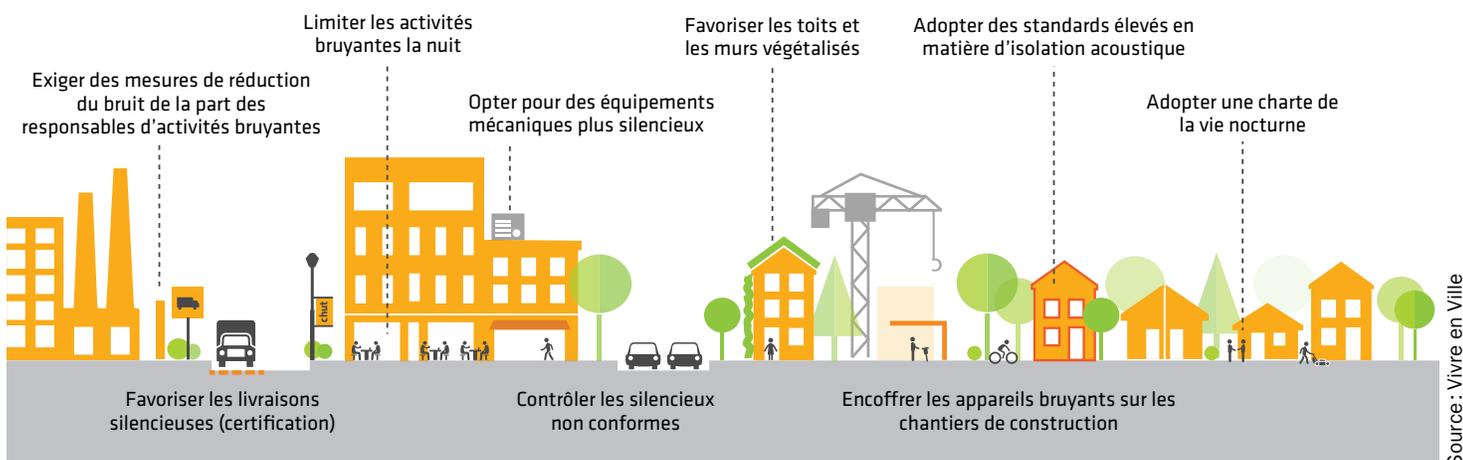
### Réduire les nuisances sonores liées aux transports

Vous pouvez mener ces actions afin de corriger une situation existante ou dans le cadre de la planification de nouvelles infrastructures. L'objectif est d'aménager des lieux de déplacements agréables et sécuritaires.



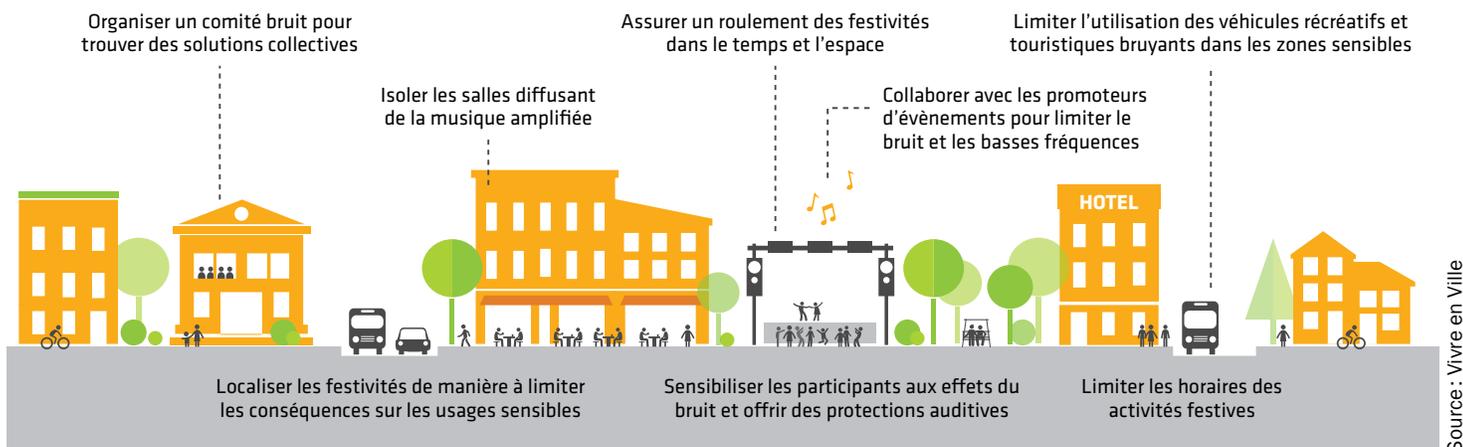
## Favoriser la cohabitation des activités et le bon voisinage

Vous pouvez mener ces actions afin de faciliter l'intégration de nouvelles activités dans un milieu existant ou simplement pour favoriser le bon voisinage dans les milieux habités. L'objectif est de considérer la dimension sonore dans l'aménagement et le fonctionnement des quartiers pour améliorer la qualité de vie.



## Profiter des activités et des événements en limitant les nuisances

Vous pouvez mener ces actions dans le but d'atténuer les nuisances associées aux activités et aux événements urbains bruyants. L'objectif est de trouver un juste équilibre entre animation et tranquillité pour offrir des milieux de vie attractifs.



## À vous de choisir votre stratégie !

Tous les contextes municipaux sont différents. Il n'y a pas qu'une façon de prévenir et de contrôler le bruit. Certes, il existe certaines obligations en vertu des *Orientations gouvernementales en aménagement du territoire*<sup>6</sup> ou dans le cadre de la *Politique sur le bruit routier*<sup>7</sup>. Dans les autres cas, vous devez combiner les solutions les plus appropriées à votre situation, à vos objectifs et à vos ressources. Vous devriez aussi privilégier celles qui permettent de répondre à d'autres enjeux de façon cohérente et efficace : qualité de l'air, adaptation aux changements climatiques, efficacité énergétique, sécurité routière, etc.

## Références

(1) France. ADEME, 2019 | (2) France. ADEME, 2008 | (3) Schafer, 1993; Aspuru et collab., 2016 | (4) Québec. INSPQ, 2018 | (5) Ibid. | (6) Québec. MAM, 1994 | (7) Québec. MTQ, 1998



Autres fiches, références complètes et ressources : [vivreenville.org/bruit](http://vivreenville.org/bruit)

# LES OUTILS DE PLANIFICATION ET LA RÉGLEMENTATION MUNICIPALE AU SERVICE DE LA GESTION DU BRUIT ENVIRONNEMENTAL

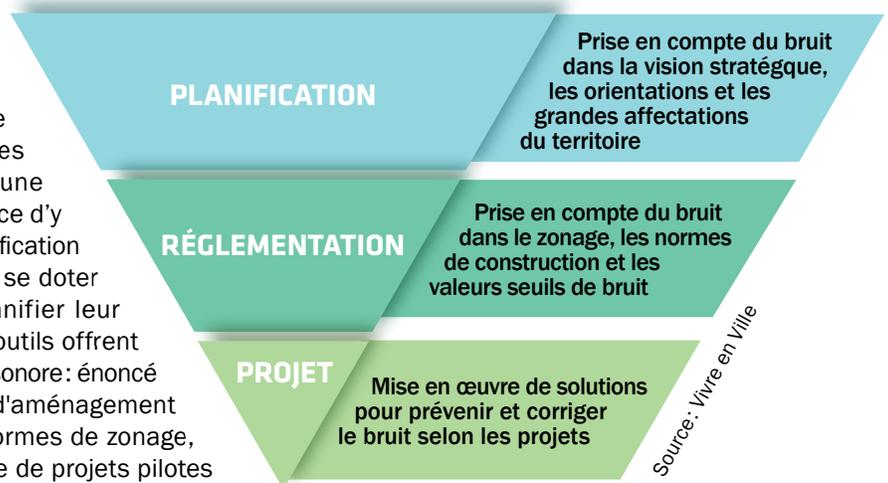


Source: Vivre en Ville

La cohabitation des habitations, des transports, des activités et des usages (bureaux, commerces et services, industries, établissements d'enseignement et de santé, loisirs, etc.) s'avère bien souvent source de conflits, de plaintes et de nuisances. À travers leurs outils de planification et leur réglementation, les MRC et les municipalités locales disposent toutefois de moyens pour limiter l'exposition des populations à des niveaux de bruit excessifs et veiller à la tranquillité et à la qualité de vie des habitants.

## Prendre en compte le bruit à différentes échelles

Le bruit environnemental n'est pas qu'un problème ponctuel. Il est vécu simultanément à différentes échelles et doit donc être appréhendé à chacune d'entre elles au même moment. Une façon efficace d'y parvenir est de recourir à différents outils de planification et à la réglementation dont doivent ou peuvent se doter les MRC et les municipalités locales pour planifier leur territoire et aménager leurs milieux de vie. Ces outils offrent de nombreux leviers pour considérer la dimension sonore: énoncé de vision stratégique, orientations du schéma d'aménagement et de développement ou du plan d'urbanisme, normes de zonage, de lotissement et de construction, mise en place de projets pilotes d'aménagement, etc.



Source: Vivre en Ville

## Une cohabitation à organiser le plus en amont possible

La densité urbaine ainsi que la mixité des activités et des usages conduisent à une proximité géographique entre les sources de bruit et les milieux sensibles, contribuant à une exposition accrue de la population au bruit environnemental.

Considérer le bruit dans la planification du territoire est une étape clé d'une approche préventive visant à limiter l'apparition de nouvelles situations d'exposition, en particulier celle des groupes les plus vulnérables (enfants, personnes âgées, patients des établissements de santé, etc.). Cela permet d'éviter que de nouveaux milieux de vie et que de nouveaux usages sensibles (hôpitaux, écoles, garderies, résidences, parcs, etc.) s'établissent à proximité de sources de bruit et, inversement, d'éviter que de nouvelles sources de nuisances s'établissent à proximité immédiate de secteurs sensibles.



Source: Vivre en Ville

## L'aménagement du territoire et l'urbanisme, des leviers d'action majeurs

Les outils de planification à la disposition des MRC et des municipalités locales peuvent avoir un impact majeur sur la gestion et la réduction du bruit au sein des collectivités.

### ► Le schéma d'aménagement et de développement, le plan et les règlements d'urbanisme

À l'échelle d'une MRC, le schéma d'aménagement et de développement (SAD) permet de définir les grandes affectations du territoire ainsi que les secteurs présentant des risques ou générant des nuisances (réseaux routier et ferroviaire, aéroport, industries, etc.). Par exemple, lorsque des voies de circulation constituent des contraintes majeures pour l'utilisation du sol à proximité, notamment parce que le niveau de bruit dépasse des niveaux sonores acceptables, le SAD doit les identifier et prévoir, dans le document complémentaire, les dispositions devant être respectées par les règlements d'urbanisme municipaux. Toutefois, les municipalités locales peuvent, si elles le souhaitent, adopter des règlements encore plus exigeants.

Ainsi, pour des raisons de sécurité et de santé publiques ou de bien-être général, une MRC peut élaborer des règles minimales définissant des rayons de protection autour de ces contraintes de manière à y régir les usages, les constructions et les ouvrages. Cela peut, par exemple, aller jusqu'à la prohibition de toute implantation résidentielle à moins d'une certaine distance de l'emprise d'une infrastructure. Il ne s'agit donc pas d'intervenir sur les sources de contraintes elles-mêmes, mais surtout d'éviter l'empiètement et le rapprochement d'usages, de constructions ou d'ouvrages qui sont incompatibles.

Les municipalités locales doivent assurer la mise en application des règles fixées par la MRC, comme l'exige le processus de conformité au SAD. En outre, elles peuvent, de leur propre chef et pour des raisons de sécurité et de santé publiques ou de bien-être général, régir ou prohiber, par des règlements de zonage et de lotissement, les usages du sol, les constructions, les ouvrages ou les opérations cadastrales à proximité d'un immeuble ou d'une activité qu'elles reconnaissent comme étant une source de contraintes majeures. Elles peuvent également mesurer le degré des effets nocifs ou indésirables produits par la source (p. ex. mesure de l'intensité moyenne du bruit), afin de délimiter le territoire où s'applique une prohibition ou une règle à proximité d'une source de contraintes.



Source : Vivre en Ville

### ► La planification des transports

La planification des infrastructures de transport terrestre constitue un autre volet important de la planification du territoire. Le transport des personnes et des marchandises ainsi que la localisation des infrastructures et des équipements importants, qui sont l'origine ou la destination de ces déplacements, sont des aspects essentiels à considérer. En plus de la détermination des voies de circulation à débit importants, susceptibles de détériorer le climat sonore, de nombreuses dispositions peuvent permettre de réduire les déplacements motorisés pour venir limiter la création de nouvelles nuisances et protéger les espaces sensibles existants ou planifiés. Ainsi, les autorités municipales peuvent notamment planifier une offre de transport plus faiblement émettrice de bruit (p. ex. par une offre diversifiée et un aménagement favorisant les modes actifs), restreindre la circulation de certains types de véhicules sur certains secteurs ciblés ou encore sur une période de temps définie.

### ► La planification stratégique<sup>1</sup>

La planification stratégique est un exercice volontaire qui permet aux élus d'exercer leur pouvoir de manière créative pour rendre leur collectivité plus attrayante. Centrée sur le mieux-être collectif, cette démarche vise à définir avec la population les forces et les faiblesses du milieu et du cadre de vie, puis à identifier les interventions qui pourront avoir le plus d'effets sur le territoire. L'amélioration du climat sonore peut ainsi devenir le véritable fil conducteur d'une planification ayant pour objectif la santé et la qualité de vie des citoyens.

### ► Politique sur le bruit routier

Conformément aux attentes signifiées en 1994 dans *Les orientations gouvernementales en matière d'aménagement : pour un aménagement concerté du territoire*<sup>2</sup>, les MRC doivent intégrer à leur SAD l'approche de planification intégrée de la *Politique sur le bruit routier* du ministère des Transports du Québec<sup>3</sup>, qui reconnaît le niveau sonore de 55 dBAL<sub>eq,24h</sub> à l'extérieur comme un seuil maximal acceptable pour les zones sensibles (résidentielles, institutionnelles et récréatives) situées en bordure du réseau routier supérieur.



Source : Vivre en Ville

### ► Exemple de dispositions normatives applicables aux zones de niveau sonore élevé dans la MRC de Roussillon<sup>4</sup>

- 1 « Les municipalités locales, où des usages sensibles au bruit sont prévus en bordure des routes et autoroutes existantes et projetées, devront inclure les dispositions suivantes à l'intérieur de leurs plans et règlements d'urbanisme : tout usage à des fins résidentielles, institutionnelles et récréatives devront respecter les distances minimales d'éloignement prévues au **tableau 23** ou devront prévoir des mesures de mitigation visant à atteindre le seuil extérieur de 55 dBA  $L_{eq,24h}$  à la limite de l'aire habitable extérieure. »
- 2 « Les municipalités locales peuvent accorder une autorisation pour un nouvel usage sensible si elle est accompagnée d'une étude acoustique [...] comprenant une modélisation acoustique du bruit routier [...]. Cette étude, basée sur des relevés sonores et sur une projection de circulation sur un horizon de 10 ans, doit minimalement : contenir une description de la méthodologie employée [...]; identifier sur un plan l'isophone 55 dBA  $L_{eq,24h}$  les portions de terrain exposées à un bruit extérieur [...] dépassant ce seuil [...]; définir [...] les mesures d'atténuation requises afin que le niveau sonore observé dans les pièces intérieures et les aires extérieures habitables respectent les seuils prescrits. »
- 3 « Pour tout projet prévoyant un nouvel usage sensible, incluant un redéveloppement et une reconstruction, dans une zone de contrainte sonore identifiée, la réglementation d'urbanisme des villes liées doit garantir le respect des seuils prescrits au **tableau 22** préalablement à l'émission d'un permis ou d'un certificat. Cette même réglementation peut [...], en outre, définir des objectifs, des principes et des critères concernant l'aménagement des logements (agencement des pièces, utilisation de matériaux de construction, l'orientation des balcons etc.) ou l'implantation de tout bâtiment, construction et aménagement afin qu'il fasse écran au bruit généré par le réseau supérieur. »

Ces différentes dispositions normatives découlent de l'application de l'approche de planification intégrée de la *Politique sur le bruit routier*.



Source : Vivre en Ville

## Les outils réglementaires complémentaires

Les MRC et les municipalités locales disposent également d'outils réglementaires et de pouvoirs d'intervention directe qui peuvent avoir une influence significative sur le climat sonore. Une municipalité peut notamment, par règlement, édicter des règles s'appliquant sur l'ensemble ou une partie de son territoire et rendre conditionnelle la délivrance de permis au respect de certaines normes acoustiques.

### ► Règlement sur les nuisances<sup>5</sup>

En vertu de la *Loi sur les compétences municipales* (LCM), une municipalité locale peut adopter un règlement portant spécifiquement sur les nuisances. Elle peut définir ce qui constitue une nuisance et par conséquent imposer des amendes aux personnes qui les créent. Ce règlement peut, à ce titre, comporter des dispositions sur le bruit (p. ex. que le bruit émis par une source fixe, y compris par les chantiers de construction, ne doit pas dépasser un certain nombre de décibels entre 23 h et 7 h).

### ► Règlement pour assurer le bien-être général

Selon l'article 85 de la LCM<sup>6</sup>, « toute municipalité locale peut adopter tout règlement pour assurer la paix, l'ordre, le bon gouvernement et le bien-être général de sa population ».

En vertu des pouvoirs qui leur sont conférés, les MRC et les municipalités peuvent décider d'adopter un règlement spécifique sur le bruit, visant à éviter tout excès de bruit de nature à troubler la tranquillité publique. Le règlement doit notamment comporter une définition des nuisances sonores, préciser les normes et les niveaux maximums à respecter, fixer les peines encourues pour toute infraction et désigner l'autorité compétente chargée de son application.

### ► Règlement de construction

Selon l'article 118 de la *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme*<sup>7</sup>, le règlement de construction permet à une municipalité d'établir des normes sur les matériaux utilisés, notamment en matière d'isolation, et d'imposer certaines règles d'insonorisation des constructions situées à proximité d'une source majeure de bruit.



Source : Vivre en Ville

### Mener des projets d'aménagement exemplaires sur le plan acoustique

À l'échelle du projet d'aménagement, pour réduire l'impact de nouvelles nuisances sonores et limiter la propagation du bruit, il est important, en plus de la localisation, de prêter attention aux formes des bâtiments, aux matériaux choisis, au mobilier urbain et à l'agencement de tous ces éléments dans l'espace.<sup>8</sup>

Plusieurs exigences relatives au climat sonore pourraient être formulées dans les appels d'offre lancés et les contrats conclus par les donneurs d'ouvrage et ainsi être intégrées en amont des projets d'aménagement, de manière à traiter le bruit de façon préventive et non corrective. Différentes voies, complémentaires, peuvent à cet égard être explorées.

#### ▶ Exiger une étude acoustique pour l'installation de nouvelles sources fixes à potentiel bruyant

Avant d'autoriser un nouvel usage sensible ou l'installation de nouvelles activités sur leur territoire, une MRC ou une municipalité locale peut exiger une étude acoustique signée par un professionnel compétent en acoustique (voir **Fiche 05**) permettant d'estimer les niveaux de bruit et le potentiel de dérangement afin de déterminer les mesures d'atténuation pouvant être appliquées pour limiter les conséquences sur la santé et la qualité de vie de la population.

#### ▶ Réaliser des évaluations d'impact sur la santé (EIS)

Les EIS permettent d'anticiper les effets potentiels d'un projet sur la santé et d'identifier les actions possibles pour maximiser ses retombées positives et réduire ou compenser ses effets négatifs sur la santé des citoyens. Cette approche peut conduire à mieux prendre en considération les liens entre la mise en place de certains aménagements et l'environnement sonore, notamment dans le cadre des projets municipaux.

#### ▶ Intégrer la dimension sonore dans la conception des bâtiments publics sensibles

La conception des bâtiments sensibles nécessite une attention particulière. En plus d'une réflexion sur leur localisation (p. ex. veiller, lorsque possible, à les éloigner des infrastructures et des équipements susceptibles de générer du bruit), voici des exemples d'éléments à considérer selon l'INSPQ<sup>9</sup>:

- ▶ s'assurer que le bâtiment et l'aire de jeu extérieure (écoles, garderies) ne se trouvent pas face au bruit;
- ▶ privilégier que les fenêtres qui s'ouvrent soient placées sur les côtés calmes;
- ▶ voir à ce que les fenêtres donnant sur une voie de circulation soient scellées et possèdent un vitrage plus performant sur le plan acoustique.

Ainsi, le cahier des charges remis au promoteur peut clairement énoncer des exigences acoustiques qui viendront conditionner la délivrance des permis de construction.



### Privilégier les mesures qui offrent des cobénéfices

Le bruit environnemental est à la croisée de nombreuses problématiques. Aussi, certaines mesures d'aménagement (p. ex. diminution de la vitesse de la circulation) peuvent contribuer à réduire l'exposition au bruit environnemental, mais peuvent également présenter de nombreux cobénéfices sur le plan de la sécurité, de la qualité de l'air et de la réduction des émissions de gaz à effet de serre. Ces mesures et bonnes pratiques cohérentes et convergentes avec les objectifs des collectivités en matière de transition écologique (développement durable, qualité de vie des citoyens en général, stratégie de lutte contre les changements climatiques, etc.) doivent être privilégiées.

## Références

(1) Québec. MAMH, 2018a | (2) Québec. MAM, 1994 | (3) Québec. MTQ, 1998 | (4) MRC de Roussillon, 2019, p. 300-301 | (5) Québec. MAMH, 2018b | (6) Québec, 2020a | (7) Québec, 2020b | (8) Québec, MTQ, 1996; Québec, INSPQ, 2018 | (9) Québec. INSPQ, 2018, p. 41



Autres fiches, références complètes et ressources : [vivreenville.org/bruit](https://vivreenville.org/bruit)

## UNE DÉMARCHE POUR MIEUX GÉRER LE BRUIT ENVIRONNEMENTAL



VIVRE EN VILLE



Source: Vivre en Ville

En plus des outils de planification et de la réglementation dont elles disposent (voir Fiche 03), les MRC et les municipalités locales peuvent s'engager dans une démarche volontaire et intégrée de gestion du bruit environnemental. Cette démarche pourra notamment mener à l'élaboration et à la mise en œuvre d'un plan spécifique d'amélioration de l'environnement sonore.

### Le bruit, un enjeu de dialogue et de collaboration

La gestion du bruit environnemental implique un nombre important d'acteurs de divers échelons décisionnels, que le cadre d'action actuel ne conduit pas à faire dialoguer efficacement. En effet, d'après une enquête réalisée par Vivre en Ville<sup>1</sup> auprès d'une trentaine d'intervenants municipaux, les responsabilités des différents services mis à contribution sont souvent mal définies et le cadre de leur collaboration pas suffisamment formalisé. Il est donc difficile pour l'ensemble des intervenants de bien cerner leur champ d'action, de développer l'expertise nécessaire pour agir efficacement sur l'environnement sonore, la qualité de vie et la santé des habitants. Si les services d'urbanisme et d'inspection travaillent régulièrement ensemble, la police et les autres services concernés par le bruit (service des communications, service juridique, etc.) semblent travailler séparément: «La gestion est éclatée entre différents services [...], il n'y a pas de coopération entre les acteurs, ni entre les ministères et les municipalités.» Ainsi, la coordination rencontre des obstacles à diverses échelles.

Pour relever cet important défi de transversalité des compétences et de collaboration, Vivre en Ville propose une démarche intégrée de gestion présentée dans les pages suivantes.

### Une problématique sociale et sociétale

Le bruit environnemental est un enjeu de société qui renvoie au vivre-ensemble et aux règles de bonne conduite et d'entente que l'on peut définir collectivement pour faire régner la quiétude et la tranquillité, dans le respect mutuel. Trouver des solutions pertinentes et adaptées aux milieux de vie dans lesquels les nuisances sonores sont vécues suppose tout d'abord de mettre en place des espaces d'expression et de dialogue pour pouvoir identifier ce qui pose problème. Cela implique, également, de construire des règles et des actions de manière collégiale et concertée. L'implication et la participation citoyennes sont à ce titre des composantes fondamentales de la démarche.



Source: Vivre en Ville

#### ► Un défi de la transversalité à l'échelle municipale

Différents acteurs se partagent les responsabilités en matière de gestion du bruit dans les MRC et les municipalités locales. Les professionnels des services d'aménagement, d'urbanisme et de développement durable sont souvent responsables de la gestion des problèmes de bruit en journée, tandis que les services de police le sont le soir et la nuit. Les inspecteurs des services d'inspection, d'environnement et des permis sont généralement en charge des aspects les plus techniques de la gestion, à savoir mesurer le bruit et dresser les constats d'infraction.

La plupart des intervenants municipaux rencontrés par Vivre en Ville<sup>2</sup> insistent sur la nécessité de faire travailler les différents services ensemble pour trouver des solutions intégrées: «On a des comités environnement durable ou encore pour la circulation routière pour discuter et négocier... mais on n'a rien sur le bruit [...], il faudrait réunir les personnes concernées autour de la table». D'ailleurs, la consultation a démontré l'existence d'un travail coordonné dans certaines municipalités qui ont pu, au travers de comités interdirectionnels sur le bruit, dresser des diagnostics et engager des actions de gestion.

La démarche intégrée de gestion du bruit environnemental vise à améliorer l'environnement sonore d'une collectivité. En complément des outils dont elles disposent, les MRC et les municipalités locales peuvent, si elles le souhaitent, mettre en place une démarche dédiée. L'approche ici proposée se veut collaborative, intégrée et transversale. Elle est divisée en différentes étapes comprenant, pour chacune d'elles, un objectif principal et des actions possibles associées.

## 01

### OSER LE CHANGEMENT

#### Sensibiliser et mobiliser les élus et les parties prenantes

Cette étape entérine le démarrage de la démarche visant à limiter le bruit à l'échelle de votre territoire. Il s'agit notamment de reconnaître que le bruit existe dans votre environnement, en identifiant ses effets et ses conséquences.

**Mettre en place un comité bruit<sup>3</sup> pour rassembler les parties prenantes.**

- ▶ Identifier les différentes parties prenantes.
- ▶ Sensibiliser les parties prenantes, notamment les élus et les directeurs municipaux, au bruit et à ses effets.
- ▶ Obtenir l'appui des parties à la mise en place d'une démarche d'amélioration de la qualité de l'environnement sonore et les convier au comité bruit.

## 02

### OBSERVER LE BRUIT

#### Etablir un diagnostic d'environnement sonore

Pour agir sur l'environnement sonore, il est important de comprendre les dimensions socioéconomiques et géographiques du milieu d'intervention. Cette étape vise à observer les nuisances dans leur contexte, à identifier les causes et les conséquences et à croiser les données pour mieux comprendre le phénomène et ses enjeux.

**Identifier les activités bruyantes et les secteurs sensibles au bruit.**

- ▶ Réaliser un diagnostic de l'environnement sonore (voir **Fiche 05**) et, si nécessaire, une analyse prospective de l'environnement sonore.
- ▶ Identifier les problèmes vécus par la population.
- ▶ Cibler les enjeux et définir des priorités.

## 03

### VOUS ENGAGER

#### Vous doter d'une vision stratégique sur le bruit environnemental

Cette étape consiste à traduire les enjeux prioritaires identifiés lors de l'étape précédente en une vision stratégique commune et partagée, déclinée en grandes orientations et en objectifs généraux.

**Adopter une vision sur le bruit environnemental et la formaliser.**

- ▶ Réunir le comité bruit pour définir une vision partagée sur le bruit tenant compte des points de vue des différentes parties prenantes.
- ▶ Décliner la vision en orientations et en objectifs.
- ▶ Formaliser votre engagement à travers une résolution municipale (voir le **Modèle de résolution** proposé par Vivre en Ville).

OBJECTIF

ACTIONS



# 04

## PLANIFIER LA GESTION DU BRUIT

### Définir des objectifs concrets et des actions prioritaires

Il s'agit de concrétiser votre vision et de traduire vos objectifs dans un plan d'action simple et réaliste. Cela pourra consister à ajouter la dimension sonore dans les différentes stratégies existantes pour les bonifier, à réviser vos documents d'urbanisme et de planification (voir **Fiche 03**) ou encore à adapter votre réglementation pour tenir compte du bruit. Le plan d'action pourra également comporter, selon vos priorités, des normes à insérer dans le règlement de construction municipal ou encore un plan de prévention du bruit dans les milieux sensibles.

### Rédiger un plan d'action d'amélioration de l'environnement sonore en lien avec d'autres actions convergentes.

- ▶ Déterminer les domaines d'action prioritaires et les leviers que vous souhaitez mobiliser.
- ▶ Définir, en accord avec les diverses parties prenantes, des actions et des mesures concrètes de gestion du bruit environnemental et les inscrire dans le plan.
- ▶ Identifier les ressources disponibles.
- ▶ Élaborer un échéancier pour la mise en œuvre des actions à court, moyen et long termes.
- ▶ Définir des modalités de suivi et d'évaluation.

# 05

## AGIR

### Mettre en œuvre les actions

Cette étape consiste à mettre en œuvre les actions selon leur ordre de priorité, en synergie avec les autres stratégies existantes, pour améliorer l'environnement sonore et la qualité des milieux selon une approche collaborative.

### Veiller au bon déroulement de la mise en œuvre du plan d'action.

- ▶ Définir les responsabilités de chacun et attribuer les tâches et les ressources.
- ▶ Réaliser les tâches.
- ▶ Assurer le suivi et la coordination des actions par l'animation d'un comité de suivi.

# 06

## ÉVALUER

### Évaluer les actions et améliorer la démarche

L'évaluation constitue la dernière étape de cette démarche. Il s'agit d'effectuer un retour sur les actions entreprises et leur impacts pour ajuster et perfectionner votre plan. Ce processus d'évaluation doit également être participatif et associer les parties prenantes.

### Évaluer la pertinence et la portée des actions engagées.

- ▶ Mobiliser le comité bruit pour recueillir le point de vue des différentes parties prenantes.
- ▶ Identifier les réussites, les faiblesses et les difficultés.
- ▶ Réaliser un bilan annuel des actions et de leur incidence.
- ▶ Mettre à jour et améliorer le plan d'action en conséquence.

Source : Vivre en Ville

## TROIS INGRÉDIENTS CLÉS DE LA DÉMARCHE

La gestion du bruit environnemental est une démarche structurée dont le succès réside dans la capacité de la MRC ou de la municipalité locale d'identifier les parties prenantes, puis de les convaincre d'y participer et d'y collaborer.

### ► Communiquer

Il est important d'informer les citoyens et les parties prenantes sur les enjeux et les objectifs de la démarche de gestion du bruit environnemental. La connaissance des enjeux et de l'origine des nuisances sont des préalables importants. La prise en compte de ces enjeux dans la démarche permet une meilleure compréhension des problèmes et favorise l'engagement des parties prenantes. La communication peut se faire lors de réunions d'information, sur un site Internet, par l'affichage, etc.

### ► Concerter

Il est essentiel de tenir compte des attentes, des besoins et des intérêts des différentes parties prenantes. Leur permettre de s'exprimer et considérer les différentes préoccupations assure une meilleure définition des enjeux et des objectifs de la gestion du bruit. La concertation favorise également la mobilisation. Se donner un espace d'écoute et d'échange favorise l'élaboration des solutions. Vous pouvez organiser, par exemple, une réunion publique, des ateliers de participation ou un forum.

### ► Collaborer

Pour que la gestion du bruit soit efficace, il est important de former des équipes pluridisciplinaires qui élaboreront des solutions transversales et collaboratives. Cela permet de tirer profit des forces et des expertises de chacun. Un travail collaboratif permet de mobiliser et de responsabiliser les différentes parties prenantes et ainsi d'encourager les changements de pratiques. Pour ce faire, vous pouvez mettre sur pied un comité bruit ou des ateliers de travail collaboratif.

## Qui peut agir en matière de bruit ?

Plusieurs parties prenantes peuvent être réunies pour traiter de bruit environnemental :

### ► Les acteurs municipaux

Les élus, les professionnels (en urbanisme, en aménagement, en communication, en tourisme ou en loisir), ceux qui gèrent l'émission des permis de construction et le service de police, etc.

### ► Les générateurs de nuisances sonores

Les entreprises, les institutions qui génèrent du bruit, les organisateurs d'événements, les cols bleus municipaux, les travailleurs des chantiers de construction, etc.

### ► Les professionnels du bruit

Les acousticiens, les firmes d'acoustique, les spécialistes en santé et sécurité, les audiologistes, etc.

### ► La société civile

Les comités de voisins, les représentants de citoyens corporatifs, les organisations d'intérêt public, etc.

### ► Les institutions et les chercheurs

Les ministères, les organisations de santé publique, les systèmes de soins de santé, les universités et les cégeps, les institutions de recherche, etc.

## Intégrer le bruit dans différents plans et stratégies connexes

Agir sur le bruit présente des cobénéfices et s'arrime avec des stratégies de sécurité routière et de lutte contre les changements climatiques, la pollution de l'air et le gaspillage énergétique pour répondre aux enjeux de la transition écologique. Certaines actions de gestion du bruit peuvent être réalisées en synergie avec vos projets de mobilité durable ou d'aménagements durables visant à réduire les émissions de gaz à effets de serre.

## Des ressources financières pour vous accompagner : le cas du bruit routier

Le ministère des Transports du Québec (MTQ) finance 50 % des mesures d'atténuation dans des zones sensibles établies le long du réseau routier supérieur, où le niveau de bruit extérieur est égal ou supérieur à 65 dBA ( $L_{Aeq, 24h}$ ). Les conditions d'admissibilité sont les suivantes<sup>4</sup> :

- Les zones sensibles concernées sont les aires résidentielles, institutionnelles et récréatives.
- La zone sensible doit avoir été construite avant l'entrée en vigueur de la *Politique sur le bruit routier*, à savoir avant mars 1998.
- La zone sensible doit comprendre un minimum de 10 unités d'habitation.
- La densité résidentielle de la zone doit être de 30 unités par kilomètre linéaire.

## Références

(1) Vivre en Ville, 2019 | (2) ibid. | (3) Vivre en Ville, 2020 | (4) Québec. MTQ, 1998



Autres fiches, références complètes et ressources :  
[vivreenville.org/bruit](http://vivreenville.org/bruit)

# LA CONNAISSANCE DES MILIEUX EXPOSÉS AU BRUIT ENVIRONNEMENTAL



Source: Bruitparif

Plus le bruit est fort, plus le nombre de décibels est élevé. Mais comment mesure-t-on le bruit et à partir de quand et sous quelles conditions constitue-t-il une nuisance pour la population ? Pour le savoir, différentes approches existent. Connaître l'exposition d'une population suppose d'avoir recours à des mesures acoustiques, mais également de sonder la population. Voici quelques outils qui peuvent être utiles pour avancer dans la connaissance des milieux les plus exposés.

## Le bruit et ses caractéristiques

### ► Trois principaux indicateurs d'exposition au bruit environnemental

Différents indicateurs dérivés de mesures acoustiques existent pour décrire le bruit. On peut distinguer les indicateurs de bruit de fond, lequel constitue une composante plus ou moins stable du bruit, de ceux qui évaluent les pics de bruit, comme le passage d'un avion ou d'un véhicule lourd.

Pour tenir compte des réponses humaines au bruit et ainsi apprécier l'exposition au bruit environnemental de la population, les indicateurs suivants sont fréquemment utilisés :

### ► Les valeurs de référence

L'Organisation mondiale de la santé (OMS) recommande des seuils maximaux d'exposition<sup>1</sup> pour protéger les populations des effets néfastes du bruit provenant de sources mobiles ou fixes. Ces valeurs devraient être utilisées comme cibles à moyen et long termes. Au Québec, d'autres valeurs sont actuellement retenues, conformément aux politiques en vigueur<sup>2</sup>.

### ► $L_{Aeq,T}$ (Niveau de bruit équivalent continu pondéré A)

Indicateur représentant l'exposition cumulée de tous les événements sonores survenus au cours d'une période de temps (T) considérée. Il cumule toutes les variations de bruit sous une seule valeur exprimée en dBA.

### ► $L_{den}$ (Niveau sonore jour-soir-nuit)

Indicateur représentant le niveau sonore continu pour une période de 24 heures, incluant des corrections pour le soir et la nuit, afin de tenir compte de la nuisance accrue ressentie pendant ces périodes et de l'effet sur le sommeil.

### ► $L_{Ar,1h}$ (Niveau acoustique d'évaluation pondéré A)

Indicateur du niveau de bruit extérieur sur une base horaire continue.

		Type de trafic	Journée entière (24 h) – Extérieur	
<b>SOURCES MOBILES DE BRUIT</b> 		<b>Routier</b>	OMS: 53 $L_{den}$ (équiv. 49,7 $L_{Aeq}$ ) Québec: Planification intégrée: $\leq 55 L_{Aeq}$ ; Approche corrective: $\geq 65 L_{Aeq}$	
		<b>Aérien</b>	OMS: 45 $L_{den}$ (Equiv. 41,4 $L_{Aeq}$ ) Canada (nouvelles constructions): $< 61,5 L_{Aeq}$ (équiv. NEF30)	
		<b>Ferroviaire</b>	OMS: 54 $L_{den}$ (Equiv. 47,9 $L_{Aeq}$ ) Canada: $< 55 L_{Aeq}$	
		Zonage	Jour (7 h - 19 h) ( $L_{Ar,1h}$ )	Nuit (19 h - 7 h) ( $L_{Ar,1h}$ )
<b>SOURCES FIXES DE BRUIT</b> 	<b>Résidentiel</b>			
		Habitations individuelles, écoles, hôpitaux, hab. en zone agricole	45	40
		Immeubles multilogements	50	45
		Habitations en zone industrielle	55	50
	<b>Commercial</b>		55	50
<b>Industriel ou agricole (sans habitations)</b>		70	70	

## Les façons de mesurer le bruit

Différentes approches existent pour mesurer le bruit. Certaines sont quantitatives et mesurent le niveau de bruit. Il existe toutefois un décalage entre la mesure physique et sa perception, compte tenu des nombreux facteurs non acoustiques intervenant dans la réaction d'une personne face à un bruit<sup>3</sup>. C'est pourquoi des approches qualitatives sont également nécessaires pour considérer la gêne et le vécu sonore de la population.

### ► Les études acoustiques

Une étude acoustique permet de caractériser l'environnement sonore et d'évaluer l'impact de sources de bruit existantes. Elle peut également servir à effectuer des prévisions afin d'éviter l'introduction de nouvelles sources de bruit et les nuisances associées. Ces études sont habituellement réalisées par des experts qui disposent des équipements nécessaires pour la collecte et l'analyse de données. Des relevés sonores sont effectués à l'aide de sonomètres portatifs ou de façon continue, à partir d'une station sonore. Pour la réalisation de telles études d'impact sonore et le recours à des prestataires de services, le ministère des Transports met à disposition en ligne un **devis** dédié.

#### LE CONTENU MINIMAL D'UN RAPPORT ACOUSTIQUE<sup>4</sup>

- Mandat et objectifs
- Méthode
  - source(s) de bruit prise(s) en compte
  - indicateurs de mesure
  - conditions météorologiques pendant le mesurage
- Choix et description des sites évalués
- Comparaison entre les niveaux sonores mesurés, les valeurs guides (p. ex. celles de l'OMS) et les normes inscrites dans les directives ou les règlements existants.

### ► La surveillance acoustique

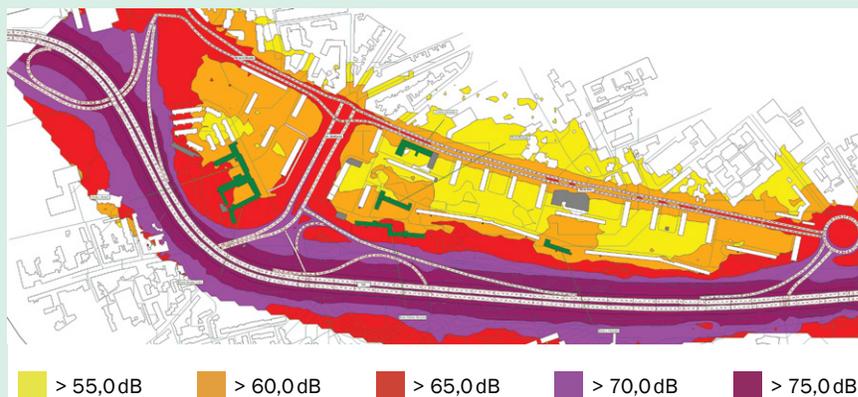
La Métropole de Lyon, en partenariat avec l'observatoire Acoucité, a mis en place **un réseau permanent de mesure du bruit**. Cette surveillance en continu permet un suivi de l'environnement sonore des territoires urbains pour mieux refléter les variations événementielles du bruit, les écarts entre le jour et la nuit, et entre les jours de la semaine, ainsi que l'évolution au fil des ans. Cette démarche contribue à l'amélioration des connaissances sur le bruit et permet de sensibiliser différents publics aux questions liées au bruit (collectivités, institutions publiques, établissements scolaires et citoyens).

### ► Une étude prédictive par modélisations 2D et 3D

Le Faubourg de Béthune, à Lille, a fait l'objet d'une requalification urbaine majeure. Lors du réaménagement du quartier, bordé par l'autoroute et d'autres axes majeurs de transport, il est apparu important de prendre en compte la qualité de l'air et le bruit, car de nombreux bâtiments sensibles au bruit (logements, établissements scolaires et centre de la petite enfance) y étaient présents.

Des modélisations 2D et 3D ont permis à la Ville<sup>5</sup> de connaître la dispersion de la pollution sonore et aérienne, afin de considérer ces facteurs dans la définition des futurs usages et de proposer des solutions d'aménagement pour atténuer les nuisances (distance de la source du bruit, hauteur, orientation et forme des bâtiments, dispositifs paysagers, etc.).

#### Modélisation 2D du bruit pour l'état initial pour l'indicateur $L_{Aeq}$



Source: Ville de Lille

## ► Les études socioacoustiques

Les études socioacoustiques permettent de tenir compte des dimensions qualitatives du paysage sonore et de la perception des individus. Cette dernière dépend de nombreux paramètres tels que le vécu, l'âge, le revenu et l'état de santé physique ou mental. Elle est également affectée par le contexte dans lequel le bruit se produit (type et image de la source de bruit, niveau d'isolation acoustique, etc.)<sup>6</sup>. Pour comprendre le dérangement causé par le bruit, il est donc nécessaire d'appréhender conjointement ces différents éléments.

Les enquêtes socioacoustiques permettent de croiser des données sur le niveau de bruit avec des données sur la gêne issues d'enquêtes (questionnaires, entrevues, etc.)<sup>7</sup>. Elles permettent notamment :

- de documenter les dimensions de la vie quotidienne affectées par l'exposition au bruit ;
- d'identifier les conditions acoustiques ayant des effets néfastes sur la santé ou le bien-être des individus ;
- de documenter la spécificité des situations et les effets engendrés par différents types de bruit ;
- de mesurer l'efficacité et l'acceptabilité des moyens d'atténuation de l'exposition des riverains au bruit.

La norme internationale ISO/TS-15666 fournit des spécifications sur les différentes méthodes et modalités pratiques d'évaluation de la gêne liée au bruit.

### ► Le dérangement et la perturbation du sommeil engendrés par le bruit

La Direction régionale de santé publique (DRSP) de Montréal, en collaboration avec l'Institut national de la santé publique (INSPQ) et l'Université de Montréal, a réalisé une enquête téléphonique pour estimer les effets du bruit sur le dérangement et la perturbation du sommeil<sup>8</sup>. Il en ressort que la population serait plus fortement dérangée par les bruits des transports (17%) que par d'autres sources de bruit environnemental (bars, centres commerciaux, etc.) (6%). Cependant, concernant le sommeil, les bruits provenant des sources fixes causeraient presque autant de perturbations (5%) que les bruits générés par le transport (6%).

### ► Le recueil des plaintes des résidents

Le recueil, l'analyse et la cartographie des plaintes des résidents peut permettre de dresser un portrait sommaire de la sensibilité de la population à l'égard de son environnement sonore et de réaliser un inventaire des sources de bruit présentes sur son territoire<sup>9</sup>. Se doter d'un mécanisme d'enregistrement, de traitement et de suivi des plaintes, incluant une approche de médiation, est particulièrement utile, entre autres pour les bruits de voisinage. Cette méthode a toutefois ses limites, car de nombreux groupes de population sont peu susceptibles de porter plainte (p. ex. immigrants, personnes défavorisées, enfants)<sup>10</sup>.

## ► Le paysage sonore

On considère souvent les sons en ville comme du bruit et donc comme une nuisance contre laquelle il faut lutter. Or « tout son n'est pas bruit. [...] Qu'il soit fort ou faible, un son peut être agréable pour l'oreille, exprimer la joie ou le plaisir (écoute de la musique, rire d'enfant, etc.) »<sup>11</sup>.

À Montréal, l'équipe Ville sonore (Université McGill, Ville de Montréal et divers partenaires) mène des projets pilotes dans des parcs et espaces publics où elle expérimente différents prototypes d'aménagement, prend des mesures acoustiques et questionne les passants sur leurs perceptions sonores. Ces projets permettent de trouver des solutions innovantes sur le plan de la gestion du bruit urbain, notamment en expérimentant les effets sur le climat sonore engendrés par le changement de l'orientation des installations, l'ajout de toiles ou d'écrans, de musique et d'autres activités d'animation.

De plus en plus d'initiatives collaboratives sont également mises en place pour appréhender les ambiances sonores dans la ville, dont :

- **la Carte sonographique de Montréal** : un outil permettant de recueillir toute une panoplie de sons (humains, naturels, mécaniques, etc.) enregistrés par des particuliers ;
- **le NoiseCapture Party** : un évènement participatif consistant à alimenter collectivement et simultanément une carte du bruit à l'aide d'une application mobile.



Source : Vivre en Ville

## ► Localiser les milieux les plus exposés au bruit environnemental

Les cartes du bruit sont des représentations de données décrivant une situation sonore existante ou projetée en fonction d'un indicateur de bruit. Elles permettent d'analyser la distribution des nuisances sonores sur le territoire. En les croisant avec d'autres données, on peut identifier les principales sources du bruit et caractériser les zones exposées.

Les questions suivantes pourraient guider la réflexion d'une MRC ou d'une municipalité :

- Où se situent les secteurs fortement exposés au bruit ?
- Combien de personnes sont exposées au bruit ?
- Quelles sont les principales sources du bruit environnemental ?
- Est-ce qu'il y a des secteurs exposés simultanément à plusieurs nuisances (bruit, pollution de l'air, des sols et de l'eau, etc.) ?
- Où se situent les bâtiments sensibles au bruit (établissements scolaires et de santé, centres de la petite enfance, résidences pour aînés) ?
- Quels secteurs accueillent des populations économiquement vulnérables ou sensibles d'un point de vue sanitaire (population à faible revenu, 0-5 ans, 65 ans et plus) ?

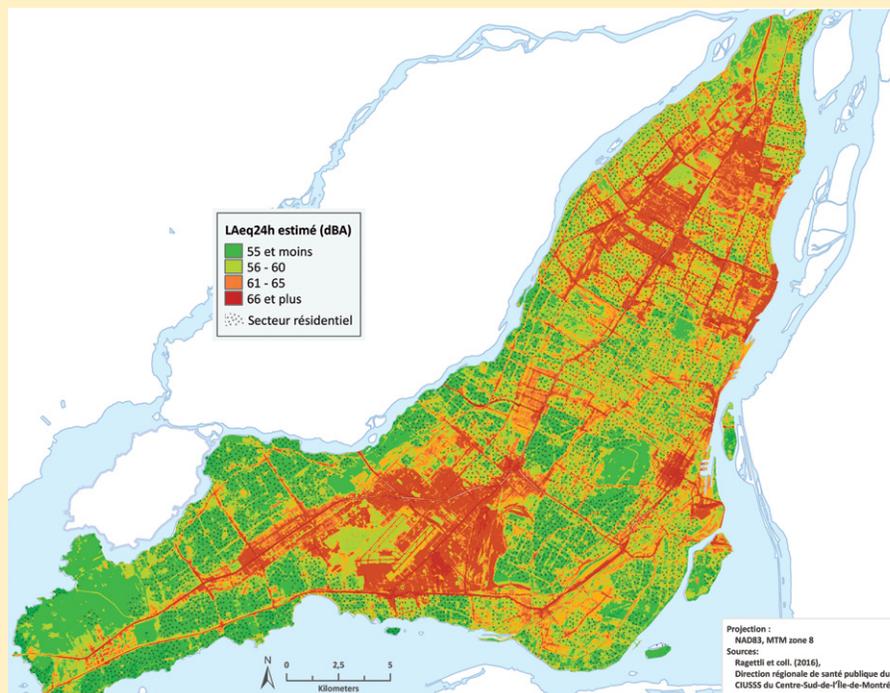
### ► Des exemples de jeux de données supplémentaires à croiser

- Réseau routier, trafic ferroviaire et aérien.
- Activités et usages (habitations, commerces, industries, équipements collectifs, parcs et espaces verts, etc.).
- Bâtiments à usage sensible (centres de la petite enfance, écoles, résidences pour aînés, etc.).
- Données du recensement :
  - Profil démographique de la population (nombre d'habitants par secteur, population par groupes d'âge).
  - Profil socioéconomique (personnes à faible revenu, immigrants, familles monoparentales).

## ► Des inégalités dans l'exposition au bruit environnemental

Selon une étude de la DRSP de Montréal, les niveaux de bruit les plus élevés sur l'île de Montréal se situent à proximité des principaux axes routiers, de l'aéroport, des gares de triage ainsi qu'à proximité de certains secteurs industriels<sup>12</sup>. En croisant ces données avec le revenu médian des ménages, il ressort que 46% de la population de l'île de Montréal dont le revenu familial est égal ou inférieur à 40 000 \$ est exposée à des niveaux de bruit de 60 dBA ou plus, tandis que cette proportion diminue avec l'augmentation du revenu familial. Les populations plus pauvres sont donc plus exposées au bruit, ce qui renvoie à la question plus large du bien-être global des habitants, des inégalités environnementales et à la nécessité de considérer l'impact particulier des nuisances sur les populations plus vulnérables.

### La cartographie des niveaux de bruit ( $L_{Aeq,24h}$ ), île de Montréal, 2014



Sources : Ragettli et collab., 2016 ; DRSP du CIUSSS du Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal.

## Références

(1) WHO, 2018 | (2) Québec. MTQ, 1998; Québec. MELCC, 2006; J.E. Coulter Associates Limited, 2013; Transports Canada, 2013 | (3) Québec. INSPQ, 2015 | (4) Québec. INSPQ, 2018 | (5) Cheppe et Forestier, 2014 | (6) CidB, 2013 | (7) Québec. INSPQ, 2010 | (8) Kaiser et collab., 2017 | (9) Esmenjaud et Poirot, 2015 | (10) Québec. INSPQ, 2015 | (11) Ibid. | (12) Kaiser et collab., 2017; Ragettli et collab., 2016



Autres fiches, références complètes et ressources : [vivreenville.org/bruit](http://vivreenville.org/bruit)

# MODÈLE DE RÉSOLUTION MUNICIPALE



Outil pratique pour un climat sonore agréable

## Créer de meilleurs environnements sonores

Dans nos milieux de vie, les sources de bruit sont nombreuses et leurs effets sur la santé, la qualité de vie ainsi que le développement économique sont importants.

Reconnu comme une pollution, le bruit environnemental affecte la qualité de vie d'une partie importante de la population. Selon l'Enquête québécoise sur la santé de la population<sup>1</sup>, 16,4 % des Québécois seraient fortement dérangés à leur domicile par au moins une source de bruit, soit environ une personne sur six. Il constitue également un enjeu fort de santé publique en raison des multiples conséquences qu'il peut entraîner sur le plan tant de la santé physique (pertes d'audition et acouphènes, troubles du sommeil, maladies cardiovasculaires, hypertension artérielle, etc.) que psychosocial (troubles de concentration, difficultés d'apprentissage, limitation des interactions sociales, etc.)<sup>2</sup>.

Le bruit environnemental a également des répercussions économiques, notamment la diminution de la valeur foncière des milieux fortement exposés. Cette perte associée au bruit a pu être estimée à 0,8 % par dB (> 60 dBA) pour le bruit aérien et à 0,5 % par dB ( $\geq 50$  dBA) pour le bruit routier<sup>3</sup>. Au total, les coûts sociaux du bruit environnemental pour le Québec ont été estimés, quant à eux, à 830 millions \$ pour l'année 2017<sup>4</sup>.

Le bruit, source de plaintes, représente un enjeu important d'acceptabilité sociale dans les projets urbains et vient interroger les règles du vivre-ensemble à l'échelle de la collectivité. Aussi, bien que de nombreuses solutions correctives existent<sup>5</sup>, il demeure crucial de mettre en place une démarche concertée axée sur la prévention pour avoir un effet réel et à long terme.

Considérer le bruit en amont, dès la planification et dans les documents municipaux, notamment par la définition d'orientations et l'adoption d'une vision stratégique partagée, constitue la meilleure voie pour influencer significativement l'environnement sonore et, par conséquent, la santé, la qualité de vie des citoyens et le développement économique de votre municipalité.

Le modèle de résolution qui suit est ainsi proposé pour formaliser cette première vision partagée et affirmer votre engagement en matière de gestion du bruit environnemental.



Source : Ludovic Plante



Source : Vivre en Ville

## Modèle de résolution concernant le bruit environnemental

- CONSIDÉRANT QUE** [nom de la Ville/Municipalité] accueille des activités bruyantes et compte des équipements bruyants sur son territoire, tels que [liste des activités];
- CONSIDÉRANT QUE** le bruit environnemental est un problème de santé publique pouvant avoir des effets sur le plan tant physique que psychosocial et qu'il touche plus de 16% des Québécois<sup>6</sup>;
- CONSIDÉRANT QUE** [nom de la Ville/Municipalité] souhaite promouvoir le bien-être et la qualité de vie de ses citoyens;
- CONSIDÉRANT QUE** le bruit peut déprécier certains milieux, mais qu'un environnement sonore de qualité peut renforcer la valeur et l'attrait du territoire;
- CONSIDÉRANT QUE** [nom de la Ville/Municipalité] souhaite protéger les milieux de vie calmes et en aménager de nouveaux;
- CONSIDÉRANT QUE** [nom de la Ville/Municipalité] souhaite contrôler le bruit sur son territoire à l'aide de ses politiques, de sa planification, de l'aménagement de ses milieux de vie et de son offre de services;
- CONSIDÉRANT QUE** [nom de la Ville/Municipalité] souhaite mieux communiquer sur le bruit et ses effets ainsi que promouvoir de meilleures pratiques de gestion;
- CONSIDÉRANT QUE** la gestion efficace du bruit nécessite la collaboration et la participation des différentes parties prenantes;
- CONSIDÉRANT QUE** [...] [à adapter à votre contexte]
- CONSIDÉRANT QUE** [...] [à adapter à votre contexte]
- CONSIDÉRANT QUE** [...] [à adapter à votre contexte]

Il est proposé par [Madame/Monsieur, Nom, prénom, titre], appuyé par [Madame/Monsieur, Nom, prénom, titre] et [unanimentement résolu ou résolu à la majorité] que :

### La [Ville/Municipalité de] s'engage :

- à réviser et à adapter ses politiques, ses documents d'urbanisme, ses règlements et ses plans d'action pour considérer le bruit environnemental et permettre aux citoyens de résider, de travailler et d'interagir dans un environnement sonore sain;
- à élaborer un plan d'action<sup>7</sup> visant à adopter des mesures spécifiques de gestion du bruit environnemental pour réduire les effets néfastes constatés et prévenir de nouvelles nuisances sonores.

Date, nom(s) et signature(s) \_\_\_\_\_



Source : Vivre en Ville

## Références

(1) Québec. ISQ, 2016. | (2) Québec. INSPQ, 2015. | (3) Québec. MSSS, 2019. | (4) ibid. | (5) Pour de plus amples informations, se reporter aux fiches produites sur la gestion intégrée du bruit environnemental: [vivreenville.org/bruit](http://vivreenville.org/bruit). | (6) Québec. ISQ, 2016. | (7) Se reporter plus spécifiquement à la Fiche 04 pour les étapes à suivre pour s'engager dans une telle démarche et à la Fiche 02 pour des exemples d'actions concrètes.

# MODÈLE DE CHARTE DE BON VOISINAGE



Outil pratique pour un climat sonore agréable

## Initier et favoriser le dialogue

L'établissement d'un climat sonore agréable passe, à plus petite échelle, avant tout par le dialogue et la définition de règles communes.

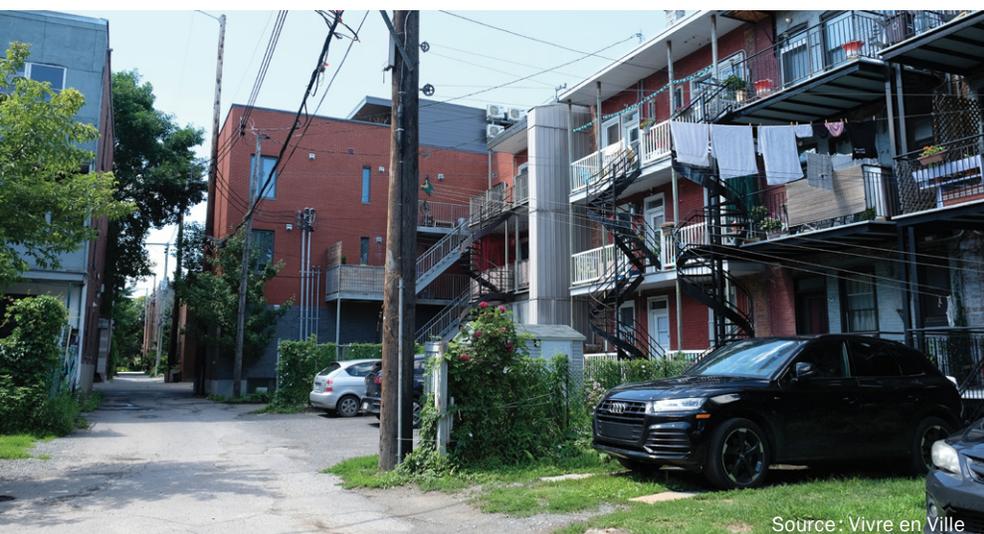
- ▶ **Vous êtes un groupe de citoyens soucieux du climat sonore de votre quartier?** En complément des actions entreprises par votre municipalité, vous avez la possibilité d'agir! Vous pouvez entamer une démarche participative dans votre communauté afin d'établir ensemble un climat sonore plus agréable.
- ▶ **Vous travaillez dans le monde municipal?** Mettre vos citoyens à contribution est un incontournable pour l'instauration d'un climat sonore agréable. Leurs opinions à propos des nuisances sonores et des solutions pour y remédier sont des atouts importants, favorisant l'acceptabilité sociale des interventions que vous proposerez. Offrir un espace d'échange pour discuter avec eux des enjeux liés au bruit peut, à de nombreux égards, s'avérer bénéfique.

Ce document vous permettra, que vous représentiez une municipalité ou un groupe de citoyens, d'initier les discussions avec vos concitoyens et d'identifier les conditions favorables à l'établissement du climat sonore voulu pour votre quartier.

Il propose des valeurs à promouvoir et des exemples de préoccupations ou d'actions à prendre en compte si vous souhaitez contribuer à la lutte contre le bruit environnemental.

La démarche amorcée permettra de déterminer la vision, les actions jugées pertinentes et les engagements dans lesquels vous, votre communauté et potentiellement votre municipalité êtes prêts à vous investir. Il sera alors plus facile d'avoir un but commun et de collaborer!

Enfin, il vous permettra, si désiré, de formaliser les conclusions que vous aurez tirées de vos échanges sous la forme d'une charte de bon voisinage *Pour un climat sonore agréable*.



Source: Vivre en Ville



Source: Lisa Fotios, Pexels

## Propositions d'actions à considérer pour un climat sonore agréable

Voici des sujets pertinents à aborder, selon votre contexte. Après avoir convenu des conditions à instaurer pour créer et maintenir un climat sonore agréable, vous serez outillés pour rédiger votre charte de bon voisinage *Pour un climat sonore agréable*.

La liste suivante n'est pas exhaustive. A vous de définir les enjeux et de l'adapter en fonction des priorités de votre communauté!

### VIE QUOTIDIENNE

- Communiquer doucement (ne pas crier).
- Jouer d'un instrument de musique sans abuser ou écouter de la musique sans incommoder les voisins (volume, durée et période de la journée).
- Veiller à contrôler les aboiements des chiens.
- Acheter des appareils ou équipements silencieux (p. ex. climatiseur, souffleuse à feuilles, tondeuse, thermopompe, filtres à piscines, etc.).
- Limiter le bruit émis par les véhicules motorisés les plus bruyants (p. ex. moto, camion à frein moteur).
- Circuler lentement dans le quartier pour limiter le bruit émis par les véhicules.
- La nuit, entre [préciser l'heure] et [préciser l'heure], maintenir le calme nécessaire au sommeil.
- Autres: \_\_\_\_\_

### ACTIVITÉS PONCTUELLES

- Avertir le voisinage, [préciser le nombre] jours à l'avance, lorsqu'un événement aura lieu.
- Identifier les heures où le bruit amplifié est autorisé: \_\_\_\_\_
- Autres: \_\_\_\_\_

### TRAVAUX ET ENTRETIEN

- N'utiliser les appareils et les équipements bruyants que le jour entre les heures suivantes: \_\_\_\_\_
- Effectuer des travaux bruyants selon les horaires autorisés:

Jour	Horaire autorisé
Lundi	
Mardi	
Mercredi	
Jeudi	
Vendredi	
Samedi	
Dimanche	
Jours fériés	

- Autres: \_\_\_\_\_

## Valeurs à promouvoir lors des échanges

**Respect:** Compréhension que les acteurs présents sont de bonne foi et qu'ils désirent une évolution harmonieuse de leur ville ou de leur village, et de leur quartier. Il se fonde sur la reconnaissance des savoirs, des expertises, des besoins, des aspirations et des valeurs de chacun, ainsi que sur la libre expression.

**Collaboration:** Volonté de préserver la qualité des relations et des échanges. Elle s'appuie sur la compréhension que différentes perceptions se côtoient. Les divergences de point de vue sont regardées et perçues comme susceptibles d'améliorer la vision d'ensemble.

**Partage:** Mise en commun des idées, des expériences et des opinions en créant les conditions propices à la prise de parole. Le partage ne peut être mis à profit sans écoute active et volonté d'apprendre des autres.

**Transparence:** Mise en commun de toute information. Elle s'appuie sur des données concrètes, exactes, pertinentes et diffusées dans un langage simple permettant à tous de bien les comprendre.



Source: Callum Hill, Unsplash

## Règles de rédaction

- ▶ Privilégier une présentation simple.
- ▶ Énoncer l'objectif de la charte et les enjeux communs au groupe, motivant cette démarche.
- ▶ Faire ressortir les priorités et les thématiques spécifiques, liées à votre contexte.
- ▶ Préciser (si souhaité) les règles et engagements s'imposant au groupe, à travers des objectifs clairs, précis et opérationnels.
- ▶ Dater et signer la charte.

## Direction

**Marie-Hélène Coll**, directrice générale adjointe

**David Paradis**, directeur — Recherche, formation et accompagnement

**Jeanne Robin**, directrice principale

**Christian Savard**, directeur général

## Coordination

**Déborah Delaunay**, conseillère — Aménagement du territoire et urbanisme

**Sandrine Gueymard**, coordonnatrice — Santé environnementale

## Recherche, rédaction et illustrations

**Claudia Bennicelli**, conseillère — Aménagement du territoire et urbanisme

**Alejandra de la Cruz**, conseillère — Architecture et design urbain

**Stéphanie Gamache**, stagiaire postdoctorale

**Michelle Ladd**, conseillère — Architecture et design urbain

**Isabel Wiebe**, conseillère — Vieillessement actif et urbanisme

## Révision linguistique

**Christian Petit**, conseiller à la direction générale

## Graphisme

**CORSAIRE** | Design | Communication | Web

## Remerciements

L'équipe de Vivre en Ville remercie sincèrement le Groupe d'experts interministériel sur le bruit environnemental (GEIBE) pour sa contribution et son soutien tout au long de l'élaboration de ce document.

Ce comité consultatif était composé d'un ou plusieurs membres des organisations suivantes :

- ▶ Direction régionale de santé publique de Lanaudière
- ▶ Direction régionale de santé publique de Montréal
- ▶ Institut national de santé publique du Québec
- ▶ Ministère de la Santé et des Services sociaux
- ▶ Ministère de l'Énergie et de Ressources naturelles
- ▶ Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
- ▶ Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation
- ▶ Ministère des Transports

## Notice bibliographique recommandée

VIVRE EN VILLE (2020). *Gestion intégrée du bruit environnemental : trousse d'outils pour un climat sonore agréable*, 26 p. (coll. Passer à l'action) [vivreenville.org]

## Gestion intégrée du bruit environnemental

Le bruit environnemental n'est pas qu'une simple nuisance ponctuelle. Il constitue un important enjeu de santé publique et de qualité de vie, ayant de fortes répercussions socioéconomiques sur les milieux exposés.

Un climat sonore de qualité représente l'une des composantes essentielles d'un milieu de vie favorable à la santé. Pour l'influencer significativement, il importe de considérer la dimension sonore le plus en amont possible dans les stratégies, les documents de planification et la conception des projets d'aménagement.

A travers cinq fiches et deux outils pratiques, Vivre en Ville propose des éléments de sensibilisation ainsi que différents registres et exemples d'actions pour favoriser une meilleure prise en considération du bruit environnemental aux différentes échelles du territoire (bâtiment, rue, quartier, ville).

*Vous êtes une collectivité locale et vous souhaitez amorcer une démarche pour réduire le bruit environnemental? Il existe de nombreuses solutions pour agir! Voici quelques pistes pour vous accompagner et vous aider à mettre en place un climat sonore agréable!*

## Passer à l'action

La collection « Passer à l'action » regroupe des fiches techniques, des études de cas et des outils pratiques à l'intention des décideurs et des professionnels prêts à poser des gestes concrets pour développer des collectivités viables, partout au Québec.

## À propos de Vivre en Ville

Organisation d'intérêt public, Vivre en Ville contribue, partout au Québec, au développement de collectivités viables, œuvrant tant à l'échelle du bâtiment qu'à celles de la rue, du quartier et de l'agglomération.

Par ses actions, Vivre en Ville stimule l'innovation et accompagne les décideurs, les professionnels et les citoyens dans le développement de milieux de vie de qualité, prospères et favorables au bien-être de chacun, dans la recherche de l'intérêt collectif et le respect de la capacité des écosystèmes.



VIVRE EN VILLE

[info@vivreenville.org](mailto:info@vivreenville.org) | [vivreenville.org](http://vivreenville.org) | [twitter.com/vivreenville](https://twitter.com/vivreenville) | [facebook.com/vivreenville](https://facebook.com/vivreenville)

### ■ QUÉBEC

CENTRE CULTURE ET ENVIRONNEMENT  
FRÉDÉRIC BACK  
870, avenue De Salaberry, bureau 311  
Québec (Québec) G1R 2T9  
T. 418.522.0011

### ■ MONTRÉAL

MAISON DU DÉVELOPPEMENT DURABLE  
50, rue Ste-Catherine Ouest, bureau 480  
Montréal (Québec) H2X 3V4  
T. 514.394.1125

### ■ GATINEAU

200-A, boulevard Saint-Joseph  
Gatineau (Québec) J8Y 3W9  
T. 819.205.2053