

---

**Annexe 10 Critères et méthodes actuels  
tirés de la note d'instruction  
98-01 – Ministère de  
l'Environnement du Québec –  
Décembre 2000**

---

## Annexe I

### Critères et méthodes actuels tirés de la note d'instruction 98-01

#### 1. Critères

Le niveau sonore maximum des sources fixes sera inférieur, en tout temps et en tout point de réception du bruit, au plus élevé des niveaux sonores suivants :

##### 1.1 Niveaux sonores maximaux permis en fonction de la catégorie de zonage

<i>Zonage</i>	<i>Nuit (db[A])</i>	<i>Jour (db[A])</i>
I	40	45
II	45	50
III	50	55
IV	70	70

#### **CATÉGORIES DE ZONAGE**

##### *Zones sensibles*

- I : Territoire destiné à des habitations unifamiliales isolées ou jumelées, à des écoles, hôpitaux ou autres établissements de services d'enseignement, de santé ou de convalescence. Terrain d'une habitation existante en zone agricole.
- II : Territoire destiné à des habitations en unités de logements multiples, des parcs de maisons mobiles, des institutions ou des campings.
- III : Territoire destiné à des usages commerciaux ou à des parcs récréatifs. Toutefois, le niveau de bruit prévu pour la nuit ne s'applique que dans les limites de propriété des établissements utilisés à des fins résidentielles. Dans les autres cas, le niveau maximal de bruit prévu le jour s'applique également la nuit.

##### *Zones non sensibles*

- IV : Territoire zoné à des fins industrielles ou agricoles. Toutefois, sur le terrain d'une habitation existante en zone industrielle et établie conformément aux règlements municipaux en vigueur au moment de sa construction, les critères sont de 50 db[A] la nuit et 55 dB[A] le jour.

La catégorie de zonage est établie en vertu des usages permis par le règlement de zonage municipal. Lorsqu'un territoire ou une partie de territoire n'est pas zoné comme prévu, à l'intérieur d'une municipalité, ce sont les usages réels qui déterminent la catégorie de zonage.

Le jour s'étend de 7 h à 19 h, tandis que la nuit s'étend de 19 h à 7 h.

Ces critères ne s'appliquent pas à une source de bruit en mouvement sur un chemin public.

## 1.2 Niveau sonore égal au niveau ambiant mesuré au même endroit lors de l'arrêt complet des opérations de l'entreprise.

## 2. Méthodologie

### 2.1 Méthode d'évaluation du bruit

Le niveau de bruit attribuable à une entreprise ou au bruit ambiant est évalué selon la formule suivante :

$$L_e = P + 10 \log_{10} \{ ((0,0014 \text{ m}) 10^{(L_i + 5)/10}) + 10^{L_x/10} \}, \text{ où}$$

$L_e$  = le niveau de bruit au point d'évaluation;

$L_i$  = le niveau équivalent des bruits d'impact;

$L_x$  = le niveau équivalent de bruit;

$P = 5$  pour tout bruit perturbateur comportant des éléments verbaux ou musicaux;

$P = 0$  pour tout bruit ne comportant aucun élément verbal ou musical.

$L_i$  = niveau équivalent du bruit d'impact :

Calcul de la moyenne logarithmique des niveaux crêtes des bruits d'impact qui se produisent durant la période de référence et qui sont perçus au point de référence.

La formule à utiliser est la suivante :

$$L_i = 10 \log_{10} \left\{ \frac{1}{m} \sum_{n=1}^m 10^{\frac{dBn}{10}} \right\}$$

où

$dBn$  = niveau crête du n ième bruit d'impact durant la période de référence.

$m$  = nombre total d'impacts pendant la période de référence.

Si le nombre d'impacts est supérieur à 720/heure,  $m = 720$ .

$L_x$  = niveau équivalent d'un bruit :

La formule à utiliser est la suivante :

$$L_x = 10 \log_{10} \frac{1}{100} \sum f_i 10^{\frac{L_i}{10}}$$

où  $f_i$  = intervalle de temps (exprimé en pourcentage du temps de référence) pendant lequel le niveau de bruit est à l'intérieur de la limite de la classe  $i$ .

Lorsque l'entreprise n'est pas dans sa période d'opération, les  $f_i$  correspondants sont égaux à 0;

et  $L_i$  = niveau de bruit en dBA correspondant au point moyen de la classe  $i$ .

L'étendue de la classe  $i$  doit être fixée à une valeur égale ou inférieure à 2 dBA et la période d'échantillonnage doit être égale ou inférieure à 0,1 seconde.

Aux fins de la présente méthode d'évaluation, la période de référence est de 60 minutes consécutives. Si l'évaluation est basée sur une période de moins de 60 minutes, un ajustement doit être effectué, de sorte que le rapport entre les périodes d'opération et de pause soit le même.

Toutes les mesures doivent être faites en dBA.

## 2.2 Sélection des points d'évaluation du bruit

C'est le point sensible le plus exposé au bruit de la source qui doit être retenu comme point d'évaluation. On entend par point sensible une habitation, une institution, un terrain de camping, un lieu récréatif ou un terrain destiné à l'un de ces usages par règlement municipal;

Lorsque plusieurs points sensibles sont exposés approximativement au même niveau de bruit en provenance de la source, chacun d'eux doit être retenu comme point d'évaluation;

Lorsque l'espace affecté par le bruit de la source couvre plus d'un type d'occupation du sol (zones du tableau des normes), le point sensible le plus exposé de chacune des zones doit être retenu comme point d'évaluation;

Le microphone doit être placé du côté de la source par rapport au bâtiment ou au terrain affecté. Il doit être localisé entre 3 et 6 mètres du bâtiment s'il s'agit d'un lot bâti, ou à la limite du terrain s'il s'agit d'un lot non bâti.

### **2.3 Conditions de mesure du bruit aux points d'impact**

#### ***A) Appareil***

L'analyse du bruit doit se faire à l'aide d'un sonomètre de classe 1 ou 2 et être conforme aux prescriptions de la publication # 651 (1979) intitulée « Sonomètres » de la Commission électrotechnique internationale.

#### ***B) Emplacement et localisation de l'appareil***

Lors de mesures effectuées à l'extérieur, le microphone doit être à une hauteur de 1,2 mètre au-dessus du sol, à plus de trois mètres de murs ou autres obstacles analogues susceptibles de réfléchir les ondes acoustiques et à plus de 3 mètres d'une voie de circulation. Le sonomètre doit être étalonné avant et après les périodes de mesure avec une source de bruit référence.

#### ***C) Conditions météorologiques***

Il ne doit pas y avoir de mesures de bruit lorsque la vitesse des vents est supérieure à 20 km/h ni durant une précipitation. Le taux d'humidité relative ne doit pas excéder 90 %.

### **2.4 Méthodologie de mesure du bruit ambiant du secteur**

L'évaluation du niveau de bruit ambiant du secteur se fait en utilisant l'indice  $L_e$ , défini au point 1 pour chaque période de la journée correspondant à une période d'exploitation normale de l'entreprise.

On doit faire au moins 3 mesures de 20 minutes pour chacune des périodes normalisées de la journée, en dehors des heures de pointe du secteur. Les périodes normalisées de la journée sont fixées pour le jour de 7 h à 19 h, et pour la nuit, de 19 h à 7 h.

La mesure du niveau de bruit ambiant du secteur doit se faire lorsque la ou les sources de bruit de l'entreprise visée sont interrompues.

## Annexe 2

### Objectifs de niveaux sonores des chantiers de construction pour des projets soumis à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement

#### Pour le jour

Pendant la période du jour comprise entre 7 h et 19 h, le niveau de bruit équivalent ( $L_{eq}$  12 h) provenant d'un chantier de construction ne peut dépasser le niveau équivalent du bruit ambiant ( $L_{eq}$  12 h) tel qu'il a été mesuré en tout point de réception dont l'occupation est résidentielle. Malgré ce qui précède, lorsque le bruit ambiant est inférieur à 55 dBA, le niveau de bruit à respecter est de 55 dBA.

Si des dépassements ne peuvent être évités, le promoteur doit les justifier et préciser les travaux mis en cause, leur durée et les dépassements prévus. De plus, le promoteur doit démontrer qu'il a pris toutes les mesures raisonnables d'atténuation sonore afin de limiter le plus possible ces dépassements.

#### Pour la nuit

Pendant la période de nuit comprise entre 19 h et 7 h, le niveau de bruit équivalent ( $L_{eq}$  1 h) provenant d'un chantier de construction ne peut dépasser le niveau équivalent du bruit ambiant ( $L_{eq}$  1 h) tel qu'il a été mesuré en tout point de réception dont l'occupation est résidentielle. Malgré ce qui précède, lorsque le bruit ambiant est inférieur à 45 dBA, le niveau de bruit à respecter est de 45 dBA.

Pour la nuit, si des dépassements ne peuvent être évités, le promoteur doit, tout comme pour les dépassements de jour, les détailler et les justifier. De plus, ces dépassements doivent être compris entre 19 h et 22 h, et ne pas excéder 55 dBA ( $L_{eq}$  3 h).

#### Programme de surveillance et de suivi

Le promoteur doit planifier et réaliser pendant les travaux de construction, un programme de surveillance environnementale des impacts sonores comprenant des relevés sonores sur une période de 24 heures, à des sites représentatifs et pour les différentes phases de construction.

