

Direction de santé publique

Le 19 juillet 2004

Madame Pierrette Bournival  
1400, avenue Tour-du-Lac  
Lac-à-la-Tortue (Québec) G0X 1L0

Objet : Bruit des hydravions touristes au Lac-à-la-Tortue

---

Madame,

La présente fait suite à votre demande concernant le sujet en titre. Le texte qui suit s'inspire librement de celui de Lévesque et Gauvin<sup>1</sup> dont il reprend de larges extraits. Nous traiterons principalement des effets sur la santé associés au bruit communautaire ainsi que des niveaux de bruit généralement retenus par les organismes réglementaires afin de protéger la santé et le bien-être de la population. Précisons que nous adoptons la définition de l'OMS pour qui la santé est un état de complet bien-être physique, mental et social, et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité.

On définit le bruit communautaire comme étant l'ensemble des sons indésirables créés par les activités d'une communauté et qui sont perçus par les citoyens en dehors de leur milieu de travail. Cette définition implique évidemment un lien étroit avec l'urbanisation. Les principales sources de bruit pour la collectivité sont les trafics routier, aérien et ferroviaire ainsi que les activités industrielles.

La perte d'audition est l'effet le plus connu du bruit sur la santé. Il s'agit d'un problème majeur en milieu de travail. Il est généralement accepté, que le risque est négligeable à des niveaux d'exposition de moins de 75 dB(A) Leq pour une exposition de 8 heures. Aussi, il est peu probable que l'exposition communautaire soit suffisante pour altérer l'audition, puisqu'elle atteint peu fréquemment de tels niveaux.

Le bruit communautaire est généralement considéré comme une nuisance influençant de diverses façons la qualité de vie des populations exposées. Il peut agir comme un stresser biologique susceptible d'induire dans l'organisme certains effets physiologiques non spécifiques (modification du rythme cardiaque et de la tension artérielle, perturbation du système digestif et fatigue chronique). Toutefois, la relation entre ces effets et la santé demeure encore mal comprise.

Le bruit peut aussi influencer la qualité de vie en interférant avec la communication, en affectant la performance et le comportement, en altérant le sommeil, etc. On considère qu'il y a altération de la communication lorsque des bruits simultanés surviennent et que le premier rend le second inaudible. Ainsi, un bruit de fond de moins de 45 dB(A) Leq est adéquat pour préserver la qualité de la compréhension de la conversation à l'intérieur des habitations.

---

<sup>1</sup> Benoît LÉVESQUE et Denis GAUVIN. « Le bruit communautaire », *Bulletin d'information en santé environnementale (BISE)*, vol. 7, no 1, janvier 1996, non paginé.

Le bruit influence le sommeil. Les enfants et les jeunes adultes sont, semble-t-il, moins affectés que les personnes d'âge moyen et les aînés. La probabilité d'être éveillé par des pointes sonores à 40 dB(A) et 70 dB(A) est respectivement de 5 % et 30 %. De plus, une personne qui dort bien à 35 dB(A) peut présenter de la difficulté à s'endormir et avoir un sommeil altéré à 50 dB(A), ou même à 40 dB(A). Toutefois, les effets physiologiques et psychologiques des modifications du sommeil liés au bruit sont encore peu connus.

Le bruit peut également être cause de nuisance (gêne). Celle-ci est définie comme étant toutes causes d'inconfort provoquées par un bruit. Aux États-Unis, le recensement du Bureau's annual housing surveys a démontré de façon répétée que la cause première d'insatisfaction pour la population est le bruit du voisinage.

Les effets du bruit communautaire peuvent aussi être évalués en mesurant son interférence avec le comportement social et autres activités. Pour beaucoup de bruits environnementaux, l'interférence avec le repos/les loisirs/la télévision semblent être les effets les plus importants. Il apparaît à l'évidence que le bruit au-dessus de 80 dB(A) réduit les comportements de solidarité, et que le bruit fort augmente également l'agressivité chez les individus qui y sont prédisposés.

Malgré qu'ils soient plus difficilement quantifiables, les effets associés au bruit en tant que nuisance peuvent avoir un impact important sur la qualité de vie des populations exposées.

Sur la base de ces considérations, plusieurs organismes ont émis des limites de référence. Ainsi, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) propose de limiter le bruit à l'intérieur d'une résidence à moins de 45 dB(A) pour permettre la communication. Elle stipule également que la préservation du sommeil la nuit exige une limitation du bruit à moins de 35 dB(A) dans la chambre à coucher et à moins de 45 dB(A) à l'extérieur. Finalement, pour éviter la nuisance, un bruit extérieur de moins de 55 dB(A) est suggéré.

Pour fixer une limite de référence applicable au bruit extérieur, l'Environmental Protection Agency (EPA) américaine a créé un indice qui intègre les niveaux de bruit sur une période de 24 heures en pondérant par un ajout de 10 dB(A) pour la nuit. En utilisant cet indice, l'EPA estime à 55 dB(A) l'intensité maximale acceptable.

Au Canada, le Comité consultatif fédéral-provincial de l'hygiène du milieu et du travail, dans un document destiné à fournir des balises en matière de réglementation sur le bruit extérieur, suggère des limites extérieures de 50 dB(A) la nuit et 55 dB(A) le jour. À l'intérieur, le niveau recommandé pour la nuit est de 40 dB(A) dans la chambre à coucher, et pour le jour de 45 dB(A) dans la salle de séjour.

La Société canadienne d'hypothèque et de logement (SCHL) estime qu'un niveau de bruit de moins de 45 dB(A) est acceptable pour la construction résidentielle, et que des niveaux de 45 à 55 dB(A) sont normalement acceptables en supposant la conformité aux normes de construction. De 55 à 75 dB(A), les conditions sonores sont habituellement jugées inacceptables et impliquent des mesures d'insonorisation supplémentaires, alors qu'un bruit supérieur à 75 dB(A) est classé comme inacceptable.

Au Québec, mis-à-part le Règlement sur les usines de béton bitumineux (Q-2, r.25), et celui sur les carrières et sablières (Q-2, r.2), il n'existe pas, à notre connaissance, d'autres normes concernant le bruit émises par le ministère de l'Environnement et de la Faune (MEF). Ce ministère a proposé en 1979 un projet de règlement relatif au bruit communautaire, lequel n'a jamais été adopté. Les directives proposées demeurent donc

---

non officielles. En fonction du type de zones résidentielles, les critères proposés sont de 45 à 55 d(BA) le jour et de 40 à 50 d(BA) la nuit.

Les municipalités du Québec ne détiennent pas de pouvoirs spécifiques sur la réglementation du bruit, elles le régissent pourtant de façon indirecte par le pouvoir qu'elles détiennent en matière de répression des nuisances, tel qu'énoncé dans la Loi sur les cités et villes (L.R.Q., c. C-19) et le Code municipal (L.R.Q., c. C-27.1). Ainsi, cette loi et ce code permettent aux municipalités de réglementer pour « définir ce que constitue une nuisance et pour la supprimer, ainsi que pour imposer des amendes aux personnes qui créent ou laissent subsister des nuisances » (art. 463(1) de la Loi sur les cités et villes et art. 546(l) du Code municipal).

Dans la pratique, plusieurs municipalités du Québec ont retenu les normes de bruit suivantes : entre 45 et 60 dB(A) le jour et entre 38 et 55 dB(A) la nuit en fonction du zonage. Certaines villes ont une réglementation en vigueur sur le bruit. C'est le cas notamment des villes de Montréal, Québec, Alma et Magog.

En conclusion, force est de constater que la grande majorité des niveaux sonores mesurés (extérieur et intérieur) lors des décollages et des amerrissages ayant eu lieu entre 10 h 58 et 15 h 38 le 17 septembre 2003 franchissent largement les limites à ne pas dépasser proposées par les divers organismes cités précédemment. Même en prenant une valeur de référence plus élevée comme le niveau de bruit ambiant mesuré 60,9 dBA, on arrive au même constat.

Durant la période d'observation (approximativement 4,5 heures), on enregistre en moyenne un événement (décollage ou amerrissage) tous les 14 minutes. En tenant compte de la durée inhérente de chaque événement, une telle fréquence laisse bien peu de périodes calmes pour les résidents à une période de l'année où les activités à l'extérieur sont les plus intenses.

En prenant en compte les niveaux de bruit mesurés, les limites à ne pas dépasser généralement recommandés par les organismes réglementaires, le nombre et la fréquence des événements générateurs de bruit, l'époque de l'année où ils se produisent et le type et la densité d'occupation de la zone environnant le Lac-à-la-Tortue, nous venons à la conclusion que le décollage et amerrissage d'hydravions touristes constituent une nuisance pour la qualité de vie des riverains.

Nous tenons à souligner que la pollution par le bruit est un problème tout autant politique que scientifique. Les solutions au problème du bruit communautaire passent donc par des choix politiques et des compromis entre les aspects économiques et sanitaires. Le partage du territoire et de ses ressources pose la nécessité d'harmoniser ces différents usages en définissant la place et l'importance accordées à chacun dans le respect d'un principe d'équité qui garantit une juste répartition des bénéfices et des inconvénients dans la communauté. Des expériences documentées dans un domaine aussi conflictuel que celui de l'implantation de porcheries nous démontrent que le leadership et les aptitudes des élus municipaux sont des facteurs contributifs essentiels au succès de la conciliation au sein des communautés<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> Aubin J.-F. et Forget M., *Survivance d'expériences d'implantation de production porcine au Québec*. Présentation réalisée dans le cadre de la Commission sur le développement durable de la production porcine au Québec. Saguenay, le 12 novembre 2002.

En terminant, voici quelques adresses Internet où vous pourrez trouver de l'information plus détaillée sur le bruit.

Effets sur la santé et critères recommandés :

<http://www.who.int/docstore/peh/noise/guidelines2.html>  
[http://www.inspq.qc.ca/bulletin/bise/1996/bise\\_7\\_1.asp?Annee=1996#BRUIT](http://www.inspq.qc.ca/bulletin/bise/1996/bise_7_1.asp?Annee=1996#BRUIT)

Responsabilités :

<http://www.softdb.com/pdf/pdfbruitenvironnement.pdf>  
[http://www.mamsl.gouv.qc.ca/amenagement/outils/amen\\_outi\\_prot\\_regl.htm](http://www.mamsl.gouv.qc.ca/amenagement/outils/amen_outi_prot_regl.htm)

Bruit des aéronefs :

<http://www.tc.gc.ca/AviationCivile/Aerodrome/Environnement/TP1247F/Partie4/menu.htm>

En souhaitant le tout utile. Veuillez agréer, Madame, nos salutations distinguées.

Guy Lévesque  
Conseiller en santé et environnement  
GL/ld

c.c. Dr André Dontigny, directeur de santé publique