

TRANSPARENTS

concernant l'analyse du bruit

Présentés par Michel-L. Mailhot
lors de l'audience publique tenue par le BAPE concernant le projet de
«Construction de l'axe McConnell-Laramée»
le 21 mars 2001 p.m.

Arithmétique bizarre

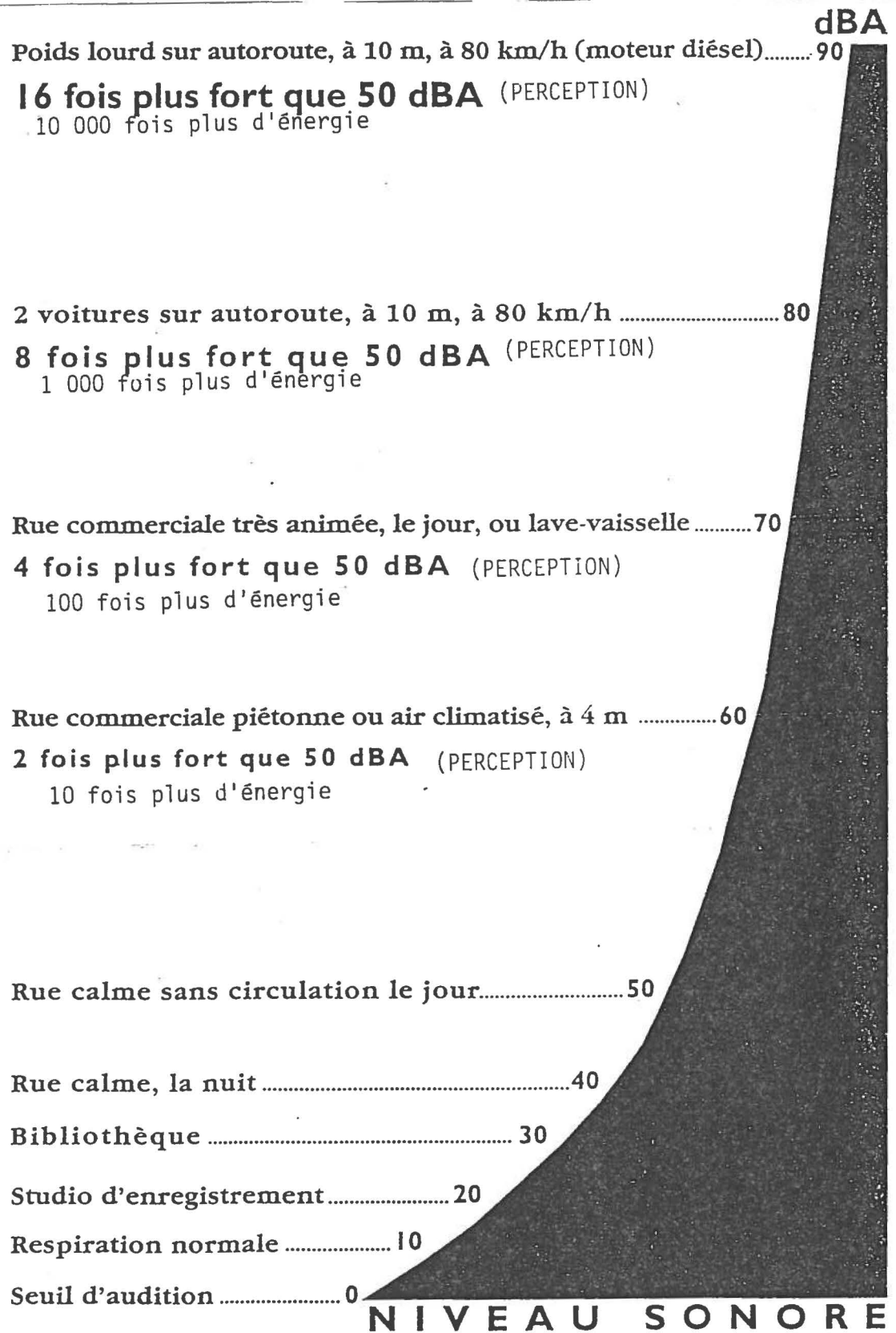
Multiplication de l'énergie sonore:

- *2 fois l'énergie sonore = augmentation de niveau sonore de 3 dB*
55 dB + 55 dB = 58 dB
- *10 fois l'énergie sonore = augmentation de 10 dB*
10 fois 55 dB = 65 dB

Arithmétique bizarre

■ *Addition de plusieurs bruits:*

- $dB(\text{total}) = 10 \log (P_1^2 + P_2^2 + \dots P_n^2 / P_0^2)$
- $55 \text{ dB} + 55 \text{ dB} = 58 \text{ dB}$
- *Si deux bruits avec un écart de 15 dB , le plus élevé masque le plus faible*
- $50 \text{ dB} + 65 \text{ dB} = \pm 65 \text{ dB} (65,1 \text{ dB})$



Diverses sources de bruit

Source de bruit	Niveau de bruit (dB)	Perception humaine	Réactions auditives
Autoroute à 15 m	70	Base de référence	Usage difficile du téléphone
Rue résidentielle	60	2 fois moins fort (10 fois moins énergie)	Gênant
Rue calme Bureau bruyant	50	4 fois moins fort (100 fois moins énergie)	Nuisible à la conversation
Bibliothèque	40	8 fois moins fort (1 000 fois moins énergie)	Paisible
Léger soupir	30	16 fois moins fort (10 000 fois moins énergie)	Très paisible
Respiration	10	64 fois moins fort (100 000 fois moins énergie)	À peine audible
Seuil d'audition	0		Seuil d'audition