

niveau par bandes d'octaves => x par 2!

a) On utilise la même méthode que dans l'exercice 2 soit :

$$L_{p,tot}^1 = 10 \log \left(10^{\frac{60}{10}} + 10^{\frac{65}{10}} + 10^{\frac{65}{10}} + 10^{\frac{80}{10}} + 10^{\frac{70}{10}} + 10^{\frac{90}{10}} \right)$$

A.N.: $L_{p,tot}^1 \approx 90,5 \text{ dB}$

$$L_{p,tot}^2 = 10 \log \left(10^{\frac{90}{10}} + 10^{\frac{70}{10}} + 10^{\frac{80}{10}} + 10^{\frac{65}{10}} + 10^{\frac{65}{10}} + 10^{\frac{60}{10}} \right)$$

A.N.: $L_{p,tot}^2 \approx 90,5 \text{ dB}$

Les deux bruits ont le même niveau sonore global.

b) Cette fois, on tient compte de la pondération :

$$L_{p,tot}^1 = 10 \log \left(10^{\frac{60-15,5}{10}} + 10^{\frac{65-8,6}{10}} + 10^{\frac{65-3,2}{10}} + 10^{\frac{80}{10}} + 10^{\frac{71}{10}} + 10^{\frac{91}{10}} \right)$$

A.N.: $L_{p,tot}^1 \approx 91,4 \text{ dB(A)}$

$$L_{p,tot}^2 = 10 \log \left(10^{\frac{90-15,5}{10}} + 10^{\frac{70-8,6}{10}} + 10^{\frac{80-3,2}{10}} + 10^{\frac{65}{10}} + 10^{\frac{65+1}{10}} + 10^{\frac{60+1}{10}} \right)$$

A.N.: $L_{p,tot}^2 \approx 79,3 \text{ dB(A)}$

Les deux bruits n'ont le même niveau sonore global pondéré. Le bruit 2 est globalement plus grave que le bruit 1 et paraît moins fort que celui-ci ; les niveaux pondérés indiquent la différence de *sensation* que ces deux bruits produisent sur l'oreille.

identique mais réparti de bds bandes d'octaves

plus intense sur les hautes fréquences

- moins fort.