

3.1

Deux diapasons vibrent côte à côte. L'un fournit l'ancien La normal de 435 Hz, l'autre l'actuel de 440 Hz. Quelle est la fréquence de battement qui se produit ?

Solution :

Définissons une période de battement par Δt . Le battement est la résultante de deux oscillations de fréquences très proches. Posons que la deuxième dépasse la première d'une unité d'oscillation ou cycle ; $n_2 - n_1 = 1$. La période de battement comprend n cycle : $= \frac{\Delta t}{\tau_2} - \frac{\Delta t}{\tau_1} = \nu_2 * \Delta t - \nu_1 * \Delta t = \Delta t * (\nu_2 - \nu_1)$

Or la fréquence du battement est l'inverse de sa période, donc : $\nu_b = \frac{1}{\Delta t} = \nu_2 - \nu_1 = 440 - 435 \text{ Hz} = 5 \text{ Hz}$

