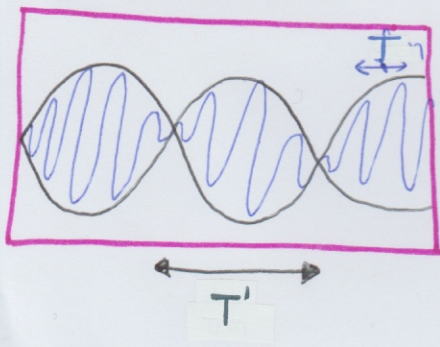


# Fiche Battements



Quand on ajoute le signal de deux diapasons:

$$s(t) = \sin(\omega_1 t + \varphi_1) + \sin(\omega_2 t + \varphi_2)$$

$$\Rightarrow s(t) = 2 \sin\left(\underbrace{\frac{\omega_1 + \omega_2}{2}}_T t + \frac{\varphi_1 + \varphi_2}{2}\right) \cos\left(\underbrace{\frac{\omega_1 - \omega_2}{2}}_{T'} t + \frac{\varphi_1 - \varphi_2}{2}\right)$$

battements

Quand on multiplie deux signaux:

$$s(t) = \sin(\omega_1 t + \varphi_1) \times \sin(\omega_2 t + \varphi_2) \rightarrow \text{battements}$$

$$\Rightarrow s(t) = \frac{1}{2} \left[ \cos((\omega_1 - \omega_2)t + \varphi_1 - \varphi_2) - \cos((\omega_1 + \omega_2)t + \varphi_1 + \varphi_2) \right]$$

une sinusoïde

enlever par passe - bas.