



La longueur d'onde est la distance parcourue par une onde acoustique pendant une période.
Elle se calcule comme suit :

$$\lambda = C/F$$

Avec λ (Lambda) en mètres

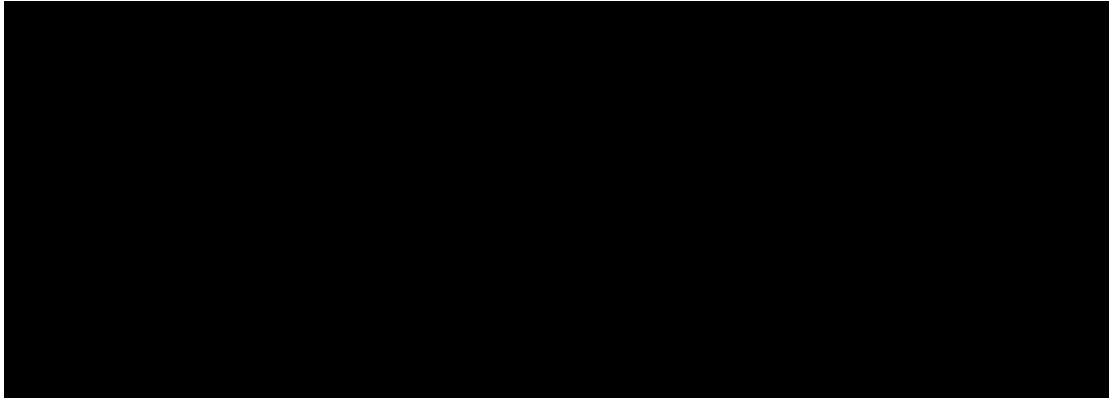
Le cercle trigonométrique tourne dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

L'expression mathématique de cette sinusoïde est la suivante :

$$x = x_0 \cdot \sin \omega t = x_0 \cdot \sin 2\pi f t$$

Exemple: une fréquence de 100 Hz.

Sa longueur d'onde est de 3,4 mètres, sa période est de 10 ms.



- **La phase**

$$180^\circ = 1.7\text{m} \times 100\text{Hz} \times 360^\circ / 340\text{m/s}$$

$$360^\circ = 3.4\text{m} \times 100\text{Hz} \times 360^\circ / 340\text{m/s}$$

$$540^\circ = 5.1\text{m} \times 100\text{Hz} \times 360^\circ / 340\text{m/s}$$

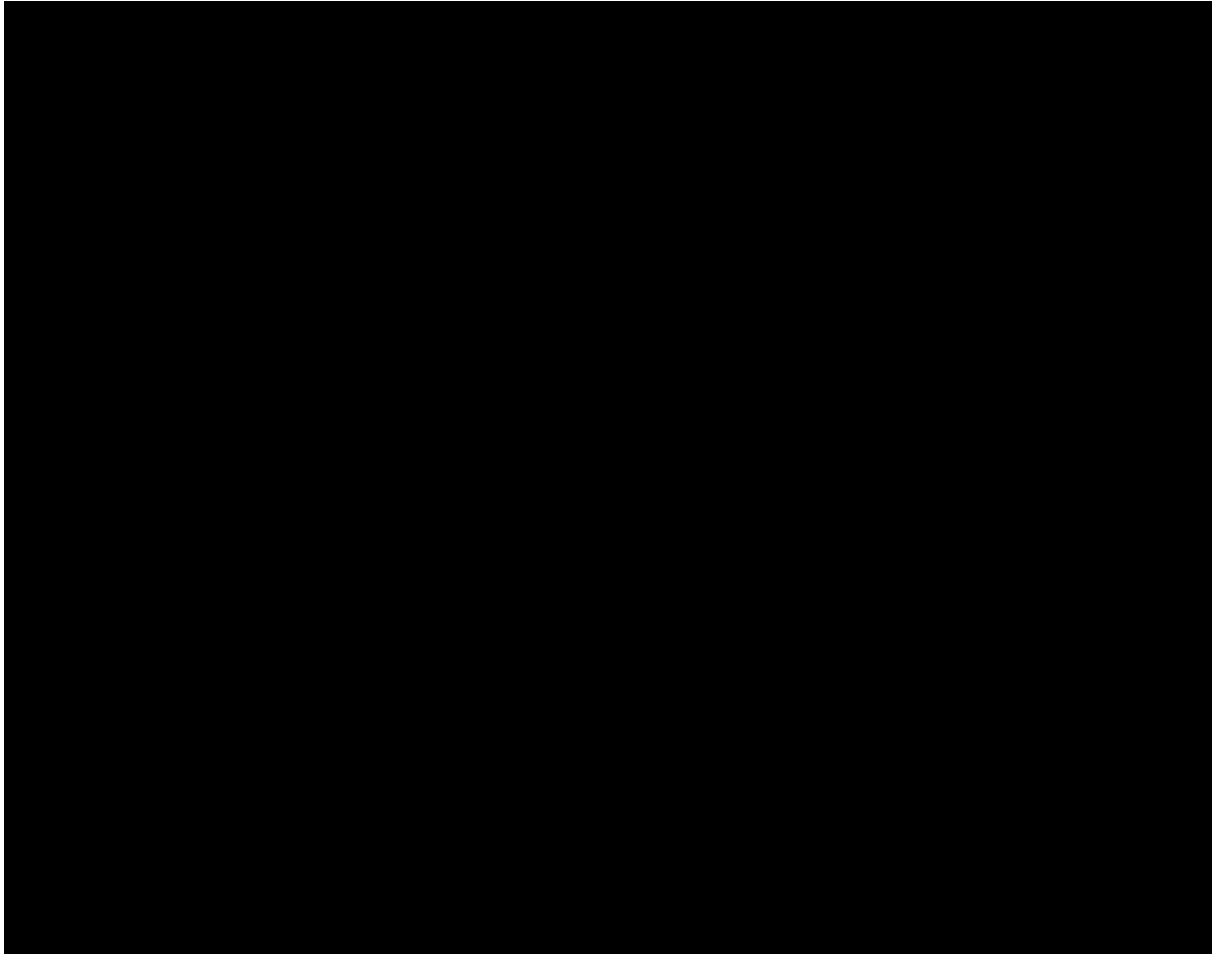
$$720^\circ = 6.8\text{m} \times 100\text{Hz} \times 360^\circ / 340\text{m/s}$$

.....

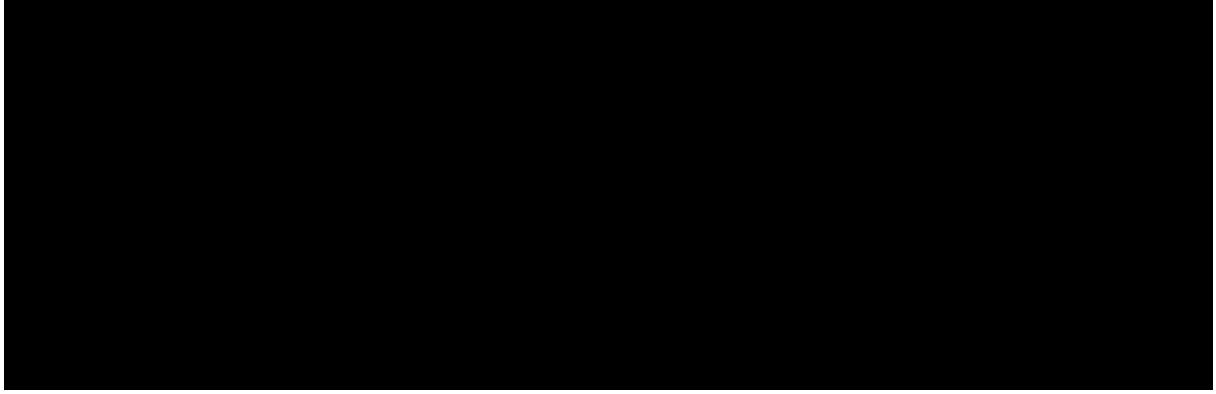
Sur le graphique ci- dessus, on peut observer que l'évolution dans le temps de notre signal correspond à une évolution en degrés. Un cycle complet correspond à 360° . Un cycle plus tard,mp

$$= \sqrt{(1 \cdot \sin 180^\circ)^2 + (1 \cdot \cos 0^\circ - 1 \cdot \cos 180^\circ)^2}$$

Ou encore sous cette forme :



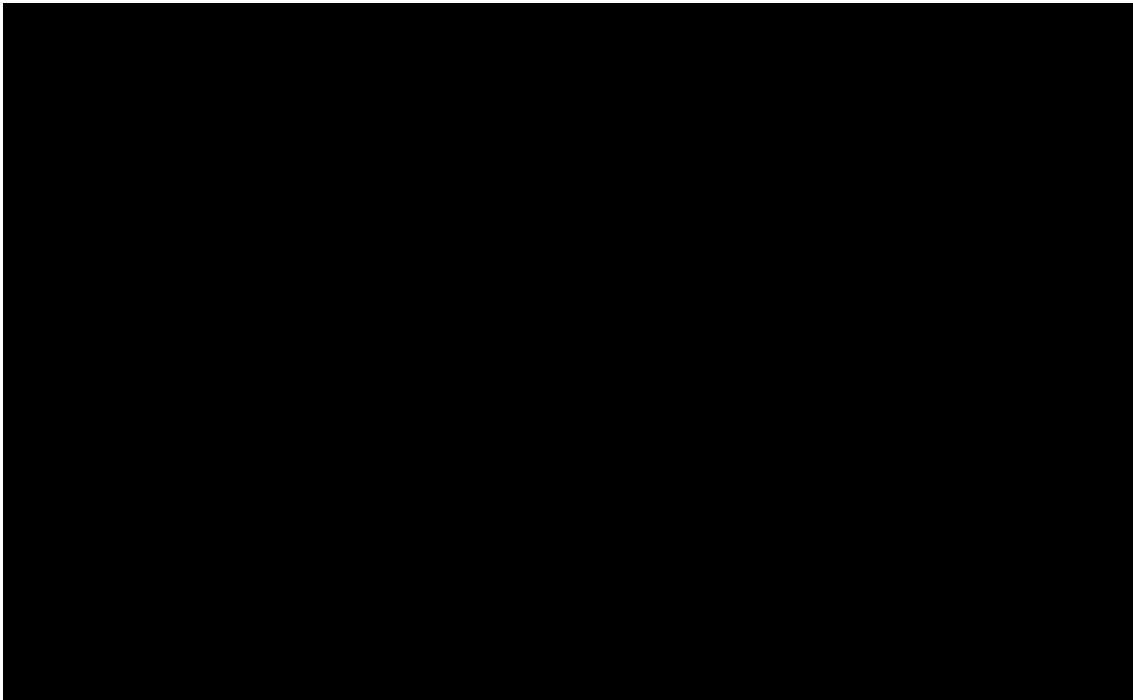
Explications :



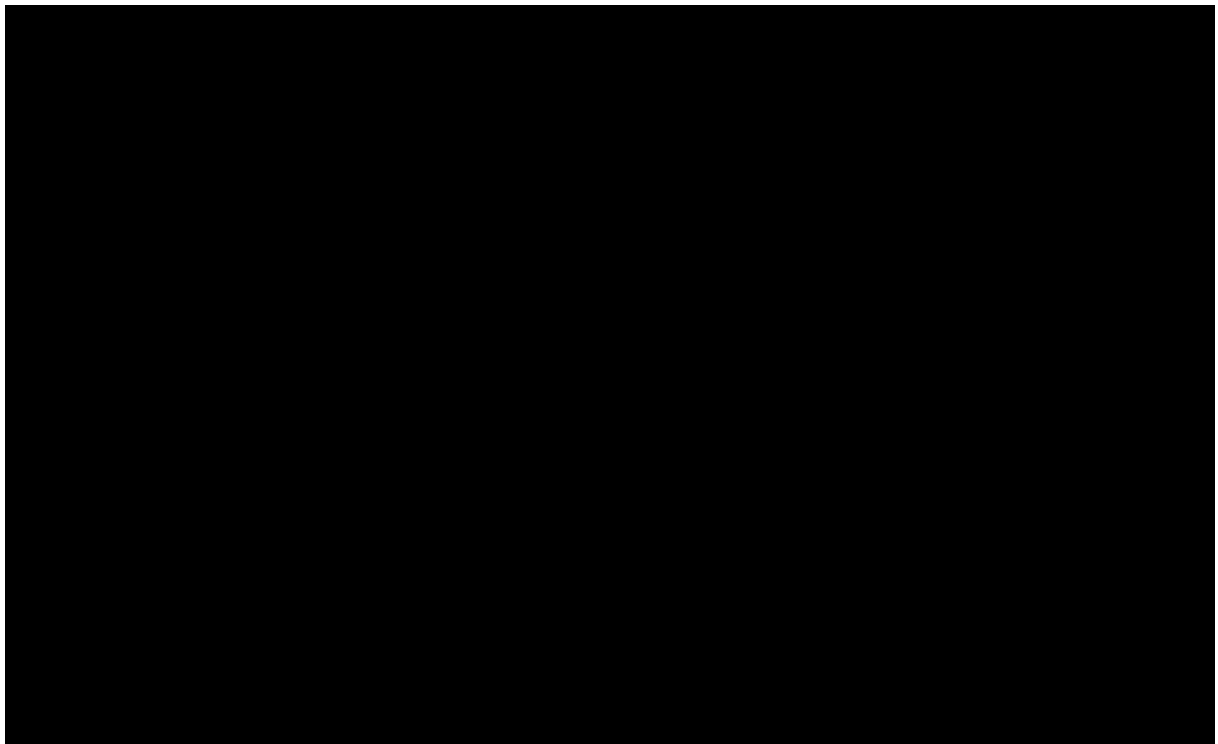
Exemple :

Dans le cas de deux monopôles en phase (recevant le

Ici, on atténue de 15 dB la fréquence de 100Hz.



Ici, un passe-haut à 160 Hz.



Dernier exemple, plusieurs atténuations à différentes fréquences.

