

Définition	Exemples d'ondes
Une onde correspond à la propagation d'une perturbation des propriétés physiques locales du milieu	Onde acoustique (son) <div> perturbation de la pression de l'air <div> 20 Hz - 20 kHz : audition humaine jusqu'à ~200 kHz : chauve-souris 🦇 2 MHz - 3 GHz : échographie 🩺 </div> </div>
Ondes progressives	Onde électromagnétique perturbation du champ électromagnétique <div> </div>
La vitesse de propagation de l'onde est sa célérité (notée c)	Onde mécanique : déformation d'un milieu matériel <i>Exemples</i> : tremblements de terre, déformation d'une corde, ... <div> <h1>Ondes</h1> </div>
Représentation spatiale : 	
Représentation temporelle 	
Ondes progressives sinusoïdales	Diffraction
<div> $y=f(x,t=t_1)$ Représentation spatiale </div> <div> $y=f(x=x_1,t)$ Représentation temporelle </div>	<div> $f(x,t) = A \sin(kx - \omega t)$ Phase </div> <div> Périodicité spatiale k : nombre d'onde (m^{-1}) $\lambda = \frac{2\pi}{k}$: longueur d'onde (m^{-1}) </div> <div> Périodicité temporelle ω : pulsation (rad.s^{-1}) $f = \frac{\omega}{2\pi}$: fréquence (Hz ou s^{-1}) $T = \frac{1}{f}$: période (s) </div> <div> Célérité $c = \frac{\omega}{k} = f\lambda = \frac{\lambda}{T}$ </div>
	<div> $\theta = \frac{\lambda}{d}$ Angle de diffraction <div> Longueur d'onde Dimension de l'ouverture </div> </div>
Interférences	
Déphasage $\Delta\varphi$: différence de phase entre deux ondes $\Delta\varphi = kd = 2\pi \frac{d}{\lambda}$	<div> Interférences constructives $\Delta\varphi = 2n\pi \quad n \in \mathbb{Z}$ </div> <div> Interférences destructives $\Delta\varphi = (2n+1)\pi \quad n \in \mathbb{Z}$ </div>