

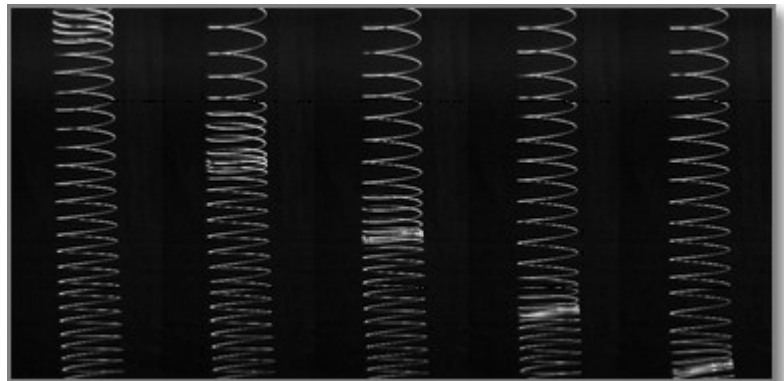
Onde progressive

C'est le phénomène de **propagation d'une perturbation** dans un milieu. Elle est à **une dimension** si elle se propage dans une seule direction (corde). Lors de cette propagation l'onde **transporte de l'énergie mais pas de matière**.

Elle peut être **longitudinale** ou **transversale** selon que la déformation soit parallèle ou perpendiculaire au déplacement.



Onde transversale à deux dimensions



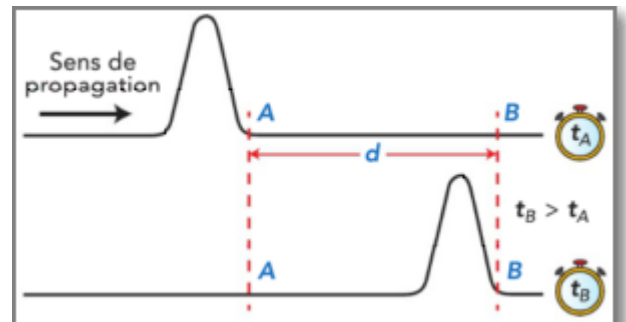
Onde longitudinale à une dimension

Vitesse de propagation d'une

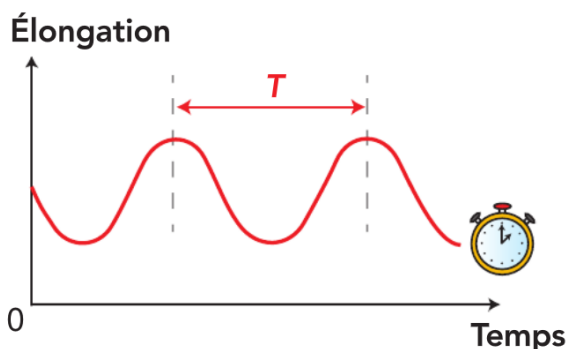
La vitesse est le rapport de la distance parcourue par le temps mis pour la parcourir.

$$v = \frac{d}{\tau}$$

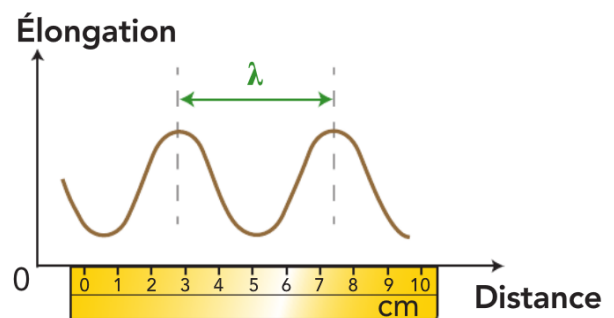
On dira que l'onde arrive en B avec un **retard τ** sur son passage en A.



Double périodicité



Périodicité temporelle : période T



Périodicité spatiale : longueur d'onde λ

On peut alors relier ces grandeurs et déterminer la fréquence d'une onde.

$$v = \frac{\lambda}{T} \quad \left[\frac{m}{s} \right] = \frac{[m]}{[s]}$$

$$f = \frac{1}{T} \quad [Hz] = \frac{1}{[s]}$$