

Ondes mécaniques

onde mécanique progressive : perturbation qui se propage dans un milieu matériel, sans transport de matière mais avec transport d'énergie.

Perturbation : bouleversement, modification d'un équilibre ou d'une situation invariable jusque-là.

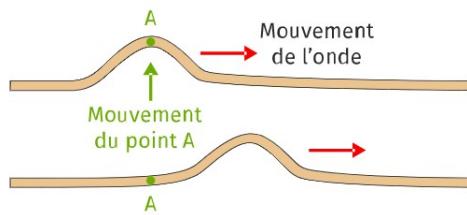
Propagation : fait de se déplacer, de s'étendre.

Amplitude : écart entre la valeur maximale d'une grandeur et sa valeur moyenne « au repos ».

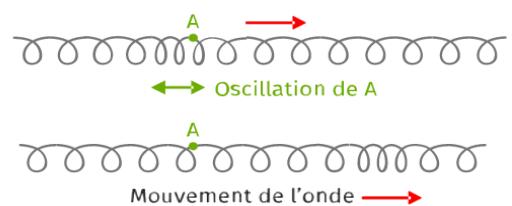
Élongation : distance entre la position actuelle d'un point et sa position d'équilibre.

Si la perturbation se produit dans une direction perpendiculaire à la direction de propagation de l'onde, on dit que l'onde est transversale. Si la perturbation se produit dans la même direction que la propagation, l'onde est dite longitudinale.

Onde transversale



Onde longitudinale



célérité : vitesse de propagation d'une onde progressive

Période temporelle T : durée au bout de laquelle le phénomène périodique se reproduit de manière identique.
 Fréquence (f , en Hz) : nombre de périodes dans une seconde.

Longueur d'onde : plus petite distance entre deux points du milieu qui oscillent simultanément de manière identique.

La longueur d'onde λ est la distance parcourue par l'onde ayant une vitesse c pendant une période T : $\lambda = c \cdot T$.