

Ce qu'il faut retenir

Ondes mécaniques progressives

Onde mécanique :

phénomène de propagation d'une perturbation dans un milieu matériel, avec transport d'énergie mais sans transport de matière.

- Une onde mécanique se propage dans toutes les directions qui lui sont offertes.

Deux types d'ondes mécaniques :

- **les ondes longitudinales** (déplacement des points parallèle à la direction de propagation)

- **les ondes transversales** (déplacement des points perpendiculaire à la direction de propagation)

Les ondes peuvent se croiser sans se perturber. Au point de croisement leurs effets s'additionnent.

La célérité (~~vitesse~~) d'une onde

est définie par : $V = \frac{d}{\Delta t}$ avec V célérité (m.s^{-1}), d distance (m) et t temps (s)

- La célérité d'une onde ne dépend que du milieu de propagation, ni de la forme ni de l'amplitude.

- La célérité d'une onde est conservée pour un milieu donné.

le retard

La perturbation en un point M du milieu, à l'instant t, est celle qui existait auparavant en un point M'

au temps $t' = t - \tau$, τ étant le retard : $\tau = t' - t = \frac{MM'}{V}$