

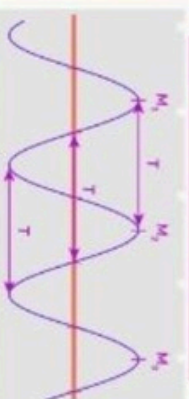
DEFINITION

Une onde progressive mécanique périodique est le phénomène qui accompagne la propagation, dans un milieu matériel d'un signal (perturbation) se répétant identique à lui-même à intervalles de temps identiques appelés période T .

PROF ELZAAR

DEUX POINTS M1 ET M2 D'UN MILIEU VIBRENT EN PHASE

● SI : $d = M_1 M_2 = k \times \lambda$



DEUX POINTS M1 ET M2 D'UN MILIEU VIBRENT EN OPPOSITION DE PHASE

● SI : $d = M_1 M_2 = (2k+1) \times \frac{\lambda}{2}$



LES ONDES MÉCANIQUES PROGRESSIVES PÉRIODIQUES SINUSOÏDALE

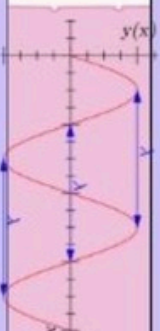
MILIEU DISPERSIF

Un milieu est dispersif si la vitesse (célérité) de l'onde dans le milieu dépend de la fréquence de la source

CARACTÉRISTIQUES DE L'ONDE SINUSOÏDALE

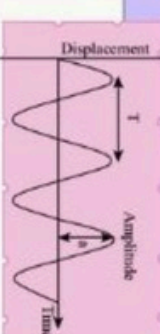
La longueur d'onde λ

La longueur d'onde λ est la distance séparant deux points consécutifs du milieu de la propagation présentant le même état vibratoire (pendant la période T)



La période T

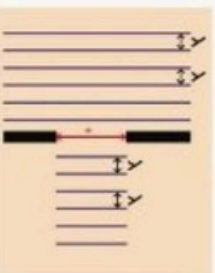
est la durée nécessaire pour que l'onde parcoure une distance égale à λ



LE PHÉNOMÈNE DE DIFFRACTION

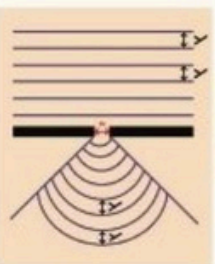
PAS DE DIFFRACTION

$a > \lambda$



DIFFRACTION

$a \leq \lambda$



PROF ELZAAR

la relation entre la longueur d'onde la fréquence et le vitesse

$$\lambda = v \cdot T = \frac{v}{N}$$

$$N = 1/T$$