

Sommaire et *objectifs*

I. Une double périodicité

- 1) La boule à vagues et ses deux périodes
 - a) Périodicité temporelle
Savoir définir une onde mécanique progressive périodique.
 - b) Périodicité spatiale
Savoir définir (1^{ère} définition) la longueur d'onde d'une onde mécanique progressive périodique.
- 2) Lien entre la période temporelle et la période spatiale
Savoir définir (2^{ème} définition) la longueur d'onde d'une onde mécanique progressive périodique. Savoir justifier la relation $\lambda = c \times T$ du point de vue des unités.
- 3) Cas des ondes sonores
Activité « périodes spatiales et temporelles » : savoir effectuer le lien entre les oscillogrammes et les positions des microphones, savoir reconnaître quel est le signal perçu par chaque microphone.

II. Diffraction des ondes mécaniques sinusoïdales

- 1) Mise en évidence du phénomène
Savoir dessiner le schéma de l'expérience classique de diffraction et décrire le phénomène.
- 2) Importance de la largeur de l'ouverture
Savoir que la diffraction apparaît lorsque la largeur a de l'ouverture est du même ordre de grandeur que λ , ou plus petite. Savoir quel est l'effet de la largeur a de l'ouverture sur le phénomène de diffraction.

III. Dispersion des ondes mécaniques sinusoïdales

Savoir définir un milieu dispersif.