

## 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<sup>ère</sup> définition) la longueur d'onde d'une onde mécanique progressive périodique.*
- 2) Lien entre la période temporelle et la période spatiale  
*Savoir définir (2<sup>ème</sup> 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  $\lambda$ , 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.*