



## Connaissances et capacités du chapitre 2

**Prérequis : vocabulaire, grandeurs, savoir-faire**

Onde mécanique progressive périodique, ondes sinusoïdales, période, fréquence, longueur d'onde, célérité.

### Connaissances : ce qu'il faut savoir

**Le vocabulaire et grandeurs physiques** à savoir définir :

- Phénomène de diffraction
- Angle caractéristique de diffraction

**Le vocabulaire** à savoir utiliser à bon escient :

- Taille de l'ouverture

**Les relations** (et schéma liée) à connaître et à savoir exploiter :

- Relation entre la taille de l'ouverture, l'angle caractéristique de diffraction et la longueur d'onde



**Les propriétés** à connaître :

- La diffraction se manifeste quand .....
- Elle est d'autant plus observable que la longueur d'onde est ..... et que l'ouverture est .....
- La diffraction ne modifie ni la longueur d'onde ni la célérité de l'onde
- La figure de diffraction lumineuse dans le cas d'une fente verticale est de cette forme :

### Capacités : ce qu'il faut savoir faire

Capacités : ce qu'il faut savoir faire	Activités	Exercices
• <b>Identifier les situations physiques</b> où il est pertinent de prendre en compte le phénomène de diffraction		
• <b>Caractériser</b> le phénomène de diffraction dans des situations variées.		
• <b>Exploiter qualitativement la relation</b> $\theta = \lambda/a$		
• <b>Exploiter quantitativement par un calcul littéral et numérique la relation</b> $\theta = \lambda/a$		
➤ <b>Exploiter expérimentalement</b> la relation $\theta = \lambda/a$ en utilisant éventuellement un logiciel de traitement d'image		