



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



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