

Ondes dans la matière - Correction

Exercice 01 : Choisir la (les) bonne(s) réponse(s)

1. Les ondes sismiques :

- Ont une fréquence de vibration mesurée par un sismographe.
- Ont une amplitude mesurée sur l'échelle de Richter.
- Sont générées par les mouvements des atomes les uns contre les autres.

2. Les ondes sonores peuvent se transmettre :

- Dans le gaz.
- Dans les liquides.
- Dans les solides.

3. Une ride circulaire à la surface de l'eau est une onde :

- Transversale
- Longitudinale
- Unidimensionnelle
- Bidimensionnelle
- Tridimensionnelle

4. Une onde mécanique transporte :

- De l'énergie
- De la matière
- Un champ électromagnétique

5. La vitesse de propagation d'une onde mécanique dépend :

- Du type de l'onde
- De l'état (solide, liquide, gaz) de la matière.
- De la nature du milieu

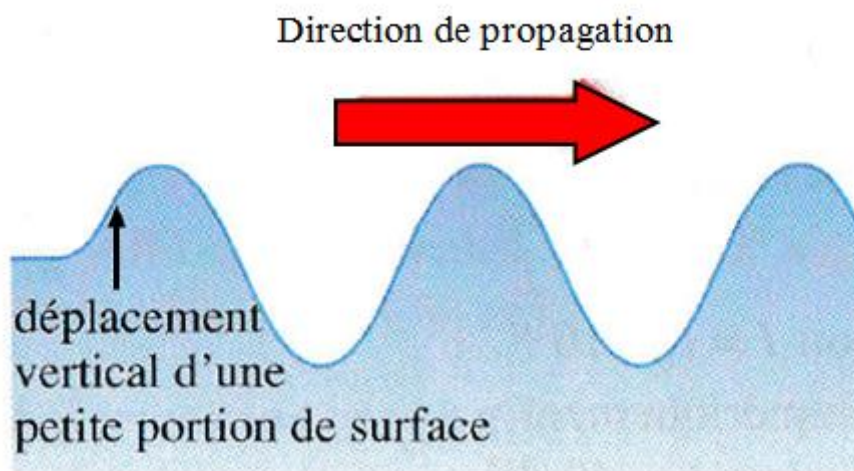
Exercice 02 :

1. Dans une piscine, on a lesté deux bouchons A et B. On lâche un caillou en un point S situé sur la droite AB. Des rides se propagent à la surface de l'eau. On déclenche un chronomètre lorsque la première ride atteint A, puis on l'arrête lorsqu'elle arrive en B. Soit t cette durée.

a. Quel type d'onde se propage à la surface de l'eau ?

L'onde est transversale, bidimensionnelle. Elle se propage dans un plan.

b. Représenter la surface de l'eau à un certain instant.



c. L'onde transporte-t-elle de la matière ? De l'énergie ? Justifier.

L'onde ne transporte pas de matière dans le sens de propagation des rides. Les bouchons ne sont pas déplacés dans le sens de propagation des rides. Cependant l'onde transporte de l'énergie mécanique puisque, sur son passage, les bouchons sont mis en mouvement selon une direction verticale.

2. Au cours d'une expérience, on a obtenu les résultats du tableau suivant :

AB (cm)	1.0	2.2
t (s)	2.8	5.8

a. Calculer les deux valeurs mesurées de la célérité.

On calcule :

$\frac{AB}{t}$ pour les deux mesures $L = 1.0$ et $L = 2.2$

AB (cm)	1.0	2.2
t (s)	2.8	5.8
$\frac{AB}{t}$ (m.s ⁻¹)	0.36	0.38

b. Laquelle des deux mesures est la plus précise ?

Les mesures sur les longueurs sont données à 0.1 m près. Dans la seconde expérience, la longueur et la durée mesurées sont plus grandes, donc la précision sera meilleure.

La précision sur la mesure d'une longueur L mesurée avec incertitude absolue ΔL est : $\frac{\Delta L}{L}$, pour un ΔL donné, la précision est d'autant meilleure que L est grand.

Ce document PDF gratuit à imprimer est issu de la page :

- [Exercices Terminale Physique - Chimie : Physique Ondes et particules Ondes dans la matière - PDF à imprimer](#)

Le lien ci-dessous vous permet de télécharger cet exercice avec un énoncé vierge

- [Ondes dans la matière - Terminale - Exercices corrigés](#)

Les exercices des catégories suivantes pourraient également vous intéresser :

- [Exercices Terminale Physique - Chimie : Physique Ondes et particules Détecteurs d'ondes et de particules - PDF à imprimer](#)
- [Exercices Terminale Physique - Chimie : Physique Ondes et particules Rayonnements dans l'Univers - PDF à imprimer](#)

Besoin d'approfondir en : Terminale Physique - Chimie : Physique Ondes et particules Ondes dans la matière

- [Cours Terminale Physique - Chimie : Physique Ondes et particules Ondes dans la matière](#)
- [Vidéos pédagogiques Terminale Physique - Chimie : Physique Ondes et particules Ondes dans la matière](#)