

# QCM : Réflexion et Réfraction de la Lumière

l'essentiel du cours en vidéo : <https://youtu.be/zAIYfuz3GkY?si=EGxpCM630j50KyOD>

**Question 1 :** Dans un milieu transparent et homogène, comment la lumière se propage-t-elle ?

- A) En suivant des courbes
- B) En ligne droite
- C) De manière aléatoire
- D) Uniquement verticalement

**Question 2 :** Comment appelle-t-on la droite imaginaire perpendiculaire à la surface de séparation au point d'incidence ?

- A) Le rayon incident
- B) Le dioptre
- C) La normale
- D) L'angle de réfraction

**Question 3 :** Si un rayon incident arrive sur un miroir avec un angle  $i_1 = 45^\circ$ , quelle est la valeur de l'angle de réflexion  $i_r$  ?

- A)  $0^\circ$
- B)  $90^\circ$
- C)  $45^\circ$
- D)  $135^\circ$

**Question 4 :** Que représente la grandeur  $n$  dans la loi de la réfraction ?

- A) La vitesse de la lumière
- B) L'angle du rayon
- C) L'indice de réfraction du milieu
- D) La longueur du rayon

**Question 5 :** Un rayon passe de l'air ( $n_1 = 1,00$ ) vers le verre ( $n_2 = 1,50$ ). Comment se comporte le rayon réfracté ?

- A) Il s'éloigne de la normale
- B) Il ne subit aucune déviation
- C) Il se rapproche de la normale

- D) Il disparaît totalement

**Question 6 :** Quelle est l'expression correcte de la seconde loi de Snell-Descartes pour la réfraction ?

- A)  $n_1 \times i_1 = n_2 \times i_2$
- B)  $n_1 \times \cos(i_1) = n_2 \times \cos(i_2)$
- C)  $n_1 \times \sin(i_1) = n_2 \times \sin(i_2)$
- D)  $i_1 = i_2$

**Question 7 :** Si un rayon arrive perpendiculairement à la surface de séparation ( $i_1 = 0^\circ$ ), que vaut l'angle de réfraction  $i_2$  ?

- A)  $90^\circ$
- B)  $0^\circ$
- C)  $1,33^\circ$
- D)  $45^\circ$

**Question 8 :** Quelle est l'unité de l'indice de réfraction  $n$  ?

- A) Le degré ( $^\circ$ )
- B) Le mètre par seconde (m/s)
- C) Le radian (rad)
- D) Il n'a pas d'unité

**Question 9 :** Dans l'expérience du bol avec l'écrou, pourquoi l'écrou devient-il visible quand on ajoute de l'eau ?

- A) Car l'eau le fait flotter
- B) Car l'eau agit comme un miroir
- C) Car les rayons sont déviés par réfraction
- D) Car l'eau nettoie l'écrou

**Question 10 :** L'indice de l'air est 1,0 et celui de l'eau est 1,33. Lequel de ces milieux est le plus réfringent ?

- A) L'air
- B) L'eau
- C) Ils ont la même réfringence
- D) Cela dépend de la température