

La Réfraction de la lumière

A savoir.

On appelle **réfraction** de la lumière le **changement de direction** que la lumière subit à la traversée de la surface de séparation entre deux milieux transparents.

Deuxième loi de Descartes.

L'angle de réfraction i_2 est généralement différent de l'angle d'incidence i_1 .

La deuxième loi de Descartes s'écrit :

$$n_1 \cdot \sin i_1 = n_2 \cdot \sin i_2$$

Indice de réfraction.

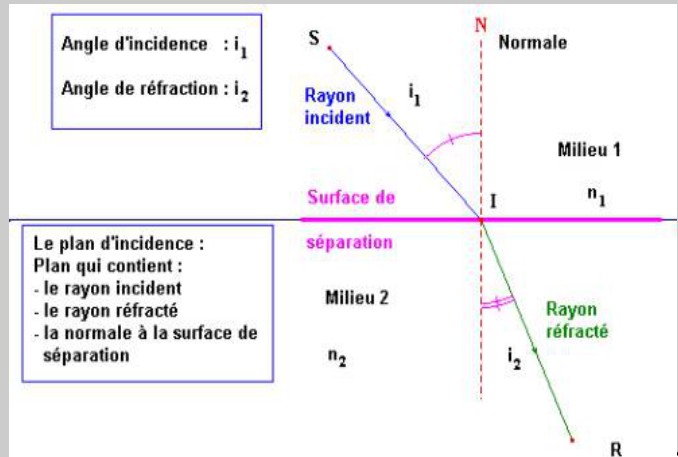
Relation:

$$n = \frac{c}{v}$$

n : indice de réfraction

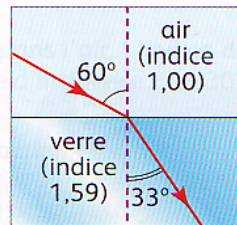
c : vitesse de la lumière dans le vide en m/s

v : vitesse de la lumière dans le milieu transparent en m/s



10 Deuxième loi de Snell-Descartes

Écrire correctement la deuxième loi de Snell-Descartes dans le cas du schéma ci-contre.



9 Vitesse de propagation de la lumière

- Quelle est la valeur de la vitesse de propagation de la lumière dans le vide ?
- Calculer la vitesse de propagation de la lumière dans le plexiglas, d'indice de réfraction $n = 1,5$.

14 Repérer ses erreurs

Bernard a calculé l'indice de réfraction d'un milieu et a trouvé $n = 0,85$. Pourquoi ce résultat est-il visiblement faux ?

20 Utiliser une relation littérale

Un rayon de lumière passe du verre dans l'air. L'indice de réfraction du verre est $n = 1,50$. L'angle d'incidence vaut 30° .

- Faire un schéma.
- Calculer la valeur de l'angle de réfraction.