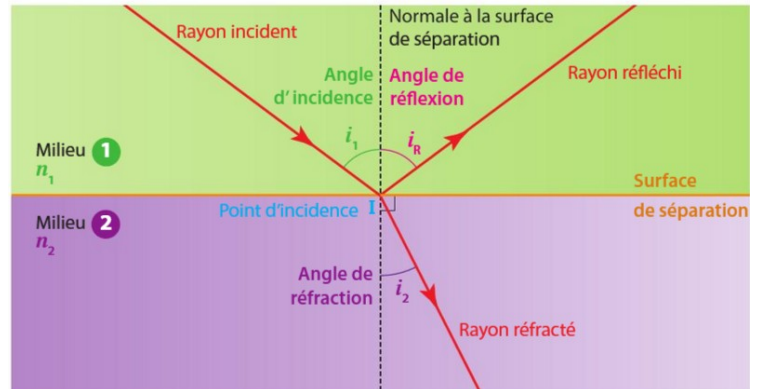


Réflexion et réfraction – Synthèse de cours

I. Lois de la réflexion et de la réfraction

- La **réfraction** est le changement de direction de propagation d'un rayon lumineux passant d'un milieu de propagation à un autre.
- La **réflexion** est le changement de direction de propagation d'un rayon lumineux atteignant la surface séparant deux milieux de propagation et qui reste dans le premier milieu.



Lois de Snell-Descartes pour la réfraction

- Le rayon incident et le rayon réfracté sont situés dans un même plan, de part et d'autre de la normale, elle-même dans ce plan.
- Les angles d'incidence i_1 et de réfraction i_2 vérifient la relation :

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

Indice de réfraction du milieu 1

Indice de réfraction du milieu 2

Cette loi permet notamment de déterminer l'indice de réfraction d'un milieu.

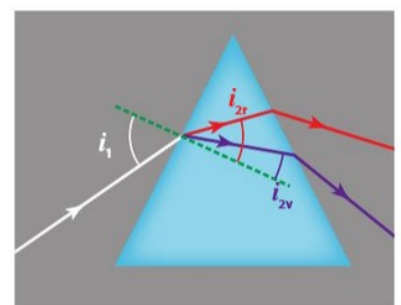
Voir exercice résolu p. 278

II. Dispersion de la lumière

La **dispersion d'une lumière** est la séparation des différentes radiations qui composent cette lumière.

L'indice de réfraction d'un **milieu dispersif** dépend de la longueur d'onde de la radiation qui le traverse.

L'application des lois de Snell-Descartes pour la réfraction permet alors d'interpréter le phénomène de dispersion.



> Explication :

$$n_{\text{air}} \times \sin i_1 = n_{\text{rouge}} \times \sin i_{2,r}$$

$$n_{\text{air}} \times \sin i_1 = n_{\text{violet}} \times \sin i_{2,v}$$

n_{rouge} est différent de n_{violet} donc $i_{2,r}$ et $i_{2,v}$ sont différents.