

TP – 2nde – Réfraction et réflexion

I) Objectifs :

- Connaître les phénomènes de réfraction et de réflexion.
- Comprendre l'application de la réflexion totale.

II) Les phénomènes de réfraction et de réflexion :

1) Expérience :

Placer une pièce dans le fond d'une coupelle opaque.

Placer son œil de façon limite à ce que la pièce ne soit pas visible.

Verser doucement de l'eau dans la coupelle sans déplacer la pièce jusqu'à 1 cm du bord.

Qu'observe-t-on ?

Schématiser l'expérience avant et après l'ajout d'eau en représentant le trajet de la lumière venant de la pièce vers l'œil avec des lignes fléchées.

Conclure.

2) Passage de la lumière de l'air dans le verre

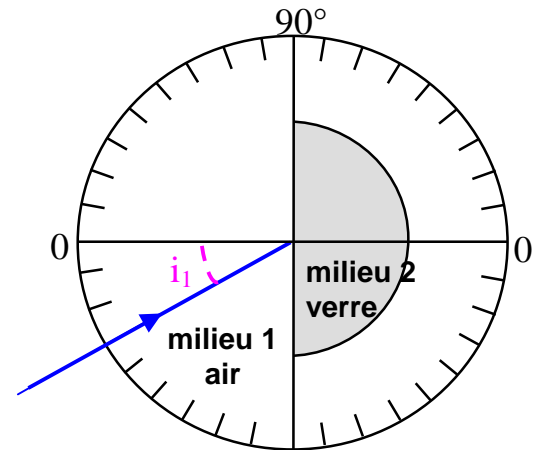
- Envoyer un faisceau de lumière sur un demi-cylindre de verre en faisant passer le pinceau lumineux de l'air dans le verre.

- Réaliser les mesures nécessaires pour compléter le tableau.

angle d'incidence i_1	0°	30°	40°	50°	60°	70°	80°
angle de réfraction i_2							
angle de réflexion i_1'							

Interprétation :

- Tracer et nommer les différents rayons. (sur le schéma) en choisissant parmi : incident, réfléchi et réfracté
- Comparer i_1 et i_2 ; puis i_1 et i_1' .
- Comment s'appellent les deux phénomènes observés ?
- Ces deux phénomènes sont-ils toujours visibles ?

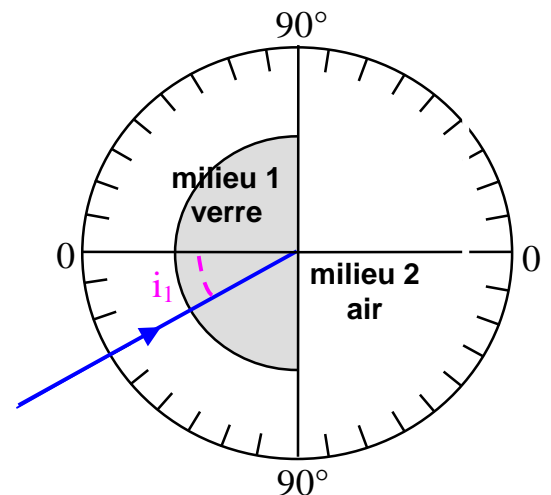


III) Mise en évidence de la réflexion

- Reprendre l'expérience précédente en faisant passer le rayon lumineux du verre dans l'air.

- Réaliser les mesures nécessaires pour compléter le tableau.

angle d'incidence i_1	0°	10°	20°	30°	40°	50°	60°
angle de réfraction i_2							
angle de réflexion i_1'							



Tracer et nommer les différents rayons. (sur le schéma)

Les phénomènes de réflexion et de réfraction sont-ils toujours observés ?