

## 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

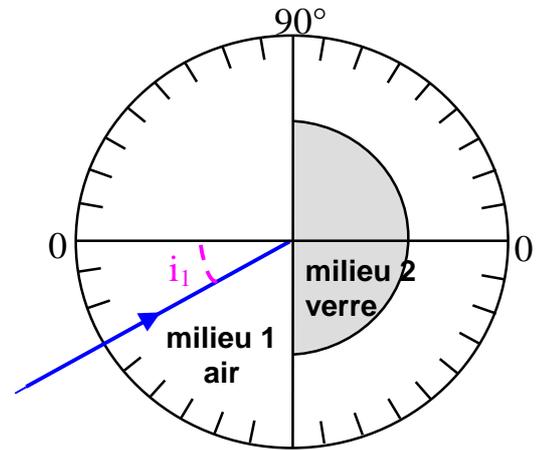
- Envoyer un faisceau de lumière sur un demi-cylindre de verre en faisant passer le pinceau lumineux de l'air dans le verre.

- Réaliser les mesures nécessaires pour compléter le tableau.

angle d'incidence $i_1$	$0^\circ$	$30^\circ$	$40^\circ$	$50^\circ$	$60^\circ$	$70^\circ$	$80^\circ$
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 ?

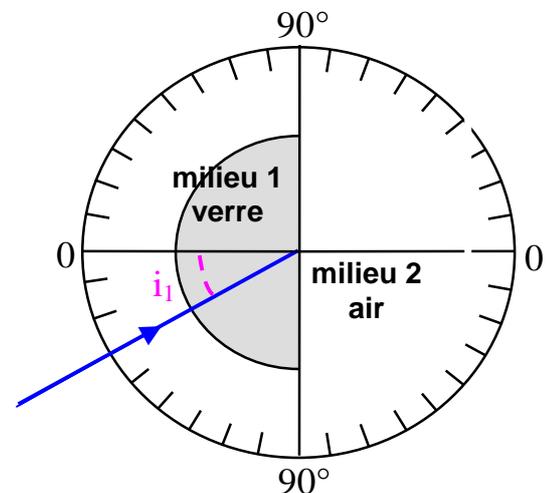


### III ) Mise en évidence de la réflexion .....

- 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 $i_1$	$0^\circ$	$10^\circ$	$20^\circ$	$30^\circ$	$40^\circ$	$50^\circ$	$60^\circ$
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 ?