

# TP RÉFRACTION DE LA LUMIÈRE

## 1. Document

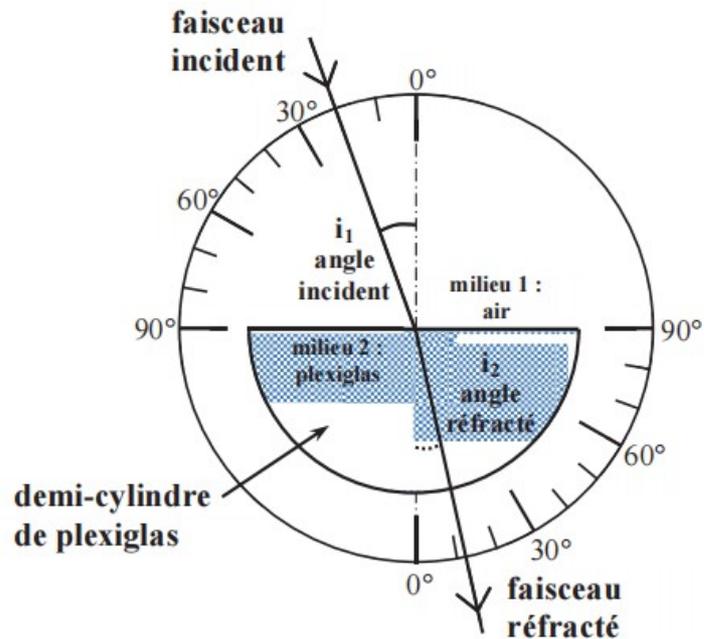
Les deux lois sur la réfraction :

1ère loi : le rayon réfracté et le rayon incident sont dans le même plan

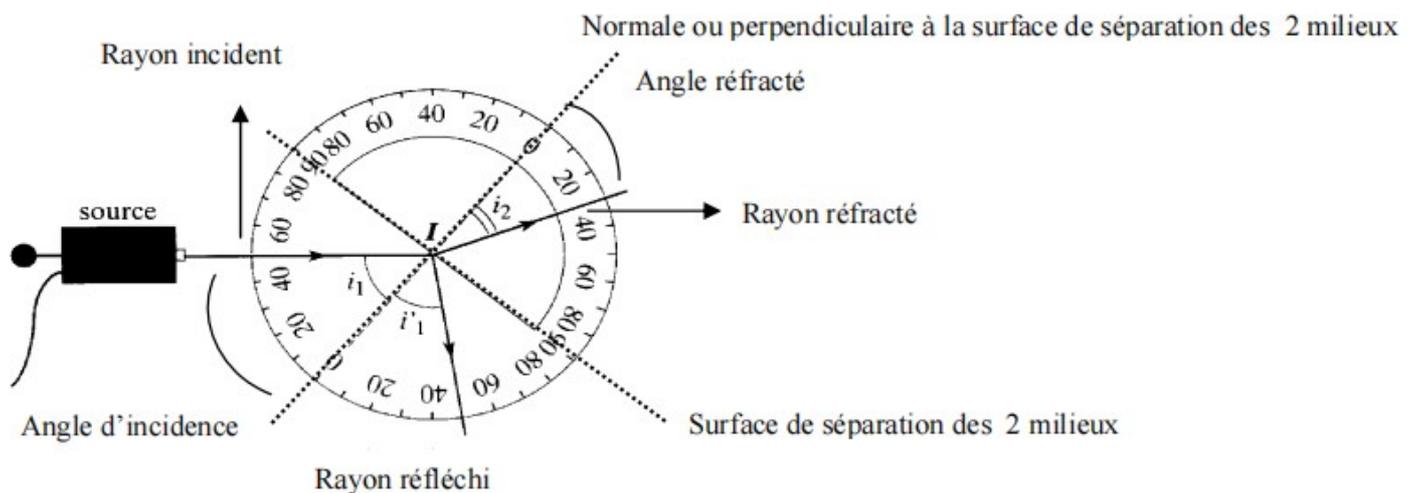
2ème loi : l'angle d'incidence  $i_1$  et l'angle de réfraction  $i_2$  sont liés par la relation suivante :  $n_1 \sin i_1 = n_2 \sin i_2$

$n_1$  : indice de réfraction du premier milieu

$n_2$  : indice de réfraction du deuxième milieu



## 2. Mesures expérimentales sur le phénomène de réfraction



**Appareil pour mesurer l'angle d'incidence et l'angle de réfraction dans l'air et dans le plexiglas**

En utilisant cet appareil ou un appareil similaire, compléter le tableau ci-dessous après mesures des angles d'incidence et angles de réfraction.

|                 |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-----------------|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| $i_1(^{\circ})$ | 0 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 |
| $i_2(^{\circ})$ |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| $\sin i_1$      |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| $\sin i_2$      |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

- a- Vérifier que les rayons perpendiculaires à la surface de séparation ne sont pas déviés.
- b- Vérifier que les rayons incidents et les rayons réfractés sont situés dans un même plan.
- c- Tracer une courbe  $i_2 = f(i_1)$  . Que constatez- vous ?
- d- Tracer la courbe  $\sin i_1 = f(\sin i_2)$  , quelle est la nature de cette courbe ? Conclusion.