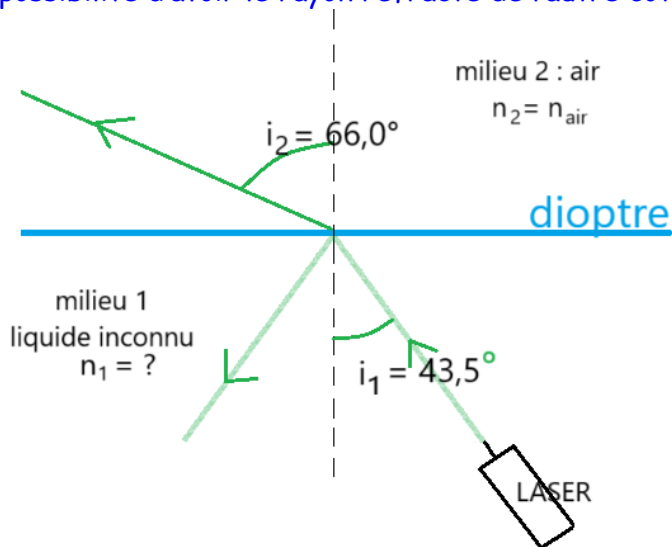


### EXERCICE 31 p 236 (niveau 2-3)

1. On observe le rayon réfléchi dans le liquide, la source est donc en bas à droite de la sphère, seule possibilité d'avoir le rayon réfracté de l'autre côté de la normale.



2. Calculons l'indice du milieu incident  $n_1$  pour pouvoir identifier le liquide :

loi de Snell-Descartes  $n_1 \times \sin i_1 = n_2 \times \sin i_2$

$$n_1 = \frac{n_{\text{air}} \times \sin i_2}{\sin i_1}$$

$$n_1 = \left( \frac{1,00 \times \sin 66}{\sin 43,5} \right)$$

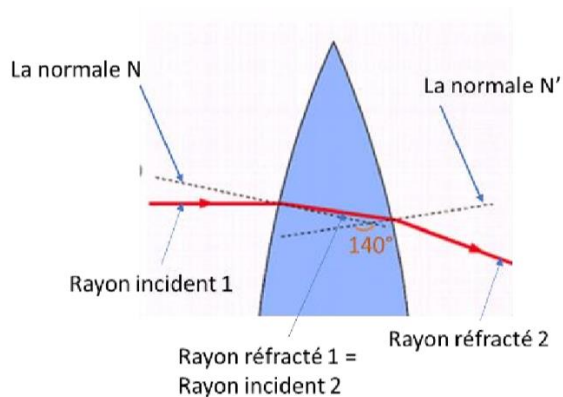
$n_1 = 1,33$  le liquide inconnu est de l'eau

### EXERCICE 38 p 238 (niveau 2-3)

Le rayon réfracté arrive avec un angle d'incidence nul sur la surface de séparation entre le liquide et l'air. Il n'y a donc pas de réfraction à la sortie du demi-cylindre.

### EXERCICE 41 p 239 (niveau 2-3)

1. Schéma légendé :



Il s'agit d'une lentille convergente car les bords sont plus fins que le centre.