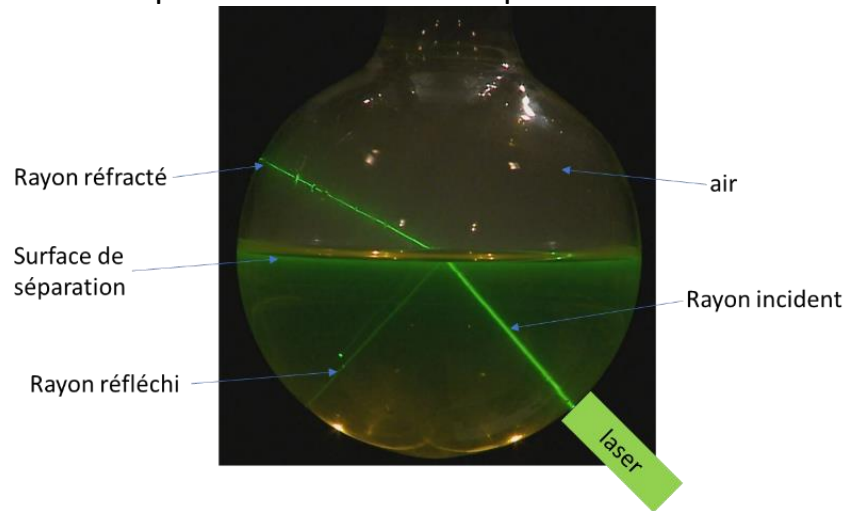


31 1. Le rayon réfléchi étant dans le liquide (le rayon bas à gauche), le laser provient du bas de la photo à droite comme présenté ci-dessous :



2. D'après la loi de la réfraction de Snell-Descartes, on écrit :

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

donc $n_{\text{liquide}} \cdot \sin i_1 = n_{\text{air}} \cdot \sin i_2$ et comme $n_{\text{air}} = 1,00$ alors :

$$n_{\text{liquide}} = \frac{\sin i_2}{\sin i_1} \text{ soit } n_{\text{liquide}} = \frac{\sin 66,0}{\sin 43,5} = 1,33.$$

D'après le tableau fourni, la sphère est remplie d'eau d'indice 1,33.