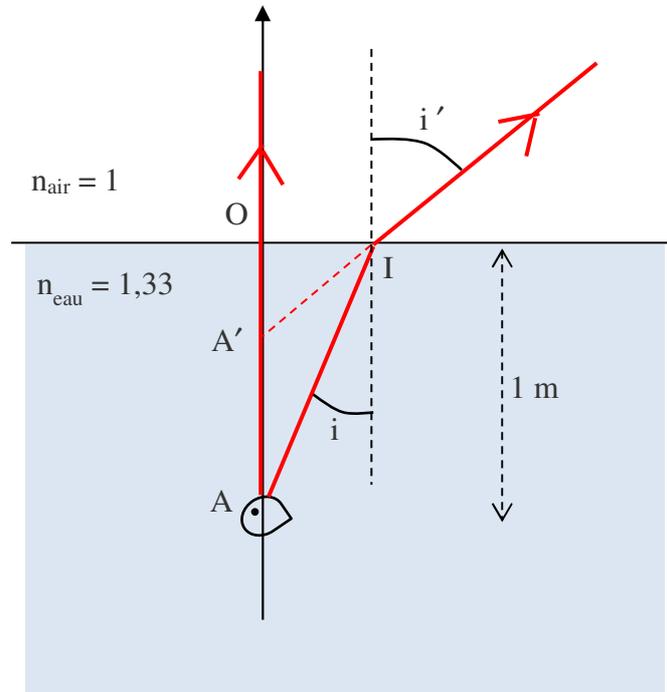


1.1 Optique géométrique-Exercice 17

Un pêcheur regarde à ses pieds un poisson situé un mètre sous l'eau. On donne $n_{\text{eau}} = 1,33$.

Quel problème cette observation pose-t-elle ?



L'observateur à l'extérieur verra l'image A' du poisson et non pas le poisson lui-même.

$n_{\text{eau}} \sin i = \sin i' \Rightarrow n_{\text{eau}} i = i'$ dans les conditions de Gauss

$$\text{On a : } \tan i = \frac{OI}{OA} \approx i \text{ et } \tan i' = \frac{OI}{OA'} \approx i' \Rightarrow n_{\text{eau}} \frac{OI}{OA} \approx \frac{OI}{OA'} \Rightarrow OA' = \frac{OA}{n_{\text{eau}}}$$

$$\text{On en déduit : } AA' = OA \left(1 - \frac{1}{n_{\text{eau}}}\right) \quad \text{A.N : } \underline{AA' = 0,25 \text{ m}}$$

L'image est à 75 cm de profondeur.
