

1. L'application directe de la loi de la réfraction donne :

$$n_{\text{eau}} \cdot \sin i = \sin r \quad \text{donc} \quad \sin r = 0,919 \quad \boxed{r = 66,8^\circ}$$

2. Le sinus d'un angle doit toujours être inférieur à 1, la relation  $n_{\text{eau}} \cdot \sin i = \sin r$  impose donc la condition :  $n_{\text{eau}} \cdot \sin i < 1$  Cette condition conduit à :

$$\sin i < \frac{1}{n_{\text{eau}}} \quad \text{soit} \quad i_{\text{max}} = \arcsin\left(\frac{1}{n_{\text{eau}}}\right) \quad \boxed{i_{\text{max}} = 50,3^\circ}$$