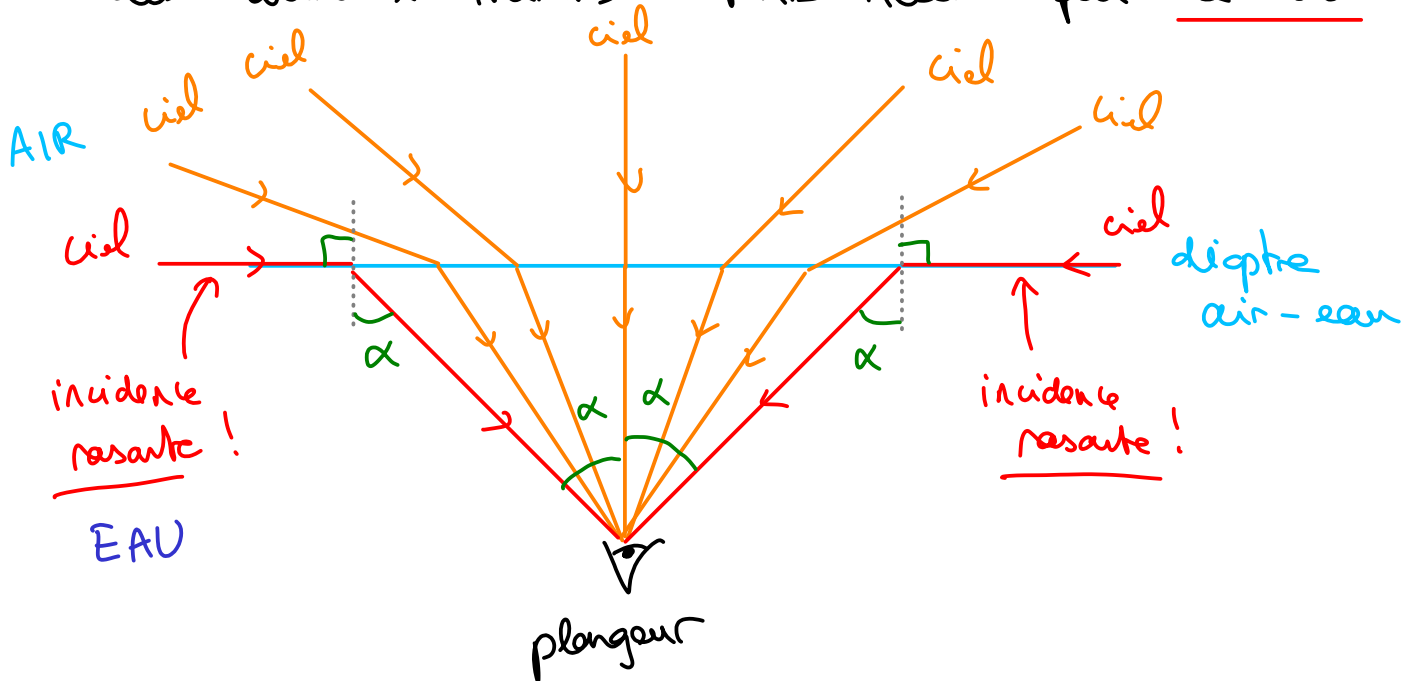


Halo dans l'eau

Les rayons pouvant être collectés par l'appareil photographique (ou l'œil) sont émis par les animaux marins MAIS AUSSI par le ciel !



$$\text{On a : } n_{\text{air}} \sin\left(\frac{\pi}{2}\right) = n_{\text{eau}} \sin(\alpha)$$
$$n_{\text{air}} = n_{\text{eau}} \cdot \sin(\alpha)$$

$$\text{D'où } 2\alpha = 2 \operatorname{Arcsin}\left(\frac{n_{\text{air}}}{n_{\text{eau}}}\right) = 97,5^\circ$$

Remarque : α est appelé "angle de réfraction limite" ...

Les rayons lumineux réfractés par le diaphte air/eau sont au plus écartés d'un angle α par rapport à la verticale,

d'où le cône de lumière ci-dessus pouvant parvenir vers le plongeur.

