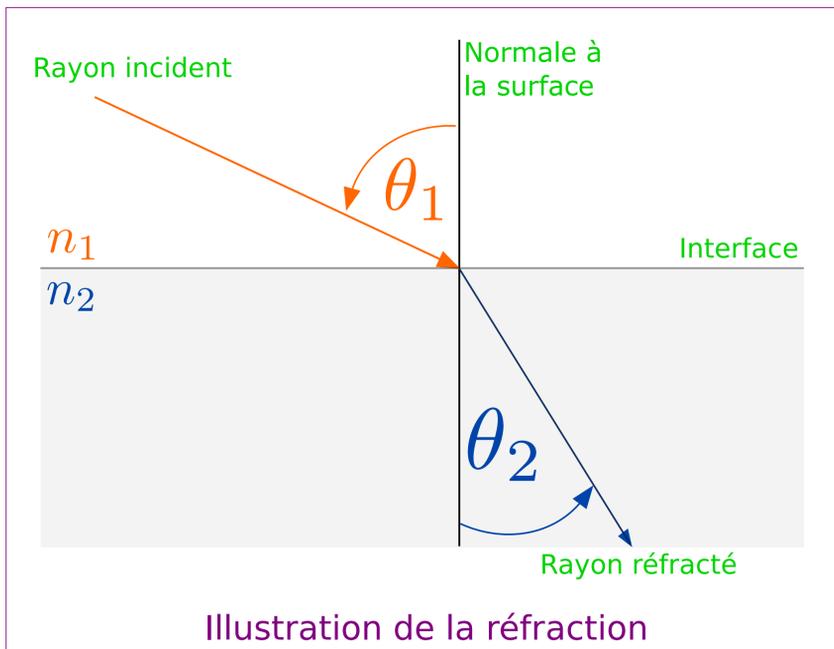


Les écrans tactiles, la technologie FTIR

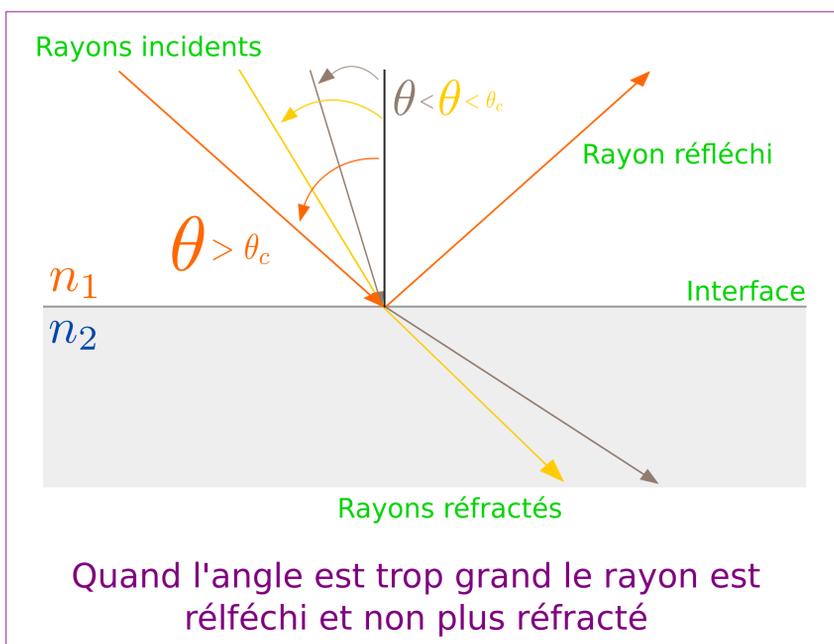
Lenzi Thomas et le Polain Thibault

Département de Physique



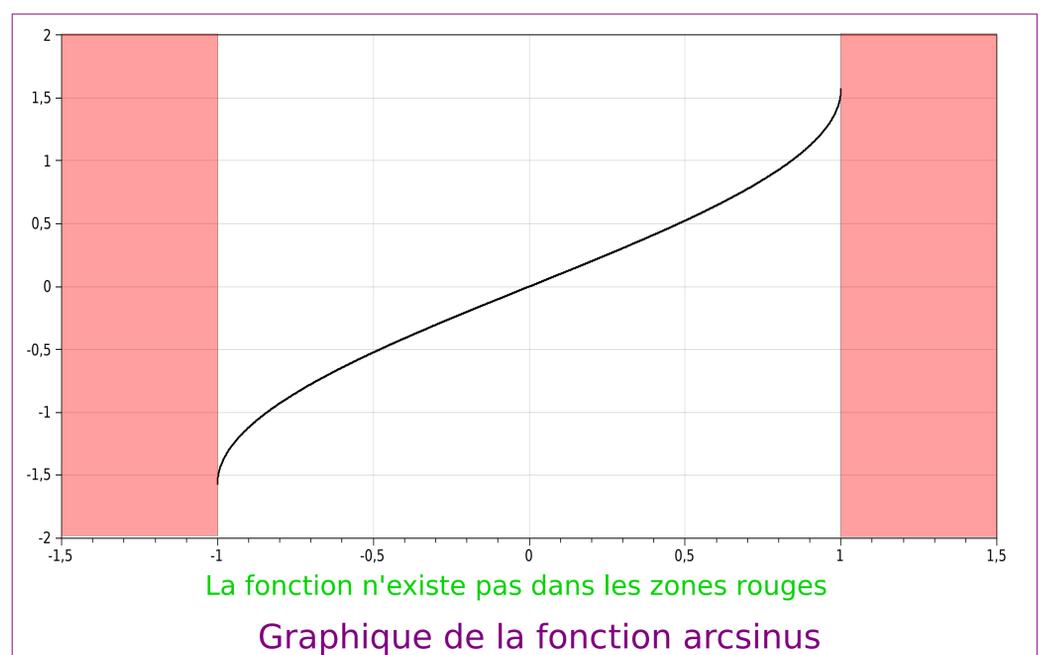
Une loi physique relie l'angle formé par le rayon lumineux incident (avant) et réfracté (après) avec la surface, et une certaine propriété physique des matériaux nommée *indice de réfraction*: n .

$$n_1 \sin(\theta_1) = n_2 \sin(\theta_2)$$



La loi de Snell-Descartes

Lorsqu'un rayon lumineux passe d'un milieu à un autre, il subit une *réfraction*. Ce phénomène est visible lorsque l'on plonge une paille dans un verre d'eau. Cette dernière n'apparaît pas droite et semble se plier au contact de l'eau.



Dans certains cas, lorsque

$$n_1 > n_2,$$

il existe un *angle dit critique* au-delà duquel les rayons lumineux ne sont plus réfractés mais réfléchit. On parle alors de *réflexion totale*. La valeur de cet angle est donnée par

$$\theta_c = \arcsin\left(\frac{n_2}{n_1}\right).$$