

IV - Diffraction

DEF : Lorsqu'un obstacle se comporte comme une source d'onde progressive, on dit qu'il y a diffraction de l'onde. C'est un phénomène caractéristique des ondes, l'onde diffractée a la même fréquence et longueur d'onde que l'onde incidente.

→ plus la fente est étroite, plus le phénomène est marqué. Cela dépend de la longueur d'onde, le phénomène est plus marqué que l'obstacle est de petite taille devant la longueur d'onde.

V - Dispersion des ondes : notion de milieu dispersif

Dans l'eau, la célérité des ondes dépend de la fréquence de l'onde.

On dit que l'eau est un milieu dispersif.

⇒ Un milieu est dit dispersif si la célérité des ondes dépend de la fréquence

⇒ On dit qu'il est non-dispersif si la célérité est indépendante.

↳ ex: air

RAPPEL : Le retard \bar{t} est le temps de retard de passage de l'onde en M_2 par rapport à M_1 : $\bar{t} = t_2 - t_1 = \frac{c_2 - c_1}{v}$