

# La vitesse de la lumière

## I – La propagation de la lumière :

La lumière traverse les milieux transparents et translucides (air, vide, eau, verre). Elle est arrêtée par les milieux opaques (la plupart des solides).

Dans le vide et l'air, la lumière se propage à la vitesse de 300 000 km/s. Dans les autres milieux transparents, sa vitesse est plus faible.

## II – Calculer une vitesse, une distance ou une durée :

Les relations mathématiques entre la vitesse  $v$ , la durée  $t$  et la distance  $d$  sont :

$$v = \frac{d}{t}$$

$$t = \frac{d}{v}$$

$$d = v \times t$$

$d$  est en mètre (m)

$t$  est en seconde (s)

$v$  est en mètre par seconde (m/s)

Dans l'Univers, les distances sont énormes. Pour simplifier, on indique le temps que met la lumière pour les parcourir (en utilisant l'année-lumière).