

Description de l'univers

I – Unité et ordres de grandeur :

L'unité de longueur dans le système international est le **mètre** (m).

L'écriture scientifique d'un nombre est l'écriture de la forme **$a \times 10^n$** pour laquelle **a** est un nombre décimal tel que $1 \leq a < 10$ et **n** un entier positif ou négatif.

Pour donner seulement une idée de l'importance d'une grandeur, il faut exprimer son ordre de grandeur : **c'est la puissance de 10 la plus proche de ce nombre.**

II – La lumière pour mesurer des distances :

L'année-lumière (a.l.) est la distance parcourue par la lumière dans le vide en une année.

$$1 \text{ a.l.} = c \times \Delta t = 3,00 \cdot 10^8 \times 365,25 \times 24 \times 3\,600 = 9,47 \times 10^{15} \text{ m.}$$

Voir loin, c'est voir dans le passé :

Plus les objets que nous observons sont éloignés, plus la lumière a mis de temps à nous parvenir. La lumière émise par les objets lointains témoigne du passé de l'Univers.