

La matière est formée d'**éléments chimiques** (atomes ou ions) qui s'assemblent, formant ainsi des

On distingue les molécules (= qui forment la matière vivante ou issue du vivant) car elles contiennent (au minimum) les atomes

Les molécules **minérales (qui forment les roches)** ne contiennent pas ces 3 atomes ensembles.

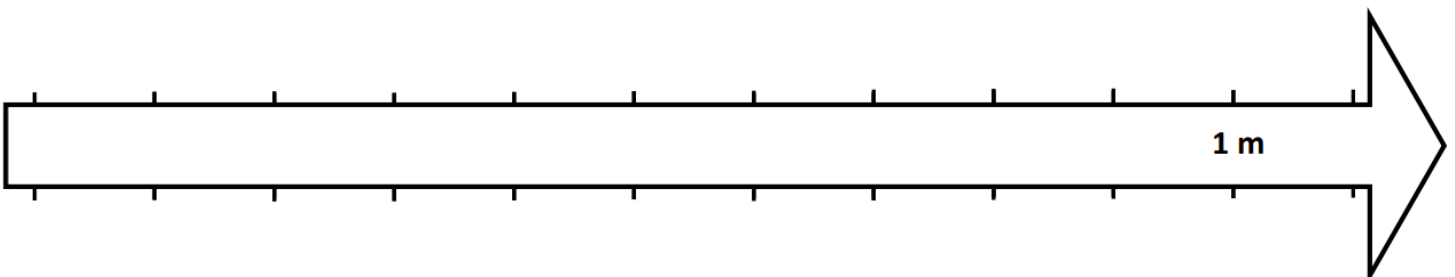
Dans un **organisme** vivant, les molécules sont assemblées pour former des , qui peuvent être assemblées pour former des

Plusieurs tissus forment des

Différents organes qui coopèrent dans une même fonction forment un

- **ORGANISME** : Ensemble des organes d'un être vivant, et par rapprochement, l'être vivant lui-même. Un organisme peut être unicellulaire ou pluricellulaire : on le qualifiera alors de complexe.
- **ORGANE** : Un organe est une partie d'un organisme vivant qui est destiné à remplir une ou plusieurs fonctions bien précises. Chez l'homme par exemple, le cœur est l'organe qui assure la circulation du sang, l'œil est l'organe qui capte la lumière ...
- **SYSTEME** : Ensemble d'organes qui coopèrent pour assurer une fonction.
Par exemple, le système digestif est l'ensemble des organes assurant la digestion.
- **TISSU** : Un tissu est un ensemble de cellules ayant une même origine et une même fonction.
Différents tissus s'assemblent pour former un organe.
- **CELLULE** : La cellule est l'unité structurale constituant tous les êtres vivants. Toutes les cellules sont composées d'une membrane plasmique, un cytoplasme et contiennent de l'ADN. Les cellules d'un organisme complexe sont spécialisées : elles ont chacune une structure particulière qui leur permet de remplir une fonction particulière.
- **ORGANITE** : Les organites sont des structures présentes à l'intérieur des cellules et qui leur permettent de réaliser une fonction précise. Par exemple, la mitochondrie est un organite permettant aux cellules de réaliser la respiration cellulaire et de produire de l'énergie.
- **MOLECULE** : Une molécule est un assemblage chimique d'au moins 2 atomes. Les molécules organiques formant les êtres vivants sont formées au minimum des atomes C, H et O.

ECHELLES DE TAILLE DES NIVEAUX D'ORGANISATION



1- Exprimez les tailles suivantes en mètre (en utilisant l'écriture scientifique)

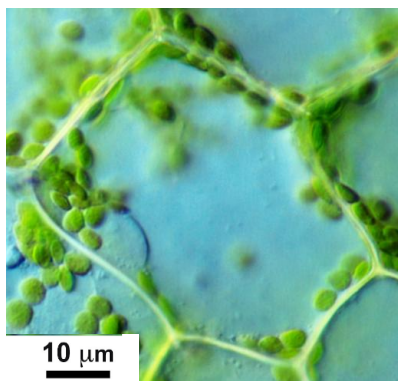
- 1 nanomètre (1 nm) soit 0,000000001 m :
- 1 micromètre (μm) soit 0,000001 m :
- 2 cm soit 0,02 m :
- 3 mm soit 0,003 m :

- 10 nm :
- 14 μm :

2- Exprimez les tailles de la colonne A dans l'unité de la colonne B

A	B	Calcul et réponse
1 nm	mm	
12 μm	cm	
0,1 m	μm	

3- Calculez les tailles réelles à partir des échelles (Calculs apparents)



Longueur de la cellule (en μm et cm) :



Largeur de l'œil (en μm et en cm) :

METHODE POUR FAIRE LE CALCUL

