

Chapitre 1 : les niveaux d'organisation des êtres vivants

Les êtres vivants possèdent des organisations différentes, cependant, ils assurent les mêmes fonctions vitales : nutrition, reproduction, défense et relation avec l'environnement.

Problème : quels sont les différents types d'organisation chez les êtres vivants ?

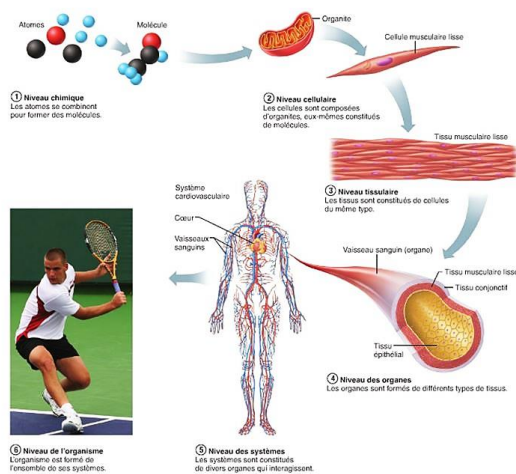
1. Les différents types d'organisation

Activité 1 : 1^{ère} partie : observation de cellules provenant de différents organismes

L'activité met en évidence l'existence d'organisme constitué d'une seule cellule : organisme **unicellulaire** (ex : Paramécie), et d'organisme dont les cellules sont associées entre elles : organisme **pluricellulaire**. (Ex : humain)

Dans le cas des organismes unicellulaire, la cellule assure, grâce à différents organites (cils, vacuoles..) toutes les fonctions : nutrition, reproduction etc...

Cf. tableau réalisé à la fin de la 1^{ère} partie.



Activité 1 : 2^{ème} et 4^{ème} parties : observation de cellules organisées en tissus chez les végétaux

Observation de fragment de pomme de Terre, de feuille de Poireau, de feuilles d'élodée

Chez les végétaux, il existe une organisation cellulaire sous forme de **tissus spécialisée** dans une fonction.

Ainsi, les cellules de Pomme de Terre forment un tissu : le **parenchyme de réserve**, permettant la mise en réserve de substances nutritives (amidon). Les cellules d'élodée forment un tissu chlorophyllien : le **parenchyme chlorophyllien**

permettant la photosynthèse (fonction de nutrition)...

Conclusion : Les êtres vivants sont constitués :

- Soit d'une seule cellule : organisme unicellulaire, dans ce cas, l'unique cellule assure toutes les fonctions : nutrition, reproduction...
- Soit de plusieurs cellules spécialisées dans la réalisation d'une seule fonction et regroupées au sein de tissus cellulaires. Ces tissus forment par association des organes.

Les cellules ont des structures communes (membrane, noyau ...) mais aussi des différences (de forme, d'organites et de molécules). Ces différences sont là aussi à mettre en relation avec leur spécialisation.

Un être humain est ainsi constitué de 30 000 milliards de cellules appartenant à plus de 250 types cellulaires différents.

2. Organisation interne des cellules animales et végétales

Activité 1 : 3^{ème} et 5^{ème} parties : observation au MEB de cellules végétales et animales

Complétez le tableau de comparaison des cellules animales et végétales.

Cellule animale	Cellule végétale
Points communs :	
Différences :	Différences :
Formation des tissus cellulaires	

Les molécules forment les constituants des différentes structures de la cellule : membrane, organites, noyau...

Un ensemble de grosses molécules organisées en un réseau complexe permet d'assurer l'adhérence des cellules et ainsi la résistance des tissus. C'est la **matrice extracellulaire** chez les cellules animales et la **paroi pectocellulosique** chez les cellules végétales.

Dans le cas des organismes pluricellulaire ceux-ci sont donc composés de cellules étroitement associées les unes aux autres.

L'association des **cellules** d'un même type forme **un tissu cellulaire (assurant une seule fonction)**, l'association des tissus forment les **organes**, constituants d'un **organisme**.

[Schéma bilan](#)