

Chapitre 1: L'organisme pluricellulaire, un ensemble de cellules spécialisées.

Ce que tu sauras à la fin de cette leçon :

L'organisme pluricellulaire : plusieurs échelles : organisme - organe - tissu – cellule - molécule

L'organisme est formé d'organes qui assurent une ou plusieurs fonctions grâce aux cellules spécialisées qui les constituent. Un tissu est un ensemble de cellules spécialisées qui assurent la même fonction.

Un organe peut être formé de plusieurs tissus.

La cellule spécialisée peut accomplir la fonction qui lui est dédiée grâce aux organites (petit élément présent dans le cytoplasme) particuliers qu'elle possède.

Les cellules sont adhérentes entre elles, par des molécules qui forment la matrice extracellulaire.

L'origine de la spécialisation des cellules :

Toutes les cellules d'un organisme sont issues d'une cellule de départ unique : la cellule-œuf. Chaque cellule de l'organisme possède l'ensemble des chromosomes et des gènes qui étaient présents dans cette cellule-œuf.

La cellule spécialisée n'exprime que certains des gènes qu'elle possède : ceux qui lui permettront d'assurer la fonction qui lui est dédiée.

L'ADN, support de l'information génétique :

Un gène est une portion de molécule d'ADN. Cette « portion » est formée de 2 chaînes de plus petites molécules nommées « nucléotides ».

Ces 2 chaînes sont enroulées en hélice.

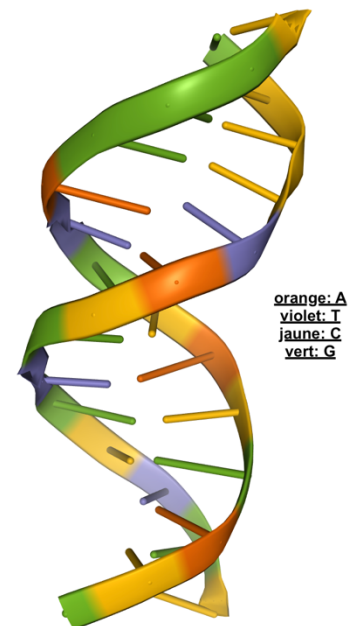
Il existe 4 types de nucléotides différents :

- Nucléotide à Adénine
- Nucléotide à Thymine
- Nucléotide à Cytosine
- Nucléotide à Guanine

Chaque gène possède sa propre succession de nucléotides. La succession de nucléotides d'une chaîne (séquence de nucléotides) constitue l'Information Génétique portée par le gène.

Les séquences de nucléotides des 2 chaînes d'un même gène sont complémentaires.

Ainsi, en face d'une Thymine se trouvera une Adénine et en face d'une Cytosine se trouvera une Guanine.



Capture écran Libmol: ADN 14 paires de nucléotides

Le cas des organismes unicellulaires :

Les organismes unicellulaires sont formés d'une seule cellule qui assure, à elle seule, toutes les fonctions nécessaires au fonctionnement de la cellule.