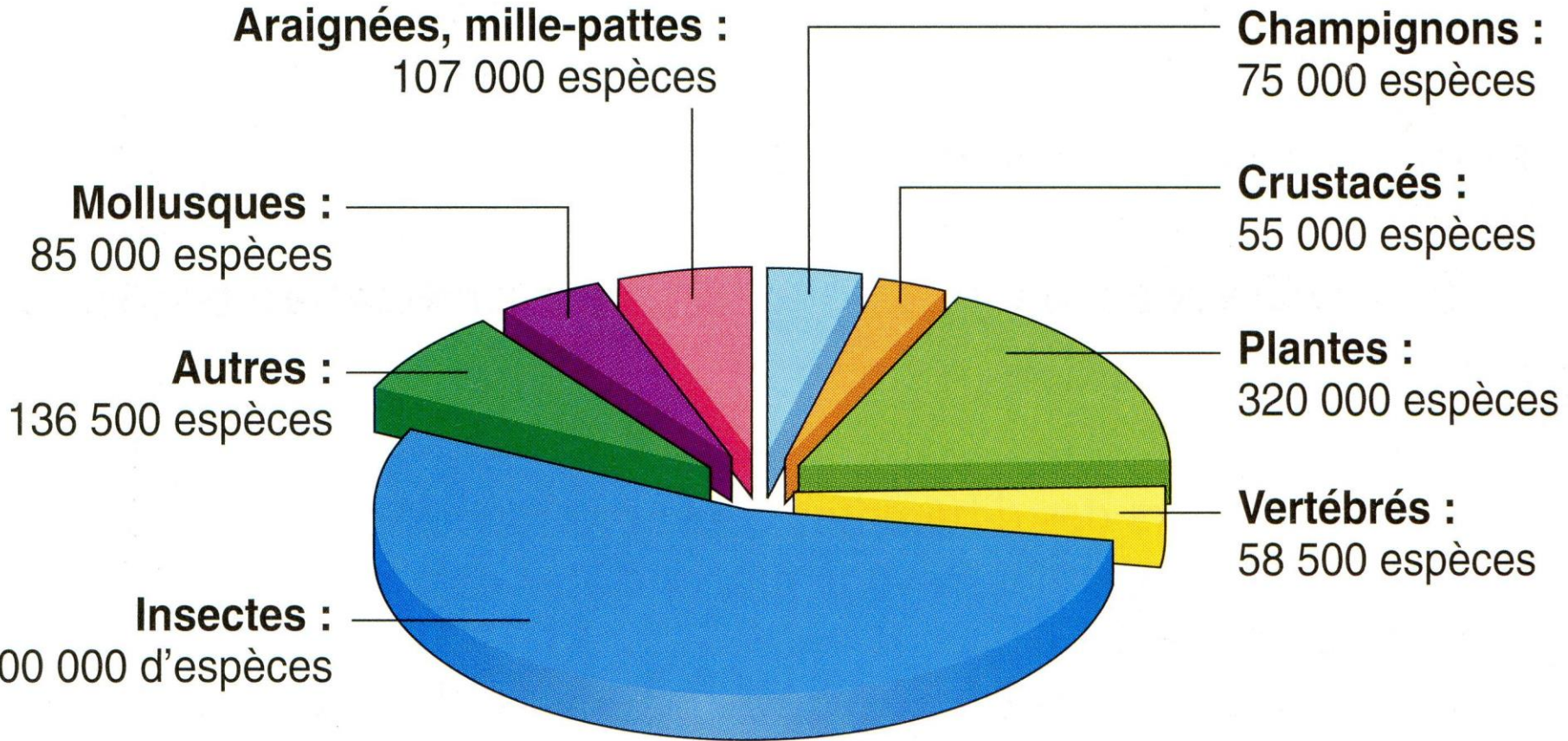


CHAPITRE 1: DIVERSITÉ ET UNITÉ DES ÊTRES VIVANTS

I) Diversité des espèces

Nombre d'espèces différentes identifiées parmi les principaux groupes d'êtres vivants



Au total, 1 800 000 espèces ont été identifiées . Mais on estime qu'il reste plusieurs millions d'espèces à découvrir!

Sont-ils de la même espèce ?



1

Lievre



2

Lapin de Garenne

Le critère de ressemblance suffit-il pour affirmer que deux individus appartiennent à la même espèce ?

Mâle



Femelle



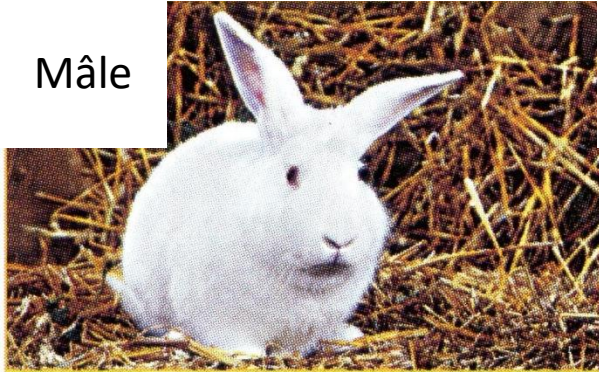
Mâle



Femelle



Mâle



Femelle



Mâle



Femelle

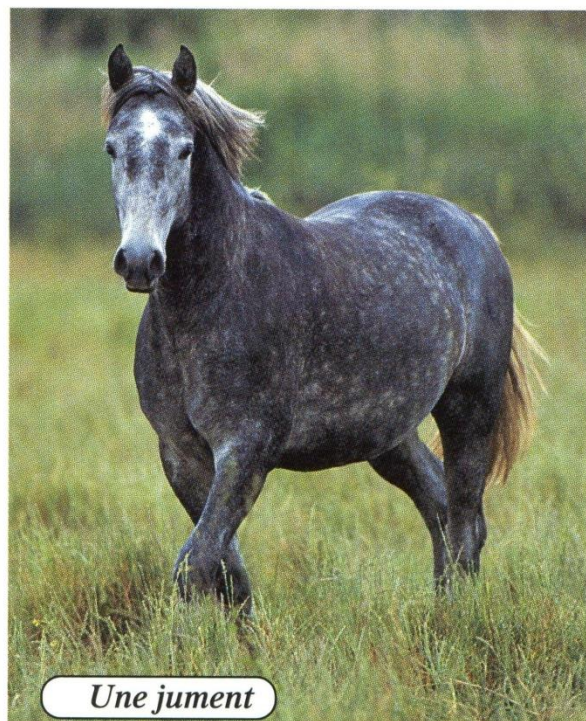


Le critère de reproduction suffit-il pour affirmer que deux individus appartiennent à la même espèce ?

Mâle



Femelle



Descendance stérile

Une espèce est un ensemble d'êtres vivants possédant de nombreux caractères semblables, pouvant se reproduire entre eux et dont la descendance est aussi capable de se reproduire.

Reconstitution d'un paysage à Saint Dizier (Haute Marne) ,il y a environ – 130 millions d'années



Portion de colonne vertébrale d'iguanodon bernissartensis en cours d'extraction à Saint-Dizier en 1971.

Quelques fossiles



Les stromatolithes sont de blocs calcaires formés par des microorganismes marins il y a 3,8 Ma

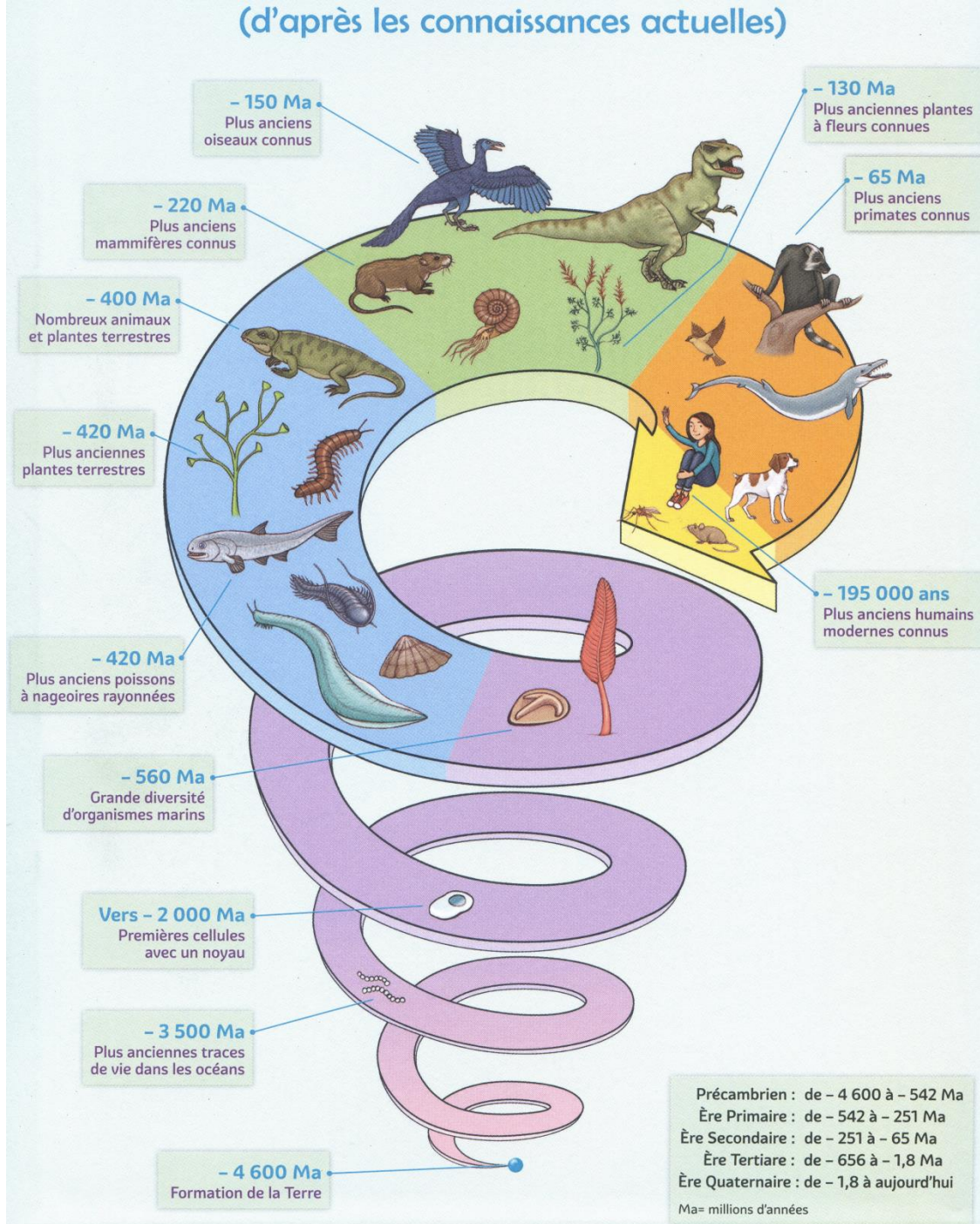


Les trilobites sont des arthropodes fossiles apparus il y a – 540 Ma et disparus il ya 245 Ma



Crâne d'un Homo sapiens (homme actuel) apparu il y a – 200 000 ans

L'histoire de la vie sur Terre (voir livre couverture)



* Les dessins ne sont pas à l'échelle les uns par rapport aux autres.

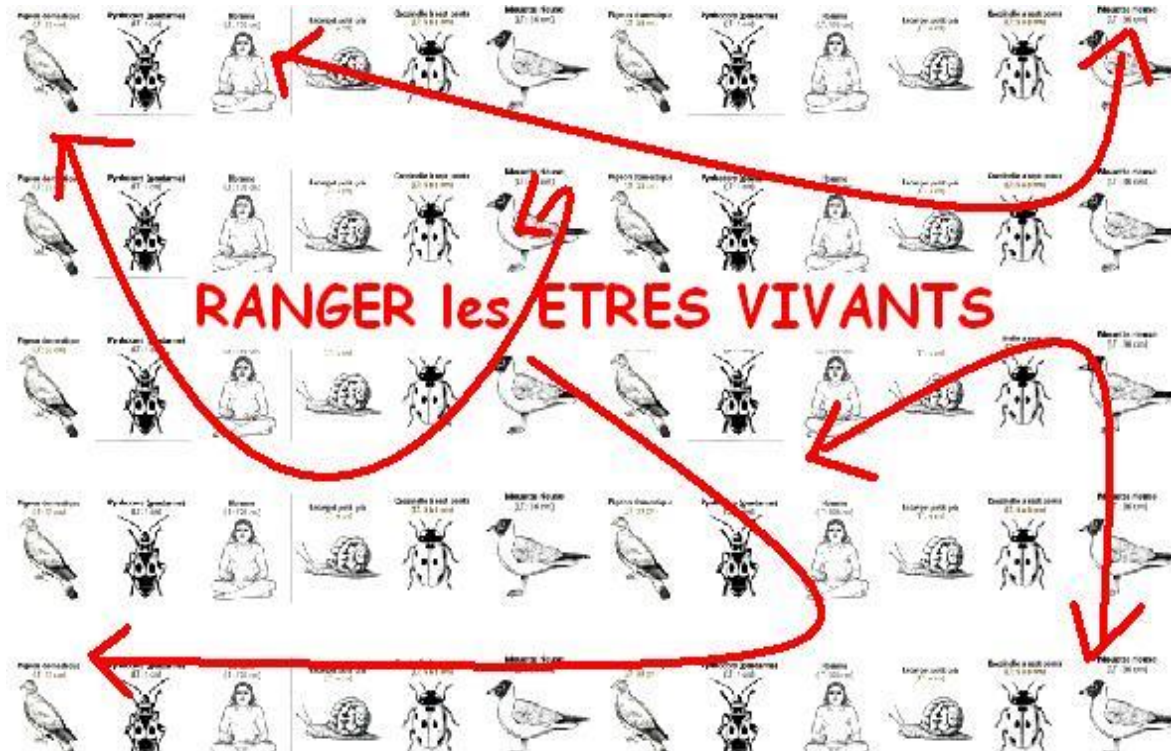
Il existe une grande diversité d'organismes vivant sur Terre.

La vie est apparue, il y a 3,8 milliards d'années.

Entre temps de nombreux événements se sont produits, entraînant l'apparition de nouvelles espèces et la disparition d'autres espèces.

II) Classer les êtres vivants

Comment les classer?



Classer les organismes vivants en utilisant des caractères partagés (cellules, pattes...) permet d'identifier les liens de parenté.

La classification est représentée par des groupes emboîtés ou des arbres. Plus le nombre de caractères communs est grand, plus les organismes sont proches parents et leur ancêtre commun récent.

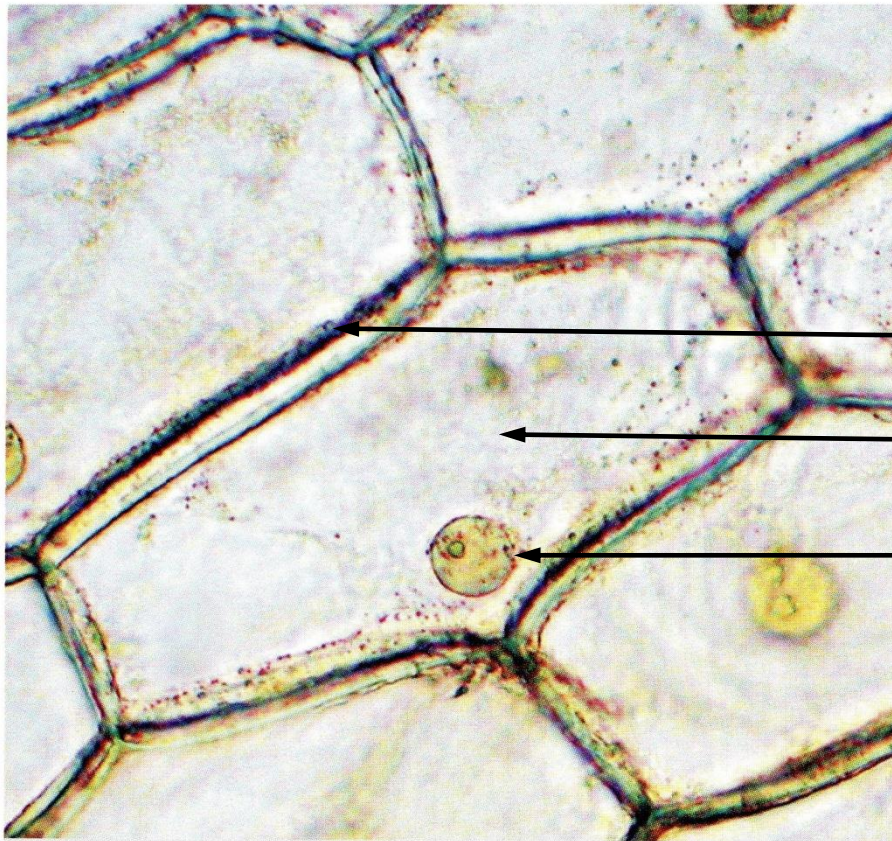
voir TP classification.

III) Unité des êtres vivants

Quoi de plus différent qu'un oignon et un triton?

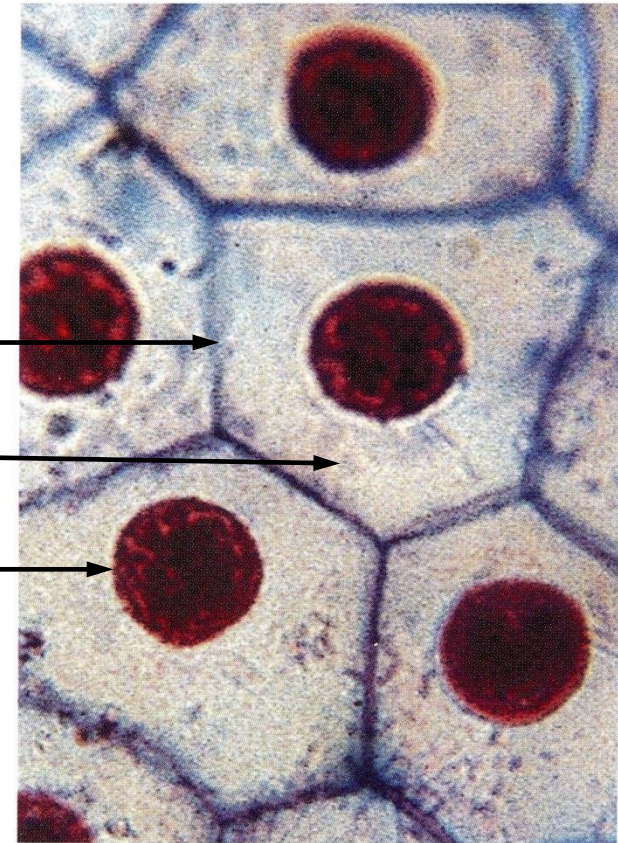


Les mêmes observés au microscope



× 1 800

Cellules d'épiderme d'oignon vues au microscope



× 4 000

Cellules de mue de triton vues au microscope

Membrane

Cytoplasme

Noyau

La cellule végétale

**Cellule d'épiderme d'oignon
colorée à l'eau iodée
vue au microscope**



Noyau

Membrane

Cytoplasme

Au microscope, tous les organismes vivants apparaissent constitués d'éléments appelés cellules.

On dit que la cellule est l'unité des êtres vivants.

Voir TP : La cellule

Un organisme qui contient plusieurs cellules est un organisme pluricellulaire.

Un organisme qui contient plusieurs cellules est un organisme unicellulaire.

Une cellule est un petit volume limité par une membrane contenant du cytoplasme et un noyau.

Ex 6 p 79 question 1, ex 3, 4 p78.