

Département de médecine dentaire

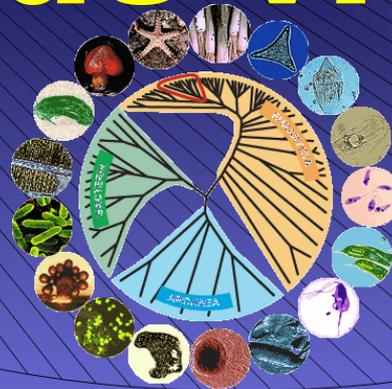
U.F.A.SETIF1

L'homme et son environnement

Santé sociale et sciences humaines

Pr BOUAOUD SOUAD

Règnes du monde vivant



Pr. BOUAOUD SOUAD

Pour classer les informations dont ils disposaient sur le monde vivant, les biologistes ont inventé la *taxinomie* (on trouve parfois l'anglicisme *taxonomie*) ou la phylogénie, qui sont des sciences qui consistent à classer le monde vivant comme un arbre généalogique et en donnant un nom à chacun des groupes existants ou ayant existés.

TAXINOMIE

Des espèces sont regroupées en un genre.

Ainsi, les lions et les tigres sont très proches : on les classe dans le même genre, le genre *Panthera*.

Des genres sont regroupés en une famille.

Les panthères et les chats sont tous des félins : on groupe *Panthera* et *Felis* dans la famille *Felidae*.

Des familles sont regroupées en un ordre.

Par exemple, les familles *felidea* et *canidea* sont groupées dans l'ordre des *Carnivores*.

Des ordres sont regroupés en une classe.

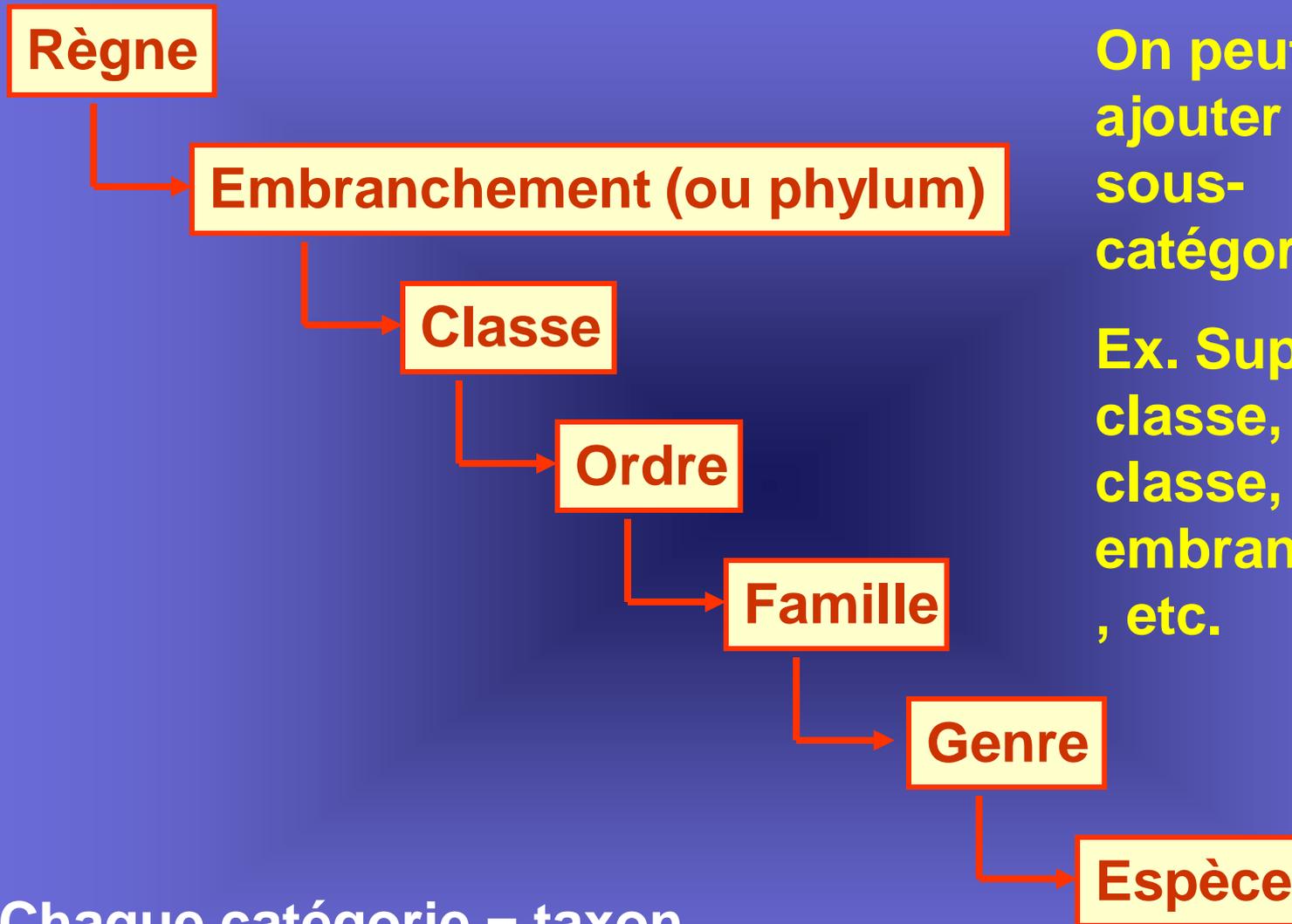
Les Carnivores, les herbivores, etc. sont tous de la classe des *mammifères*.

Des Classes sont regroupées en un embranchement

Les mammifères, comme les oiseaux, les reptiles, les amphibiens et les poissons sont groupés dans le même embranchement : celui des *chordés*.

Des embranchements sont regroupés en un règne.

Ce sont des groupes d'organismes vivants qui ont en commun des caractéristiques si fondamentales qu'il est difficile de rapprocher des organismes de règnes différents.



On peut aussi ajouter des sous-catégories.

Ex. Super-classe, sous-classe, sous-embranchement, etc.

Chaque catégorie = taxon

Règne *Animal*

Embranchement des *Cordés*

Classe des *Oiseaux*

Ordre des *Passériformes*

Famille des *Turdidés*

Genre *Turdus*

Espèce :
migratorius



Merle d'Amérique

Turdus migratorius

Règne *Végétaux*

Embranchement des *Trachéophytes*

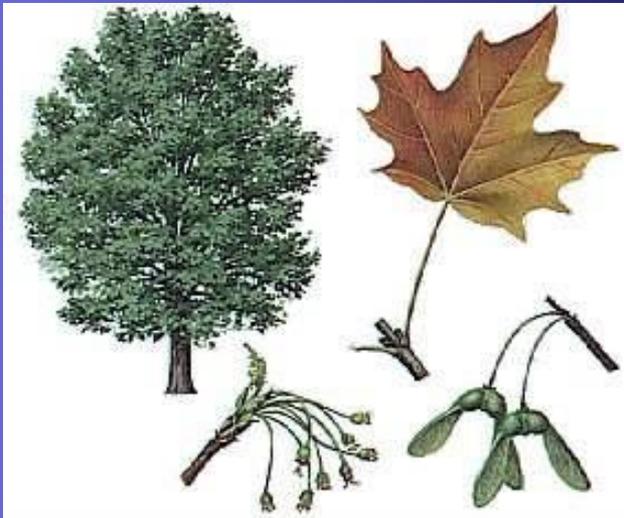
Classe des *Angiospermes*

Ordre des *Térébinthales*

Famille des *Acéracés*

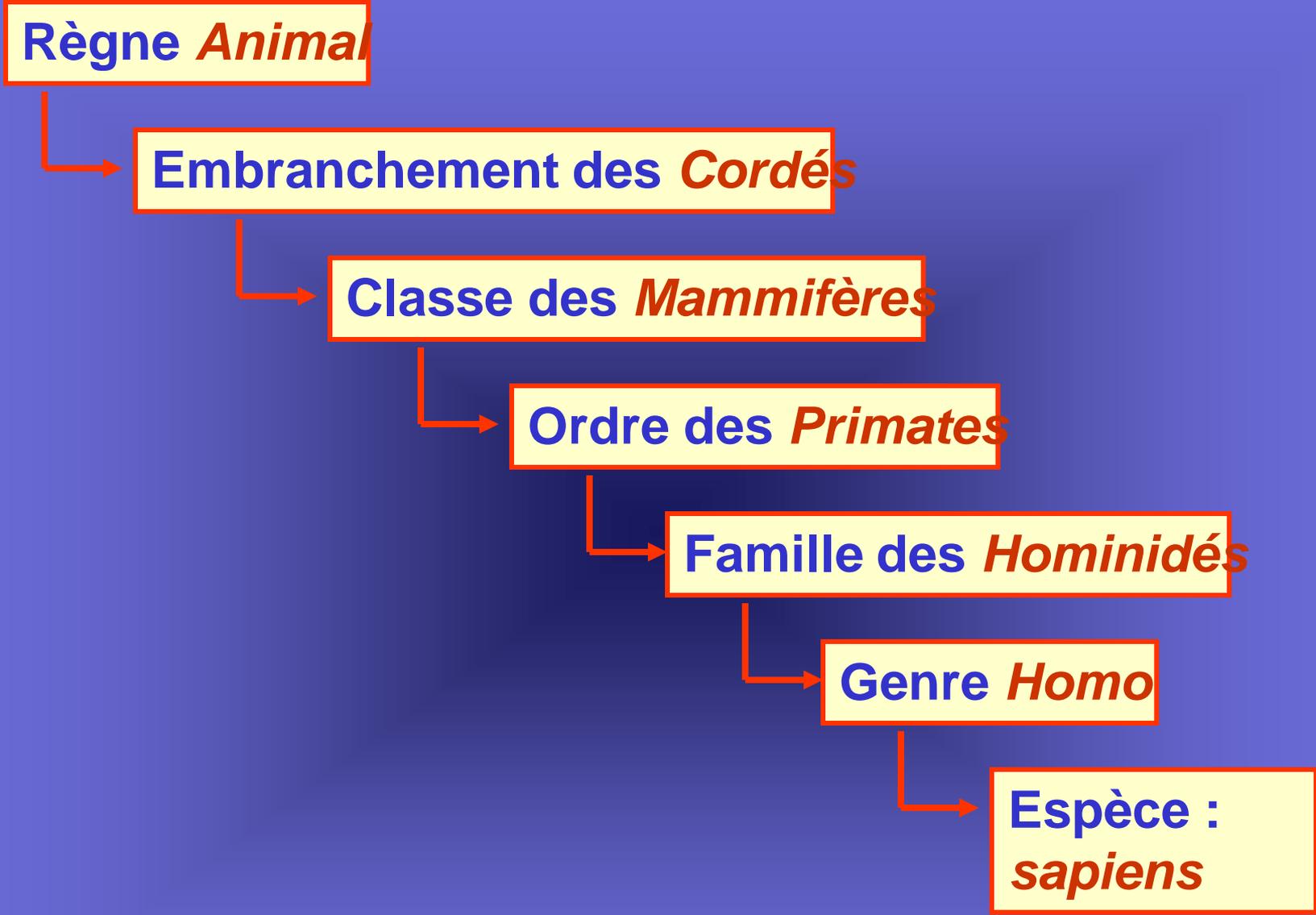
Genre *Acer*

Espèce :
saccharum



Érable à sucre

Acer saccharum



Homo sapiens

TAXINOMIE

La démarche scientifique est dans un sens de subdivision : elle divise chaque groupe en sous-groupes qui montrent tous des caractères communs majeurs qui constituent les caractéristiques du groupe mais qui se différencient par des caractères plus mineurs. C'est parce qu'ils partagent des caractéristiques communes que des êtres vivants appartiennent à un même groupe et l'existence de caractères non partagés au sein du groupe oblige la subdivision en sous-groupes.

La méthode scientifique de la classification se fait dans les deux sens : le regroupement ou la subdivision. Quand des êtres vivants ou des groupes d'êtres vivants doivent être manifestement rapprochés en un groupe d'ordre plus grand (méthode de regroupement), la présentation de ce dernier montrera pourquoi il est découpé en ses sous-groupes (démarche de subdivision).

Enfin, des supers groupes et des sous groupes ont été créés : les supers classes ou les sous classes par exemple.

La taxinomie semble n'être arrangée qu'horizontalement : à gauche, les groupes les plus grands et vers la droite, les groupes de plus en plus petits. La lecture se faisant de gauche à droite dans les pays où la taxinomie actuellement reconnue a pris son origine, la démarche scientifique se révèle dans le sens de subdivision.

Mais il y a aussi, de façon moins évidente, un ordre vertical des groupes. Cet ordonnancement vertical fait partie aussi des problèmes de la taxinomie.

Les groupes les plus hauts sont considérés comme les groupes supérieurs et les plus bas devenant les groupes inférieurs. Cela pose des problèmes de compréhension pour les néophytes : un groupe en position inférieure par rapport à un autre, n'a pas, obligatoirement, moins de potentialités que d'autres groupes apparaissant au dessus de lui.

Les insectes ont de nombreux groupes au-dessus d'eux sans qu'ils leur soient inférieurs.

La phylogénie

L'évolution a fait apparaître de nouvelles espèces à partir d'espèces ancestrales (disparues ou non) : c'est le principe de la spéciation. Cette spéciation est due à une évolution génétique et à l'intervention ensuite de la sélection naturelle.

C'est la phylogénie qui étudie les filiations au cours des temps géologiques des différentes espèces actuelles sous la forme d'un "arbre généalogique" où toutes les espèces actuelles se retrouvent sur une même ligne horizontale. Mais il y a un ordre latéral qui s'établit en mettant à gauche les groupes ayant une caractéristique nouvelle par rapport à ceux ne l'ayant pas. Cet ordre latéral de la phylogénie devrait déterminer l'ordre vertical de la taxinomie.

Les cinq règnes

Classiquement, on classe l'ensemble du monde vivant selon 5 règnes, groupés en deux empires ou domaines. Les deux empires sont : d'une part les *bactéries*, ou *procaryotes*, et d'autre part les *cellulaires*, ou *eucaryotes*. Parmi les eucaryotes, on compte quatre règnes : les *animaux*, les *végétaux*, les *champignons* et les *protozoaires*. Parmi les procaryotes, on compte généralement un seul règne : celui des bactéries.

Cette classification est controversée, et de nombreuses versions existent, découpant le monde vivant en règnes plus ou moins vastes. On peut ainsi différencier trois empires, en comptant les archaebactéries, ou simplement diviser l'empire procaryotes en *eubactéries* et *archaebactéries* ou même encore, classer les archées (ou archaebactéries) dans l'empire des procaryotes. Cette division est artificielle et ne fait pas l'objet d'un consensus.

LES GRANDS GROUPES DU VIVANT

On divise le monde vivant en 5 règnes :

1. Les Monères → Unicellulaires procaryotes (bactéries)
2. Les Protistes → Unicellulaires eucaryotes
3. Les Mycètes → Champignons
4. Les végétaux
5. Les animaux

Ces dernières années, on a découvert un groupe de bactéries très différentes des autres bactéries qu'on connaissait, tellement différent que plusieurs auteurs préfèrent diviser le monde vivant en trois grands groupes appelés **domaines** :

De plus, De nombreux auteurs ne reconnaissent plus les Protistes comme un règne et placent ses représentants dans les trois autres règnes.

Domaine des **Eubacteria**

Domaine des **Archaeobacteria**

Domaine des **Eucaryotes**

Règnes

- ~~1. Protistes~~
2. Mycètes
3. Végétaux
4. Animaux

Domaine des Eubacteria

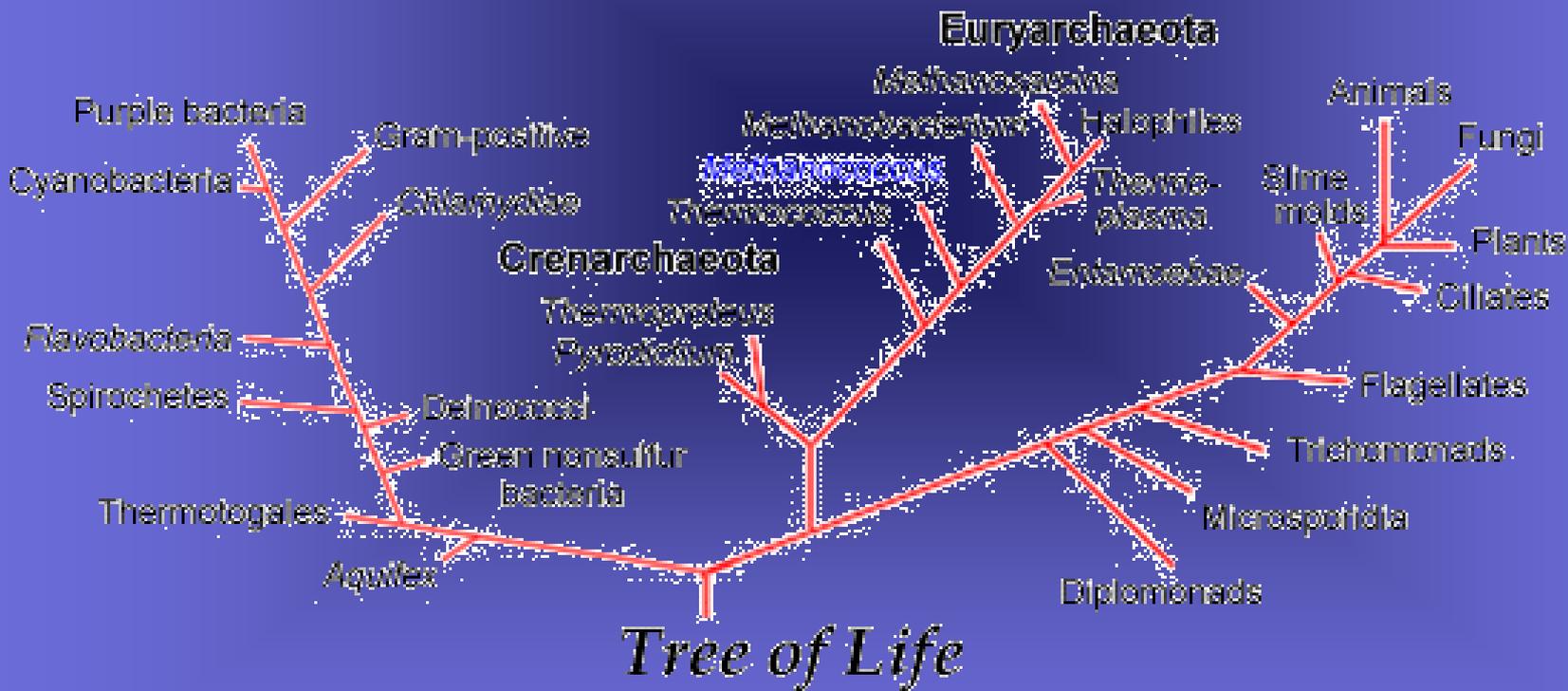
Domaine des Archaeobacteria

Domaine des Eucaryotes

Bacteria

Archaea

Eukarya



1. Les Monères

= unicellulaires procaryotes

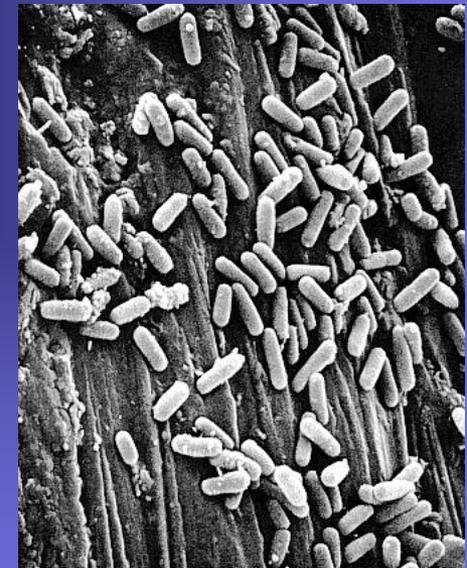
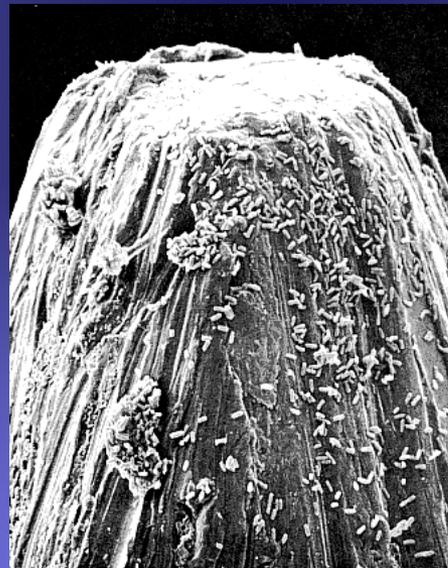
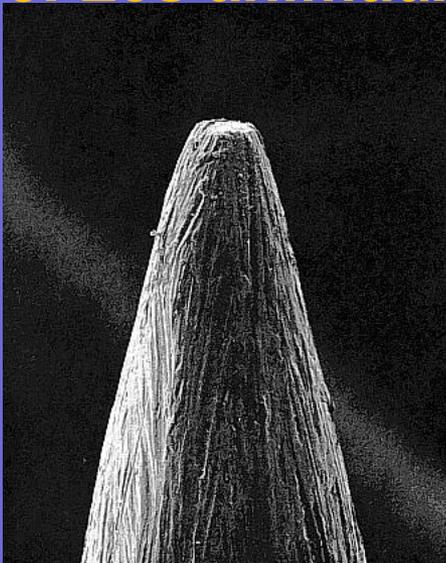
2. Les Protistes

3. Les Mycètes

4. Les végétaux

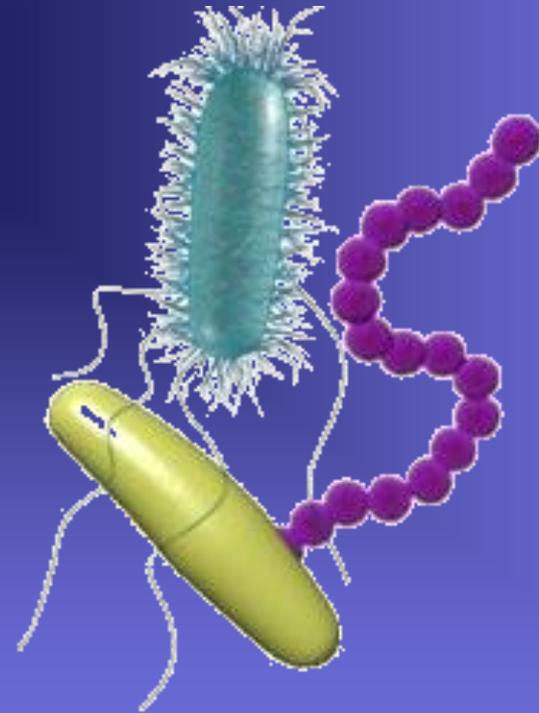
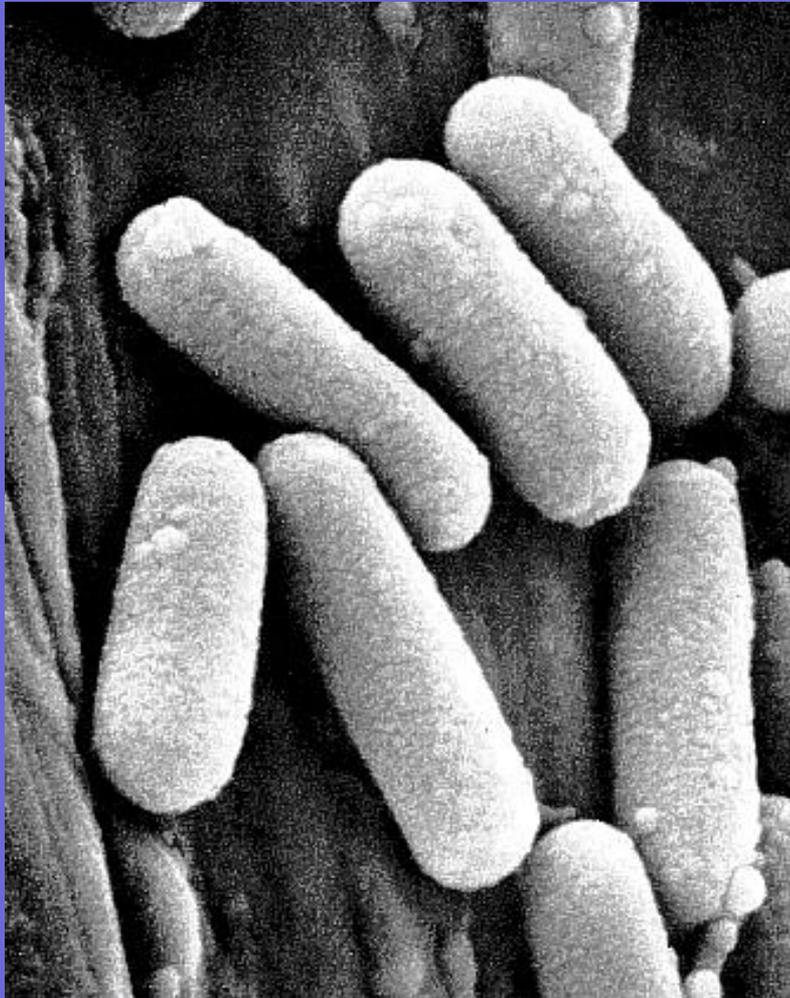
5. Les animaux

- Bactéries
- Cyanobactéries (bactéries autotrophes)



**Autotrophes
(cyanobactéries) ou
hétérotrophes**

**Pas d'organites
cellulaires**



1. Les Monères

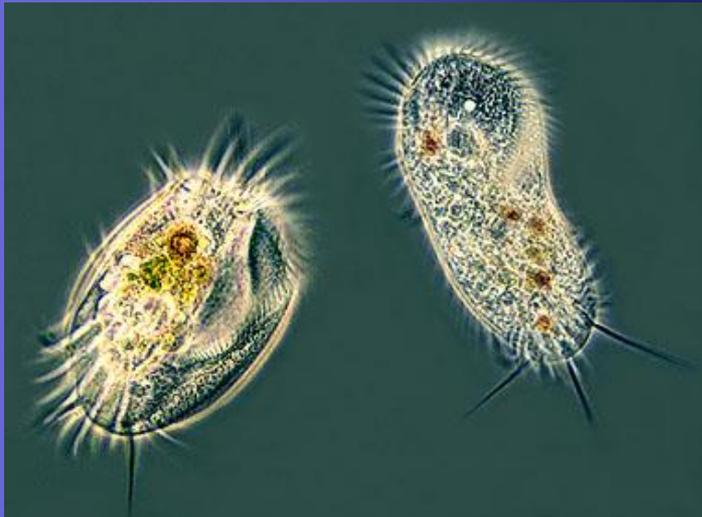
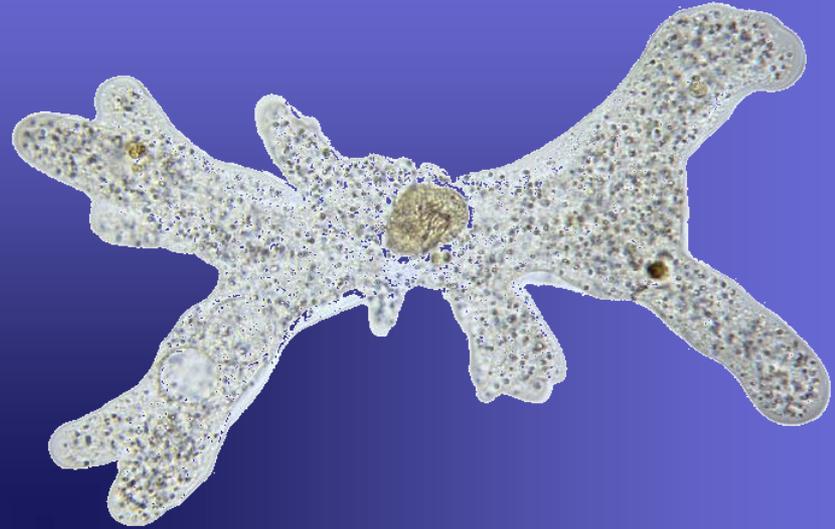
2. Les Protistes

3. Les Mycètes

4. Les végétaux

5. Les animaux

Unicellulaires eucaryotes



1. Les Monères

2. Les Protistes

3. Les Mycètes

4. Les végétaux

5. Les animaux

Groupe des « champignons »

- Levures (unicellulaires)
- Moisissures
- Champignons « à chapeau »
- Et autres formes peu connues



1. Les Monères

2. Les Protistes

3. Les Mycètes

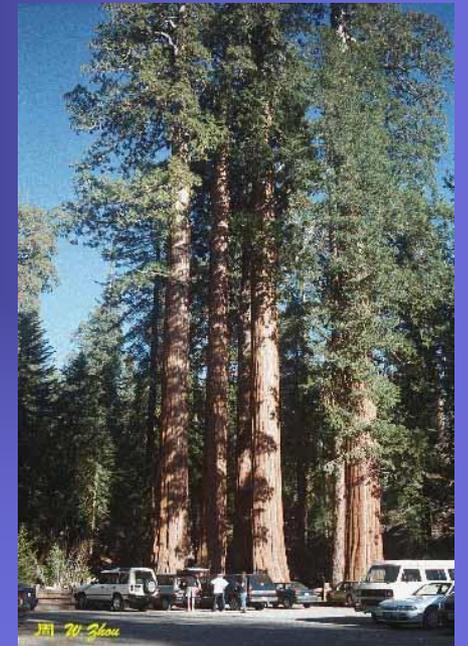
4. Les
végétaux

5. Les animaux



Pluricellulaires
photosynthétiques

- Algues pluricellulaires
- Mousses
- Fougères
- Conifères
- Plantes à fleur



1. Les Monères

2. Les Protistes

3. Les Mycètes

**4. Les
végétaux**

5. Les animaux

Animaux pluricellulaires

**Se divisent en une trentaine
d'embranchements (ou *phylums*)**

- **Porifères ou Spongiaires (éponges)**
- **Cnidaires (hydres, méduses)**
- **Plathelminthes (vers plats)**
- **Némathelminthes (vers ronds)**
- **Annélides**
- **Mollusques**
- **Arthropodes**
- **Échinodermes**
- **Cordés**

