

## III- Règne Protista

### 1. Introduction :

Le mot protiste crée par Heackel en 1866 désignait deux types de protistes (inférieurs procaryotes et supérieurs eucaryotes). Cependant, le terme Protista est de nos jours maintenu pour définir un règne regroupant des organismes eucaryotes autres que les végétaux et les animaux.

### 2. Présentation du règne :

Le règne Protista très hétérogène regroupe des êtres vivants eucaryotes, majoritairement unicellulaires (multicellulaires pour certains), hétérotrophe (Protozoaires...) ou autotrophe (Micro-algues).

### 3. Classification :

Le règne Protista est subdivisé en trois groupes principaux : Les protozoaires, les protistes fongiformes et les algues. Ce dernier groupe forme dans certaines classifications un règne à part entière. Au sein du règne Protista, les algues ont la particularité d'être autotrophes et multicellulaire pour certaines.

#### 3.1 Protozoaires :

Protozoaire est un mot constitué de deux parties : Proto = premier et Zoa = animal. Ils forment un groupe de protistes supérieurs (eucaryotes) hétérotrophe qui ingèrent leur nourriture par phagocytose. Ils vivent exclusivement dans l'eau ou dans les sols humides ou à l'intérieur d'un organisme.

Les protozoaires comprennent les groupes suivants :

**3.1.1 Les actinopodes** : Ils émettent de fins pseudopodes rayonnants et comprennent :

- **Les acanthaires** : protozoaires marins et planctogéniques.
- **Les radiolaires actinopodes** : protozoaires marins avec un squelette siliceux. Leur sédimentation et leur fossilisation donnent naissance à des roches telles le jaspe.
- **Les héliozaïres.**

**3.1.2 Les cnidosporidies** : ce sont des parasites dont le stade initial est un germe amiboïde et le stade final une spore.

**3.1.3 Les infusoaires ou infusoires** sont des protistes de grande taille (jusqu'à 300 µm pour la paramécie).

**3.1.4 Les rhizoflagellés** : Ils comprennent les rhizopodes et les flagellés.

- **Les rhizopodes** : caractérisés par leur aptitude à émettre des pseudopodes locomoteurs et préhensiles. On trouve dans cette classe

les amibes, les radiolaires rhizopodes et les foraminifères. Ces derniers vivent dans les eaux marines et saumâtres.

**3.1.4.2 Les flagellés** : pourvus de flagelles qui sont des organes filiformes et contractiles qui assurent la locomotion. On trouve dans cette classe :

- **Les phytoflagellés** : végétaux chlorophylliens dont les principaux représentants sont les Euglènes : Etres vivants unicellulaires photoautotrophes, munis d'un flagelle pour la locomotion et d'un œil rudimentaire. Ils vivent en eau douce.
- **Les zooflagellés** : dont certains peuvent être de dangereux parasites comme le Trypanosome qui cause la « maladie du sommeil ».

**3.4.1 Les sporozoaires** : Dépourvus à l'état adulte d'appareil locomoteur, ce sont des parasites des cellules animales.

\*\*\*\*\*

Pour plus d'infos et illustrations, consulter les diapositives récapitulatives : Les organismes unicellulaires !

\*\*\*\*\*

### 3.5 Protistes fongiformes :

Les protistes fongiformes sont ainsi appelés en raison de de leurs nombreuses caractéristiques communes avec les Champignons. On distingue :

**3.2.1 Les Myxomycètes** : Ces protistes se présentent sous la forme d'un plasmode, sorte de gigantesque cellule possédant de nombreux noyaux. Le stade de vie est principalement diploïde.

**3.2.2 Les Acrasiomycètes** : Ce sont des colonies de cellules qui constituent un pseudo-plasmode. Les cellules s'individualisent uniquement lors des périodes difficiles. Le stade de vie est surtout haploïde.

**3.2.3 Les oomycètes** : Ces organismes sont très proches des Mycètes, car ils peuvent former des hyphes et ont un mode de nutrition semblable. Ils en diffèrent par la nature de la paroi qui est cellulosique et non pas chitineuse, leur stade de vie est principalement diploïde au contraire des Mycètes. On y trouve certains parasites de Végétaux (Mildiou, Oïdium).

**3.2.4 Les Chytridiomycètes** : Principalement unicellulaires, ces protistes peuvent également former des hyphes. Ils possèdent une paroi chitineuse. Ils ressemblent beaucoup aux champignons et le critère principal qui les en distingue est la présence d'un flagelle sur les gamètes.

Les cycles de reproduction sont basés sur une phase coloniale (plasmodes, pseudo-plasmodes, hyphes) alternant avec une phase sexuée lors des périodes difficiles.

### 3.6 Algues :

Les algues sont des êtres vivants aquatiques, unicellulaires ou pluricellulaires, photosynthétiques et autotrophes. Le nom algue désigne un groupe plus ou moins hétérogène sous lequel s'insère plusieurs êtres vivants appartenant à différents règnes. On en distingue :

#### 3.6.1 Les algues procaryotes :

- **Les Cyanophyceae** : Algues bleues classées également dans le règne Bacteria et connues sous le nom : « Cyanobactéries » (Voir Chap. 1, § 3.4).

#### 3.6.2 Les algues eucaryotes :

- **Les algues unicellulaires**, principalement:
  - **les Euglenophyceae** : Classées également parmi les phytozoaires flagellés du règne Protista (Voir § 3.1.4).
  - **Les Xanthophyceae** : Apparentées aux algues brunes, mais de couleurs vert-jaune. Ces algues d'eau douce sont unicellulaires et se déplacent en émettant des pseudopodes pour certaines espèces, ou grâce à deux flagelles inégaux pour d'autres.
  - **Les Chrysophyceae** : Algues unicellulaire, brun-jaunes, tirant leur couleur des caroténoïdes qu'elles contiennent. Elles vivent en eau douce ou salée et possèdent deux flagelles situés à l'une des extrémités de la cellule.
- **Les algues pluricellulaires ou multicellulaires**, principalement :
  - **Les Phaeophyceae** : Connues sous le nom « Algues brunes », en raison de la présence, en plus de la chlorophylle c, de la Fucoxanthine : un pigment brun. Les espèces de ce groupe sont marines pour la plupart, et vivent dans les côtes rocheuses à de faibles profondeurs ou à la surface.
  - **Les Rhodophyceae** : Egalement appelées « Algues rouges », ces algues possèdent de la chlorophylle A, des caroténoïdes et un pigment spécifique « les phycoérythrine » qui donnent la couleur rouge. Ces algues sont pour la plupart marines, et vivent le plus souvent en profondeur.

Certaines espèces comme les Corallines, participent dans la formation des récifs coralliens par la production d'une enveloppe extracellulaire de carbonate de calcium. Il appartient également à ce groupe d'algues, les plus vieux êtres multicellulaires eucaryotes fossiles, une algue rouge filamenteuse âgée de 1.7 milliards d'années.

- **Les Chlorophyceae** : Parfois utilisé pour désigner les algues vertes unicellulaires, le mot Chlorophyceae ou chlorophycées, est de nos plus largement utilisé pour désigner les algues vertes de manière générale. Parfois classées dans le règne Plantae, ces algues dites vertes sont riches en chlorophylles a et b, d'où la couleur verte dont elles tirent le nom. Marines pour la plupart, elles jouent un rôle important dans les cycles biogéochimiques. Parmi les espèces les plus connues : les Ulves, dont *Ulva lactuca*, connue sous l'appellation de « laitue de mer ».

### **Les micro-algues : Les Diatomées**

Le terme micro-algues désigne toutes les algues **microscopiques** procaryotes ou eucaryotes, unicellulaires ou pluricellulaires, généralement photosynthétiques appartenant aux différents groupes d'algues.

Elles jouent (avec d'autres êtres vivants) un rôle important dans la formation des combustibles fossiles notamment le pétrole.

Parmi les micro-algues il nous intéresserait de connaître les **Diatomées** : des micro-algues appartenant principalement aux algues jaunes et brunes. Elles sont caractérisées par un squelette externe siliceux nommé Frustule, formé de deux thèques symétriques, parfois finement ornementé.

Les diatomées vivent dans tous les milieux marins bien qu'elles préfèrent les eaux froides. Elles vivent presque en surface (phytoplancton) ou à proximité du fond. Certaines espèces sont mobiles sauf que leur locomotion n'est toujours pas élucidée.

\*\*\*\*\*

Pour plus d'infos et illustrations, consulter les diapositives récapitulatives : Les Algues!