

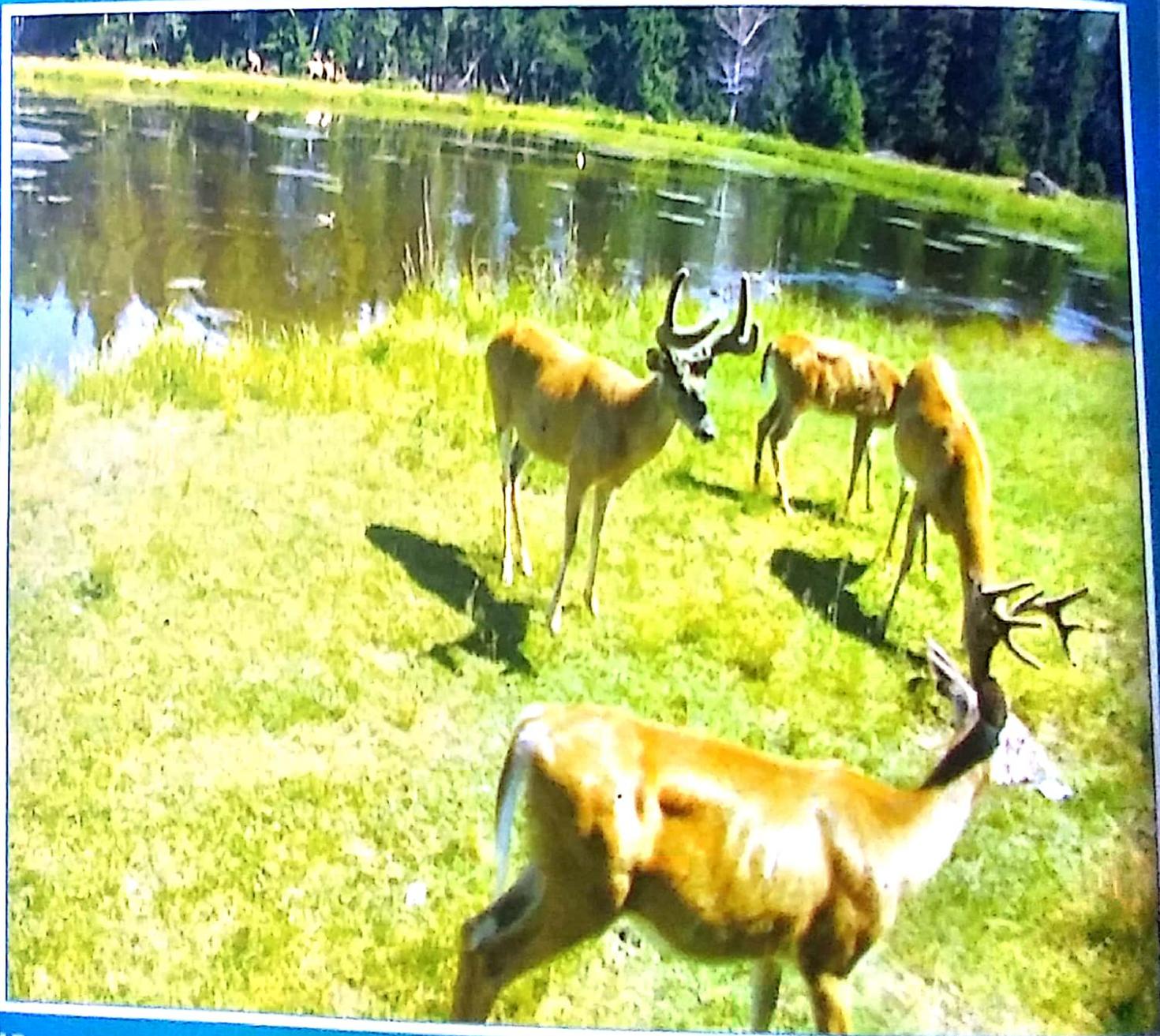
Chapitre

1

Le milieu naturel

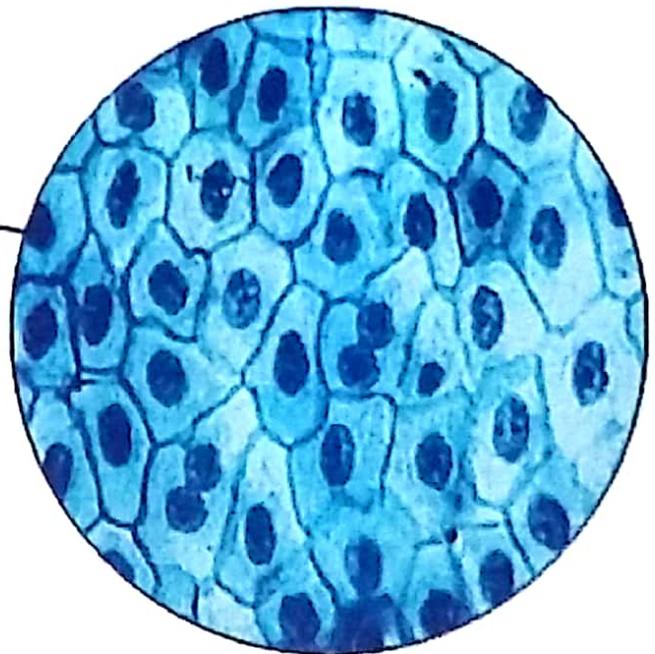
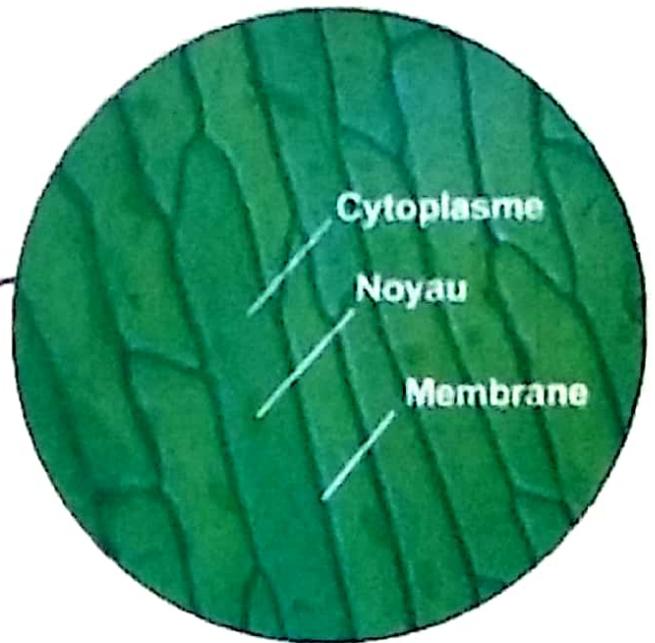
Notre environnement présente des milieux naturels qui sont très diversifiés.

Quelles sont les composantes des milieux naturels et par quoi se manifeste la diversité de ces milieux.



L'être vivant qu'il soit animal ou végétal est constitué par une même unité structurale : la cellule .

Quelles sont les constituants des cellules et comment s'organisent-elles pour former un être vivant ?



ACTIVITE 1 : Les composantes du milieu naturel et biodiversité.

ACTIVITE 2 : La cellule.

ACTIVITÉ 1

Les composantes du milieu naturel et biodiversité

Notre environnement se compose de milieux naturels différents: forêts, lacs, prairies, déserts...

La comparaison des composantes de différents milieux naturels révèle une grande diversité

- Quelles sont les composantes de tout milieu naturel ?

- Par quoi se manifeste la diversité des milieux naturels ?

Quelles sont les structures anatomiques ?

Guide d'exploitation des documents

1 (Doc 1) Construire un tableau montrant les composantes d'une forêt.

2 (Doc 2) Pour chacun des milieux proposés, citer ce qui appartient au monde vivant et ce qui n'en fait pas partie.

3 (Doc 3) Comment distingue-t-on le vivant du non vivant ?

4 (Doc 1, 2 et 3) Les milieux présentés sont différents. Comment se manifeste leur diversité ?

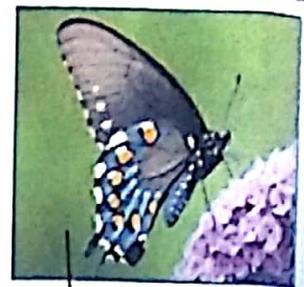
1 Les composantes d'un milieu naturel.



Ecureuil



Cerf



Papillon



Oiseau



Serpent



Grenouille



Poisson



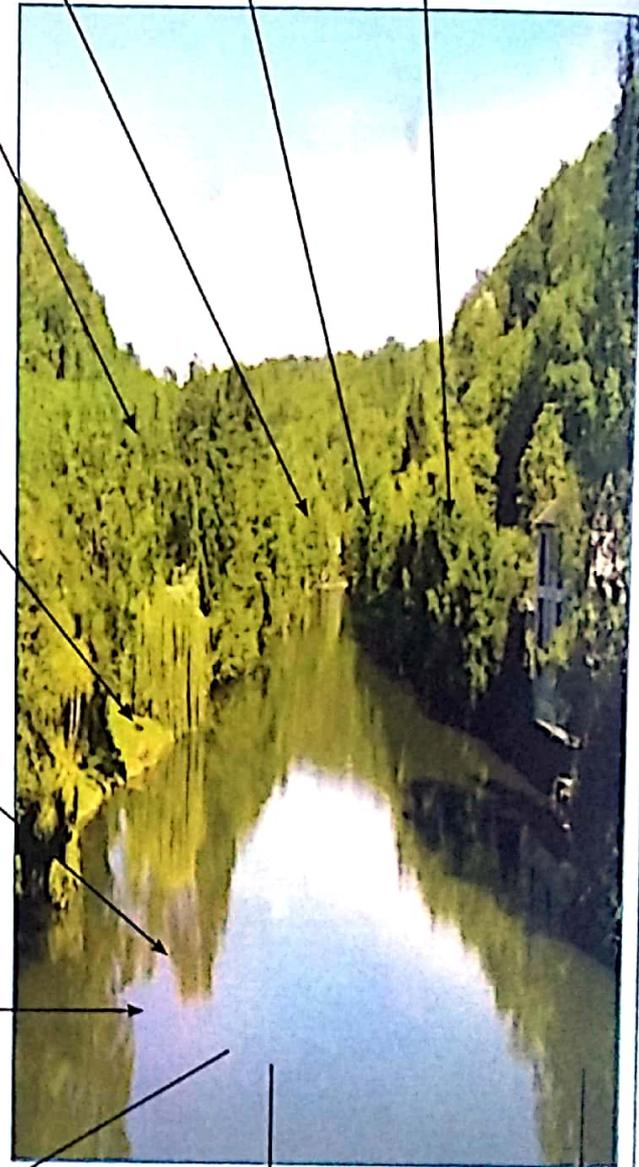
Sable



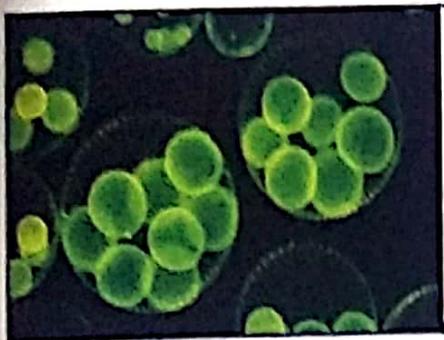
Galets



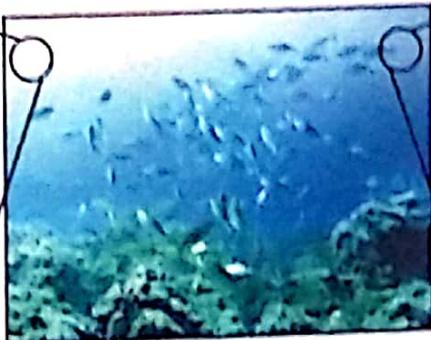
Argile



2 Exemples de milieux naturels variés.



Phytoplancton



Eau de mer



Zooplancton



Prairie



Lac

3 Caractéristiques d'un être vivant.



Une vache qui mange de l'herbe



Une fille qui respire de l'air propre



Une chatte et ses petits



Un arbre peut vivre des centaines d'années mais finit toujours par mourir

ACTIVITÉ 2

La cellule

Tous les êtres vivants ont des caractères communs. Ils se nourrissent, respirent et se reproduisent. Cela suppose qu'ils doivent avoir une unité de structure commune.

De quoi sont constitués les êtres vivants et comment sont ils organisés?

Guide d'exploitation des documents

1 (Doc 1) Réaliser la préparation des deux épithéliums et en faire des schémas légendés.

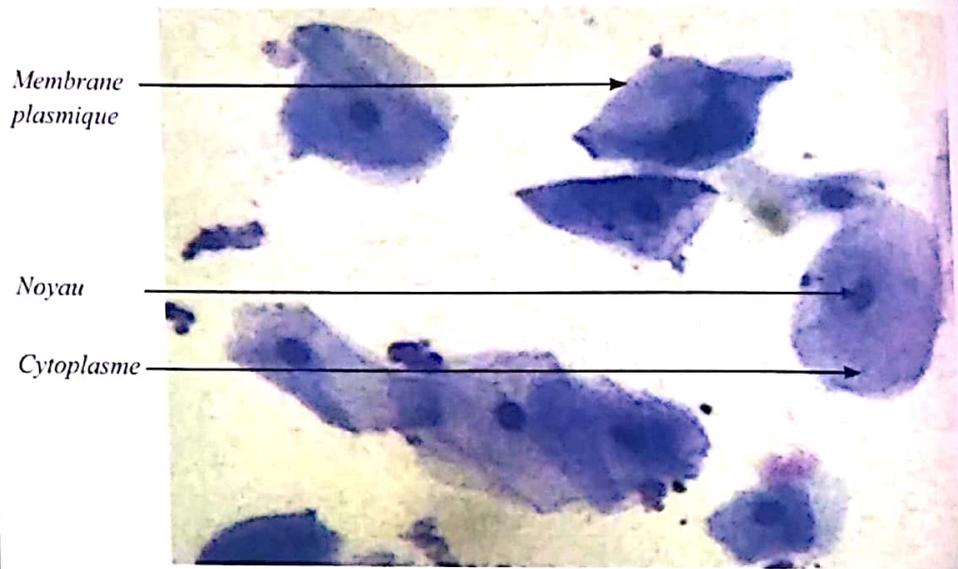
2 (Doc 1, 2 et 3) De quoi sont constitués les êtres vivants.

3 (Doc 3) Comparer les deux tissus.

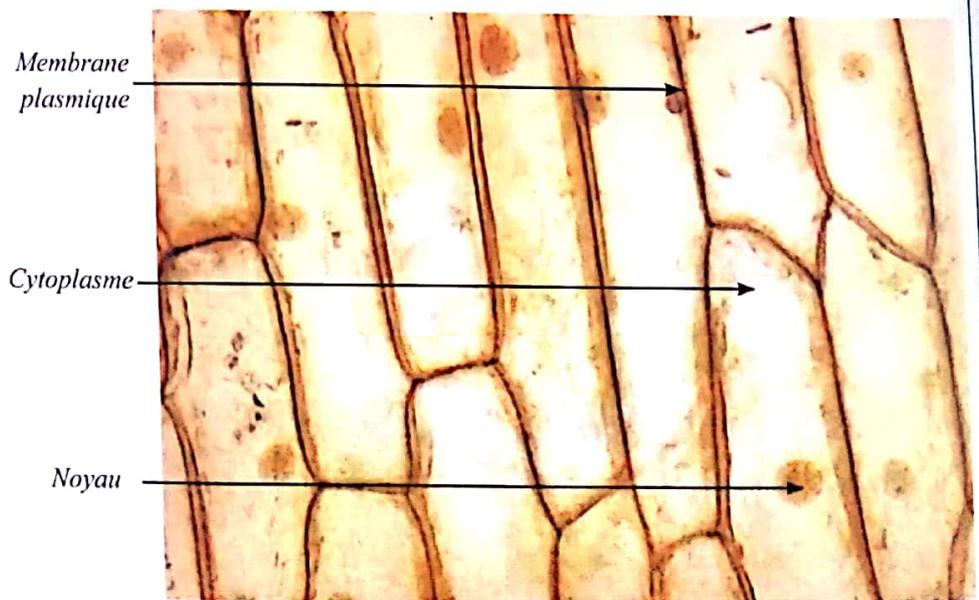
4 (Doc 4) Comparer les différentes cellules, puis proposer une explication à la différence observée.

1 Observations microscopiques de la cellule

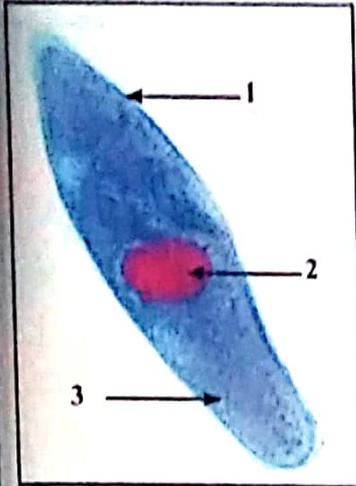
- Mettre sur une lame, une goutte d'eau
- Racler doucement la face interne de la joue avec un coton-tige.
- Délayer le contenu du coton-tige.
- Ajouter une goutte de bleu de méthylène.
- Recouvrir la préparation d'une lamelle.
- Observer au microscope.



- Prendre une écaille d'oignon.
- Prélever quelques lambeaux d'épiderme sur la face concave de l'écaille.
- Placer ces lambeaux dans quelques gouttes d'eau sur une lame.
- Ajouter une goutte d'une solution de rouge neutre.
- Observer au microscope.

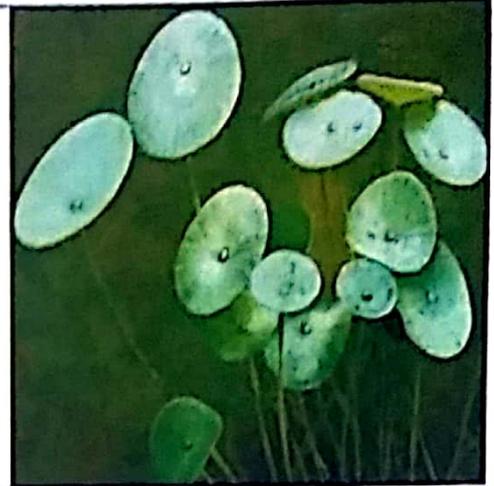
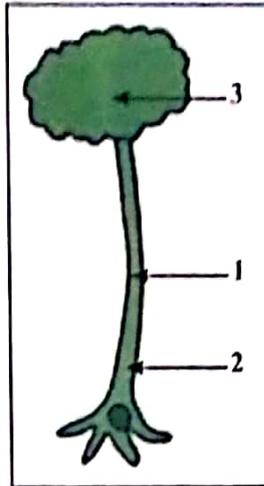


2 Types de tissus.



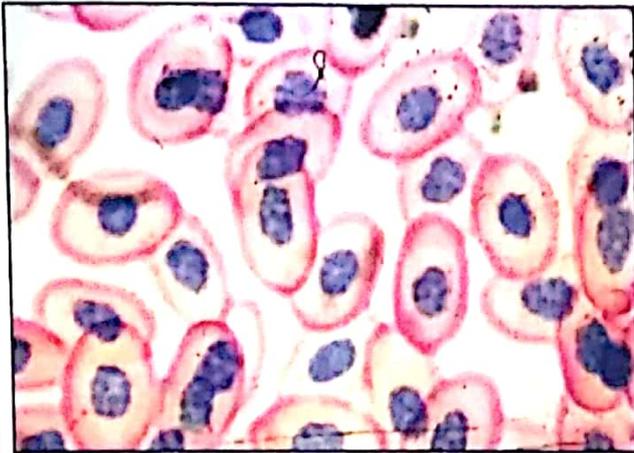
- 1 - Membrane plasmique
- 2 - Noyau
- 3 - Cytoplasme

La paramécie est un animal des eaux douces stagnantes.



L'acétabulaire est un végétal unicellulaire géant qui peut atteindre 4 cm.

3 Des cellules de différentes formes.



Tissu conjonctif



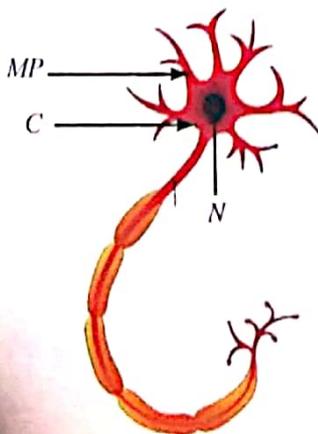
Tissu épithélial

4 Des cellules de différentes formes.

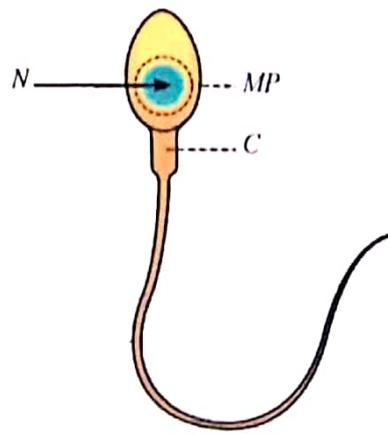
N : noyau

C : cytoplasme

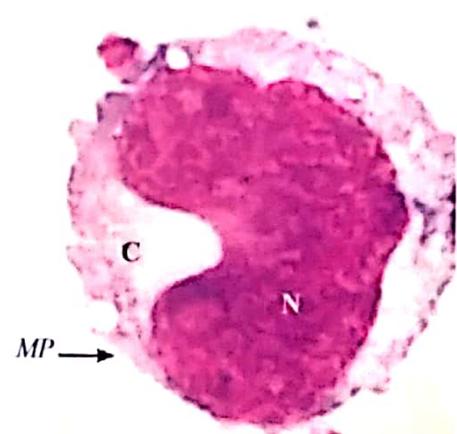
MP : membrane plasmique



Cellule nerveuse



cellule reproductrice



cellule immunitaire

Bilan des activités

Activité 1

Les composantes du milieu naturel et biodiversité

Tout écosystème est formé de deux composantes :

- **Une biocénose** : ensemble des êtres vivants animaux (faune) et végétaux (flore).
- **Un biotope** : milieu de vie des êtres vivants caractérisé par un ensemble de conditions physiques et chimiques (température, humidité, ensoleillement, lumière.....).

Les êtres vivants présentent des caractéristiques communes qui les différencient du non vivant : la respiration, la nutrition et la reproduction.

La biodiversité naturelle est la diversité du monde vivant.

En effet, l'ensemble des êtres vivants d'un milieu diffère d'un écosystème à un autre.



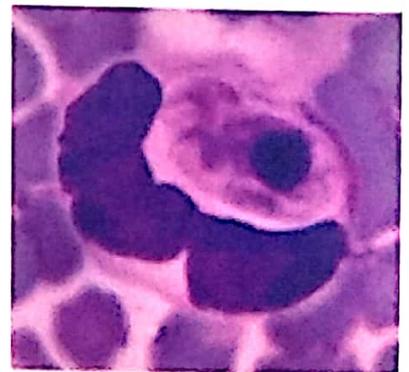
Activité 2

La cellule

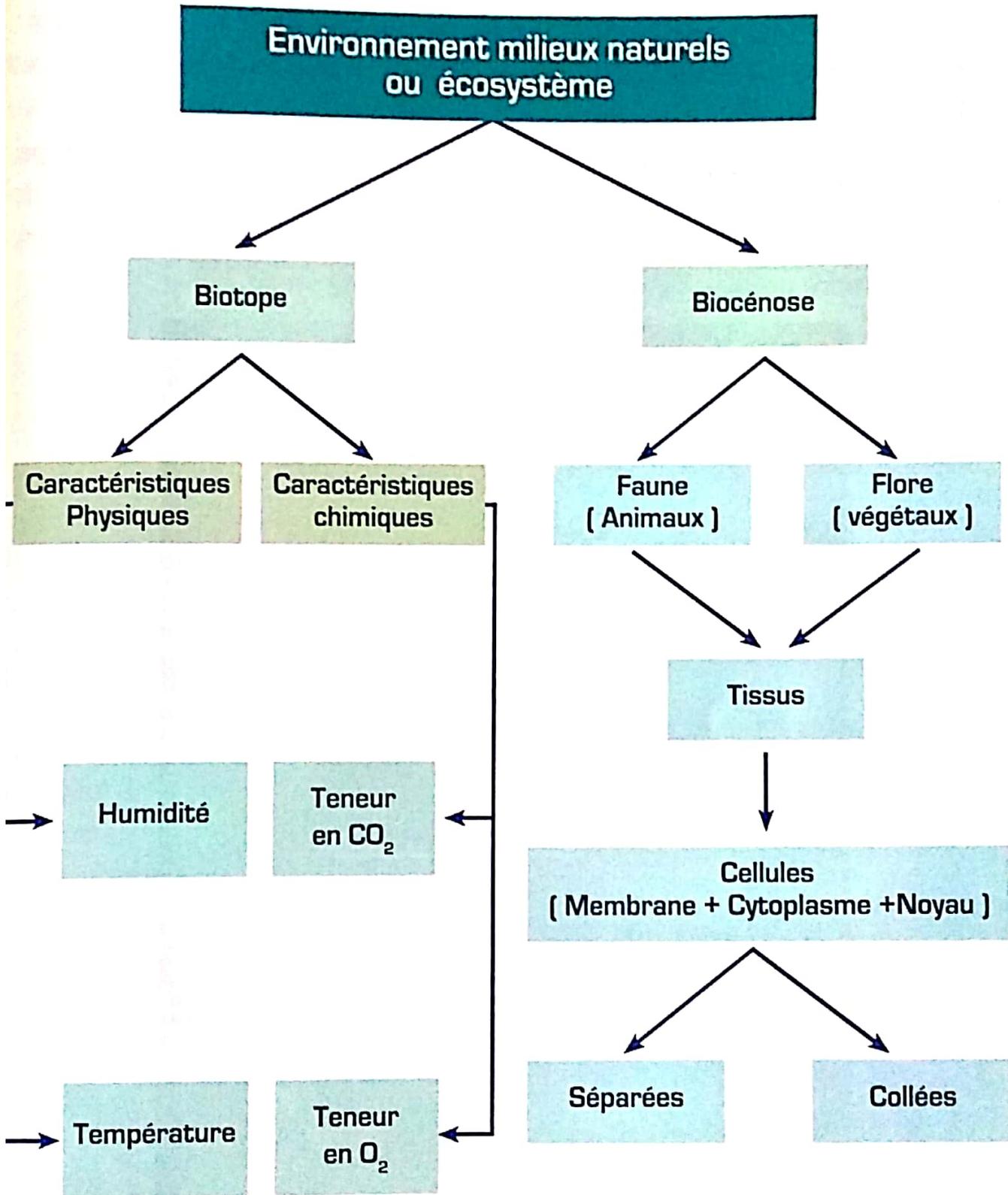
Tous les êtres vivants animaux et végétaux, unicellulaires et pluricellulaires sont constitués de la même unité structurale: la cellule.

Quelque soit sa forme une cellule est composée d'une membrane plasmique délimitant un cytoplasme qui baigne un noyau.

Un tissu est un ensemble de cellules de même fonction et qui peuvent être collées ou séparées les unes des autres.



Bilan du chapitre



Des cellules sans noyau

Les globules rouges ou hématies sont des cellules constituant le tissu sanguin. Leur fonction est de transporter les gaz respiratoires à savoir le dioxygène et le dioxyde de carbone. Cette fonction, en effet ne nécessite pas de noyau.

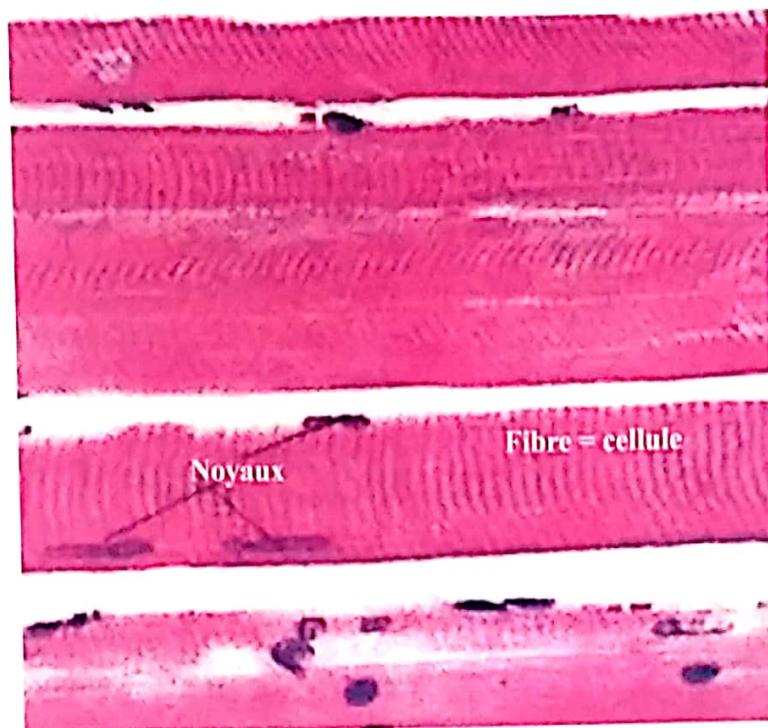
Le globule rouge possède un stock bien déterminé en enzymes et en énergie, de ce fait, dès qu'il est épuisé, la cellule n'a plus de quoi survivre et surtout de remplir sa fonction de transport de l'oxygène. Elle meurt au bout de 120 jours. C'est le nombre de jours nécessaire à l'épuisement de stock.



SAVOIR PLUS

Des cellules plurinucléées

Les cellules musculaires ou fibres musculaires sont des cellules plus ou moins longues selon le muscle (elles peuvent atteindre 35 cm de long) et ont un diamètre de 10 à 100 micromètres.



Les cellules musculaires se caractérisent par la possession d'un grand nombre de noyaux, car elles résultent de la fusion de cellules appelées myocytes. Les noyaux sont repoussés à la périphérie de la cellule et la majorité du cytoplasme est occupé par les protéines contractiles.

Les myocytes ne peuvent pas se diviser mais grandissent en augmentant le volume du cytoplasme.

