

## Le premier semestre : Relation entre êtres vivants et leurs interactions avec le milieu naturel

العلاقات بين الكائنات الحية وتفاعلها مع الوسط

**Chapitre 1** : Découverte des milieux naturels.

**Chapitre 2** : La respiration et milieux de vie des êtres vivants.

**Chapitre 3** : L'alimentation chez les êtres vivants.

**Chapitre 4** : Les réseaux trophiques et les équilibres naturels.

## Chapitre 1

### Découverte des milieux naturels

### الكشف عن الأوساط الطبيعية

**Introduction :** (documents 1 à 7 page8, et de 1 à 4 page9)

L'environnement comprend différents « milieu de vie » de taille très variables : une forêt, un océan, un lac, un champ, une pelouse, un vieux mur et un coin de fleurs.

**Problème à résoudre**

- 1- Quelles sont les composantes de nos milieux de vie ?
- 2- Quelles sont les relations entre ces composantes ?
- 3- Quel est le point commun à tous les êtres vivants ?

## Séquence 1 : La diversité des milieux de vie naturels

## تنوع الأوساط الطبيعية

## I / Les Outils utilisés pour l'étude d'un milieu naturel

## الوسائل المستعملة في دراسة الوسط الطبيعي

Les milieux naturels sont très diversifiés. Plusieurs outils et techniques permettent de découvrir les composantes et la diversité de ces milieux.

Pour étudier un milieu naturel on doit avoir des outils et des moyens. Parmi ces outils on trouve :

Outil	Rôle ou importance
Carte	Orientation dans l'espace.
Jumelles	Observation des animaux qui ne se laissent pas approcher comme les oiseaux et certains mammifères.
Bocaux	Pour conserver des échantillons d'invertébrés.
Filets d'insectes	Pour capturer des insectes.
Appareils de mesure	Mesure des paramètres du milieu : pH, teneur en dioxygène, Température.
Appareil de berlèse	Observer les petits animaux cachés dans le sol (voir la page blanche à côté).

## I / Diversité des milieux de vie naturels : (documents de 1 et 6 pages 10 et 11)

Il existe de nombreux milieux de vie, que l'on peut classer en trois catégories :

- Les milieux terrestres
- Les milieux aquatiques
- Les milieux aériens

**Remarque :**

L'environnement correspond au monde qui nous entoure. Il comprend le vivant et le non vivant.

**Question :**

Comment distingue-t-on ces deux composantes de nos milieux de vie ?

Quelles sont les relations entre elles ?

## Séquence 2 : La diversité des êtres vivants

### تنوع الكائنات الحية

#### **I / les composantes d'un milieu naturel (documents de 1 à 5 pages 12)**

Les composantes des milieux naturels sont de nature très diverse :

- **Des êtres vivants** : c'est-à-dire les animaux (la faune) et les végétaux (la flore). On appelle vivant tous les êtres qui naissent, se nourrissent, grandissent, se reproduisent, respirent et meurent.
- **Des éléments minéraux** : ce sont les éléments naturels qui ne sont pas vivants (Exemple : eau, air et roche ...)

#### **II / les relations entre les êtres vivants (documents 8 et 9 pages 13)**

Un milieu naturel est caractérisé par une grande diversité des êtres vivants, tous ces êtres vivants ont plusieurs relations, la plus importante c'est la relation alimentaire.

#### **Remarque :**

La diversité des êtres vivants, animaux et végétaux, est telle que l'on peut demander s'il est possible de trouver un point commun pour les relier entre eux.

#### **Question :**

Quelle est la plus petite structure organisée commune à tous les êtres vivants ?

## Séquence 3 : Le point commun à tous les êtres vivants.

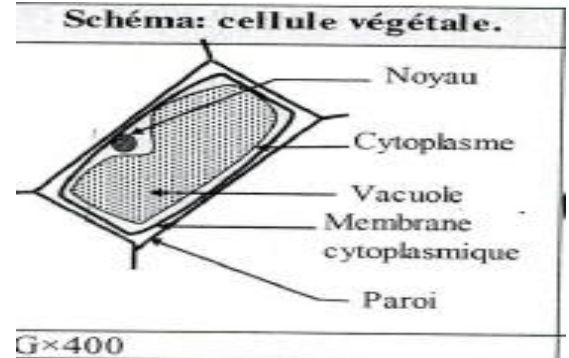
## العنصر المشترك بين الكائنات الحية

## I / Utilisation du microscope optique. (Documents 1 et 2 pages 14)

Le microscope optique (voir feuille de dessin) permet d'observer des éléments de très petite taille que l'on ne peut pas voir à l'œil nu.

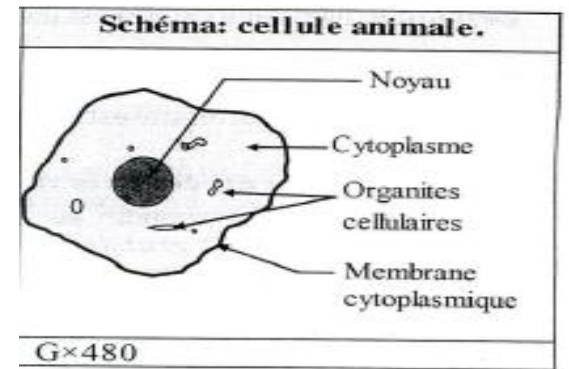
## 1. Observation au microscope optique d'épiderme d'oignon

L'observation microscopique l'épiderme d'oignon montre qu'il est constitué d'un grand nombre d'unités similaires de forme hexagonale avec un noyau au centre (voir le schéma à la feuille de dessin).



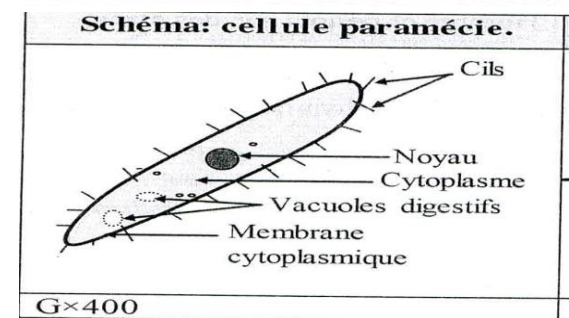
## 2. Observation au microscope optique de l'épithélium buccal humain

L'observation microscopique l'épiderme buccal humain (de la face interne de la joue) montre qu'il est constitué d'un grand nombre d'unités identiques de forme sphérique avec un noyau au centre (voir le schéma à la feuille de dessin)



## 3. Découvrir des êtres vivants unicellulaires

L'observation microscopique de l'eau stagnante montre la présence d'êtres vivants formés d'une seule cellule avec des cils sur toute la membrane leur permettent de bouger avec un noyau au centre. Ce sont les **paramécies** (voir le schéma à la feuille de dessin)



## II/ les constituants de la cellule

La **cellule** est l'unité d'organisation des êtres vivants. La cellule possède :

- نواة Noyau
- سيتوبلازم Cytoplasme
- غشاء سيتوبلازمي Membrane plasmique

Les êtres vivants comme la paramécie, l'amibe... qui sont constitués par une cellule unique, sont appelés **unicellulaires** (وحيدة الخلية), tandis que les êtres vivants supérieurs dont l'organisme est constitué pas plusieurs cellules sont appelés **pluricellulaires** (عديد الخلية).

