Unité 1 : les relations entre les êtres vivants et leurs interactions avec le milieu.

Chapitre 1 : diversité des milieux naturels.

Introduction :

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

- Quels sont les outils qui permettent de découvrir un milieu naturel ?
- Quels sont ces milieux ? quels sont leurs composantes ?
- Quel est l'unité d'organisation des êtres vivants ?

I) La découverte d'un milieu naturel :

1) Définition :

Un milieu naturel est un espace ou les êtres vivants peuvent vivre en assurant les quatre fonctions vitales (la **respiration**, la **reproduction**, **l'alimentation** et le **développement**).

2) Outils utilisés pour l'étude d'un milieu naturel :

Plusieurs outils et techniques permettent de découvrir les composantes vivantes et non-vivantes du milieu.

Outil	Rôle ou importance
Carte géologique, Boussole	Pour s'orienter dans le milieu.
Carnet, stylo	Prendre des notes.
Appareil photos	Prendre des photos.
Jumelles	Observation des animaux qui ne se laissent pas approcher comme les oiseaux et certains mammifères.
Flacon, boites	Conserver des êtres vivants ou bien des échantillons de sol ou de l'eau.

3) Les étapes de l'étude d'un milieu naturel :

A- Observer les composantes du milieu naturel.
B- Prendre les mesures des paramètres physiques et chimiques du milieu naturel.
C- Ramener quelques échantillons des êtres vivants.
D- Rédiger un **compte rendu** sur la sortie.

4) Les différents milieux naturels :

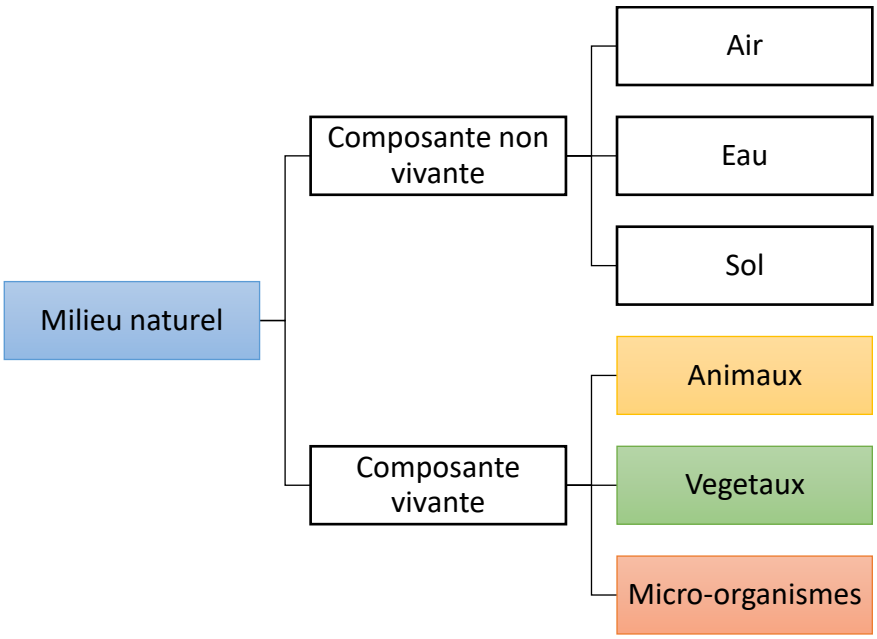
Les milieux naturels sont très diversifiés. Il existe des milieux naturels tels que (la forêt, les dunes, la prairie…), ces milieux naturels peuvent être rassemblés dans une catégorie : **des milieux terrestres**, tant

que les milieux naturels comme (la mer, le lac, la mare, la rivière…), constituent une deuxième catégorie : **des milieux aquatiques**, il existe également **le milieu aérien.**

5) Les composantes d'un milieu naturel :

Dans tous milieux naturels on distingue :

- Des composantes **vivantes** : Les êtres vivants (les animaux, les végétaux et les microorganismes)
- Des composantes **non vivantes** : les composantes minérales comme le sol (les roches), l'air et l'eau.

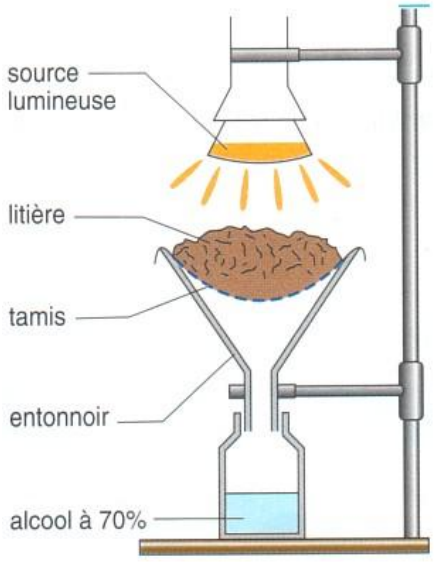


Êtres vivants		**Composantes non vivantes**	**Etat physique**
Végétaux	Animaux	L'eau الماء	Liquide سائل
Herbe عشب Plante d'eau نبات مائي Arbre شجرة	Cerf أيل Lapin أرنب Canard بط Grenouille ضفدعة Hibou بومة Chilopode أم أربع وأربعين Cigogne لقلاق	L'air الهواء	Gaz غاز
		Le sol التربة	Solide صلب

II) Découvrant d'autres êtres vivants du milieu :

Ils existent d'autres êtres vivants de petite taille dans le sol qu'on appelle **la faune** et qu'on peut observer avec **le microscope**.

La technique représentée par le document ci-dessous est appelé **appareil de Berlèse**. Il permet d'extraire du sol des animaux de petite taille qui fuient la **lumière** de la lampe, ces animaux tombent dans un récipient contenant de **l'alcool à 70%**.



Conclusion :

Dans la nature, ils existent des milieux très variés ou vivent des êtres vivants diversifiés : animaux et végétaux. Ces êtres vivants présentent des caractéristiques communes qui les rendent différents des autres composantes : ils **respirent**, ils se **nourrissent**, ils se **reproduisent** et ils se **développent**.

Parmi les divers êtres vivants qui caractérisent un milieu naturel, Il y a ceux qu'on peut voir à **l'œil nu** et ceux qu'on peut observer à l'aide du **microscope** pour les êtres vivants de très petite taille qu'on appelle les **microorganismes.**

III) La cellule : l'unité d'organisation des êtres vivants :

1) le microscope et ces différentes composantes :

Le microscope est un appareil qui permet l'observation des microorganismes dont la taille est très petite, l'observation de ces organismes vivants à l'œil nu est impossible. Cet appareil se compose de plusieurs parties :

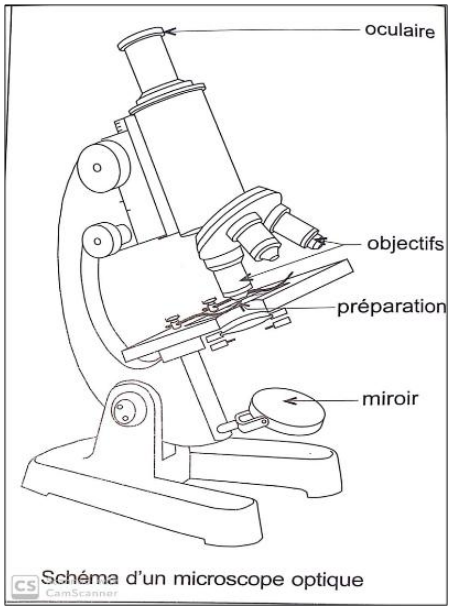
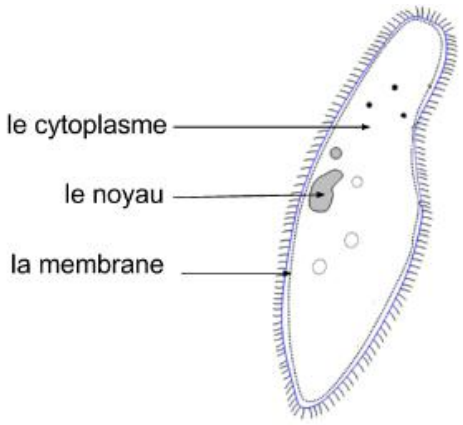


Schéma d'un microscope optique

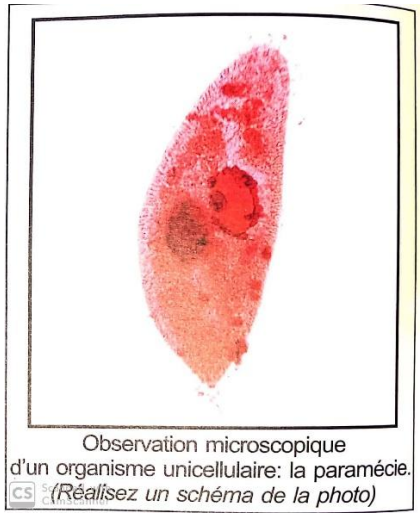
Partie	Rôle
Oculaire	Permet de voir l'image agrandie de l'objet
Objectif	Agrandir l'objet
Miroir (lampe)	Eclaircir la préparation

2) Observation des cellules chez les êtres vivants unicellulaires :

L'observation microscopique de l'eau stagnant montre la présence d'êtres vivants formés d'une seule cellule avec des cils sur toute la membrane leur permettent de bouger avec un grain sombre au centre ces êtres vivants sont appelés **les paramécies**.



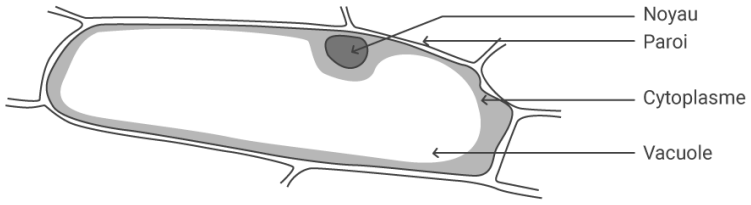
Dessin d'une Paramécie


Observation microscopique d'un organisme unicellulaire: la paramécie.
(Réalisez un schéma de la photo)

La paramécie est un être vivant constitué d'une seule cellule, on dit que c'est un être vivant **unicellulaire**.

3) Observation d'une cellule végétale (épiderme d'oignon) :

L'observation microscopique de l'épiderme d'oignon montre qu'il est constitué d'un grand nombre d'unités similaires de **forme hexagonale** avec un grain sombre à la périphérie de la cellule.



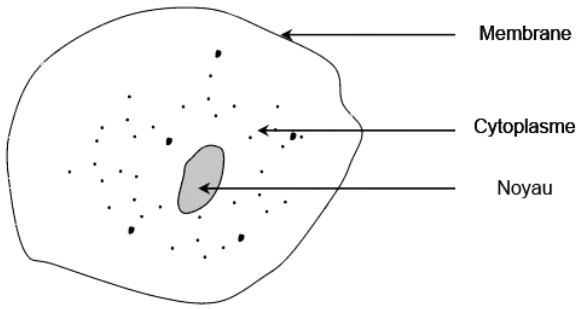
Dessin d'une cellule d'oignon



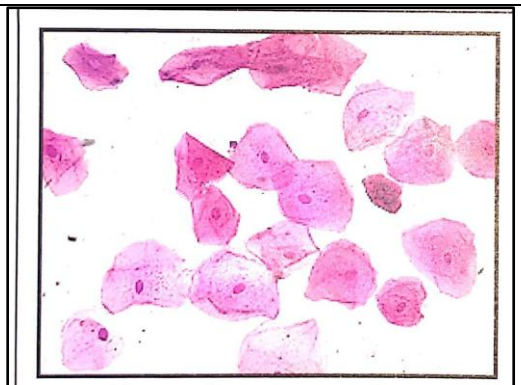
Observation microscopique de l'épiderme d'oignon. *(Réalisez un schéma de la photo)*

4) Observation d'une cellule animale (épiderme buccal) :

L'observation microscopique de l'épiderme buccal humain (de la face interne de la joue) montre qu'il est constitué d'un grand nombre d'unités identique de **forme sphérique** avec un grain sombre au centre.



Dessin d'une cellule animale



Observation microscopique de l'épithélium buccal. *(Réalisez un schéma de la photo)*

Conclusion :

La cellule est une unité fondamentale, structurale et fonctionnelle des organismes vivants., c'est le point commun de tous les êtres vivants. Une cellule est toujours formée d'une **membrane**, d'un **cytoplasme** et d'un **noyau**.

Certains organismes sont constitués de nombreuses cellules : ce sont les **pluricellulaires** (homme, grenouille, oignon...). D'autres organismes ne sont constitués que d'une seule cellule : ce sont les **unicellulaires** (paramécie, amibe…).

DEVOIRS : واجب :

1) Définir un milieu naturel ?

.....

2) Donner le nom d'une technique ou d'un appareil qui permet l'extraction des êtres vivant de petite taille du sol.

.....

3) Relier par une flèche l'expression de la colonne A avec celle qui lui convient dans la colonne B:

A
Faune
Milieu Naturel
Cellule
Pluricellulaire
Unicellulaire
Non vivant

B
Unité fondamentale de toute être vivant.
Être vivant formé par une seule cellule.
Être vivant formé par plusieurs cellules.
Ensemble des animaux d'un milieu naturel.
Composantes non vivantes d'un milieu naturel.
Environnement formé par une composante vivante et une composante non vivante.

4) Faire un dessin d'une cellule animale:

5) Cocher la bonne proposition:

Un milieu naturel est formé seulement du vivant.	
Un milieu naturel est caractérisé par sa diversité et sa richesse en êtres vivants.	
Les êtres vivants ne sont pas répartis au hasard dans un milieu naturel.	
Un être vivant pluricellulaire est formé d'une seule cellule.	
Un tissu est formé de cellules différentes.	
Dans un milieu aquatique ; l'air est la composante non vivante de ce milieu.	

6) Remplir le tableau suivant en répartissant les éléments de la liste suivante selon leur appartenance aux composants vivants ou aux composant non vivants:

Plante, fleur, roche, oiseau, verre, algue, gaz, lion, lapin, air, oxygène, arbre, eau, herbe, micro-organismes, bactérie, sol, poisson, sable.

Composantes vivantes		Composants non vivantes
Plantes (ou flore)	Animaux (ou faune)	

Nom et Prénom :

Classe

قاموس
DICTIONNAIRE

Français	عربي	Français	عربي
Aérien	هوائي	La joue	الخد
Alimentation	تغدية	La loupe binoculaire	المكبر الزوجي
Animaux	حيوانات	La Membrane	الغشاء
Appareil	جهاز	Lampe	مصباح
Aquatique	مائي	Le cytoplasme	السيتوبلازم
Buccal	فموي	Le Noyau	النواة
Caractéristique	ميزة	Lumière	ضوء
Carte	خريطة	Mesure	قياس
Catégorie	تصنيف	Micro-organismes	كائنات مجهرية
Centre	مركز	Microscope	مجهر
Commun	مشترك	Milieu	وسط
Composantes	مكونات	Minérale	معدني
Compte-rendu	تقرير	Miroir	مرآة
Découverte	استكشاف	Nature	طبيعة
Développement	نمو	Observation	ملاحظة
Diversité	تنوع	Oignon	بصلة
Dunes	كتبان رملية	Organique	عضوي
Eau stagnant	مياه راكدة	Organisme	جسم/كائن
Echantillon	عينة	Outils	أدوات
Epiderme	قشرة/جلد	Périphérie	جانب
Espace	فضاء/مكان	Pluricellulaire	متعدد الخلايا
Etape	مرحلة	Reproduction	توالد
Êtres vivants	كائنات حية	Respiration	تنفس
Etude	دراسة	Sphérique	كروي
Extraction	إستخراج	Structurale	بنيوي
Fonction	وظيفة	Techniques	تقنيات
Fonctionnelle	وظيفي	Terrestre	بري
Fondamentale	أساسي	Unicellulaire	أحادي الخلية
Grenouille	ضفدعة	Vacuole	فجوة
Hexagonale	سداسي الشكل	Végétaux	نباتات
Jumelles	منظار		
L'Homme	الإنسان		
L'œil nu	العين المجردة		
La cellule	الخلية		