

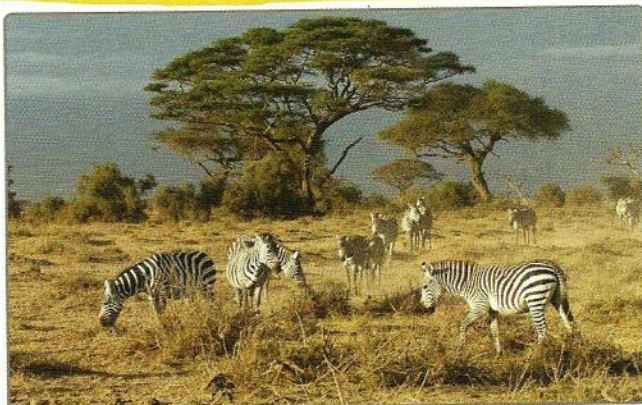
Chapitre 1

Découverte des milieux naturels

Je me rappelle des préacquis liés à ce chapitre



Doc. 1 : La forêt milieu naturel de vie pour les êtres vivants.



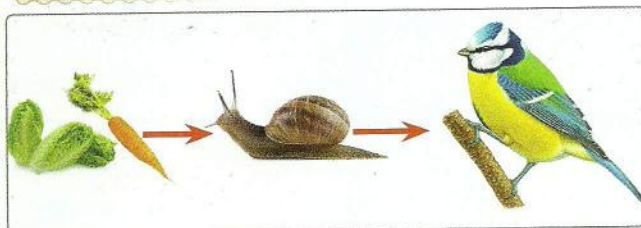
Doc. 2 : Paysage montrant des êtres vivants dans leur environnement naturel terrestre.



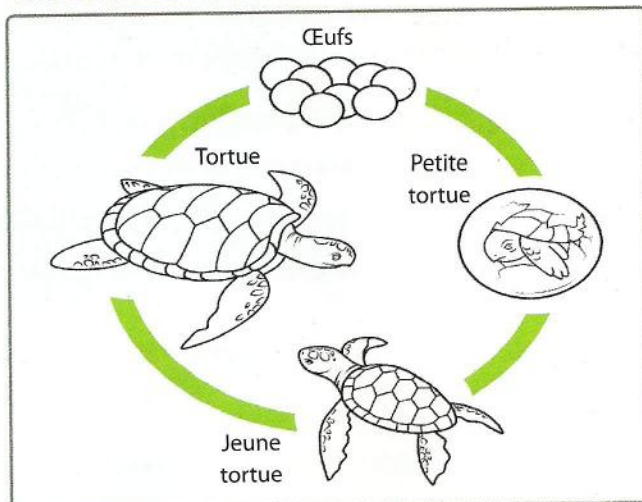
Doc. 3 : Un milieu de vie naturel aquatique.



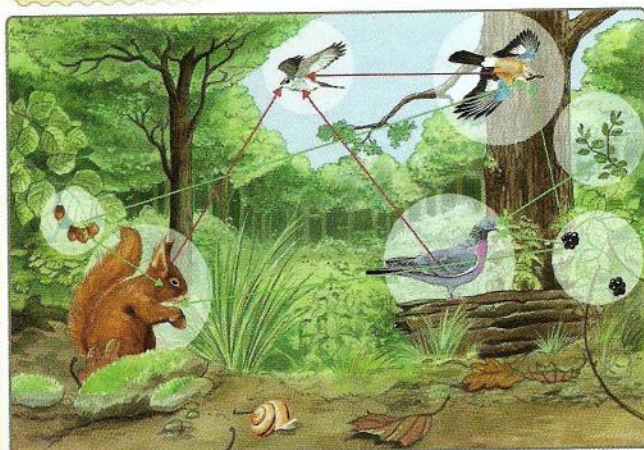
Doc. 4 : Le sol milieu de vie d'une communauté d'êtres vivants.



Doc. 5 : Une chaîne alimentaire simple.

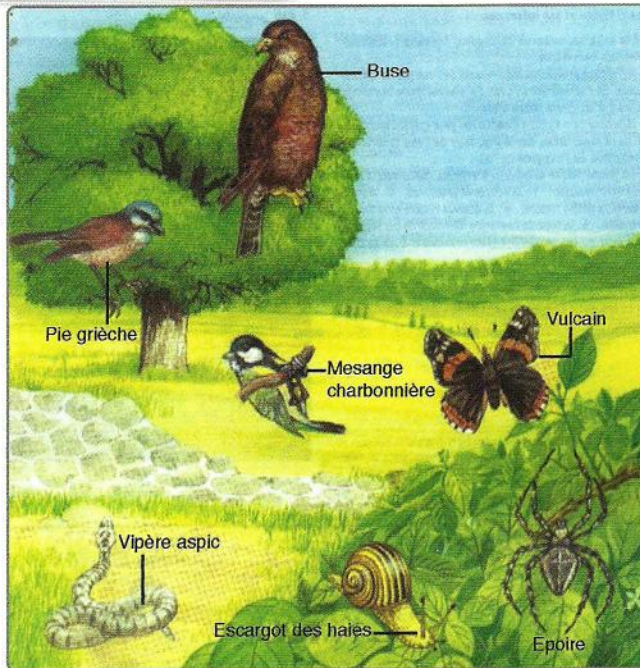


Doc. 7 : Cycle de vie de la tortue.



Doc. 6 : Relations entre quelques composantes de l'environnement.

Je m'interroge

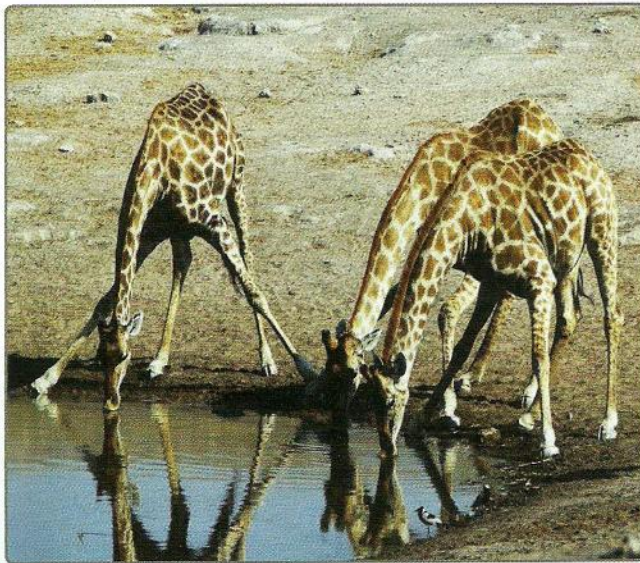


Doc. 1 : Zone boisée contenant de nombreux animaux et végétaux.

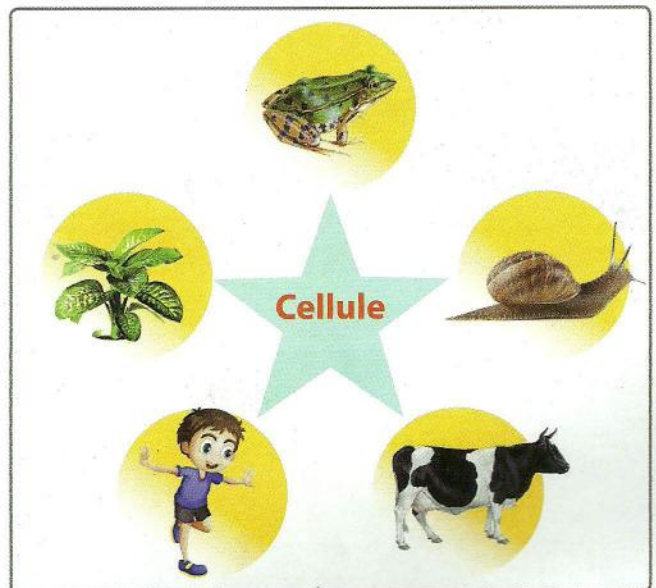


1 - Héron (oiseau), 2 - libellule (insecte), 3 - limnée (mollusque), 4 - nêpe (insecte), 5 - grenouille, 6 - carpe (poisson), 7 - moule (mollusque).

Doc. 2 : L'étang milieu de vie contenant une grande biodiversité (beaucoup d'espèces différentes).



Doc. 3 : Image montrant des relations avec le monde minéral (les girafes qui boivent de l'eau, ...).



Doc. 4 : Élément commun à tous les êtres vivants

Questions à résoudre

L'environnement présente une multitude de paysages, constitués d'une grande variété de composantes.

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

● Séquence 1 : La diversité des milieux de vie naturels

Je pose le problème

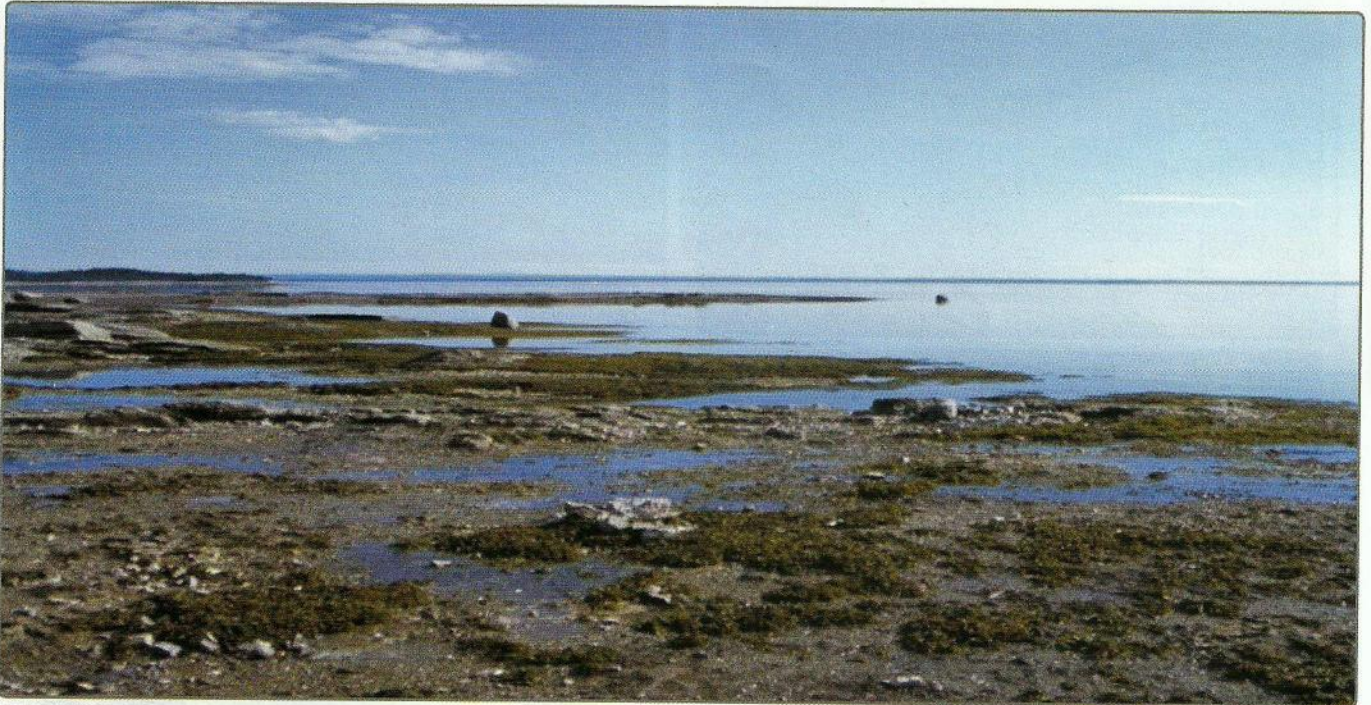
Tout près de chez toi, tu peux observer de nombreux milieux naturels. Ils font partie de ton environnement. Découvrons ensemble ces milieux de vie.

- Quelles différences y a-t-il entre les différents milieux naturels ?
- Comment expliquer la diversité de ces milieux naturels ?

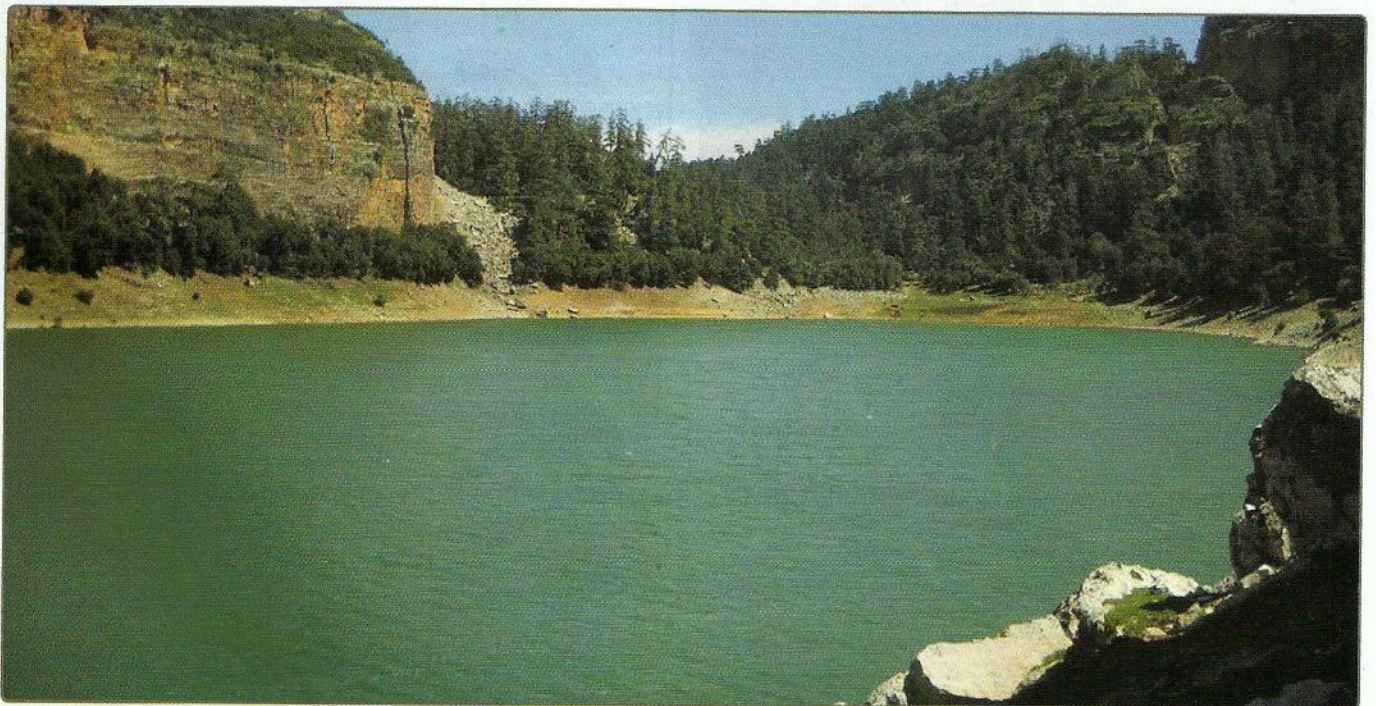
Les objectifs à atteindre

- Identifier les différents milieux naturels.
- Identifier les différences entre les paysages.
- Expliquer la diversité des milieux naturels.

Activité 1 : Découvrir les milieux aquatiques



▲ Document 1 : Un paysage côtier.

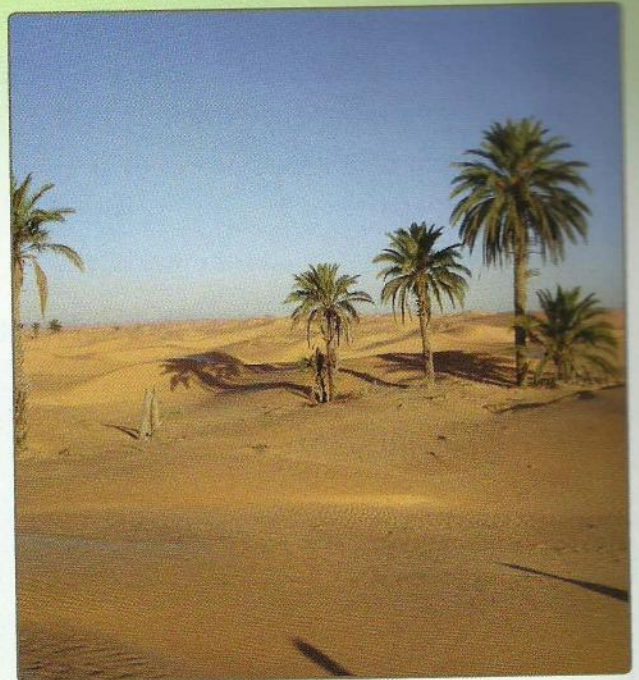


▲ Document 2 : Un lac.

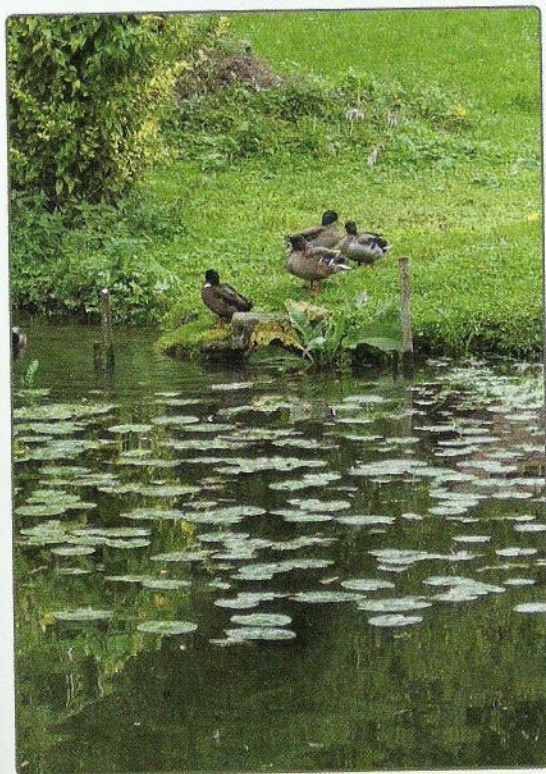
Activité 2 : Découvrir les milieux terrestres



Document 3 : Une forêt.



Document 4 : Un paysage désertique dunaire.



Document 5 : Une mare.



Document 6 : Paysage d'un oued.

Je réalise

- 1 - Identifiez les éléments caractéristiques des milieux naturels représentés par les documents de 1 à 6.
- 2 - Formulez des hypothèses pour expliquer les différences entre ces différents milieux.
- 3 - Déduisez la diversité des milieux naturels.

Définition à retenir

- **Milieu naturel** : lieu où vivent des êtres vivants qui y trouvent nourriture, abri, support ...

● Séquence 2 : La diversité des êtres vivants

Je pose le problème

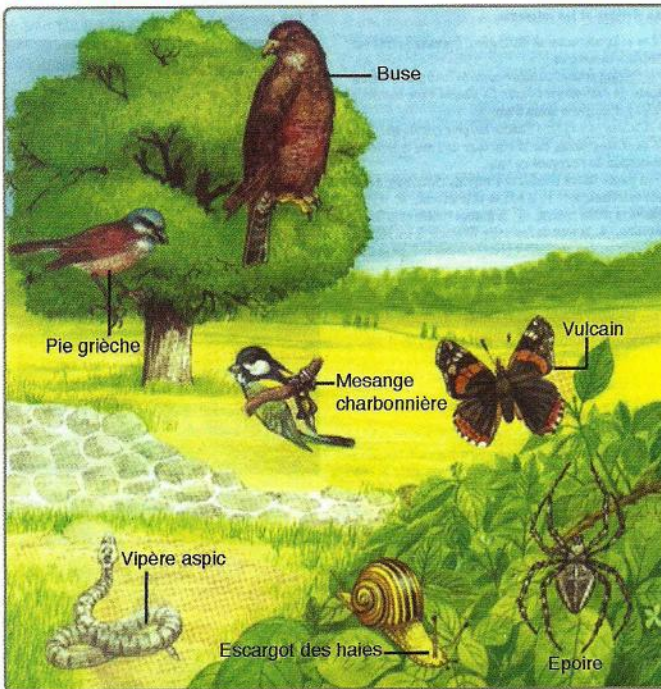
L'environnement correspond au monde qui nous entoure. Il comprend le vivant et le non vivant.

- Comment distingue-t-on ces deux composantes de nos milieux de vie ?
- Quelles sont les relations entre elles ?

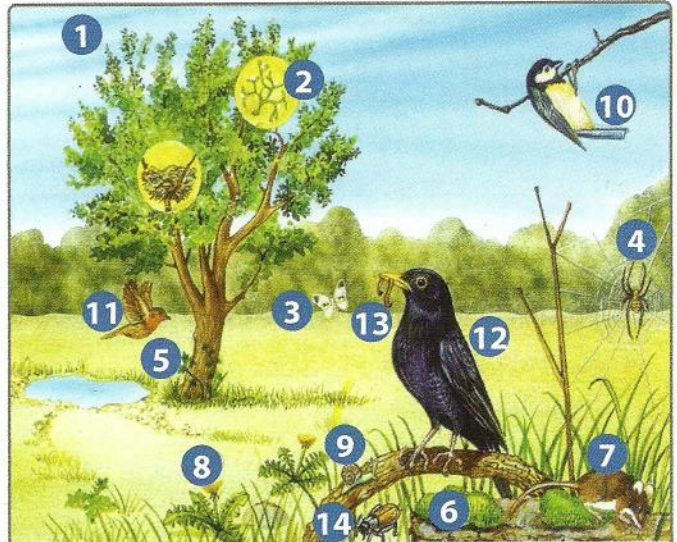
Les objectifs à atteindre

- Identifier le vivant et le non vivant d'un milieu naturel.
- Retrouver les relations entre ces deux composantes.
- Déduire les caractéristique du vivant et du non vivant.

Activité 1 : Rechercher les êtres vivant sur terre

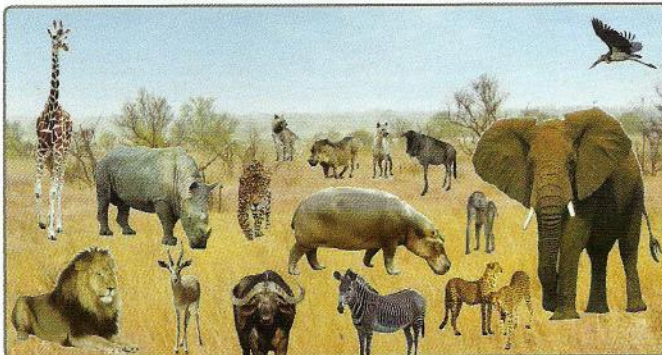


▲ Document 1 : Zone boisée : la haie.



1 - Pommier 2 - Gui 3 - Piéride 4 - Araignée 5 - Lierre 6 - Mousse 7 - mulot 8 - Pissenlit 9 - Escargot 10 - Mésange 11 - Rouge-gorge 12 - Merle 13 - Ver de terre 14 - Grillon (mâle).

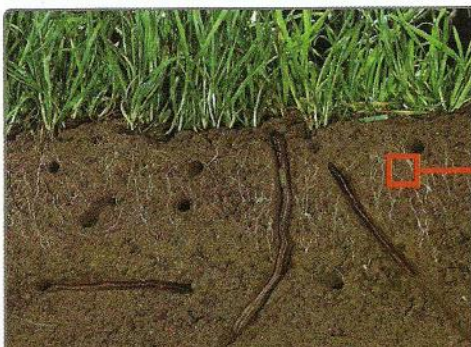
▲ Document 2 : L'arbre est un milieu de vie où tu peux découvrir de nombreux animaux et végétaux.



▲ Document 3 : Les animaux de la savane africaine.



▲ Document 4 : Relation être vivant et monde minéral (les girafes qui boivent de l'eau) .

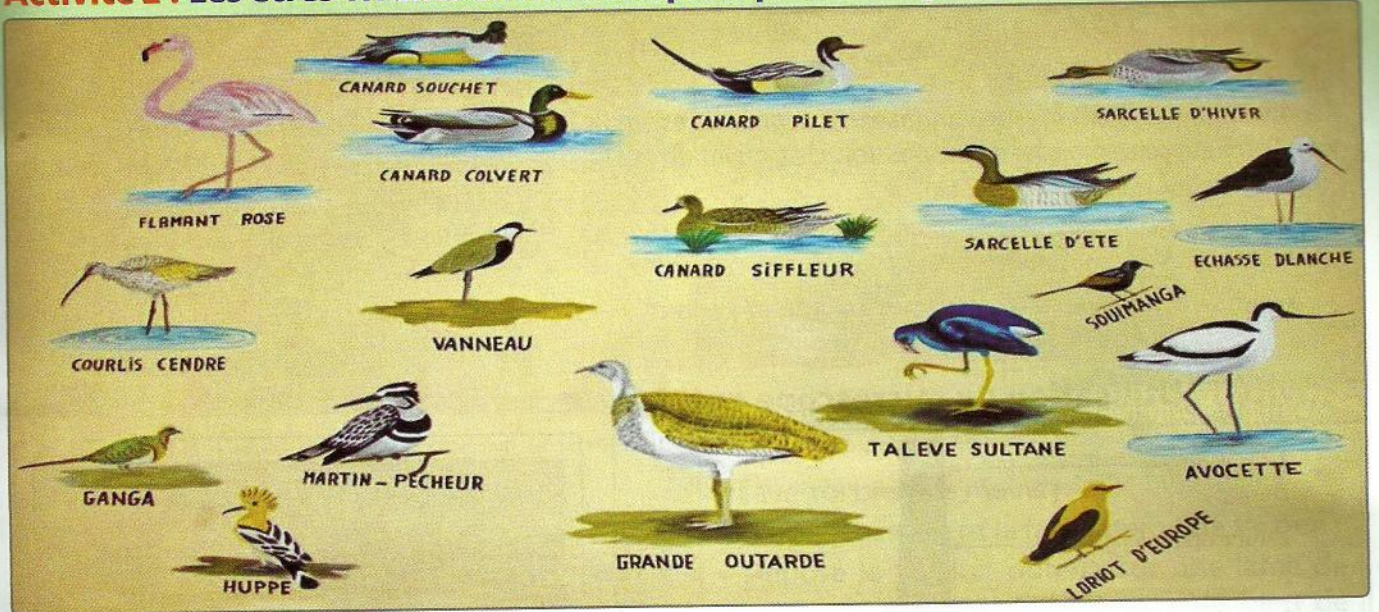


Agrandissement
(observation microscopique)



▲ Document 5 : Les animaux vivant dans le sol.

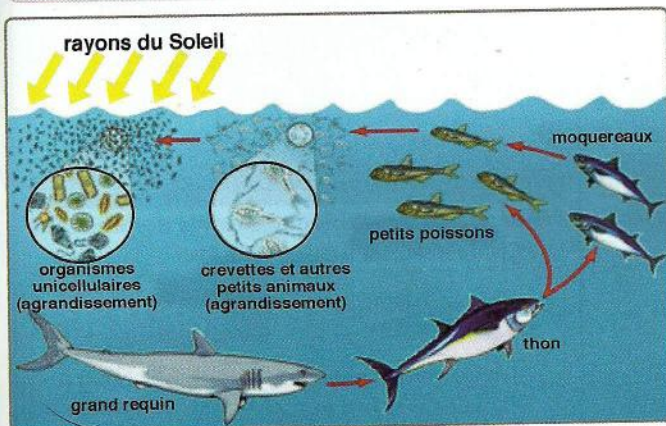
Activité 2 : Les êtres vivants en milieu aquatique : Exemple de leur répartition



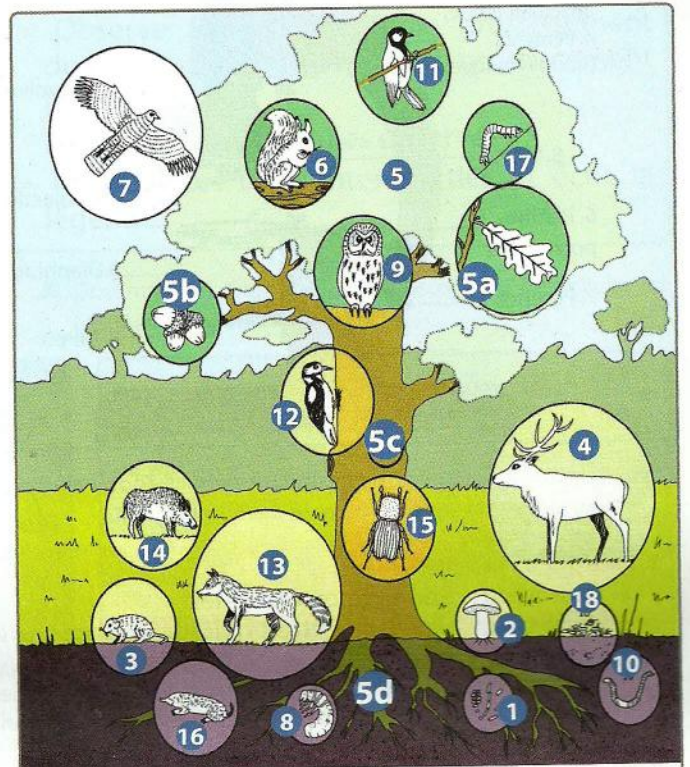
Document 6 : Sidi Bou Ghaba : site d'importance internationale particulièrement comme habitat d'oiseaux d'eau.



Document 7 : Les animaux des mers et océans.



Document 8 : Exemple de relation entre les êtres vivants.



1 - Bactéries, 2 - Bolet, 3 - Campagnol, 4 - Cerf, 5 - Chêne, 5a - feuille, 5b - gland, 5c - tronc, 5d - racines, 6 - Ecureuil, 7 - Epervier, 8 - Hanneton (larve), 9 - hulotte, 10 - Lombric, 11 - Mésange charbonnière, 12 - Pic épeiche, 13 - Renard, 14 - Sanglier, 15 - Scolyte, 16 - Taupe, 17 - Tordeuse du chêne, 18 - Feuilles mortes.

Document 9 : Exemple de répartition des êtres vivants autour d'un chêne.

Je réalise

- 1 - Dressez une liste des composantes vivantes et minérales (non vivantes) de l'environnement (docs. de 1 à 7).
- 2 - Décrivez les relations existantes entre les composantes vivantes et non vivantes des milieux naturels étudiés (docs. 4, 8 et 9).
- 3 - Déduisez la notion biodiversité.

Définitions à retenir

- **Vivant** : se dit de quelque chose qui se nourrit, grandit, se reproduit, meurt...
- **Minéral** : ensemble des éléments n'appartenant pas au vivant (l'eau, l'air, la roche ...).

● Séquence 3 : Le point commun à tous les végétaux et animaux

Je pose le problème

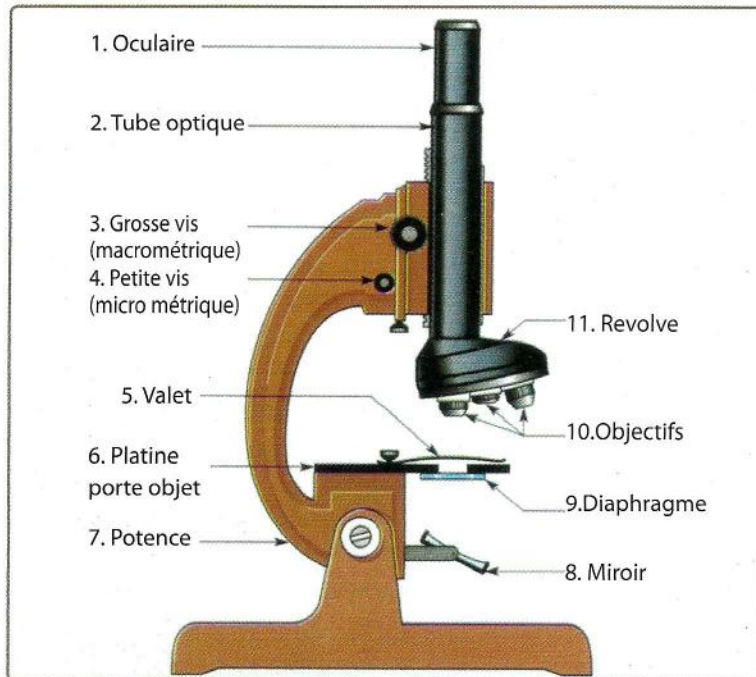
La diversité des êtres vivants, animaux et végétaux, est telle que l'on peut se demander s'il est possible de trouver un point commun pour les relier entre eux.

- **Comment observer la cellule pour découvrir sa structure et ses constituants ?**
- **Quelle est la plus petite structure organisée commune à tous les êtres vivants ?**

Les objectifs à atteindre

- Réaliser des observations microscopiques de cellules animales et végétales.
- Identifier les éléments constitutifs communs aux cellules animales et végétales.
- Préciser ce qui fait l'unité des êtres vivants.

Activité 1 : Utilisation du microscope optique



Document 1 : Le microscope optique permet d'observer des objets de très petite taille que l'on ne peut pas voir à l'œil nu.

1. Préparation du microscope

- Place la potence du microscope face à toi.
- Vérifie que c'est le plus petit objectif (x10) qui est placé sous le tube optique.
- Si le microscope est doté d'une lampe, allume-la et oriente le miroir de façon à capter le maximum de lumière en regardant dans l'oculaire.

2. Mise en place de la préparation microscopique

- Place la préparation microscopique sur la platine (lamelle vers le haut).
- Fixe la préparation avec les valets.
- Place la zone à observer au centre de la platine (au-dessus de la lumière).

3. Mise au point des images

- Rapproche au maximum l'objectif de la préparation en tournant la vis macrométrique.
- Regarde à travers l'oculaire tout en remontant lentement l'objectif avec la vis macrométrique jusqu'à ce que l'image soit nette.
- Affine la mise au point avec la vis micrométrique.

4. Augmenter le grossissement

- Fais tourner les objectifs pour placer celui voulu sous le tube optique.
- Affine la mise au point.

5. Calcul du grossissement

Pour cela, multiplie le grossissement de l'oculaire par celui de l'objectif.

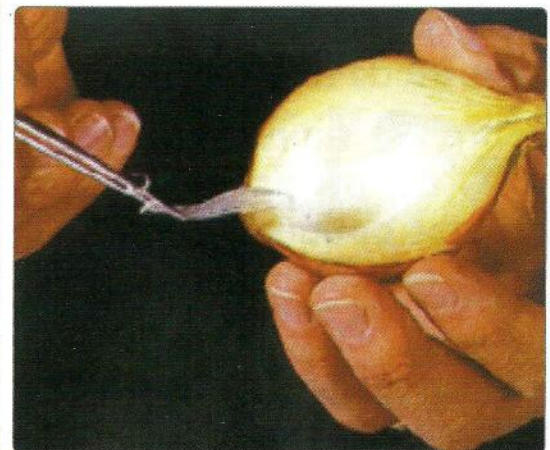


Fig. a : Prélèvement d'un lambeau d'épiderme d'oignon.



Fig. b : Dépôt du lambeau d'épiderme d'oignon dans une goutte d'eau, sur lame de verre.

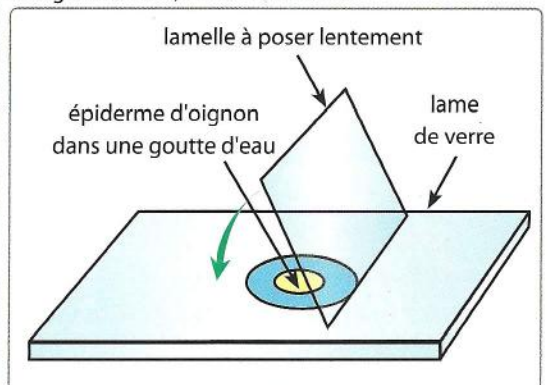
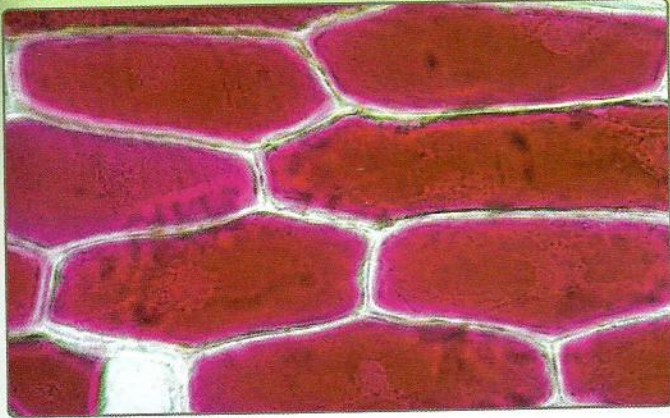


Fig. c : Recouvrement de la préparation par une lamelle.

Document 2 : Préparation d'un fragment d'épiderme d'oignon pour l'observer au microscope optique.

Activité 2 : Les constituants de la cellule



▲ Document 3 : Cellules d'épiderme d'oignon observées au microscope optique.



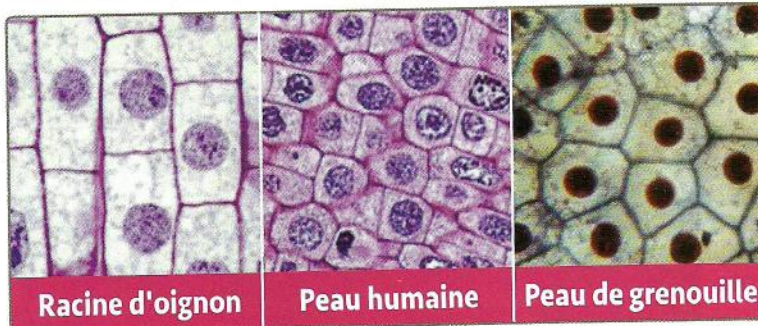
▲ Document 4 : Paramécies observées au microscope optique. Les paramécies vivent dans les eaux stagnantes, comme dans l'eau de la mare.



Pour observer ses propres cellules au microscope :

- Lave-toi bien les mains ;
- Gratte légèrement la face interne de ta joue ;
- Dépose le produit obtenu sur une lame de verre, ajoute une petite goutte de bleu de méthylène puis recouvre d'une lamelle ;
- Observe d'abord au faible grossissement du microscope, puis au fort grossissement (figure 1) ;
- Dessine une des cellules observées ;
- Identifie ses différentes parties et écris la légende.

▲ Document 5 : Observation microscopique de cellules de l'épithélium buccal.

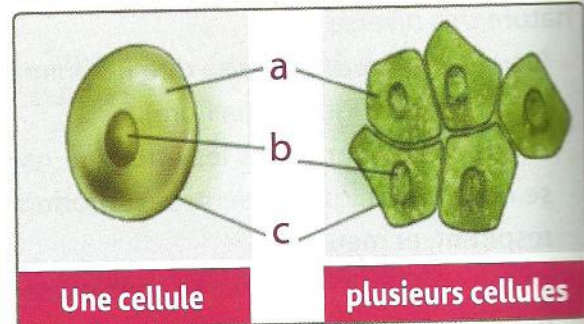


Racine d'oignon

Peau humaine

Peau de grenouille

▲ Document 6 : Images de plusieurs organes. La plupart des êtres vivants sont constitués de nombreuses cellules qui forment des organes.



Une cellule

plusieurs cellules

▲ Document 7 : Etre vivant unicellulaire et être vivant pluricellulaire.

Je réalise

- 1 - Réalisez l'observation microscopique de cellules d'oignon et celles de l'épithélium buccal en suivant les étapes décrites dans le document 2 et 5.
- 2 - Traduisez vos observations en schéma d'une cellule végétale et d'une cellule animale (docs 3 et 4).
- 3 - Trouvez les constituants fondamentaux communs aux cellules animales et végétales (docs 5 et 6).
- 4 - Déduisez la structure microscopique constituant l'unité structurale des êtres vivants (doc. 7).

Définitions à retenir

- **Cellule** : la cellule est le plus petit élément vivant de l'organisme, c'est l'unité d'organisation du vivant.
- **Paramécie** : Proto-zoaire unicellulaire microscopique.