

Ch1 - Activité 2

À la découverte des composants dans notre environnement

Je suis capable de (compétences travaillées) :

C1 : Utiliser du matériel adapté pour effectuer des mesures.

C2 : Observer un environnement (écosystème) et un paysage.

C3 : Décrire et exploiter le réel.

C4 : Compléter un tableau pour classer ou trier des observations.

C5 : Réaliser un croquis d'un environnement ou d'un paysage.

C6 : Se situer dans l'environnement (lire et utiliser une carte ou un plan).

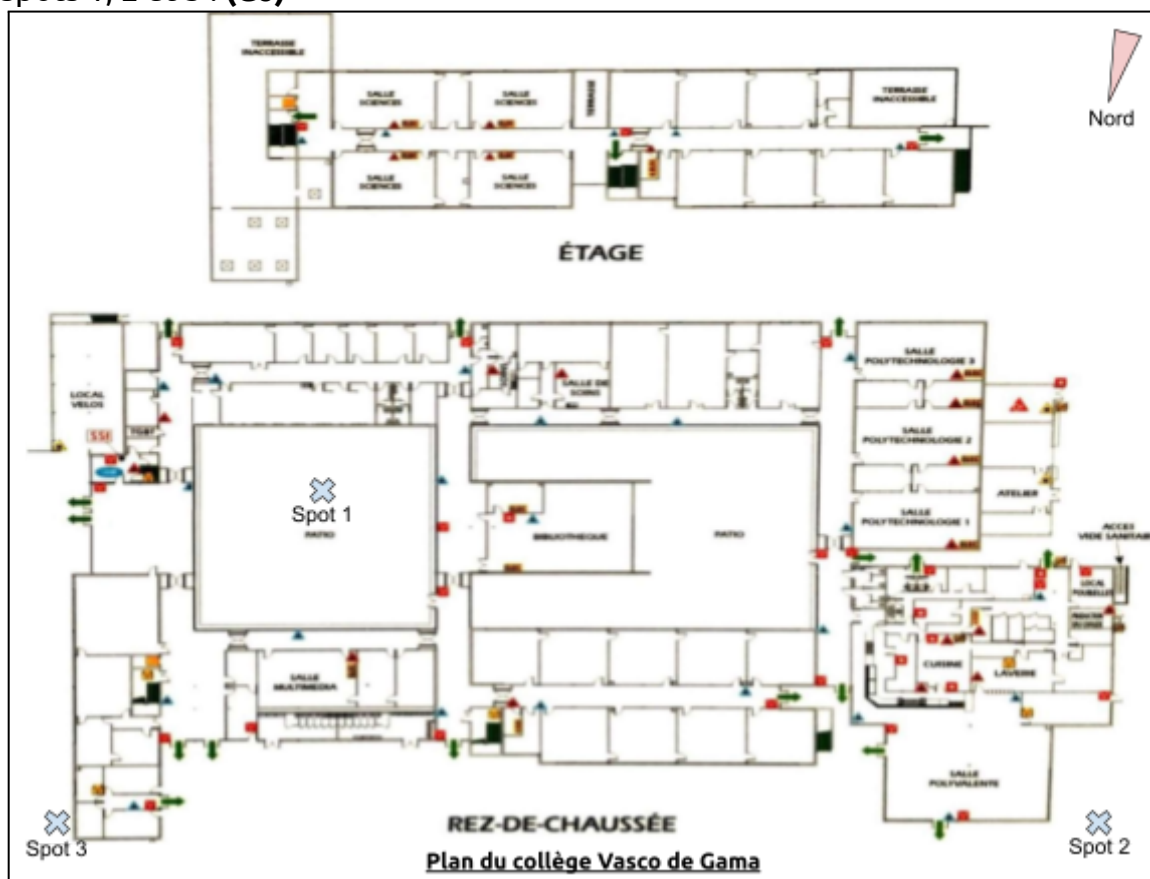
Situation de départ : Notre environnement est composé de différents écosystèmes. Un écosystème désigne un milieu de vie et son peuplement. On a délimité 3 zones appelées spots pour observer les écosystèmes de notre environnement. Chaque spot correspond à un écosystème différent :

- spot 1 → le patio
- spot 2 → la cour
- spot 3 → le coin nature

Problème : Comment s'orienter dans l'environnement du collège ?

I – Se repérer dans le paysage ou l'environnement :

1 – **Utiliser** le plan ci-contre et la boussole pour **orienter** et **trouver** le nord puis **repérer** par une croix les spots 1, 2 et 3 : **(C6)**



Problème : Comment s'organise et se compose l'environnement du collège ?

II – Observer et décrire le paysage ou l'environnement :

2 – **Observer** la cour et **réaliser** un croquis simplifié du paysage visible : **(C5)**



3 – **Observer** la cour et **compléter** le tableau n°1 ci-dessous **en cochant** les bonnes réponses : **(C2)**

Relief	Présence d'eau	Végétation	Autres éléments
☒ Plat ☐ Pentu ☐ Vallée ☐ Montagne	☒ Mare ou marais ☐ Lac ou étang ☐ Océan ou mer ☐ Cours d'eau	☒ Forêts ou bois ☒ Prairies ou pelouse ☒ Parterre ou bosquet ☐ Champs ou verger	☒ Route ☒ Bâtiments ☐ Constructions isolées ☒ Ville ou village

Tableau n°1 : Caractéristiques principales du paysage

4 – **Décrire** le spot 1 **en trouvant** des constituants vivants et non vivants puis **compléter** le tableau n°2 ci-dessous. **(C2 et 4)**

5 – **Identifier en entourant** dans le tableau les manifestations humaines. **(C2 et 3)**

Vivant	Non vivant
Arbre, insectes, oiseau, élève, herbe, lichen, mousse	Terre, bitume, trottoir, bâtiments, air, voiture, banc

Tableau n°2 : Les constituants vivants et non vivants du parking du collège

Situation de départ : On y a placé 2 appareils pour mesurer les paramètres des spots 2 et 3 : un luxmètre et un thermo-hygromètre.

Problème : Comment s'organisent différents écosystèmes du collège ?

III – Observer et décrire les écosystèmes de l'environnement ou du paysage :

6 – **Relier** les appareils avec leur fonction et leur unité associées : **(C1)**

Appareils :		Fonctions :		Unités :
Luxmètre	●	Mesure de la température	●	%
Thermomètre	●	Mesure de l'éclairement	●	°C
Hygromètre	●	Mesure de l'humidité de l'air	●	Lux

7 – À partir des appareils et des observations, **récolter** les valeurs de chaque spots et compléter le tableau de valeurs : **(C1)**

Les caractéristiques (ou paramètres) qu'on peut mesurer dans un endroit forment un milieu de vie.

Spots	Éclairement	Température	Humidité	Type de support
Spot n°1 (cour)	14 000 lux	19,7	65 %	Bitume
Spot n°2 (mare)	14 000 lux	19,7	65 %	Terre
Spot n°3 (terrain)	1950 lux	18,6	78 %	Eau

Tableau n°3 : Caractéristiques de chaque spot

8 – En observant chaque spot, **donner** 2 exemples d'êtres vivants qui y vivent : **(C2 et 3)**

Les êtres vivants vivant à un endroit sont appelés un peuplement.

Peuplement du spot n°1 : **Aucun**

Peuplement du spot n°2 : **Lavande, thym, géris, nénuphare, abeilles, libellule**

Peuplement du spot n°3 : **Chêne, laurier, ortie, herbe, abeilles**

9 – **Expliquer** alors pourquoi on a 3 écosystèmes différents entre les 3 spots.

On peut constater que chaque spot n'a pas les mêmes caractéristiques comme le type de support (terre ou eau), l'éclairement, etc. De même, on ne retrouve pas les mêmes êtres vivants. Donc on a un peuplement et un milieu de vie différent et donc un écosystème différent.

10 – **Expliquer** pourquoi certains êtres vivants observés préfèrent habiter dans des spots différents.

On remarque que certains êtres vivants habitent à certains endroits en fonction du milieu de vie. Par exemple, les nénuphars sont des plantes aquatiques donc elles ne vivent que dans l'eau.

11 – À partir des documents 1 et 2, **identifier** des exemples de relation entre les êtres vivants et leur milieu de vie (habitat, nourriture, zone de reproduction, etc).

Le dytique comme la grenouille sont des animaux aquatiques et semi-aquatiques d'où le fait que leur habitat soit la mare. Les grenouilles utilisent le fond de la mare et les algues pour se reproduire. Ils ont des relations alimentaires, également, avec des êtres vivants (le dytique se nourrit de têtards, la grenouille se nourrit d'insectes).

Document 1 : Le dytique, un insecte

Le dytique vient régulièrement en surface pour prélever de l'air, nécessaire à sa respiration. Il est carnivore et se nourrit notamment de têtards.

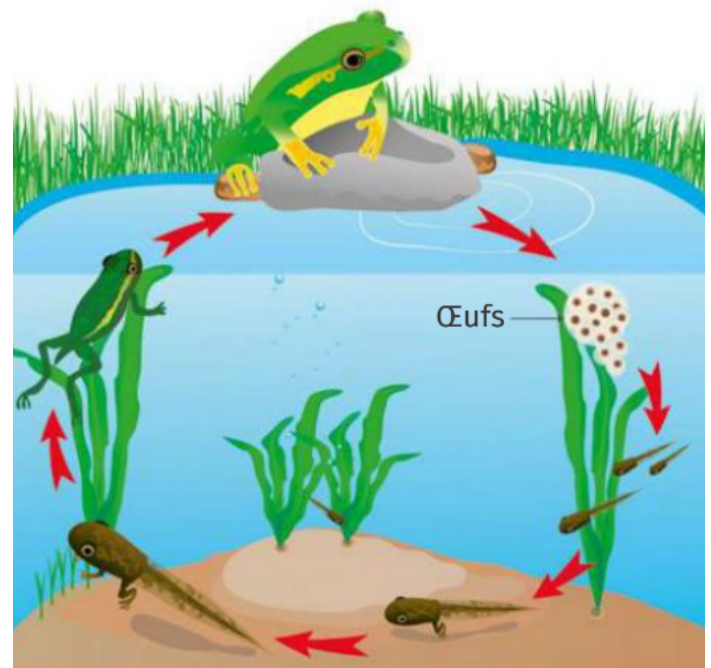


D'après le Livrescolaire, Sciences et technologie, 6e

Document 2 : Cycle de vie de la grenouille

Adulte : respiration dans l'air.

Se nourrit d'insectes aériens et aquatiques.



Larve (têtard) : respiration dans l'eau.

Se nourrit de plantes aquatiques.

IV – Conclusion :

12 – **Compléter** le bilan 2 avec les mots suivants :

- *exigences de vie, manifestations humaines, dépendre, milieu de vie, relief, hasard, peuplement, non vivant, écosystèmes, vivant, relations*

Bilan 2 : L'étude d'un paysage ou d'un environnement comme le collège permet de dégager les caractéristiques suivantes : un relief (montagne, vallée, plaine), du non vivant (de la roche ou de l'eau avec les rivières, mares, mers), du vivant (des êtres vivants comme les animaux ou les végétaux) et des manifestations humaines.

Notre environnement proche est constitué par des écosystèmes composés :

- d'un peuplement qui désigne l'ensemble des êtres vivants qui y vivent ;
- d'un milieu de vie qui désigne l'ensemble des caractéristiques (ou paramètres) de cet écosystème (exemple : nature du sol, éclaircissement, température, humidité, etc.).

Au sein d'un écosystème, les êtres vivants ont des relations (ou interactions) entre eux et avec le milieu de vie (influence de la répartition des êtres vivants, habitat, support ou alimentation). Donc les êtres vivants ne sont pas répartis au hasard. Ils ont des exigences de vie différentes en fonction de leur besoin et leur préférence (comme l'humidité, l'ombre, la présence de nourriture, etc.).

Le peuplement de l'écosystème va dépendre des conditions du milieu et des manifestations humaines.