

Thème 1.

Un **biotope** est **milieu de vie**, il contient de l'eau et de l'oxygène.

Il existe 3 catégories de biotopes : *aquatiques, aériens et terrestres*.

Un milieu physique est avant tout un espace. Les milieux physiques, à la surface de la Terre, se présentent sous un des 3 états de la matière :

- *sol* → *état solide*
- *sous-sol* → *état solide*
- *eau* → *état liquide*
- *air* → *état gazeux*

Le **sous-sol** est un milieu physique mais pas un milieu de vie puisqu'il ne contient ni **oxygène** ni **eau**.

Caractéristiques des êtres vivants :

- ils se nourrissent
- ils se reproduisent
- ils respirent
- ils grandissent
- ils réagissent aux **stimuli** (lumière, chaleur, odeurs...).

Un **stimulus** est un facteur qui provoque un changement de comportement chez un être vivant. Ces stimuli peuvent être des modifications du milieu physique (diminution de la luminosité ...) ou des signaux émis par d'autres êtres vivants (sons, odeurs ...)

Pour aller plus loin...

Une biocénose est l'ensemble des êtres vivants (plantes, animaux et microorganismes) qui peuplent un biotope.

On peut distinguer :

1. l'ensemble de tous les êtres vivants d'un milieu de vie = **la BIOCENOSE**
2. l'habitat, le milieu de vie de ces êtres vivants = **le BIOTOPE**

Un espace de vie = **des êtres vivants** + **le milieu où ils évoluent**

ECOSYSTEME = BIOCENOSE + BIOTOPE

➔ **Ecosystème = ensemble du milieu de vie (biotope) et des êtres vivants qui le peuplent (biocénose)**

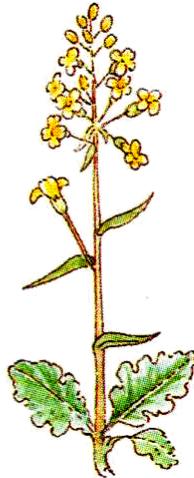
Exercice 1 :

DOC : expérience.

On place des chenilles dans des vivariums où se trouvent 3 plantes parmi les 5 espèces suivantes : plantain, picris, pissenlit, colza et chou.



Plantain



Pissenlit



Colza

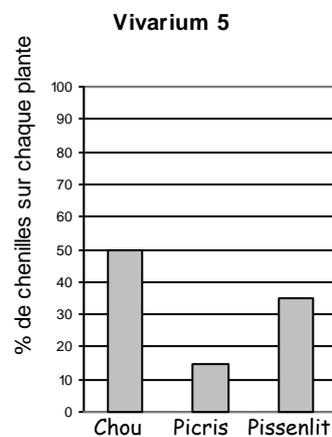
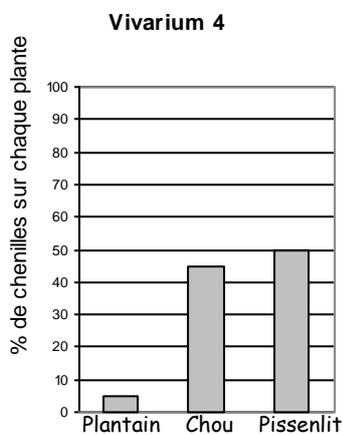
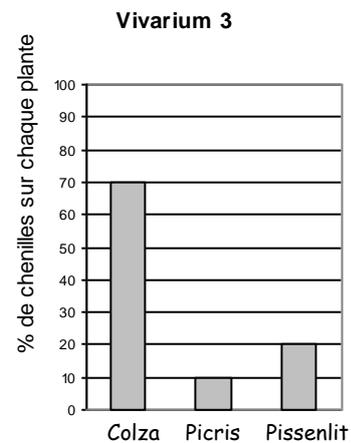
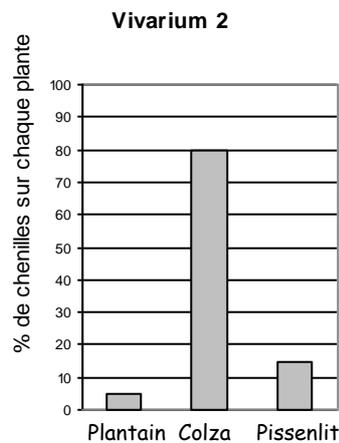
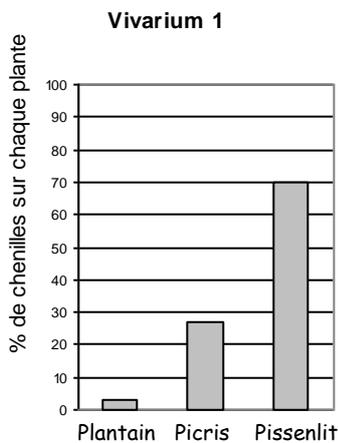


Chou



Picris

Résultats de l'expérience :



Extrait de Biologie (6è) Sciences et Techniques, édition Nathan

a) Que font les chenilles sur ces 5 plantes ?

Se nourrir

Se protéger

...

b) Complète le tableau ci-dessous :

Graphiques	Plante la plus fréquentée
1	<i>Pissenlit</i>
2	<i>Colza</i>
3	<i>Colza</i>
4	<i>Pissenlit</i>
5	<i>Chou</i>

c) Des 5 plantes, quelle est la moins attractive pour les chenilles?

Le plantain

d) Cite deux stimuli qui pourraient être à l'origine du peu d'attraction de cette plante pour les chenilles.

Son odeur, son goût ou la forme de ses feuilles

e) Cite deux caractéristiques de cette plante qui ne sont pas à l'origine de son manque d'attraction pour les chenilles.

La couleur des fleurs (elles sont toutes jaunes)

La taille de la plante (le plantain n'est ni la plus grande, ni la plus petite)

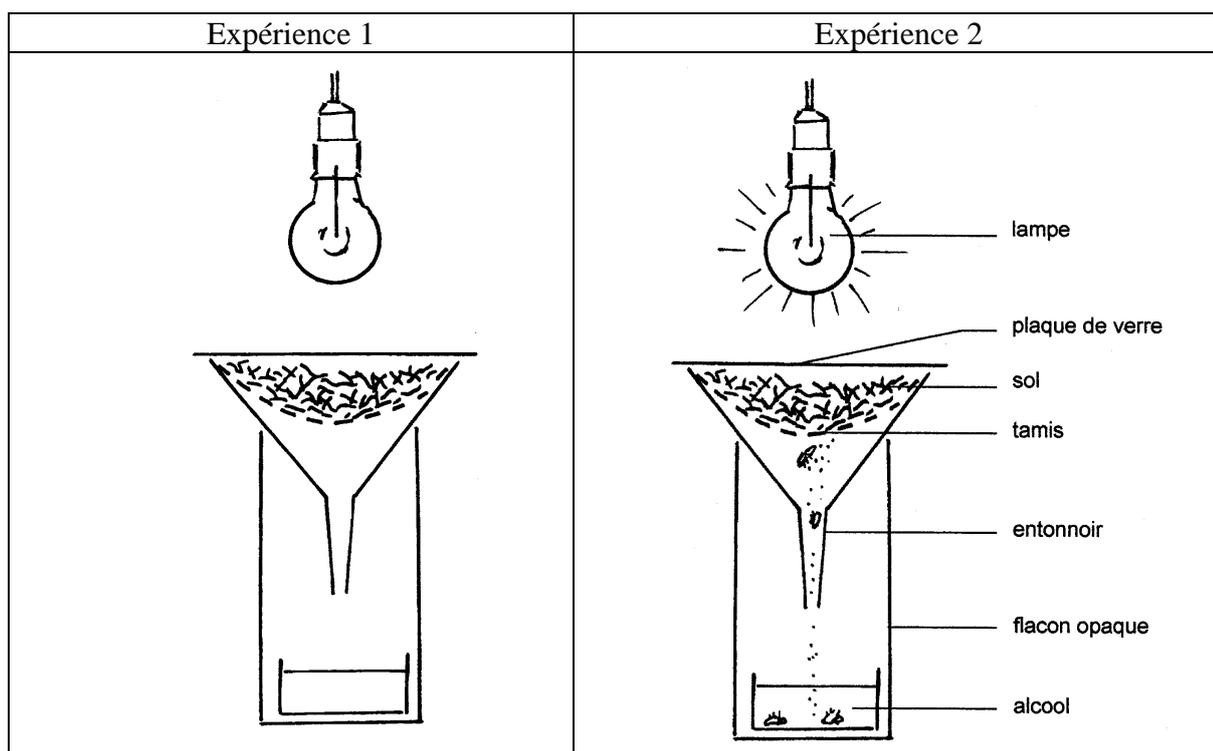
Exercice 2 :

DOC 1 : la vie de la forêt.

« Il y a plus d'organismes vivants dans un hectare de sol forestier que d'humains sur l'ensemble du globe. Un gramme de sol peut abriter jusqu'à trois milliards de micro-organismes ».

DOC 2 : expérience de Berlèse.

Une fraction de sol est prélevée. Elle est disposée sur un tamis placé dans un entonnoir.

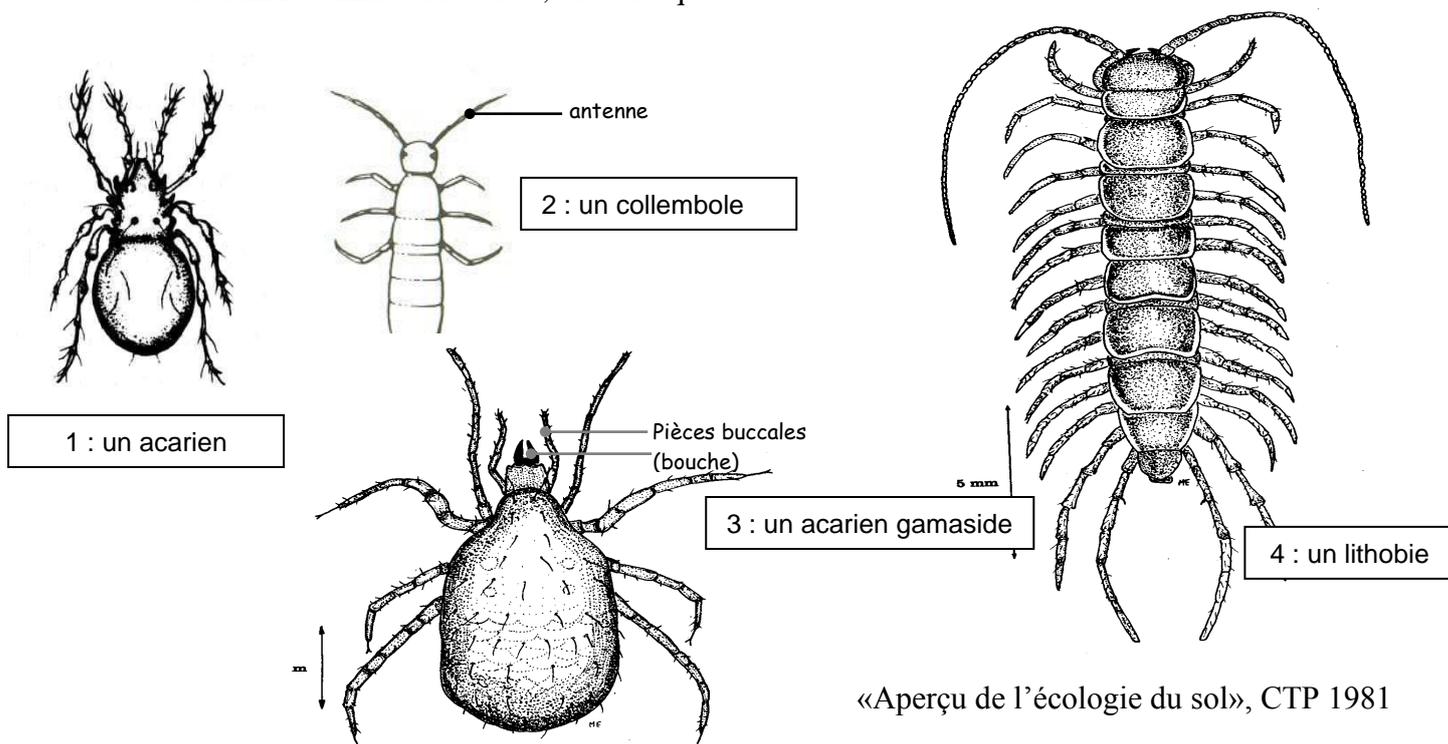


Doc : Évaluation en SCIENCES au 1^{er} degré Communauté française

Parmi les êtres vivants récoltés, on trouve généralement :

- des Insectes, « famille » d'animaux présentant trois paires de pattes ;
- des Arachnides, « famille » d'animaux à quatre paires de pattes ;
- des Myriapodes, « famille » d'animaux présentant plus de dix paires de pattes.

Parmi les animaux récoltés, en voici quatre :



«Aperçu de l'écologie du sol», CTP 1981

a) Associe chaque animal à une « famille ».

Animal	« Famille »
Acarien oribate	<i>Arachnides</i>
Collembole	<i>Insectes</i>
Acarien gamaside	<i>Arachnides</i>
Lithobie	<i>Myriapodes</i>

b) Quel stimulus permet d'expliquer pourquoi on récolte davantage d'animaux dans l'expérience 2 que dans l'expérience 1 ?

La lumière

c) Quelle réaction provoque ce stimulus sur les animaux du sol ?

Les animaux fuient la lumière (ils s'enfoncent dans le sol et tombent dans le récipient contenant de l'alcool).

d) Trie et classe ces 4 animaux.

