

## ACTIVITE I

(groupe)

### Observation du sol



Avec le professeur, observe le « profil de sol » ci-dessous et note tes observations.

➤ Que remarque-tu ?

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

➤ Quelle(s) pourrai(en)t être la(les) cause(s) des différences de couleurs entre les différentes couches ?

.....  
 .....  
 .....  
 .....

➤ Y a-t-il des signes de vie dans ce sol ?

.....

➤ A ton avis, de quoi est composé ce sol ?

.....  
 .....  
 .....  
 .....



**Terre fine**

Argile	2µm
limon fin	20µm
limon grossier	50µm
sable fin	200µm
sable grossier	2mm
graviers	20mm
cailloux	

**Eléments grossiers**

**Manipulation 3**

source lumineuse  
litière  
tamis  
entonnoir  
alcool à 70%

**Manipulation 1**

Sol  
eau  
on agite et on laisse se reposer

**Document 1 : les constituants du sol**

**Manipulation 2**

Document 2 : Triangle des textures du sol

Structure compacte

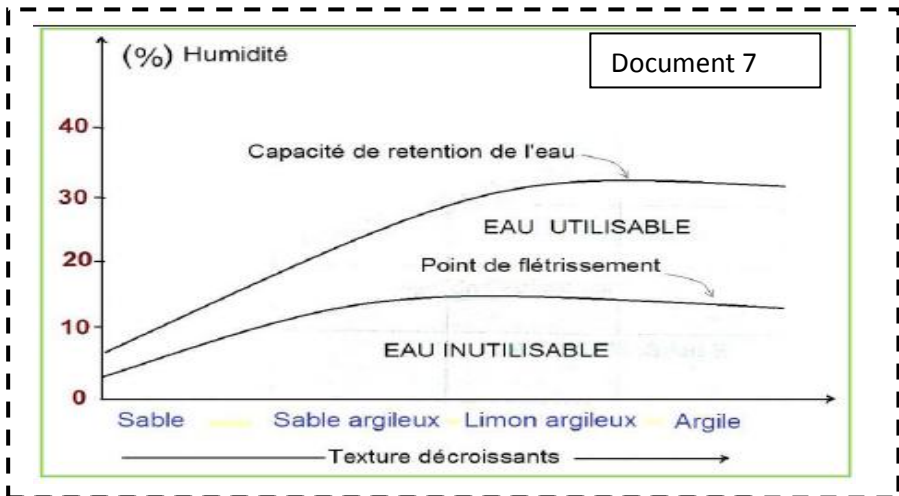
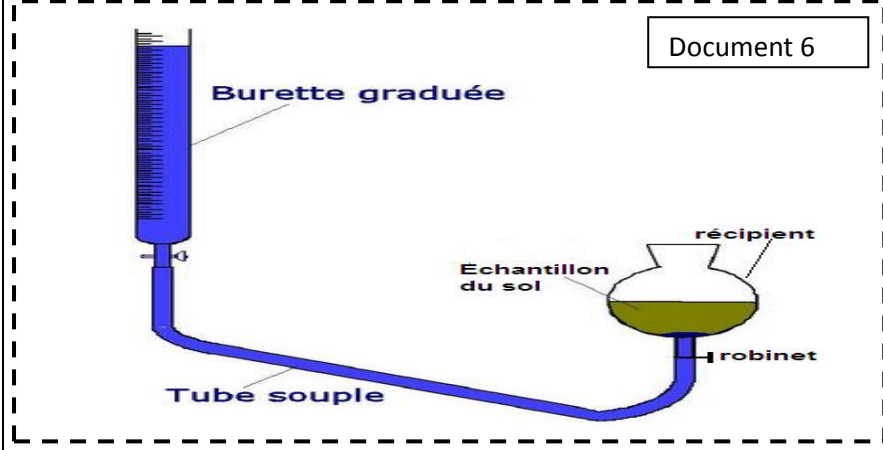
Structure granulaire

Structure grumeleuse

Document 4 : Types de structures du sol

	sable	limons	argile
Vs	5	21	27
Vg	3	11	12
t <sub>1</sub>	10	15	25
t <sub>2</sub>	13	40	120

Document 5



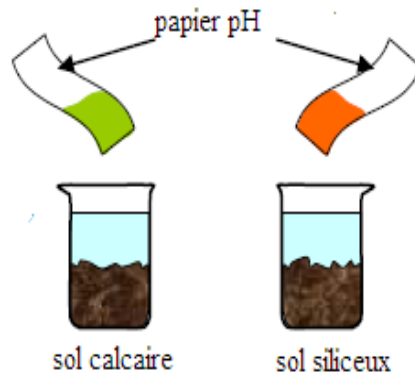
Eau hygroscopique	Eau de capillarité	Eau de gravité
Eau indisponible, étant donné qu'elle rentre dans la constitution du sol.	Elle occupe les pores dont le diamètre varie entre 0.8µm et 2mm. Elle est absorbée par les plantes.	Elle occupe les pores les plus gros (>2mm). Elle s'écoule sous l'effet de les nappes aquifères.

Document 8



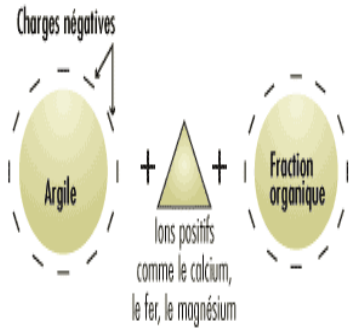
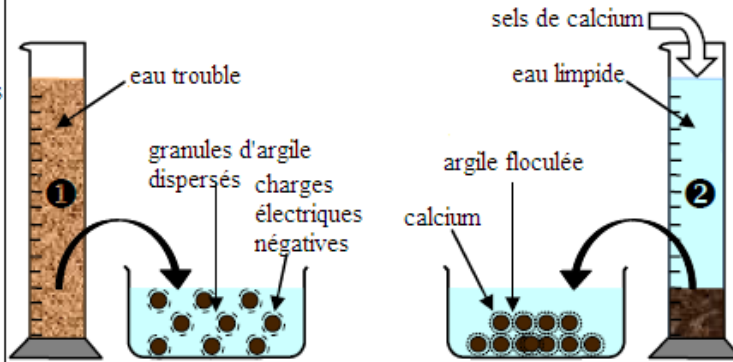
- 1-Mettre un échantillon du sol dans un bécher
- 2-Ajouter une quantité d'eau distillée sur cet échantillon
- 3-Agiter et filtrer le mélange
- 4-mesurer le pH de la solution du sol par le pHmètre ou le papier pH

Document 9

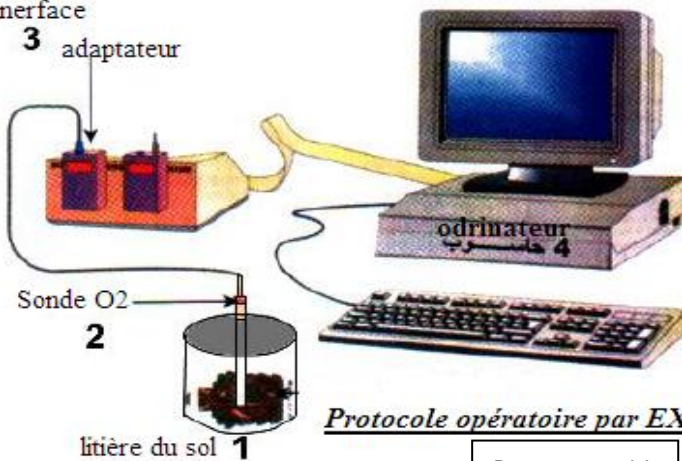


Remplir une éprouvette d'eau contenant des colloïdes argileux en suspension (1) verser un peu de chlorure de calcium CaCl<sub>2</sub> (2)

Document 10

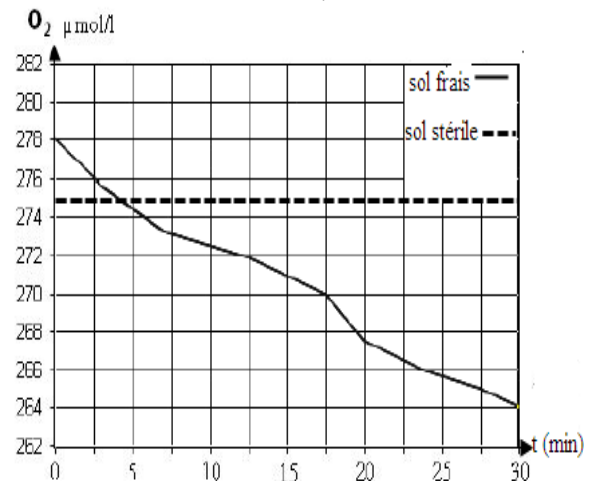


interface adaptateur

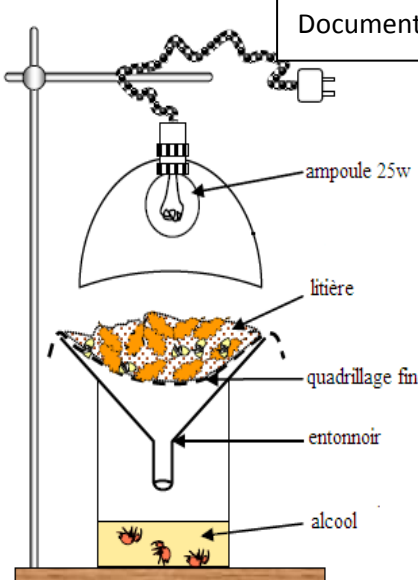


Protocole opératoire par EXAO

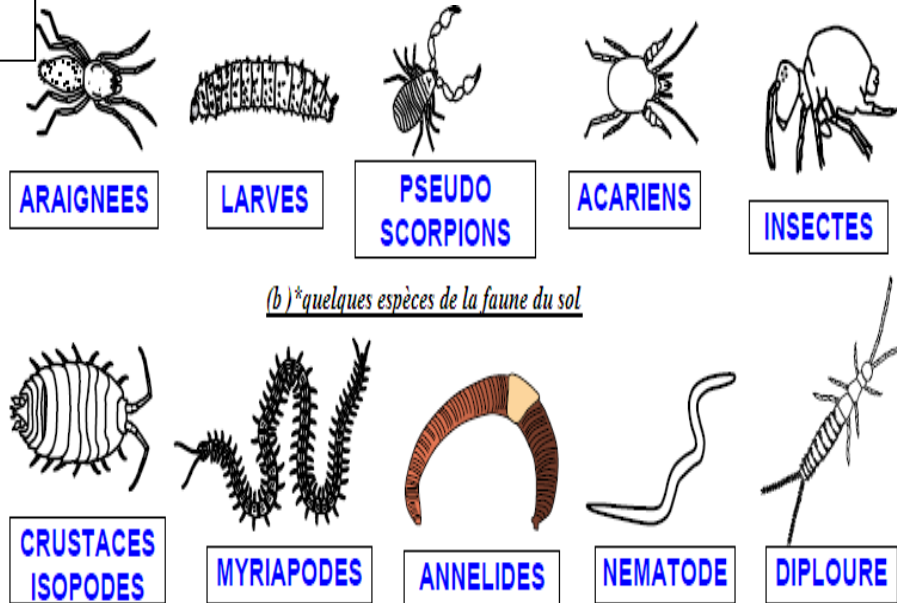
Document 11



Document 12



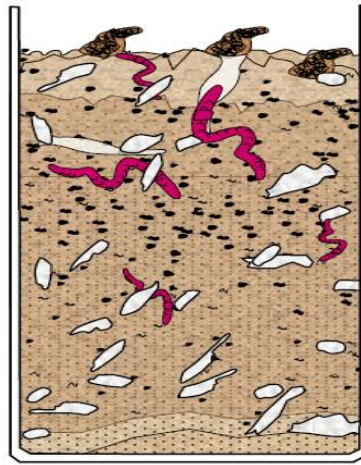
(a)\* Diaspositif de Berlèse



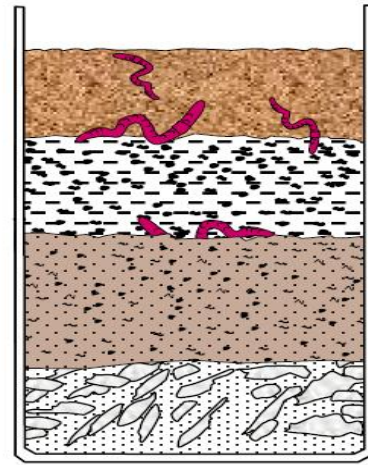
(b)\* quelques espèces de la faune du sol

On met dans un récipient transparent des couches successives de sol et de sable forestier, on ajout des débris des végétaux et quelques vers de terre. après quelques semaines on obtient le résultat suivant :

Déduire l'impact des vers de terre sur le sol?

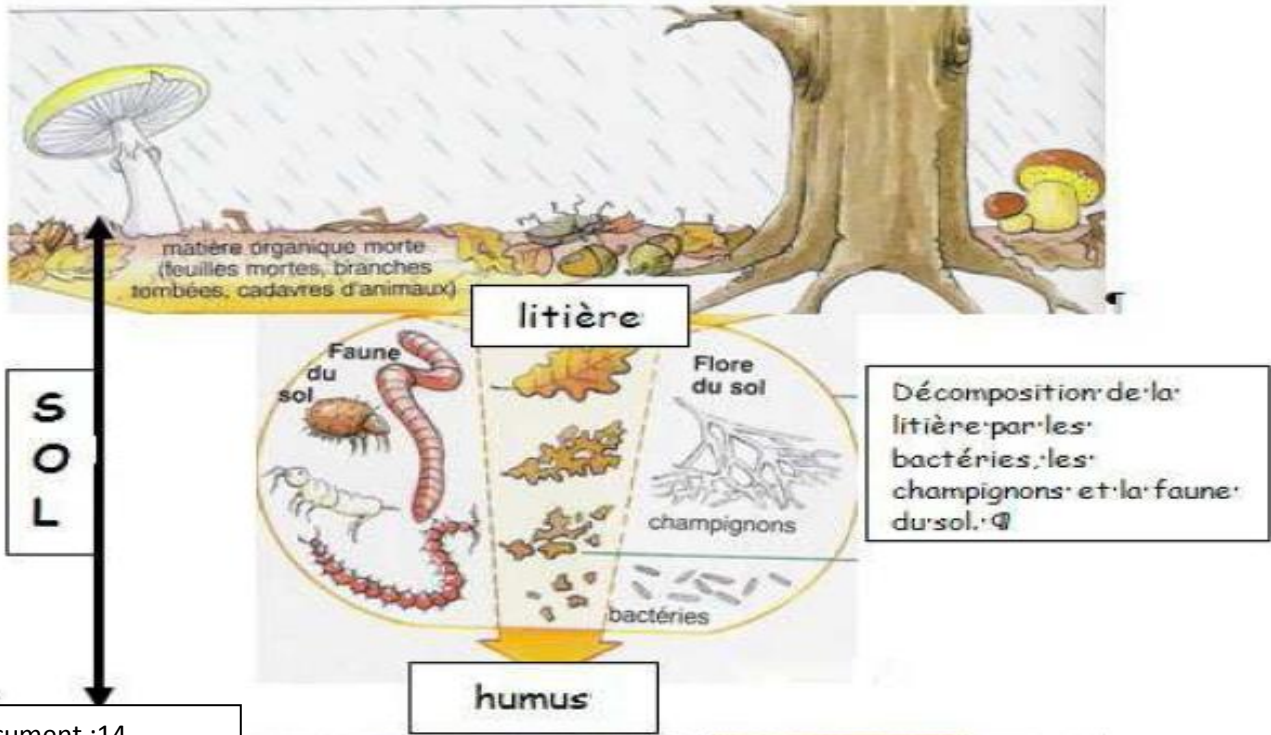


fin de l'expérience

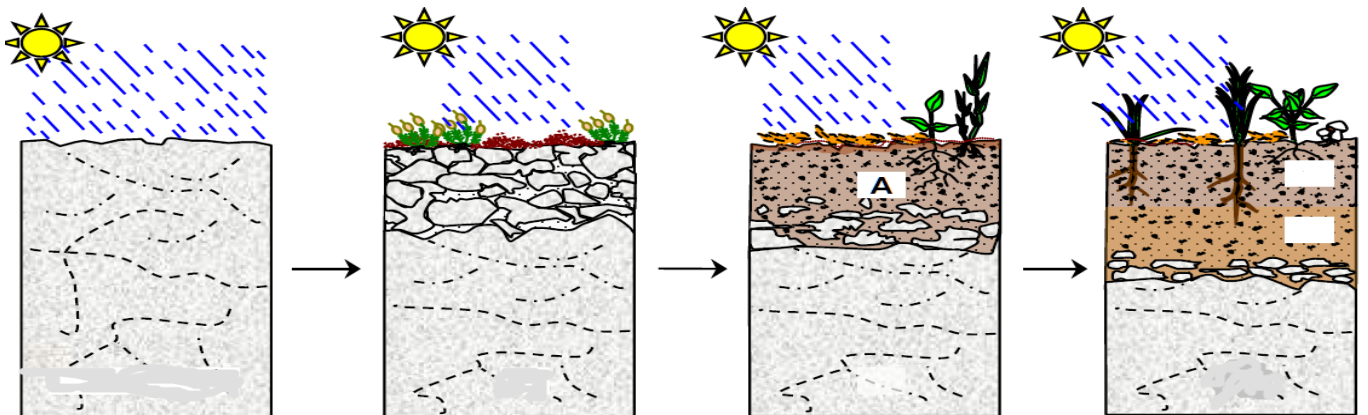


début de l'expérience

Document :13



Document :14



1/Sous l'effet des conditions physico chimiques, la roche mère se fragmente. les minéraux s'altèrent notamment au contact de l'eau.

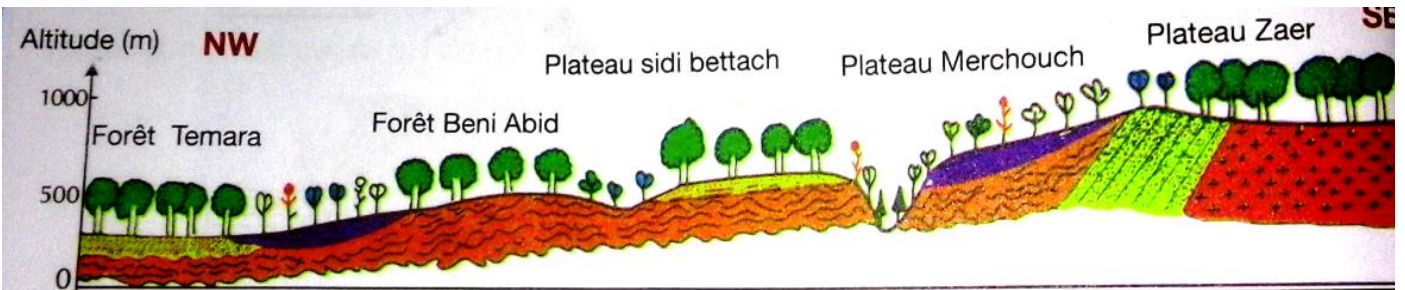
2/la roche fragmentée est colonisée par la végétation (lichen, champignon s, mousses puis autres végétaux).

3/les débris végétaux forment une litière qui dégradée par les microorganismes du sol en humus.

4/le lessivage et l'action des êtres vivants comme les vers de terre forment des différents horizons du sol.

Document :15



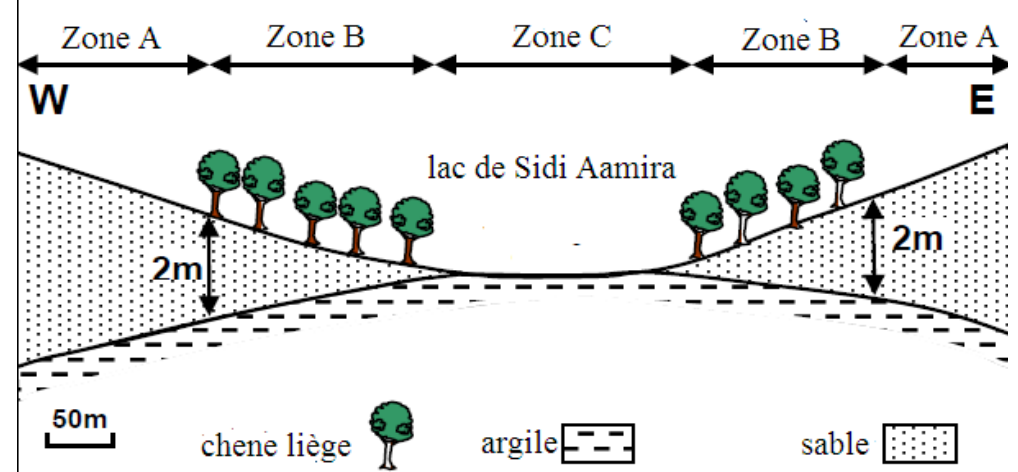


Végétation			Nature du sous sol		
Chêne liège	Thuya	Tizra	Sable	Calcaire	Schiste
Pistachier	Lentisque	Oléastre	Sable argileux	Quartzite	Granite

Document 16

Document : 17

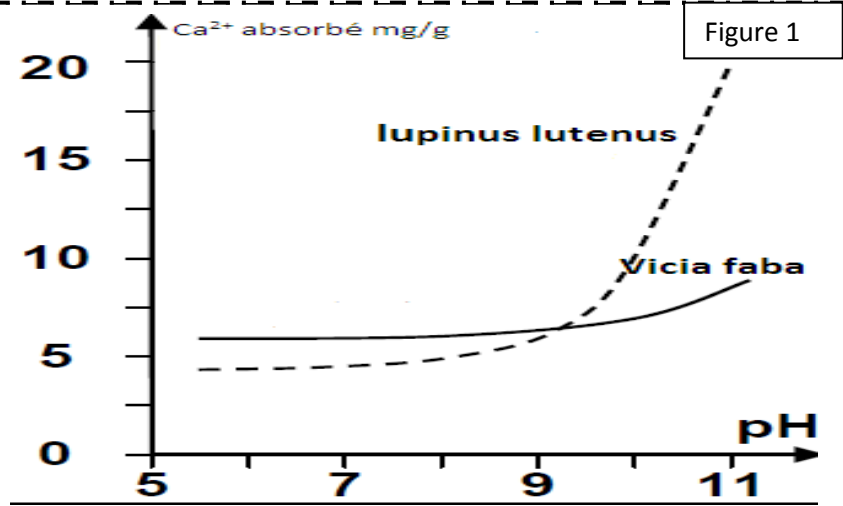
Expliquer la présence du chêne liège dans la zone B et son absence dans la zone A et C.



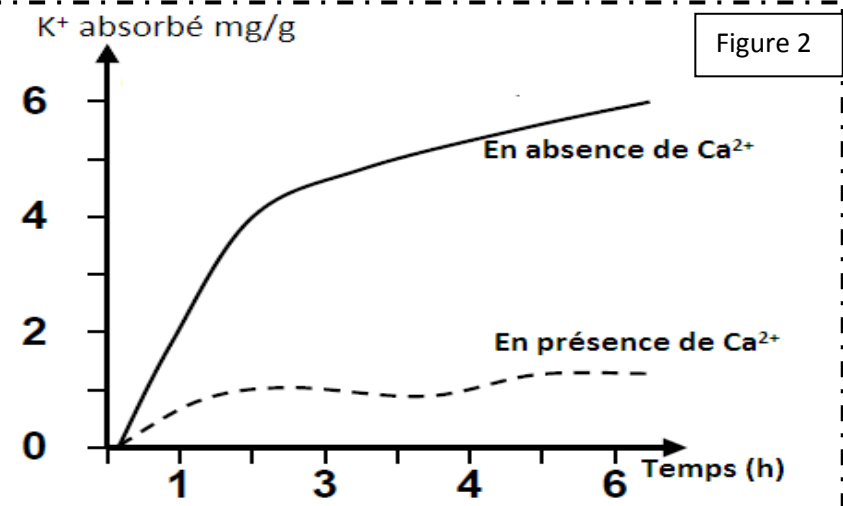
Document :18

dans le but de connaître l'influence de l'acidité (pH) du sol sur la croissance et la répartition du végétal, on réalise les expériences suivantes :

**Expérience 1 :** on mesure la quantité de calcium absorbé par chaque plante en fonction du pH du milieu de culture (figure1).



**Expérience 2 :** on mesure la vitesse d'absorption des ions K par les racines de la plante *lupinus luteus* en fonction de la concentration des ions Ca dans le sol (figure2).



Analyser les résultats expérimentaux et expliquer la croissance anormale du lupinus luteus sur un sol calcaire.