

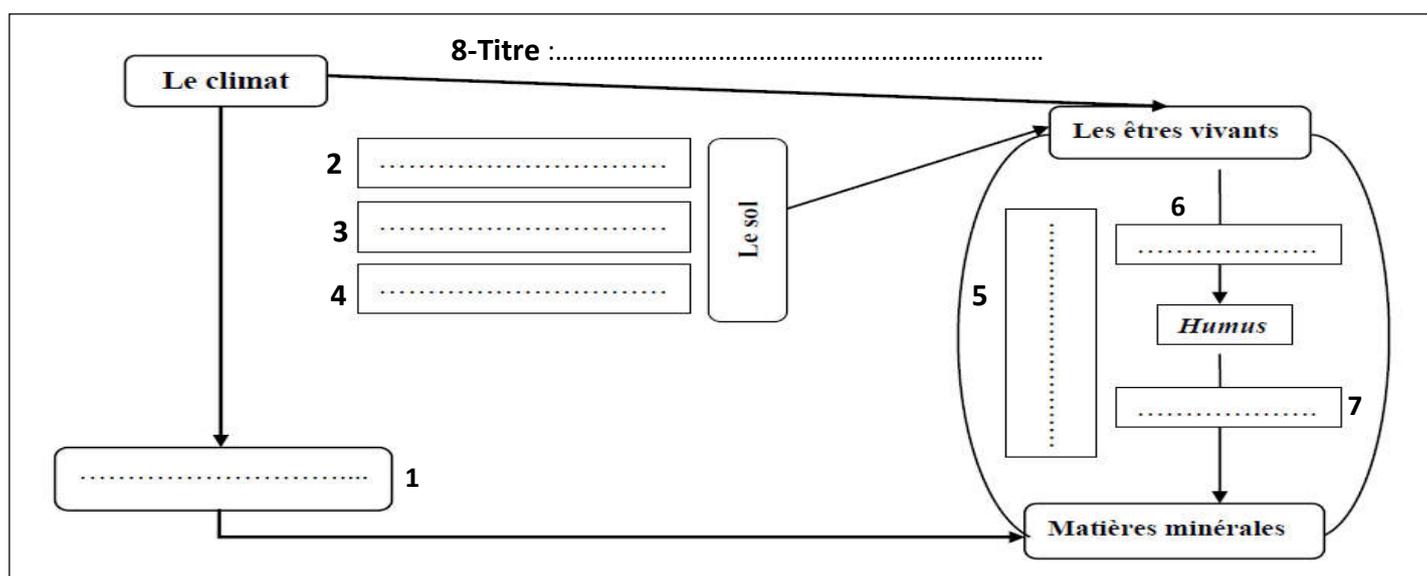
I- TEST DES CONNAISSANCES (5points)

1- **Définir en une phrase les termes suivants** : -Structure du sol - Le complexe argilo-humique. (1P)

2- **Repérer les affirmations correctes et corriger celles qui sont fausses** : (2P)

- A. La structure du sol la plus favorable au développement des plantes est la structure compacte.
- B. La capacité de rétention en eau d'un sol augmente avec l'augmentation du diamètre de ses grains.
- C. Les vers de terre participent à l'enrichissement du sol en sels minéraux.
- D. L'Eau hygroscopique est l'Eau utilisable par la plante.

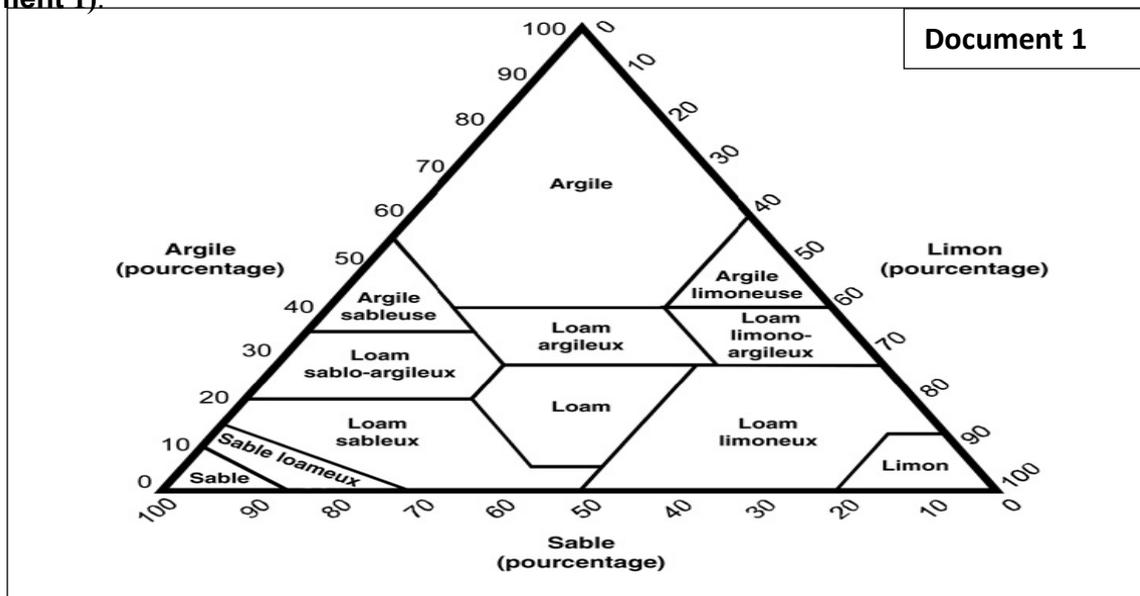
3- **Remplir le schéma ci-dessous par les mots suivants** : faunes et flore du sol, caractéristiques chimiques, l'eau du sol, humification, la roche mère, caractéristiques physiques, minéralisation (2P)



II- UTILISATION DES CONNAISSANCES (14 points)

Exercice 1(3.5 point) :

Pour déterminer la texture d'un sol en calculant le pourcentage de ses différentes fractions granulométriques (Document 2). Un triangle de texture permet d'évaluer le type de texture (Document 1).

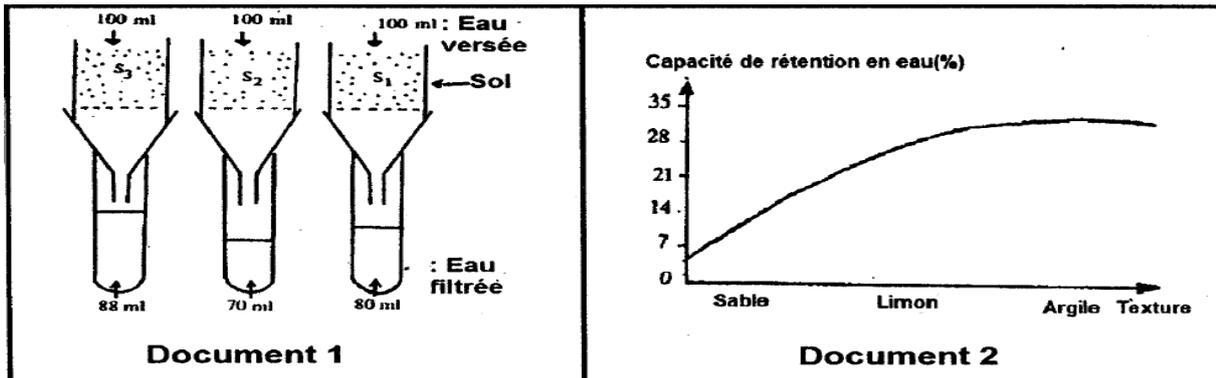


Document 2 :	sable	Limon	Argile
Sol 1 (S ₁)	60 %	30 %	10 %
Sol 2 (S ₂)	10 %	35 %	55 %

- Déterminer le rôle de : L'eau oxygénée ; L'acide Chlorhydrique (HCl) et Colonne de tamis (1,5p)
- En utilisant le triangle granulométrique, Identifiez la texture de chacun des sols S1 et S2. (2P)

Exercice 2(5 point) :

-Pour dégager certains propriétés physiques du sol, des chercheurs ont réalisé une expérience sur trois sols montre que le document 1.



- Quelle propriété physique du sol montre cette expérience ? (0.5P)
- Calculez cette propriété pour les trois sols. (1.5 P)
- Comparer les valeurs calculées. (1P)
- Le document 2 représente l'évolution de la capacité de rétention en eau selon la texture de sol.
- Comment varie la capacité de rétention en eau selon la texture de sol. (1P)
- En utilisant les documents 1 et 2, préciser la texture de chacun des trois sols. (1P)

Exercice 3 (5.5 point) :

-Pour montrer l'influence du sol calcaire sur le développement du chêne liège, on a réalisé une expérience sur le *Lupinus luteus* qui ne se développe pas sur un sol calcaire, tout comme le chêne liège.

-On a cultivé le *Lupinus luteus* dans des échantillons de sol qui diffèrent par leur pH. Le document ci-dessous montre la variation de la quantité de Ca²⁺ absorbé par cette plante en fonction du pH du sol.

- Décrire la variation de l'absorption de Ca²⁺ en fonction de pH du sol. (1P)
- Interpréter l'absence du chêne liège sur un sol calcaire, sachant que le Fer (Fe²⁺) est essentiel pour le développement des plantes chlorophylliennes et que Ca²⁺ limite l'absorption du Fer. (3P)
- Déterminer les facteurs pédologiques qui influencent la répartition du chêne liège. (1.5P)

