



DEVOIR DE NIVEAU DES SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE

EXERCICE 1 (2 points)

Les affirmations suivantes sont relatives au mouvement des ions dans le sol.

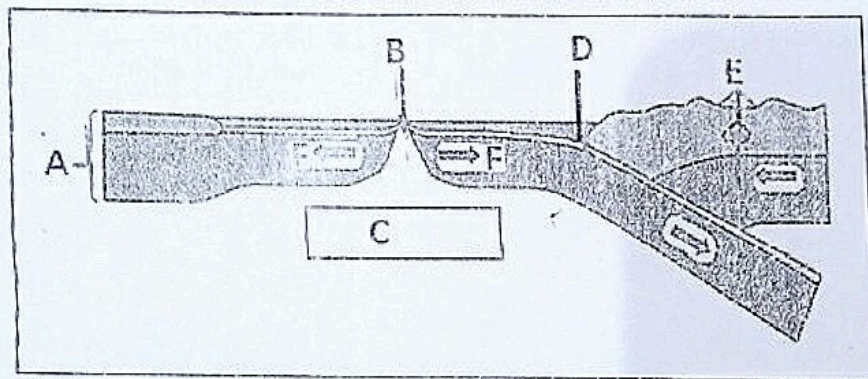
- 1.) L'adsorption est :
  - a. la fixation des ions par les plantes,
  - b. la fixation des ions par le complexe argilo-humique.
- 2.) La désorption est :
  - a. La libération des ions fixés à la surface du complexe argilo-humique ?
  - b. est enregistrée en cas d'apport d'ions à la solution du sol.
- 3.) L'absorption des ions du sol est faite par :
  - a. Le lessivage
  - b. Les plantes du sol.
- 4.) Le complexe argilo-humique :
  - a. libère les ions quand la solution du sol s'appauvrit en ions
  - b. met en réserve les ions minéraux du sol.

Ecrivez VRAI ou FAUX devant chaque affirmation à l'aide des chiffres et les lettres.

EXERCICE 2 (6 points)

Le schéma ci-dessous est relatif à la tectonique des plaques.

- 1.) Complétez ce schéma à partir des lettres par les mots ou groupes de mots qui conviennent.



SCHEMA : TECTONIQUE DES PLAQUES

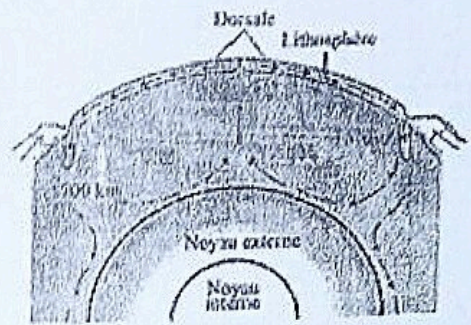
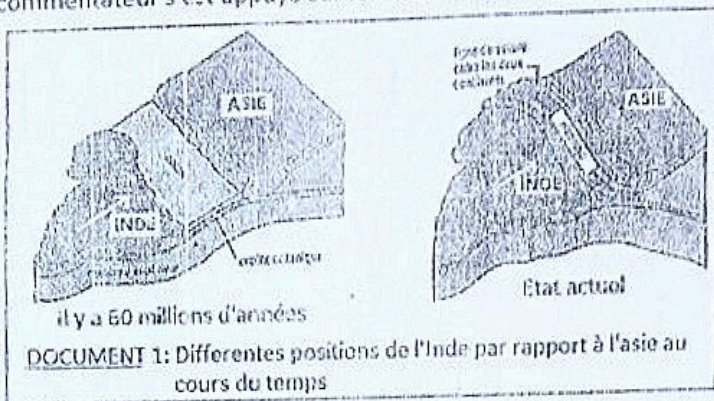
- 2.) Le texte ci-dessous explique ce qui se passe en B.

Les matériaux fondus .....1.....montent dans une sorte de cheminée. ...2.....va s'épancher au fond de l'océan et donner naissance après.....3.....à des basaltes. L'émission des laves basaltiques constitue le phénomène .....4..... créant une nouvelle couche qui repousse latéralement les couches anciennes ; ce qui provoque .....5.....et .....6.....des continents.

Complétez le texte à l'aide des chiffres par les mots ou groupes de mots suivants : refroidissement, de l'asthénosphère, l'écartement, d'accrétion, le magma, la formation des océans

**EXERCICE 3 (5 points)**

Au cours de l'étude sur les mouvements des plaques lithosphériques, le document présenté par un professeur de SVT à ses élèves de première D révèle que l'Inde et l'Asie qui partagent des frontières communes aujourd'hui, étaient séparés par un océan, il y a plusieurs millions d'années. Pour expliquer la position actuelle de ces blocs, le commentateur s'est appuyé sur les documents 1 et 2.



1. Nommez le type de déplacement responsable de la position actuelle de l'Inde.
2. Indiquez les phénomènes associés à ce déplacement.
3. Expliquez les phénomènes à l'origine de la mobilité des plaques indienne et asiatique.
4. Déduisez les conséquences actuellement visibles du déplacement de ces deux blocs sur la lithosphère.

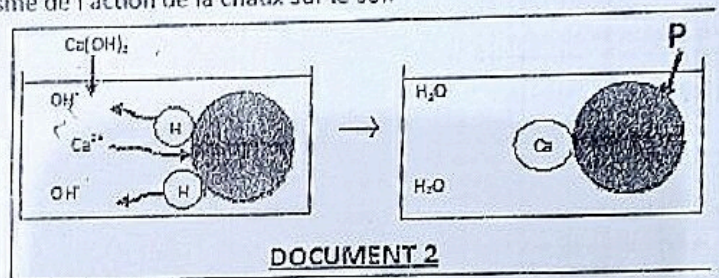
**EXERCICE 4 (7 points)**

Pour comprendre l'action de la chaux vive  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  sur le sol, on fait les expériences suivantes. Sur un échantillon de sol à pH connu, on ajoute des doses croissantes de chaux et on détermine à chaque fois le pH du milieu. Le document 1 présente les résultats obtenus.

Le document 2 permet de mieux comprendre le mécanisme de l'action de la chaux sur le sol.

quantité $\text{Ca}(\text{OH})_2$ en u.a.	0	1	2	3	4	5	6
pH du sol	5,4	5,8	6	6,6	6,7	6,8	6,9

DOCUMENT 1



- 1) Tracez la courbe de l'évolution du pH en fonction de la quantité de chaux.

Echelle : 1 cm pour 0,5 u.a. *relativement*  
1 cm pour 0,2 *modérée*

- 2) Analysez cette courbe et le document 2
- 3) faites le schéma annoté et légendé de la structure P
- 4) Déterminez les avantages de l'apport de la chaux au sol.

*fluor*