



DEVOIR SURVEILLE DE SVT N°1 (3<sup>ème</sup> TRIMESTRE)

EXERCICE 1 : (4 points)

A- Le texte ci-dessous est relatif aux ondes sismiques.

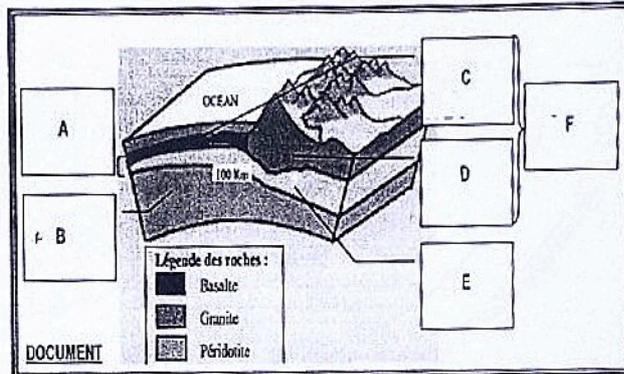
Les .....1..... sont provoqués par une libération brusque d'énergie en profondeur, en un point du globe terrestre, appelé l'.....2..... L'énergie libérée se .....3..... dans le globe terrestre sous forme d'ondes appelées .....4..... Il en existe trois (3) sortes : Les ondes P et S qui se propagent dans les .....5..... du globe terrestre. Leur vitesse de propagation varie en fonction des .....6..... traversées ; Les .....7..... ou ondes tardives qui sont d'.....8..... élevée et ne se propagent que dans les .....9..... du globe terrestre. Le point situé à la surface du globe terrestre à l'aplomb du foyer et au niveau duquel les séismes sont d'une intensité très élevée est appelé .....10.....

Complète le texte avec les mots ou groupes de mots qui conviennent, en utilisant les chiffres.

B- Le document ci-dessous est relatif à la structure interne du globe terrestre.

Annote ce document, en utilisant les lettres et les chiffres.

1. Ecorce terrestre, 2. Croûte continentale,
3. manteau supérieur, 4. Lithosphère,
5. Croûte océanique, 6. Asthénosphère



EXERCICE 2 : (4 points)

A- En réponse à la consigne " localise les plaques lithosphériques ", des élèves font les propositions suivantes :

- a. La plaque africaine est séparée de la plaque eurasienne par la méditerranée.
- b. La plaque américaine est séparée de la plaque eurasienne par l'océan pacifique.
- c. La plaque africaine est séparée de la plaque américaine par l'océan atlantique.
- d. La plaque africaine est séparée de la plaque indo-australienne par l'océan indien.
- e. La plaque antarctique est séparée de la plaque pacifique par la méditerranée.

Choisis la (ou les) réponse (s) juste (s), en utilisant les lettres.

B- Les affirmations ci-dessous sont relatives aux plaques lithosphériques.

1. Le nombre de plaques lithosphériques est égal au nombre des continents.
2. Tous les continents font partie d'une seule plaque lithosphérique.
3. Seuls les continents dérivent alors que les plaques lithosphériques sont immobiles.
4. La dérive apparente des continents est due à la mobilité des plaques lithosphériques.
5. Les plaques lithosphériques sont des zones peu actives à la surface du globe terrestre.

Réponds par Vrai ou Faux à ces affirmations, en utilisant les chiffres.

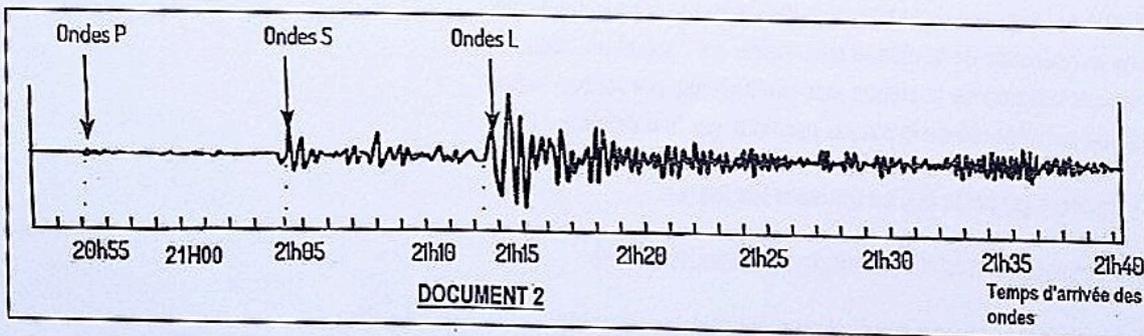
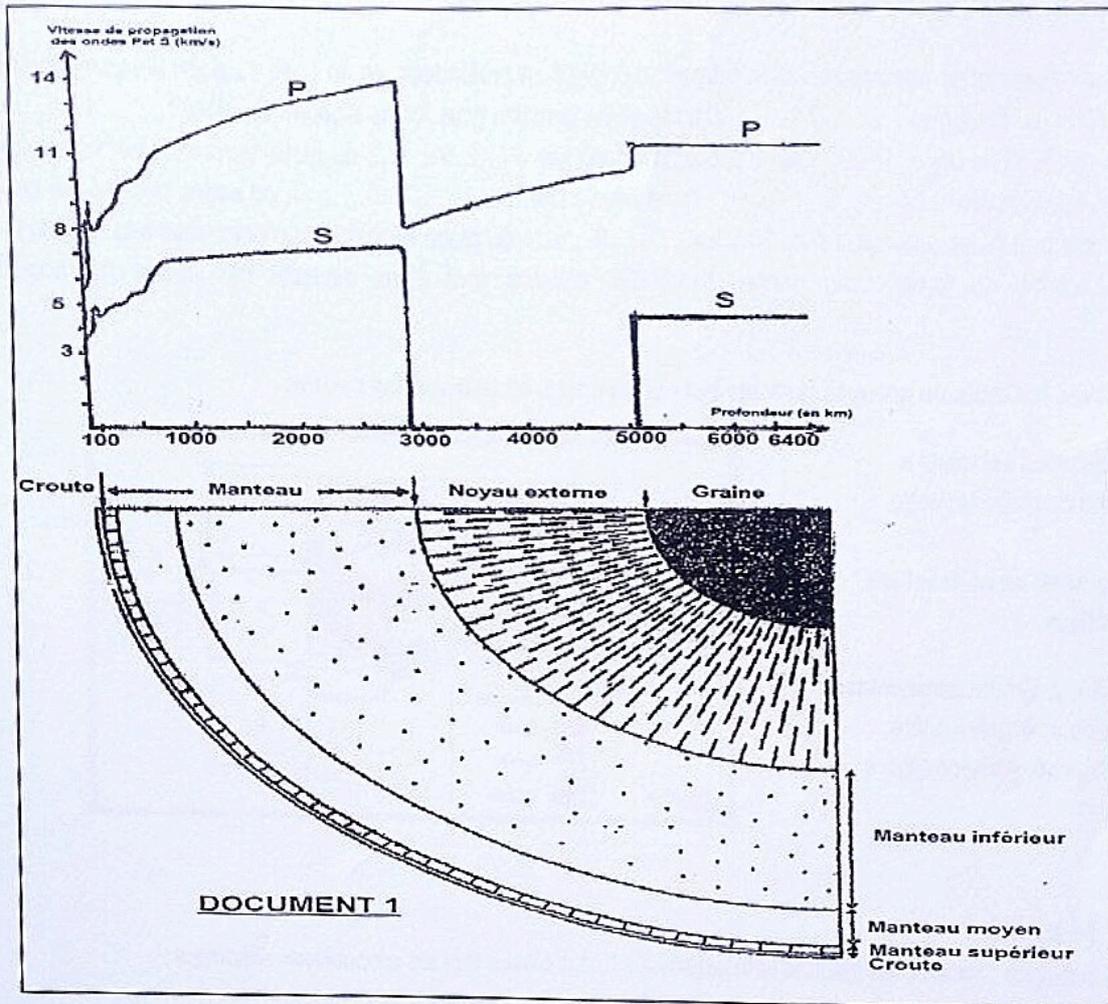
### EXERCICE 3 : (6 points)

Dans le cadre de ses recherches sur la structure interne du globe terrestre ton voisin de classe trouve les documents ci-dessous dans son livre des SVT.

Le document 1 est relatif à la vitesse de propagation des ondes sismiques P et S en fonction de la profondeur et le document 2 est relatif à un sismogramme obtenu dans une station d'enregistrement des ondes sismiques.

Il t'approche pour avoir plus informations sur la propagation des ondes sismiques et sur les mouvements des plaques.

Aide-le en répondant aux questions ci-dessous :



1- A partir du document 2, calcule :

- Le retard des ondes S sur les ondes P.
- La distance qui sépare la station d'enregistrement de l'épicentre du séisme.

On admet que :  $V_p = 10$  km/s,  $V_s = 7$  km/s,  $V_L = 4$  km/s.

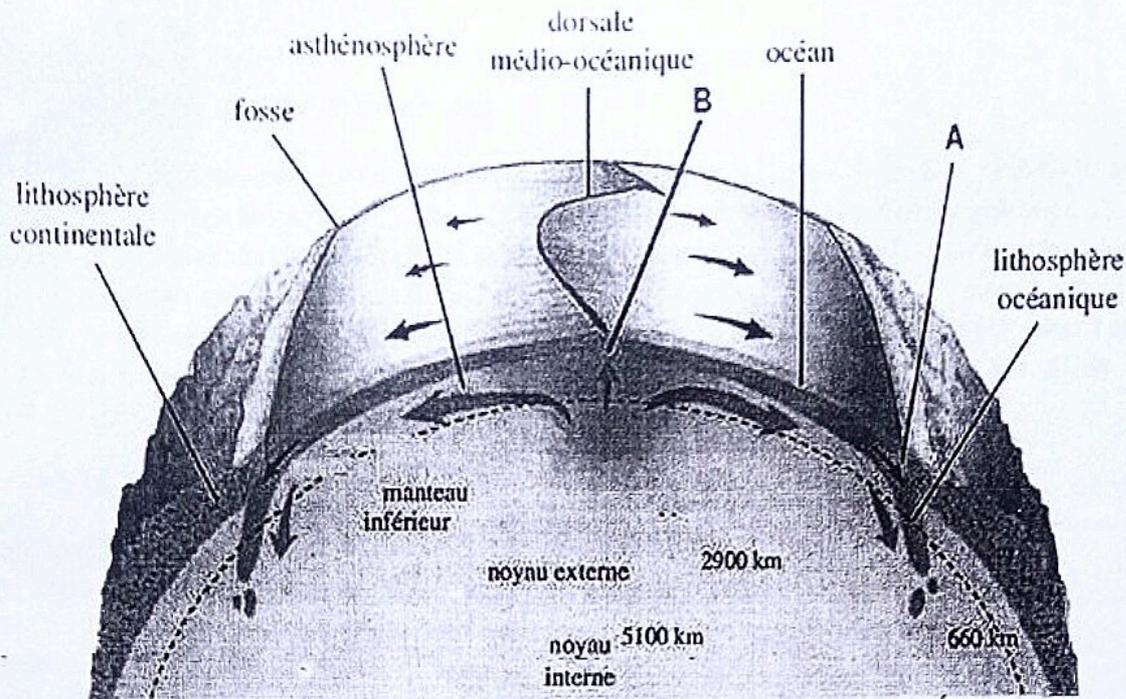
2- Analyse, à partir du document 1, le graphique des ondes P et S à environ 100 km, 2900 km et entre 2900 et 5100 km.

3- Interprète, la variation de la vitesse de propagation des ondes P et S, du manteau inférieur à la graine.

4- Dédus l'absence des ondes L sur le document 1.

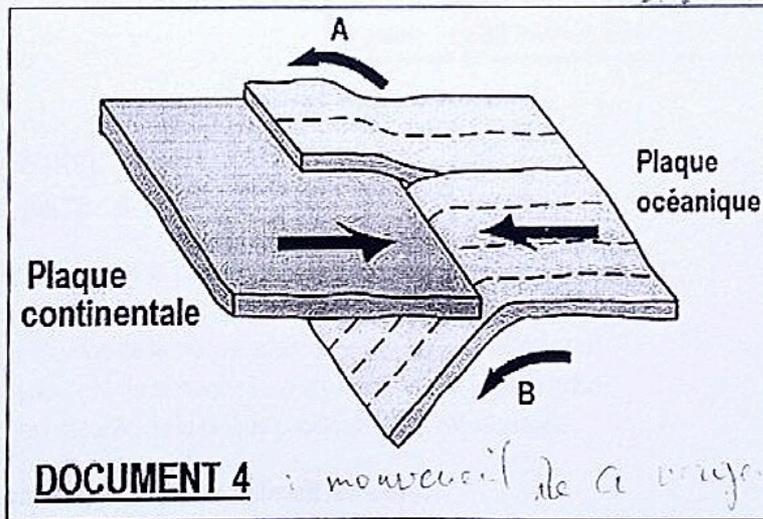
**EXERCICE 4 : (6 points)**

En suivant un documentaire à la télévision, un élève de première D est accroché par les propos d'un commentateur parlant de l'augmentation de la largeur de la mer méditerranéenne qui augmente un peu plus chaque année. Il en parle à son professeur des SVT qui propose aux élèves les documents ci-dessous pour comprendre ce qui se passe.



**DOCUMENT 3**

*mouvement de divergence  
 et de subduction*



**DOCUMENT 4**

*mouvement de convergence (A = subduction, B = subduction)*

- 1- Relève sur chacun des documents 3 et 4, les différents mouvements des plaques lithosphériques.
- 2- Identifie les phénomènes géologiques qui découlent de ces mouvements, en utilisant les lettres.
- 3- Explique d'une part, ces phénomènes géologiques et d'autre part, l'origine de la mobilité des plaques lithosphériques.
- 4- Dédus la (ou les) conséquence(s) qui découlent de chacun des phénomènes géologiques.