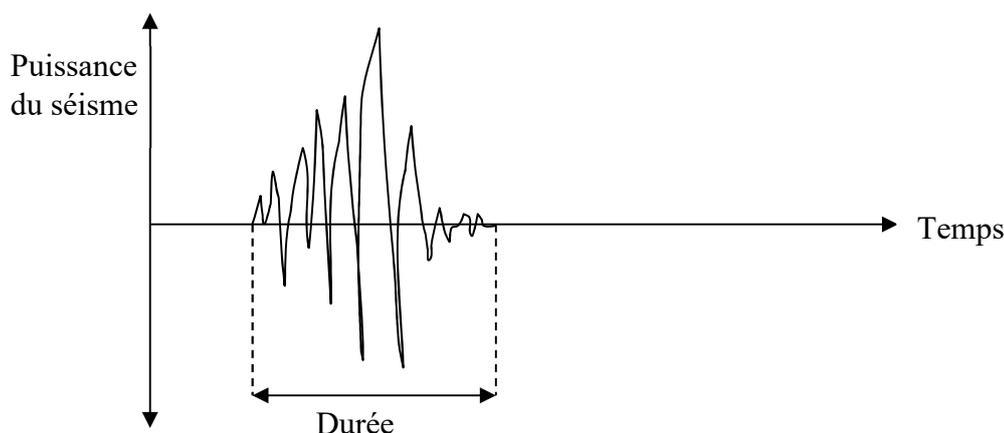


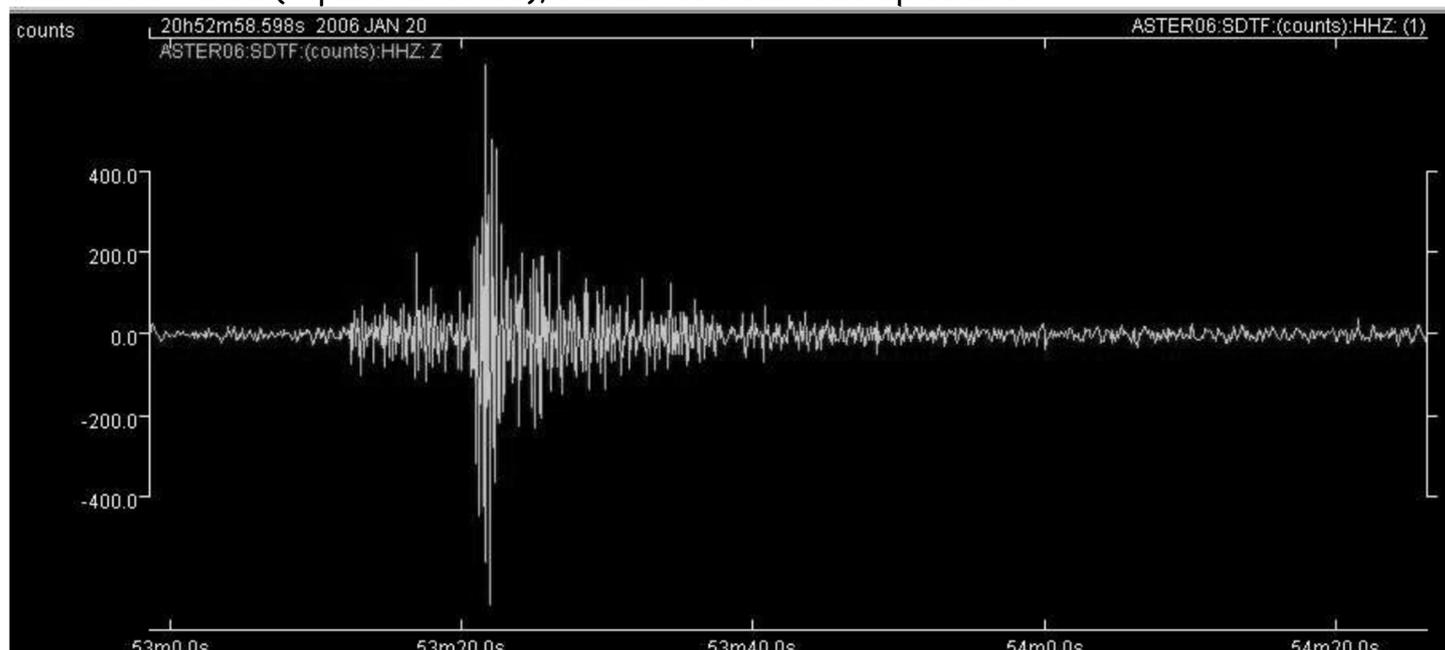
L1-4 L'étude de la propagation des ondes

Le sismographe est un appareil qui permet d'enregistrer les vibrations créées par un séisme.

Sismogramme



Séisme du 20 janvier 2006 à 20h 52m 58s, enregistré par le sismographe du Collège de Saint Dalmas de Tende (Alpes maritimes), distant de 75km de l'épicentre.



Questions : (D2-3)

1- A quelle heure a eu lieu le séisme ? A quelle heure le sismographe du collège enregistre-t-il l'arrivée du séisme ?

2- Evaluer la différence de temps entre l'heure du séisme et son enregistrement à Saint Dalmas de Tende. Proposer une explication à cette différence.

3- Déterminer le temps pendant lequel le collège a subi les secousses sismiques.

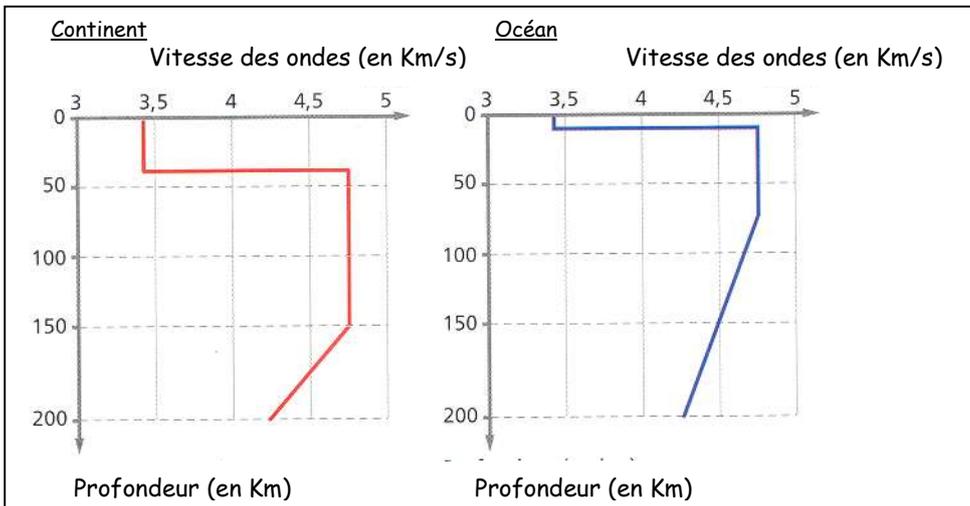
4- Calculer la vitesse des ondes sismiques pour aller de l'épicentre au collège en km/s et en km/h.

1 min = ... s

1 h = ... min

1 h = ... s

Vitesse =



Variation de la vitesse de propagation des ondes sismiques en fonction de la profondeur.

Légende :

- 1- Croûte :
- 2- ...
- 3- ...
- 4- ...

La vitesse de propagation des ondes sismiques à l'intérieur de la Terre n'est pas constante. Une variation brutale de la vitesse indique une limite entre deux couches de nature différente. L'augmentation brutale observée sur les graphiques correspond à la limite entre la croûte (de la surface jusqu'à la profondeur à laquelle la vitesse augmente) et le manteau (de la profondeur à laquelle la vitesse augmente jusqu'à 200km sur le graphique). Le ralentissement des ondes dans le manteau permet de définir la limite entre la lithosphère (de la surface jusqu'à la profondeur à laquelle la vitesse diminue) et l'asthénosphère (de la profondeur à laquelle la vitesse diminue jusqu'à 200km sur le graphique).

- 1- A l'aide de la fiche méthode, décrire les deux graphiques. (D1-4)
- 2- A l'aide du texte, indiquer sur les graphiques les différentes couches rencontrées entre la surface et 200 Km de profondeur. (D1-4)
- 3- Comparer l'épaisseur moyenne de la croûte et de la lithosphère en milieu océanique et en milieu continental. (D1-4)
- 4- Trouver, pour chaque terme, le(s) numéro(s) qui lui est associé : (D1-4)

- Croûte océanique :
- Croûte continentale :
- Manteau :
- Lithosphère :
- Asthénosphère :

