

# Exercices de caractéristique de la terre I

## Exercice 1

1- Expliquer les caractéristiques du globe terrestre en complétant les pointillés à l'aide des mots ou des chiffres convenables: Rond -  $4 \cdot 10^3$  km - 6539 km - 6738 km -  $4 \cdot 10^4$  km - ovale - 6935 km - 6378 km - ellipsoïde - 6359 km -  $4 \cdot 10^5$  km - 6873 km

Le globe terrestre est ..... parce que ses rayons sont ..... à l'équateur et ..... aux pôles . Il a..... comme circonférence .

2- Pour l'étude de la structure interne du globe terrestre on a analysé la propagation des ondes sismiques

a) Comment appelle-t-on le point où commence la propagation des ondes sismiques?

b) Il y a combien de type d'ondes sismiques?

c) Préciser leurs noms .

## Exercice 2

L'étude du globe terrestre est faite à partir des ondes sismiques.

1- Comparer dans le tableau suivant les différents types d'ondes.

Type d'onde		
Localisation	Profondeur	
	Nature des éléments traversés	

2- Au fur et à mesure qu'on s'enfonce en profondeur, on assiste à des variations de vitesse et de direction des ondes sismiques.

a - En quoi correspond chaque variation ?

b - Combien de variation rencontre-t-on dans la structure interne du globe terrestre ?

c - Énumérer les et préciser leur localisation (Représenter les réponses sous forme de tableau).

Noms	
Localisation	

3 - Relier les différentes couches de la terre avec leur épaisseur respective

Couche
Noyau
Ecorce terrestre
Manteau
Noyau interne

Épaisseur
2270 km
100km
2885 km
1216 km

### Exercice 3

Notre globe terrestre fait partie du système solaire et il occupe la troisième position par rapport au soleil.

- 1- Prouver scientifiquement que la terre n'est pas vraiment ronde.
- 2- Relever en ordre les chiffres entre 0 et 9 qui ne figurent pas dans la superficie de la terre.
- 3 - Relier par des flèches les températures correspondantes aux 4 points A, B, C et D qui se trouvent respectivement à 5Km, à 7Km, à 10Km et à 15Km de profondeur sachant que la température ambiante à la surface de ces points est à 22°C

Les points
A
B
C
D

Température de profondeur
322°C
122°C
222°C
162°C

### Exercice 4

La structure interne et externe du globe terrestre est formée par plusieurs couches.

- 1- Classer dans un tableau les couches qui appartiennent à chaque structure parmi les différentes couches citées suivantes: Lithosphère – Barysphère – Troposphère – Hydrosphère – Pyrosphère – Mésosphère.
- 2- L'étude de la structure interne de globe terrestre est faite à partir de l'étude de la propagation des ondes sismiques
  - a) D'où proviennent les ondes sismiques?
  - b) Comment appelle-t-on le point où commence la propagation des ondes? Et ce point se trouve à quelle distance de profondeur par rapport à la surface?
  - c) L'intensité de propagation des ondes varie selon les stations d'enregistrement. Préciser le nom du point où cette intensité est le plus élevée
- 3- Pour la structure du globe terrestre, une couche fait partie de la structure interne et de la structure externe du globe
  - a) Quelle est cette couche?
  - b) Déterminer les caractéristiques de cette couche.

## Exercice 6

1- Servez-vous des étiquettes de différentes parties du globe terrestre et placez-les à côté des lettres correspondant à leur épaisseur respective.

Exemple : 

I	a
---	---

II	d
----	---

I	Noyau interne	a	150 km
II	Manteau	b	2270 km
III	Noyau externe	c	2885 km
IV	Ecorce terrestre	d	1216 km

2. Compléter les pointillés.

Le globe terrestre est formé de couches concentriques. La couche la plus externe appelée .....est constituée de deux .....qui sont les .....et les ..... dont les compositions respectives sont .....et .....

## Exercice 7

Le séisme du 12 janvier 2017, vers 1h 06mn, à 178 Km au sud-ouest d'Antananarivo entre Ambositra, Antsirabe, et Mandoto, avait son épicentre à 25 km de profondeur (à 45 km de Betafo). Il était d'origine tectonique, provoqué par une faille, et il s'était manifesté pendant 20 secondes, en deux étapes distinctes entraînant pas mal de dégâts matériels.

1- Qu'est-ce-que le séisme? L'épicentre?

2- Grâce à l'étude des ondes sismiques, on a pu distinguer les différentes couches du Globe terrestre.

a) Quelles sont les différents types d'onde sismique ?

b) Deux de ces ondes étaient ressenties à Antananarivo cette nuit-là. L'une à courte durée et bruyante précède l'autre plus longue et vibrante. Lesquelles?

c) Connaissant les caractéristiques de ces ondes, compléter le tableau suivant pour expliquer ces manifestations.

Étapes	1 <sup>ère</sup> manifestation	2 <sup>ème</sup> manifestation
Types d'onde sismique		
Vitesse		