

Figure 1

EXERCICE 2 : (7,5 points)

La figure suivante est une carte schématique illustrant des mouvements relatifs de plaques tectoniques :

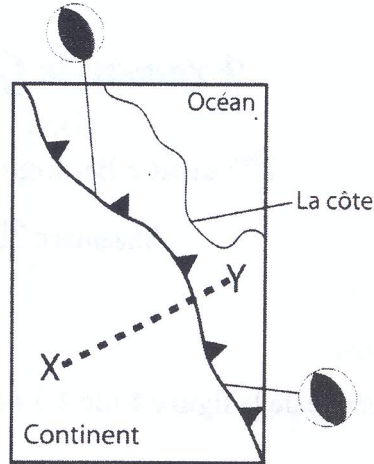


Figure 2

- 1) Combien y a-t-il de plaques tectoniques dans la **figure 2** ? Justifier la réponse.
- 2) Quelle est la signification des mécanismes au foyer dans ce schéma ?
- 3) Déterminer le contexte géodynamique et la structure géologique en question.

Une étude gravimétrique a été réalisée dans cette zone ; la variation de l'anomalie de Bouguer suivant la ligne **X-Y** (voir **figure 2**) est présentée dans la **figure 3**.

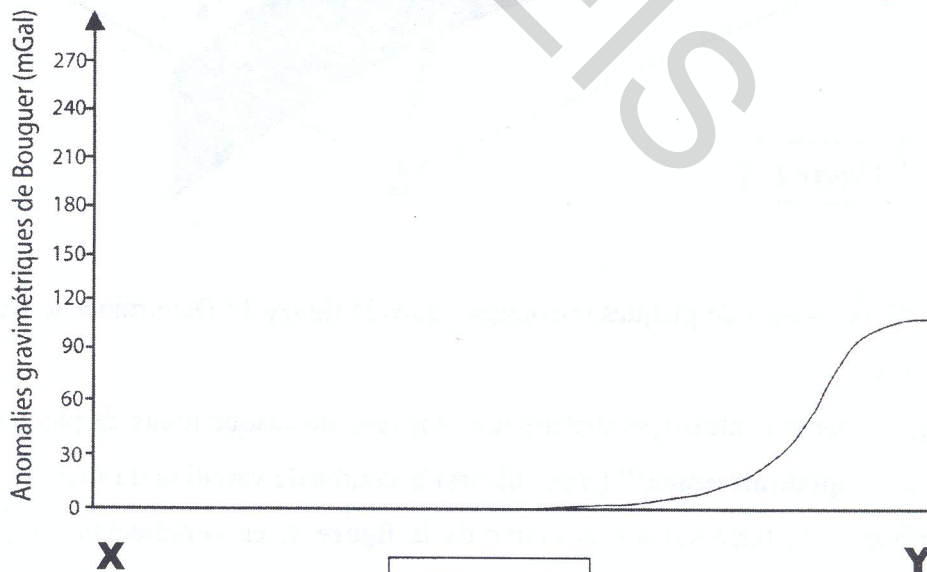


Figure 3

- 4) Commenter brièvement cette courbe.
- 5) En se basant sur les données de la **figure 2**, interpréter la **figure 3**.
- 6) Quelle sera la future réponse isostatique dans chacune des zones **X** et **Y**.

EXERCICE 3 : (5 points)

Choisir la ou les affirmation (s) correcte (s) pour chaque phrase (Ecrire seulement les numéros de phrases et les lettres qui correspondent aux réponses correctes) :

1- Le "Big Bang" est :

- a- une hypothèse qui explique la dynamique des plaques lithosphériques
- b- un modèle qui décrit l'origine et l'évolution de l'Univers
- c- le plus grand astre dans le système solaire
- d- la plus grande galaxie dans l'Univers

2- Les planètes joviennes sont

- a- plus loin du soleil que les planètes telluriques
- b- formées de gaz
- c- plus nombreuses que les planètes telluriques
- d- plus grandes que les planètes telluriques

3- Le mécanisme au foyer

- a- permet de déterminer les mouvements relatifs des blocs rocheux lors d'un séisme
- b- permet de déterminer la localisation géographique d'un épocentre
- c- permet de déterminer la profondeur d'un hypocentre
- d- permet de déterminer la magnitude d'un séisme

4- Le géoïde

- a- est le profil de température à l'intérieur de la Terre
- b- est la forme réelle de la Terre
- c- est la surface équipotentielle de la pesanteur
- d- correspond au niveau moyen des mers

5- L'isostasie

- a- est un état d'équilibre hydrostatique de l'enveloppe externe de la Terre
- b- est responsable à la formation des points chauds
- c- explique les mouvements verticaux de l'enveloppe externe de la Terre suite aux variations de sa masse
- d- est la cause du phénomène de la marée

6- Les ondes sismiques S

- a- sont des ondes longitudinales
- b- sont les plus rapides
- c- ne se propagent pas dans les milieux liquides
- d- sont dévastatrices

7- Le champ magnétique terrestre

- a- est caractérisé par l'alternance d'époques normales et inverses au cours des temps géologiques
- b- entraîne l'ouverture des océans
- c- est responsable aux mouvements des plaques terrestres
- d- est caractérisé par une polarité stable au cours des temps géologiques

8- Les plaques tectoniques

- a- sont les continents
- b- sont déplacés par les cellules de convection
- c- se déplacent en permanence
- d- renferment la couche d'ozone

9- Le système solaire

- a- renferme huit planètes
- b- renferme plusieurs satellites naturels
- c- renferme seulement le soleil et les planètes
- d- appartient à une galaxie appelée la voie lactée

10- Le soleil est

- a- une étoile
- b- responsable au gradient géothermique
- c- illuminé par une galaxie
- d- l'astre le plus proche de la Terre