

UNIVERSITÉ FERHAT ABBAS - SÉTIF 1 – IAST -
DEPARTEMENT DES SCIENCES DE LA TERRE
LMD - Sciences de la Terre et de l'Univers – Géosciences -1ère année -

Module : Géologie 2

Examen du 24 mai 2018

Durée : 1 h 30

Nom et Prénom :

Note :



Répondez aux questions suivantes

Partie I (12 pts)

Etant donné la figure suivante :

Les âges des couches sont les suivants : 1-Protérozoïque. 2- Cambrien. 3- Ordovicien. 4- Silurien. 5-Dévonien. 6- Carbonifère. 7-Trias inférieur. 8- Trias supérieur. 9- Jurassique. 10- Crétacé inférieur. 11-Crétacé supérieur. 12- Paléocène. 13- Eocène. 14- Oligocène. 15- Miocène. 16-Pliocène. 17- Quaternaire. 18 et 31- Crétacé.

Les compositions des roches sont les suivantes : 1- Gneiss. 19, 23 et 24 - Gabbro. 22- Cendres et lapillis. Le reste des couches est composé de roches sédimentaires.

1. Indiquez sur la figure les différentes discordances existantes (utilisez les lettres de l'alphabet a, b, c, d, e..... pour désigner ces discordances).

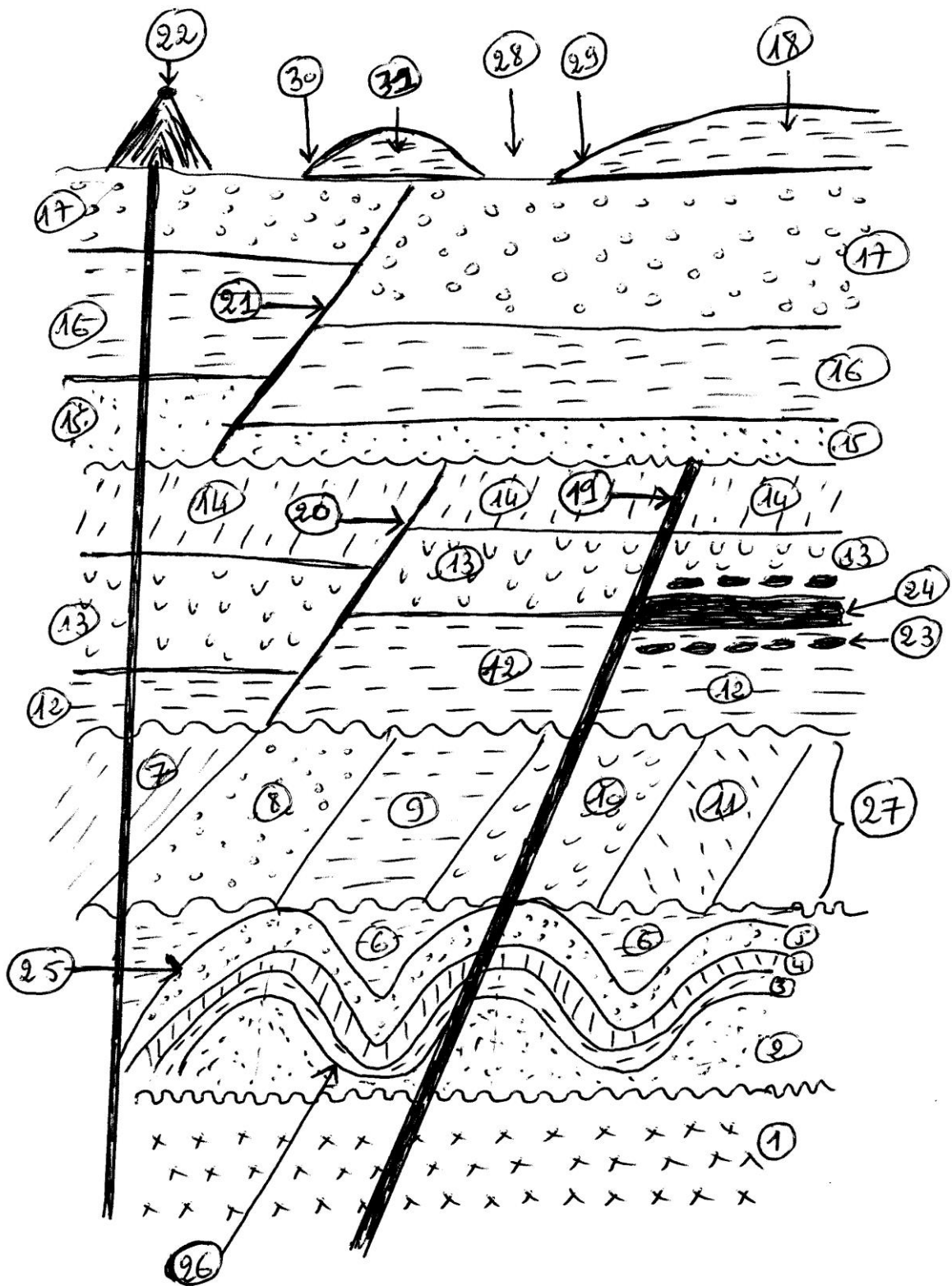
Donnez les noms de ces discordances ?

.....

.....

.....

.....



2. Comment appelle-t-on la structure 19 ?

Comment appelle-t-on la structure 23 ?

Comment appelle-t-on la structure 24 ?

Quel principe de la stratigraphie nous permet de reconnaître la nature de la structure 24 ?

.....

3. Comment appelle-t-on la structure 20 ?

A quelle classe appartient-elle ?

Justifiez votre réponse ?

Quel type de contrainte provoque la formation de cette classe ?

.....

Quel type de déformation provoque la formation de cette structure ?

.....

4. A quelle classe appartient la structure 21 ?

.....

Justifiez votre réponse ?

Quel type de contrainte provoque la formation de cette classe ?

.....

5. Comment appelle-t-on les structures 25 et 26 ?

A quelle classe appartient la structure 25 (donnez 4 noms de classes) ?

.....

.....

A quelle classe appartient la structure 26 (donnez 1 seul nom) ?

Quel type de contrainte provoque la formation des structures 25 et 26 ?

.....

Quel type de déformation provoque la formation de ces structures ?

.....

6. Comment appelle-t-on les structures 27 (structure des couches 7 à 11) ?

7. Comment appelle-t-on la structure 18 ?

Comment appelle-t-on le phénomène géologique responsable de la formation de la structure 18 ?

Quel élément vous a permis de reconnaître la nature de la structure 18 ?

.....

A quelle classe de structure appartient la surface de contact entre la structure 18 et la couche 17 ? (donnez le nom de la structure et de la classe)

.....

Si le front de la structure 18 est situé en 29, comment appelle-t-on la structure 31 ?

.....

Si le front de la structure 18 est situé en 30, comment appelle-t-on la structure 28 ?

.....

8. Comment appelle-t-on la structure 22 ?

A quel type appartient la structure 22 (donnez le nom du type et le nom de la classe de la structure selon sa morphologie) ?

.....

Quel type d'éruption a donné naissance à la structure 22 ?

9. A quelle ère appartiennent les couches 2 à 6 :

A quel éon elles appartiennent ?

A quelle ère appartiennent les couches 7 à 11 ?

A quelle période appartiennent les couches 12 à 16 ?

A quelle ère elles appartiennent ?

Donnez la bonne réponse concernant l'âge absolu des 3 couches suivantes :

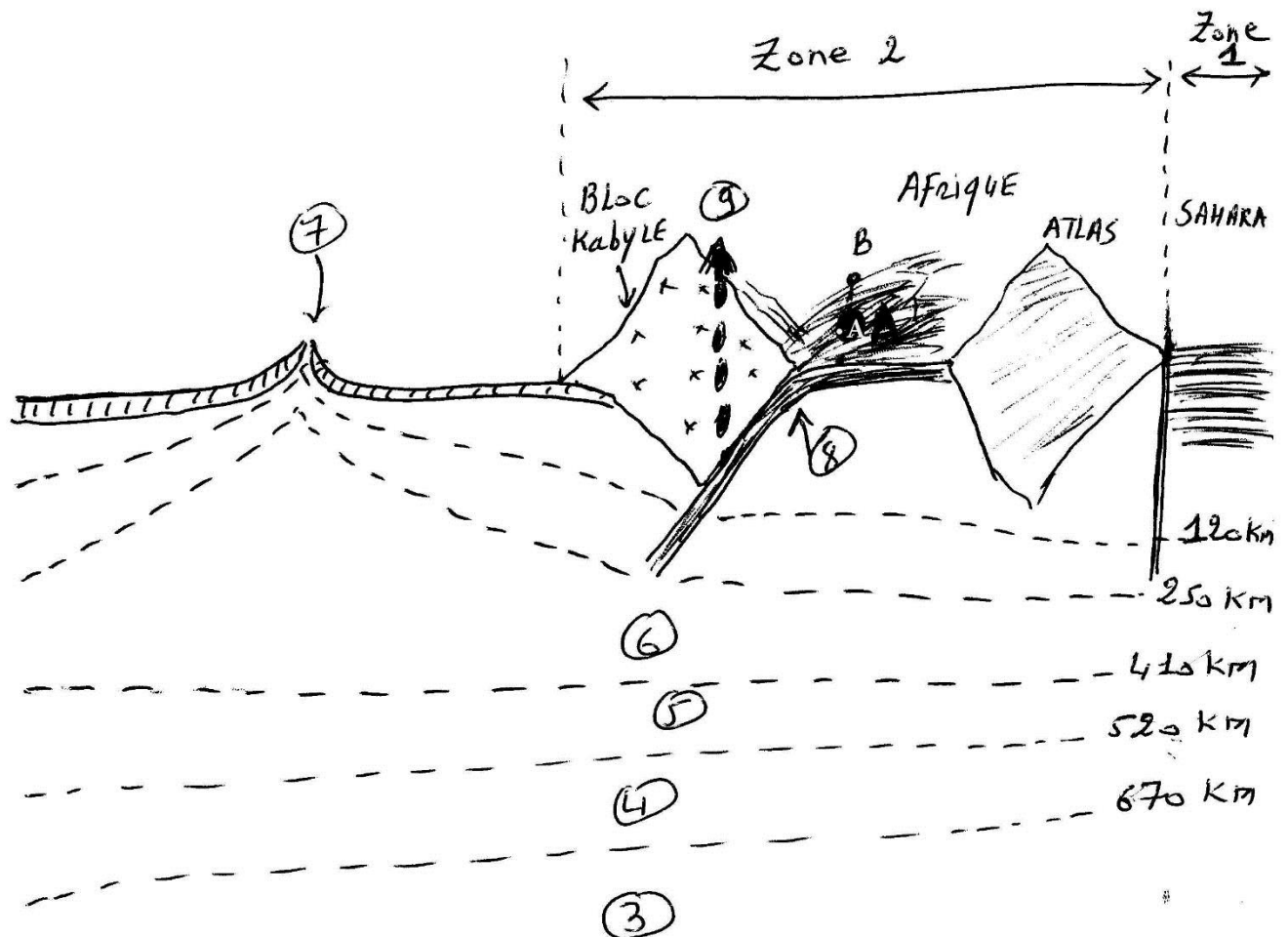
Couche 2 : 1 Ma - 30 Ma - 70 Ma - 250 Ma - 500 Ma

Couche 11 : 1 Ma - 30 Ma - 70 Ma - 250 Ma - 500 Ma

Couche 17 : 1 Ma - 30 Ma - 70 Ma - 250 Ma - 500 Ma.

Partie II (8 points)

La figure suivante représente la disposition des blocs tectoniques lors de la rencontre entre le bloc Kabyle (Européen) et l'Afrique il y a 15 millions d'années.



1. En tectonique, à quel domaine structural appartient la zone 1 ?

A quel domaine structural appartient la zone 2 ?

2. La rencontre entre le bloc continental Kabyle et le bloc continental de l'Afrique a engendré la formation d'une chaîne de Montagne. A quel type de chaîne elle appartient ?

.....

Cette rencontre a aussi engendré la formation d'une autre chaîne de Montagne (Atlas et Aurès) loin de la zone de suture. A quel type de chaîne elle appartient ?

.....

3. Dans la zone de suture, on rencontre des formations composées de radiolarites, basaltes, gabbros et péridotites.

En géologie, comment appelle-t-on cette formation ?

Comment appelle-t-on les chaînes de Montagnes formées par le déplacement de cette formation sur un Continent ?

4. Des séismes se produisent régulièrement dans la zone 2. Le point A représente le point de déclenchement de l'un de ces séismes, survenu à 10 km de profondeur.

-Comment appelle-t-on le point A.....

-Comment appelle-t-on le point B.....

-A quel type de séisme appartient-il (citez 2 types) :

.....

-Citez le séisme le plus puissant survenu en Algérie depuis l'année 1900 à aujourd'hui.

(Citez la région où le séisme s'est produit et sa magnitude).

.....

5. Représentez sur la figure : - La lithosphère. - La LVZ. - La croûte. - Le MOHO. - Le manteau lithosphérique.

6. En tectonique des plaques, comment appelle-t-on les zones 7 et 8.

.....

7. Citez les noms des minéraux ou phases minérales présents dans les couches 3, 4, 5 et 6.

.....

.....

8. Dans le cadre de la géologie algérienne, comment appelle-t-on la structure qui sépare la zone 1 de la zone 2 ?

9. Quel type de magma se forme dans la zone 7 ?

Quelle est la structure de ce magma après son éruption ?

Comment se forme ce type de magma ?

.....

10. Quel type de magma se forme dans la zone 9 ?

Comment se forme ce type de magma ?

.....

.....

Bonne chance
Pr Moulley Charaf Chabou