

**UNIVERSITE«ABBES LAGHROUR»DE KHENCHELA**  
**FACULTE DES SCIENCES ET DE LA TECHNOLOGIE**

**Département de Génie Civil**

**EMD –Géologie- Groupe : 2<sup>ème</sup> Année-17-05-2025**

- 1- Donnez les définitions des termes suivants :(2points)  
**La Géologie .L'Hydrogéologie. La pétrographie .La minéralogie.**
- 2- Citez et expliquez les différents types de frontières entre les plaques, (3 points)
- 3- Quels sont Les principaux facteurs d'érosion de l'écorce terrestre. (3pts)
- 4- Quels sont les facteurs du métamorphisme des roches. (2pts)
- 5- Citez et expliquez les classes de séismes, en fonction de la profondeur.(3 points)
- 6- Quelles sont les différentes classes des roches selon leur origine.(4points)
- 7- Citez et expliquez le processus de formation des roches sédimentaires s classes de séismes, en fonction de la profondeur.(3points)

**solution**

**1- Donnez les définitions des termes suivants :(2points)**

- ✓ **La Géologie :** (de *geo*, terre et *logos*, discours) est la science de la terre qui traite de la constitution physique du globe terrestre, et les matériaux qui le composent, c'est la géologie descriptive; et de tenter de reconstituer l'histoire de son évolution de l'origine à la période actuelle, c'est la géologie historique.
- ✓ **La pétrographie ou lithologie :** étudie la description et la classification des roches.
- ✓ **La minéralogie:** étudie descriptives des propriétés physiques et chimique des minéraux constituant la roche.
- ✓ **L'Hydrogéologie:** concerne l'étude de la disposition et de la dynamique des nappes d'eau souterraines

**2- Citez et expliquez les différents types de frontières entre les plaques, (3 points)**

**1.Frontière Divergente**

Quand une plaque s'éloigne d'une autre plaque on parle de frontière divergente. Le vide ainsi créé est rempli par le magma en vue de construire une nouvelle croûte océanique

**2.Frontières Convergentes**

Du fait de la divergence, il arrive que deux plaques entrent en collision, on parle alors de frontières convergentes. Cette collision entre les plaques détruit la matière des deux plaques (c à d) frontière destructrice

**3.Frontières Transformantes**

Quand deux plaques voisines glissent latéralement l'une contre l'autre le long d'une faille, on parle de frontières transformantes. Dans ce cas il n y a pas de construction ni de destruction de matériaux, c'est pourquoi elle est dite frontière conservatrice.

**3- Quels sont Les principaux facteurs d'érosion de l'écorce terrestre. (3pts)**

- ✓ **Facteurs climatiques :** Température, pluie, vent
- ✓ **Facteurs biologiques :** L'homme, les animaux, les plantes et les microbes

**4- Quels sont les facteurs du métamorphisme des roches. (2pts)**

Il existe 4 facteurs principaux :

- ✓ la température
- ✓ la pression
- ✓ le temps
- ✓ la composition chimique.

**UNIVERSITE«ABBES LAGHROUR»DE KHENCHELA  
FACULTE DES SCIENCES ET DE LA TECHNOLOGIE**

**Département de Génie Civil**

**EMD –Géologie- Groupe : 2<sup>ème</sup> Année-17-05-2025**

**5- Citez et expliquez les classes de séismes, en fonction de la profondeur.(3 points)**

**1. les séismes superficiels** qui se produisent à faible profondeur, (premières dizaines de km) et qui se retrouvent autant aux frontières divergentes qu'aux frontières convergentes ;

**2. les séismes intermédiaires** qui se produisent entre quelques dizaines et quelques centaines de kilomètres de profondeur. Ils se concentrent uniquement au voisinage des limites convergentes ;

**3. les séismes profonds** qui se produisent à des profondeurs pouvant atteindre les 700 km, et qui se trouvent exclusivement au voisinage de limites convergentes.

**6-Quelles sont les différentes classes des roches selon leur origine.(4points)**

On classe les roches selon leur origine :

**1- Les roche Exogènes** (ayant pris naissance à la surface du globe,  
**roches sédimentaires.**

**2- Les roches endogènes** (ayant pris naissance à l'intérieur du globe)

- **Roches magmatiques** (refroidissement et cristallisation d'un magma)
- Refroidissement lent : roches plutoniques
- Refroidissement rapide: roches volcaniques
- **Roches métamorphique** (transformation par la température et la pression de roche existantes)

**7- Citez et expliquez le processus de formation des roches sédimentaires s classes de séismes, en fonction de la profondeur.(3points)**

Les roches sédimentaires (95% de la surface de la terre) Résultent des dépôts organiques, de l'altération de roches mère, de l'érosion d'actions chimiques et physiques. Le processus de formation d'une roche sédimentaire est composé des étapes suivantes :

- ✓ Altération des matériaux à partir d'autres roches
- ✓ Transport des matériaux
- ✓ Sédimentation.