
 <p>المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتعليم الأولي والابتداء الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين لجهة مراكش - آسفي المديرية الإقليمية لمراكش</p>	Evaluation N° 2 – sujet- Semestre 2 Nom et prénom de l'élève: -----	 <p>Accompagner les générations futures</p>
Matière : SVT Durée : 1h30mn	Niveau et groupe: 1 BSMF Date : -----	Prof : Khadija Zekrite

1^{ère} partie : Restitution des connaissances (06 pts)

I/ Définir les termes suivants : **Stratotype, Fossile stratigraphique (1 pt)**

II/ Donner : (2 pt)

- Le principe d'inclusion
- Deux caractéristiques d'une séquence sédimentaire régressive

III/ Relier chaque proposition, concernant les principes stratigraphiques, à ses énoncés. et compléter le tableau ci – dessous (2pts)

1	2	3	4

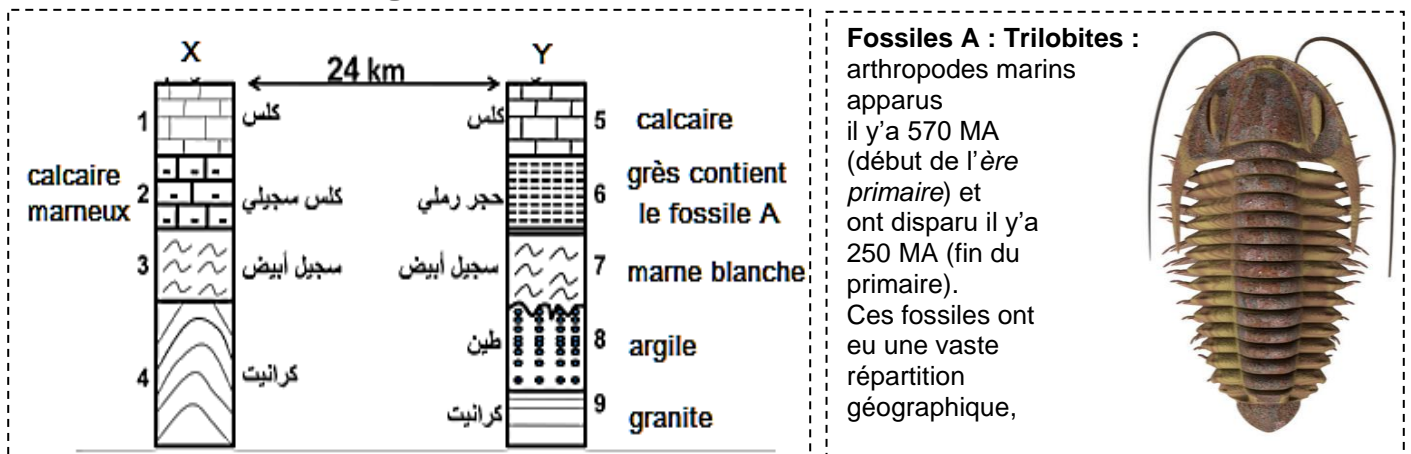
1/ Un objet inséré dans une couche est plus ancien que cette dernière	a/ Principe de continuité
2/ Les couches sédimentaires les plus profondes sont plus anciennes à condition que la disposition d'origine soit conservée.	b/ Principe de recoupement
3/ Toute formation ou structure ou événement qui en recoupe une autre est plus récente que celle-ci.	c/ Principe de superposition
4/ Une même couche a le même âge sur toute son étendue.	d/ Principe d'inclusion

IV/ Répondre par « vrai » ou « faux ». (1 pt)

1- Le stratotype est caractérisé par la richesse en fossiles de faciès	
2- Le stratotype est limité par des lacunes stratigraphiques	
3- Le principe de recoupement permet de dater des couches très éloignées	
4- Le cycle orogénique correspond à la succession d'une série transgressive et une série régressive	

2^{ème} partie: Raisonnement scientifiques et communication écrite et graphique (14 pts)

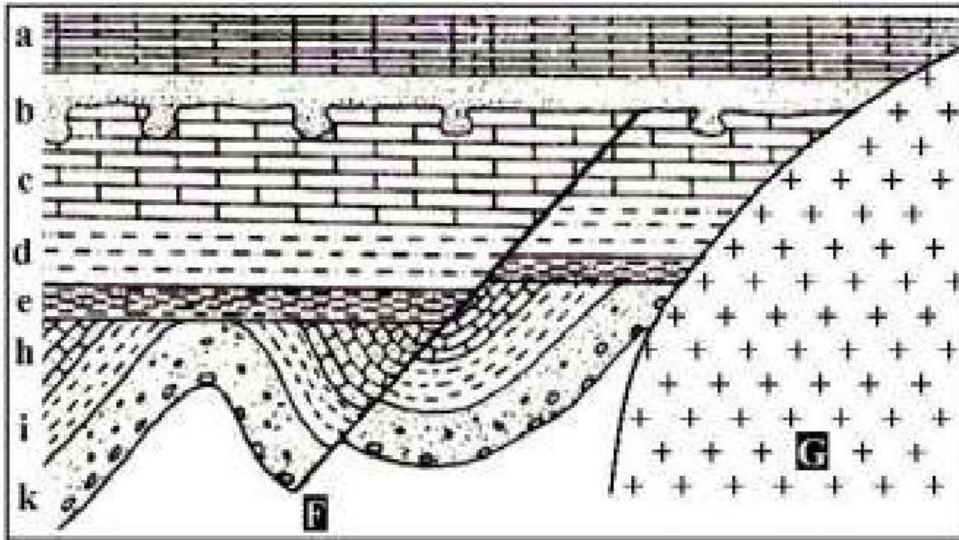
Exercice 1: (8 pts) : Le document ci-dessous représente deux colonnes stratigraphiques réalisées dans deux zones X et Y d'une région donnée.



- 1/ **Etablir** la corrélation chronologique entre la strate 2 de la zone X et la strate 6 de la zone Y, **justifier** et **citer** le principe stratigraphique appliqué. (2pt)
- 2/ **Expliquer** la variation du faciès de ces deux strates (2 et 6) ? (2 pt)
- 3/ **Déterminer** le type du fossile A, **préciser** en le **justifiant** l'âge de la strate (2) et (6). (2 pts)
- 4/ **Comment appelle t'on** le contact (la limite) entre les roches granitiques déformées et la marne blanche dans la zone X ? **Préciser** son type ? (2 pt)

Exercice 2: (6 pts)

Le document ci-dessous représente une coupe géologique réalisée dans une région donnée.




a, b, c, d, e, h, i, k : des couches sédimentaires
G : un pluton granitique
F : une faille


- 1/ **Dater** la faille par rapport aux strates **a, b, c, d, e, h, i, k**. **justifier** votre réponse et **citer** le principe stratigraphique appliqué (2 pt)
- 2/ **Dater** le pluton granitique **G** par rapport aux strates **a, b, c, d, e, h, i, k**. **justifier** votre réponse et **citer** le principe stratigraphique appliqué (2 pt)
- 3/ **Reconstituer** l'histoire géologiques de cette région (2 pts)

1^{ère} partie: Restitution des connaissances (6 points)

I/ Définition (1 pts)

 **Le stratotype** التشكيلة النمطية est un ensemble de couches sédimentaires qui affleurent dans une région donnée et qui sert comme référence pour dater relativement des séquences dans d'autres régions. Le stratotype:

- A un contenu lithologique bien précis; - Ses couches ne sont pas déformées.
- Est riche en fossiles stratigraphiques; - Limité par une lacune stratigraphique.

 **Fossile stratigraphique** : est un reste ou une trace d'un organisme vivant (plante ou animal) qui s'est minéralisé et conservé dans une roche sédimentaire. Les fossiles stratigraphiques permettent de dater relativement les roches sédimentaires qui les contiennent et de reconstituer l'histoire de la vie au cours des temps géologiques. Ils se caractérisent par :

- Une faible extension dans le temps (courte durée de vie).
- Une grande extension géographique. (on les trouve dans toutes les régions étudiées)
- Une grande abondance.
- Exemples : les trilobites (ils ont vécu et disparu pendant l'ère primaire), les ammonites (ils ont vécu et disparu pendant l'ère secondaire).

II/ (2 pt)

- Le principe d'inclusion : Un objet inclus dans une couche sédimentaire est plus ancien que la couche qui la renferme.
- Deux caractéristiques d'une séquence sédimentaire régressive :
 - Le dépôt de sédiments continentaux (sédiments détritiques à grains grossiers) sur des sédiments marins (sédiments carbonatés à grains fin), ainsi les couches représentent un granoclassement vertical croissant du bas vers le haut.
 - La strate la plus récente ne couvre pas entièrement les autres strates.

III/ Reliez chaque proposition, concernant les principes stratigraphiques, à ses énoncés. et complétez le tableau ci – dessus (2pts)

1	2	3	4
d	c	b	a

IV/ Répondre par « vrai » ou « faux ». (1 pt)

5- Le stratotype est caractérisé par la richesse en fossiles de faciès	Faux
6- Le stratotype est limité par des lacunes stratigraphiques	Vrai
7- Le principe de recoupement permet de dater des couches très éloignées	Faux
8- Le cycle orogénique correspond à la succession d'une série transgressive et une série régressive	Faux

2^{ème} partie: Raisonement scientifiques et expression écrite et graphique (14 points)

Exercice 1: (8 pts)

1/ Corrélation chronologique entre la strate 2 de la zone X et la strate 6 de la zone Y, justification et principe stratigraphique appliqué. (2pt)

La couche 2 et la couche 6 sont limitées par la même strate du bas la couche de marne blanche (mur) et par la même strate du haut la couche de calcaire (toit), donc Selon le principe de continuité ces couches ont le même âge.

Cette variation est due au changement des conditions de sédimentation dans le même milieu sédimentaire.

2/ Explication de la variation du faciès de ces deux strates (2 et 6) ? (2 pt)

On explique la différence du faciès des couches (2) et (6) par un changement du milieu de dépôt, en cette période la zone X était marine (calcaire marneux) alors que la zone Y était continentale (grès).

3/ Détermination du type de fossile A, âge de la strate (2) et (6). (2 pts)

Le trilobite (fossile A) a vécu pendant une période très limitée (ère primaire) et se caractérise par une large extension géographique, donc il s'agit d'un fossile stratigraphique. La couche (6) contient des trilobites, donc elle revient au primaire, et puisque la couche (2) et (6) ont le même âge alors elles se sont déposées toutes les deux pendant le primaire.

4/ Contact (la limite) entre les roches déformées et la marne blanche dans la zone X, son type ? (2 pt).

C'est une discordance, de type angulaire

Exercice 2: (6 pts)

1/ Datation de la faille par rapport aux strates a, b, c, d, e, h, i, k. justification, principe stratigraphique appliqué (2 pt)

La faille coupe les couches k, i, h, e, d et c, donc la faille est plus récente (postérieure) que les couches k, i, h, e, d et c, mais elle ne coupe pas les couches b et a, donc la faille est plus ancienne que la couche b. Le principe appliqué est le principe de recoupement.

2/ Datation du pluton granitique par rapport aux strates a, b, c, d, e, h, i, k. justification, principe stratigraphique appliqué (2 pt)

Le pluton granitique coupe les couches k, i, h, e, d, c, b et a, donc le pluton granitique est plus récent (postérieur) la dernière couche a. Le principe appliqué est le principe de recoupement.

3/ Reconstitution de l'histoire géologiques de cette région (2 pts)

- Dépôt de la couche k puis i puis h (principe de superposition).
- Plissement de ces couches (pli anticlinale et synclinale).
- Erosion partielle de ces couches déformées.
- Dépôt de la couche e puis d puis c d'une manière parallèle sur les couches (k, i, h) déformées et érodées → discordance angulaire.
- Faille F (elle coupe les couches k, i, h, e, d et c, donc elle est plus récente que ces formations) : principe de recoupement.
- Erosion de la couche horizontale (c) et dépôt des couches (b) puis (a) aussi d'une manière horizontale → discordance parallèle.
- Remonté du pluton granitique (G) qui coupe toutes les formations précédentes, donc il est le plus récent : principe de recoupement.