



المركز الجهوي لمهن التربية والتكوين لجهة الدار البيضاء سطات

فوج: 2026	الشعبة/ التخصص: علوم الحياة و الأرض	سلك تأهيل هيئة التدريس
اختبار التصديق على مجزوءات الدورة الثانية		
المجزوءة: دعم التكوين الأساس 2		
عدد الصفحات: 4	مدة الإنجاز: ساعتين	التاريخ: الخميس 2 يوليوز 2026

Exercice 1 (5 pts)

I. Pour chacune des données numérotées de 1 à 4, il y a une seule proposition correcte. Recopiez sur votre feuille de rédaction les couples (1, ...), (2, ...), (3, ...) et (4, ...), puis attribuez à chaque numéro la lettre correspondant à la proposition correcte. (2 pts)

1-Les sutures ophiolitiques sont des traces d'une ancienne lithosphère mises en place suite à :

- a. l'ouverture d'un nouveau domaine océanique dans une zone de divergence.
- b. La fermeture d'un ancien domaine océanique dans une zone de convergence.
- c. l'ouverture d'un nouveau domaine océanique dans une zone de convergence.
- d. la fermeture d'un ancien domaine océanique dans une zone de divergence.

2-Le gabro est

- a) Une roche magmatique volcanique à structure microlitique constituant principalement la croûte océanique.
- b) Une roche métamorphique issue de la transformation du basalte sous haute pression.
- c) Une roche magmatique plutonique à structure grenue constituant une partie de la croûte océanique
- d) Roche magmatique à structure microlitique caractérisant les zones de divergence

3-L'ophiolite est un complexe rocheux constitué par les roches suivantes :

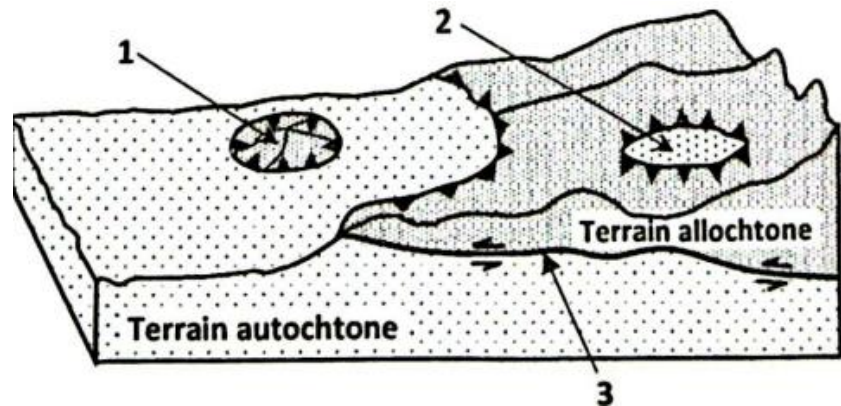
- a. péridotite, andésite, filons doléritiques et basalte;
- b. andésite, gabbro, filons doléritiques et basalte;
- c. péridotite, gabbro, andésite et basalte;
- d. péridotite, gabbro, filons doléritiques et basalte.

4-Les failles normales révèlent un régime tectonique:

- a.distensif dans un milieu résistant,
- b.distensif dans un milieu peu résistant,
- c.compressif dans un milieu résistant,
- d.compressif dans un milieu un peu résistant.

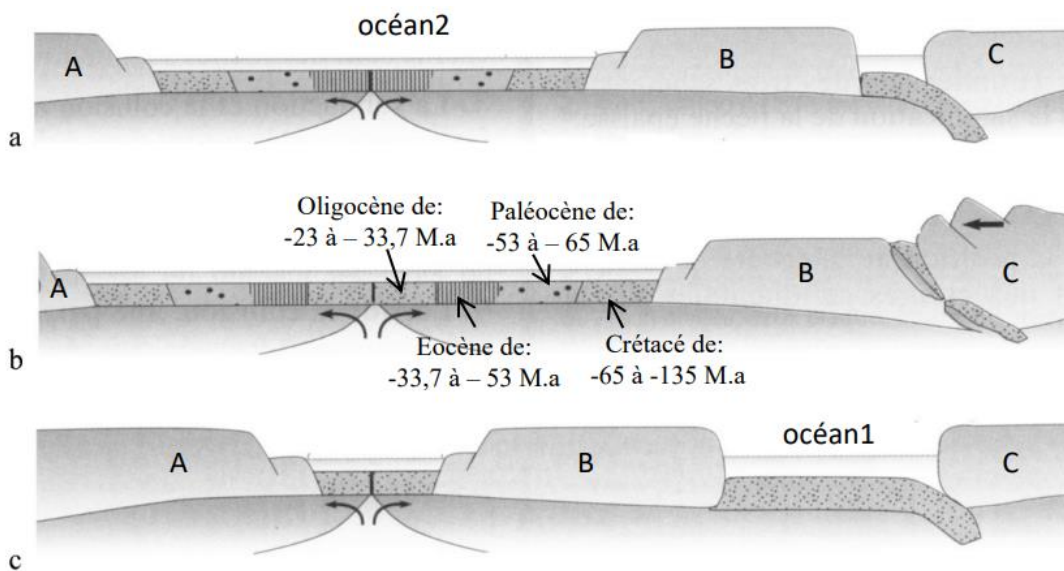
II.Trois types de mouvements sont associés aux différents types de frontières de plaques. **Citez** ces mouvements, et pour chaque type de mouvement donner le type frontière qui lui est associée (1.5 pt)

III- Le document ci-contre représente un schéma simplifié d'une structure tectonique caractérisant certaines chaînes de montagnes. Sur votre feuille de rédaction, donnez le nom de cette structure et les noms des éléments numérotés 1, 2 et 3. (1.5 pt)



Exercice 2 (5 pts)

Soient les 3 schémas suivants a, b et c qui représentent des situations de tectonique des plaques,



1) **Classez** les schémas a, b et c dans l'ordre normal du déroulement de la tectonique des plaques, (1pt)

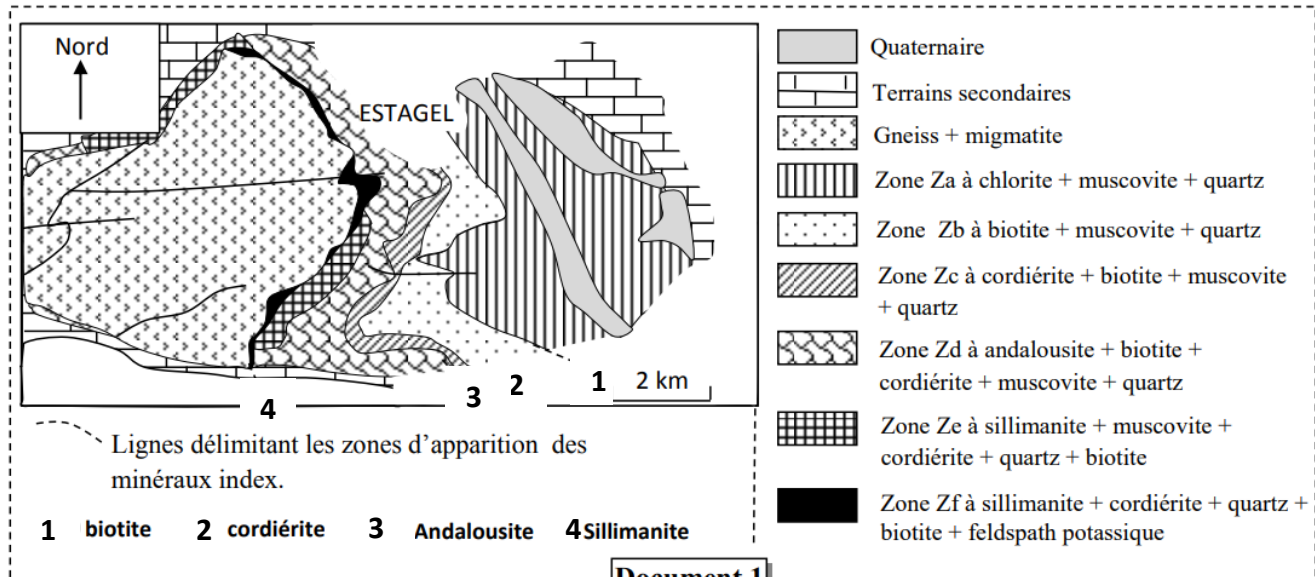
2) À partir de la figure représentant les frontières de plaques, **déterminez** la frontière qui apparaît en premier et celle qui apparaît en dernier. (1 pt)

3) **Dessinez** un schéma montrant la situation avant 135 millions d'années, (1.5 pt)

4) À partir de la figure, **déterminez** l'âge de la collision entre les continents B et C. (1,5 pt)

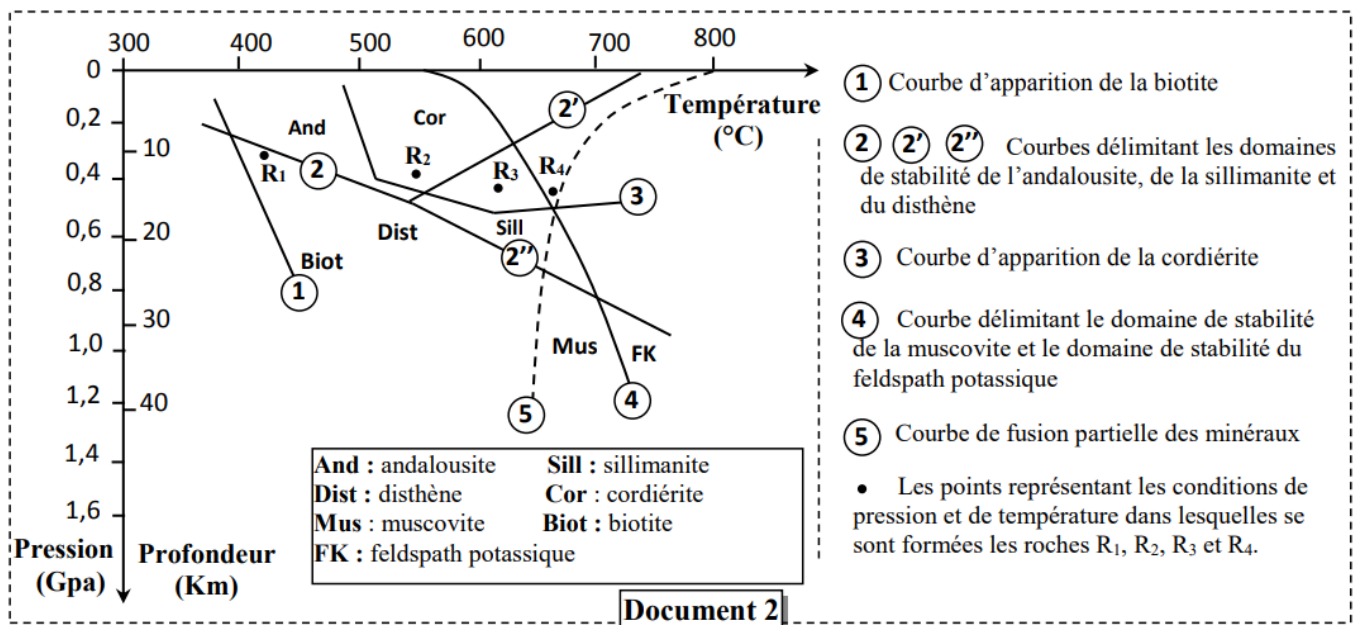
Exercice 3 (3pts)

La formation d'une chaîne de montagne s'accompagne par le métamorphisme de certaines roches. La composition minéralogique de ces roches donne des informations sur les conditions de leur formation. En effet, ces informations aident à retracer l'histoire géologique de cette chaîne de montagnes. Le massif d'Agly, Situé dans la partie orientale de la chaîne des Pyrénées, est une unité géologique



ancienne, réunissant de nombreuses roches magmatiques et métamorphiques. Le document 1 présente la carte géologique simplifiée de la zone étudiée avec la répartition de certains minéraux index.

Le document 2 présente les domaines de stabilité des minéraux en fonction des conditions de la pression et de la température, avec l'emplacement des points R1, R2, R3 et R4 qui représentent successivement les conditions dans lesquelles se sont formées les roches prélevées des zones Zb, Zd, Ze et Zf.

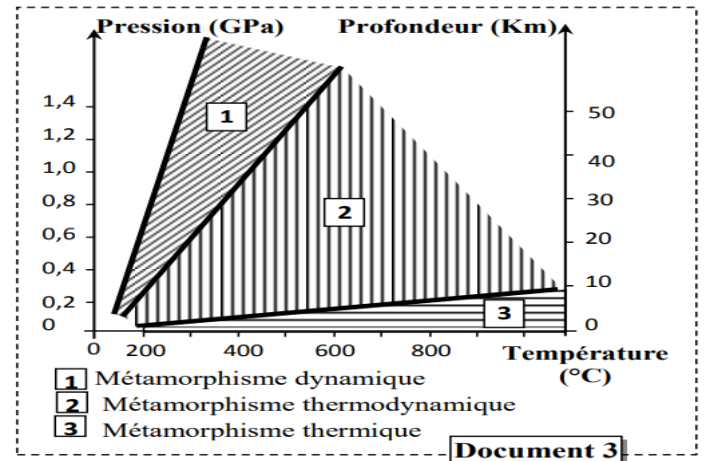


1. A partir du document 2, **expliquez** les changements minéralogiques lorsqu'on passe de la zone Zb (zone de formation de la roche R1) à la zone Zd (zone de formation de la roche R2) et lorsqu'on passe de la zone Ze (zone de formation de la roche R3) à la zone Zf (zone de formation de la roche R4). (1 pt)

Au cours de la formation d'une chaîne de montagne, différents types de métamorphisme ont lieu selon les conditions de pression et de température. Le document 3 présente ces différents types de métamorphisme.

2. a. A partir du document 2, **déterminez** les valeurs minimales et les valeurs maximales de pression et de température qu'a connue la zone étudiée (lorsqu'on passe de R1 à R4). (1pt)

b. En utilisant le document 3, **déduisez** le type de métamorphisme subi par les roches de la zone étudiée du massif d'Agly. **Justifiez** votre réponse. (1 pt)



Exercice 4 (7 pts)

Soit une roche magmatique « R » dont la composition minéralogique sous microscope est représentée dans la figure ci-dessous



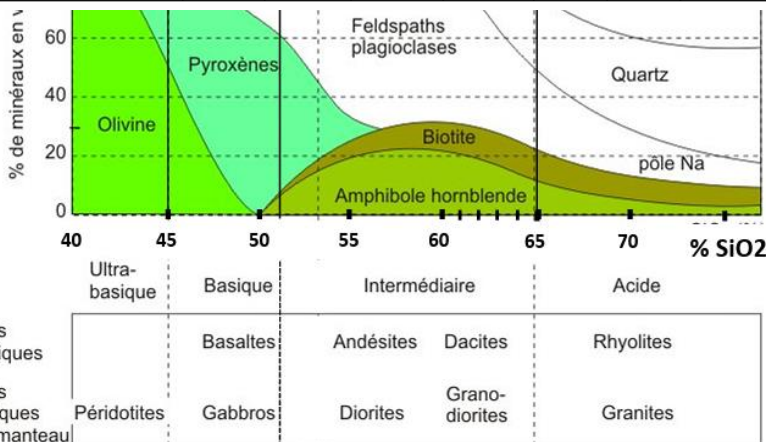
1) **Déterminez** la texture de cette roche R. (1 pt)

2) **Donnez** son mode de mise en place. (1 pt)

Le tableau suivant donne la composition chimique en éléments majeurs de cette roche R :

Élément en %	SiO ₂	Al ₂ O ₃	MgO	Na ₂ O	K ₂ O	CaO	TiO ₂	MnO	FeO	P ₂ O ₅	Pertes au feu
Composition chimique de « R »	61	27.67	0.8	1.15	3	1	0.98	0.1	1.87	0.23	2

a qui a donné



naissance à cette roche, en justifiant votre réponse. (1 pt)

4) **Déterminez** le degré d'alcalinité de ce magma. Justifiez votre réponse. (1 pt)

5) **Donnez** le nom de cette roche à l'aide du diagramme de composition minéralogique ci-joint. (1 pt)

6) **Donnez** la composition minéralogique de cette roche à partir du diagramme, (1 pt)