

MINISTÈRE DES ENSEIGNEMENTS SECONDAIRES		
Collège de la Retraite	<b>ÉPREUVE DE SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE</b>	Mini-Session 4
DEPARTEMENT DE SVT		Classe : 1 <sup>ère</sup> C <sup>α</sup> TI
FÉVRIER 2019	DURÉE : 2 heures	Coefficient : 2

BPT  
AP

**I- RESTITUTION ORGANISÉE DES CONNAISSANCES /**

**8pts**

**Partie A : Questions à choix multiples. (QCM).**

**4pts**

Chaque série de réponses comporte une seule réponse exacte. Relever les réponses justes. Le chiffre de la question doit précéder la lettre correspondant à la réponse exacte.

*Conditions de performance : Réponse juste : 1 pt ; Réponse fausse : - 0,25 pt ; Pas de réponses : 0 pt*

**1- Le volcanisme andésitique est :**

- a- un volcanisme des zones lithosphériques continentales ;
- b- un volcanisme des zones lithosphériques océaniques ;
- c- dominant dans les zones de subduction : marges continentales actives et arcs insulaires ;
- d- le volcanisme des zones de dorsales océaniques.

**2- La fermentation peut se dérouler :**

- a- en anaérobie uniquement
- b- en aérobie uniquement
- c- en anaérobie et en aérobie
- d- aucune réponse exacte

**3- Le plancher océanique :**

- a. est caractérisé par l'existence des bandes d'anomalies magnétiques alignées perpendiculairement à l'axe de la dorsale.
- b. comporte des basaltes d'autant plus anciens qu'ils sont éloignés du rift.
- c. est constitué des basaltes plus ou moins épais recouvrant des séries sédimentaires marines.
- d. disparaît par un phénomène de subduction au niveau du rift.

**4- La molécule d'ATP est un nucléotide énergétique car, il est de.**

- a- bases azotés et de nucléosides
- b- bases azotés, d'acides phosphoriques et de sucres
- c- d'acides phosphoriques et de Bases azotés
- d- nucléosides

**Partie B : Questionnaire a réponses ouvertes QRO**

**4pts**

1- Définir les termes ou expressions suivantes : accréation océanique ; Flux géothermique

**2pts**

2- Des coupes sont réalisées à trois endroits : Mer Rouge et Rift Continental des Afars comme l'indique la carte du document 1.

a- Nommer le phénomène illustré par les coupes 1, 2 et 3.

**0.5pt**

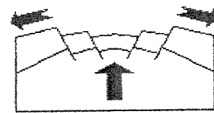
b- Faire correspondre chaque coupe numérotée de 1 à 3 à un trait de coupe sur la carte proposée (recopier et compléter le tableau suivant) :

**0.5 x 3 = 1.5pt**

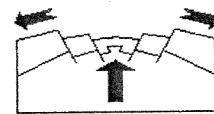
Coupe	Trait de coupe
1	
2	
3	



1

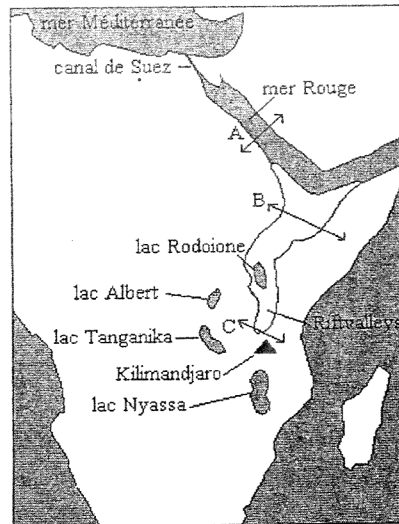


2



3

Coupes réalisées au niveau de la mer Rouge et du rift continental des Afars



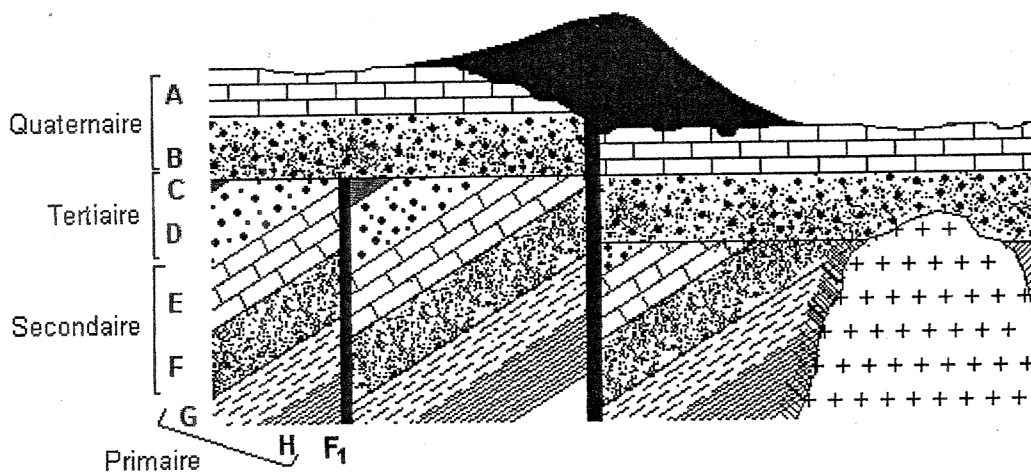
Localisation des trois traits de coupe

### Document 1

#### I- SAISIE DE L'INFORMATION GEOLOGIQUE.

4pts

Soit la coupe géologique suivante :



- 1- Enumérer quatre (04) événements géologiques ayant marqué l'histoire de cette région et les classer par ordre chronologique. 1pt
- 2- Un forage a permis de remonter les fossiles attribués aux animaux suivants : Trilobites, Ammonites, Lamellibranches et Arthropodes.
  - a. Rattacher chaque fossile à la couche de terrain d'où il provient. 0.25 x 4 = 1pt
  - b. Quels renseignements apportent les fossiles comme les Mammouths et les Récifs coralliens dans les sédiments ? 0.25 x 2 = 0.5pt
  - c. Comparer fossile de faciès et fossile stratigraphique sur les plans vitesse d'évolution et répartition géographique 0.25 x 2 = 0.5pt
- 3- Sur cette coupe, il existe deux failles F<sub>1</sub> et X. Localiser X et déterminer à quel moment elle s'est produite. 0.25 x 2 = 0.5pt
- 4- En dehors des roches sédimentaires, citer deux autres grands groupes de roches que l'on peut rencontrer sur cette coupe. 0.25 x 2 = 0.5pt

II- EXPLOITATION DES DOCUMENTS

8pts

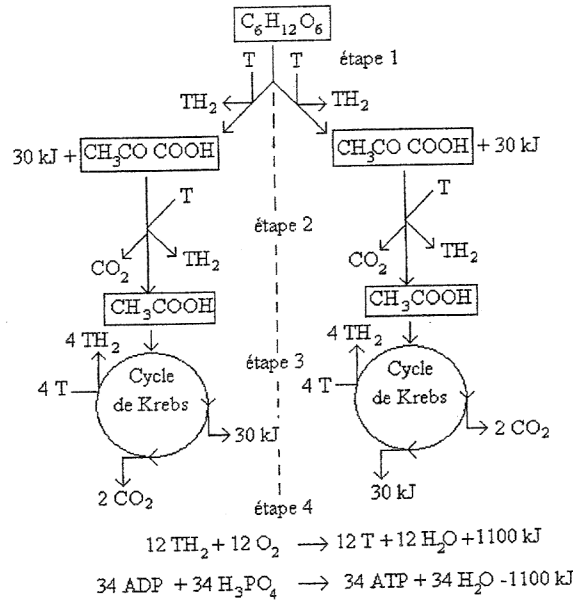
**PARTIE A :** 1- Une graine en germination respire très activement, sa température augmente alors que sa teneur en carbone (c'est-à-dire son poids de matière sèche) diminue

- a) A quoi sert le dioxygène absorbé par la graine ? 0.5pt
- b) Expliquer le mécanisme de la respiration terminale 1pt
- c) Au terme de la dégradation totale d'une molécule de glucose, donner le bilan énergétique 0.5pt

2- Dans un flacon contenant du vin de palme initialement sucré, après quelques temps, un bouillonnement apparaît, le gaz qui se dégage est recueilli grâce à un dispositif. Le vin de palme qui était alors sucré devient alcoolisé.

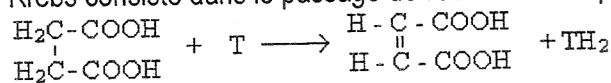
- a) Nommer le phénomène 0.5pt
- b) Nommer le gaz qui se dégage et l'alcool qui produit 0.5 x 2 = 1pt
- c) Ecrire l'équation chimique de cette réaction 0.5 pt

**PARTIE B :** Le document suivant indique de façon très simplifiée quelques étapes de la respiration cellulaire. Le substrat de départ est le glucose. La lettre T désigne un transporteur d'hydrogène. Les chiffres exprimés en kJ indiquent l'énergie chimique produite par une série de réactions, c'est-à-dire l'énergie nécessaire pour la synthèse de l'ATP.



- 1 Nommer l'étape 1. 0.5pt
- 2 Quelle est l'étape commune à la respiration et à la fermentation ? 0.5pt
- 3 Le cycle de krebs est constitué d'une série de réactions enchaînées qui, au total, dégradent une molécule d'acide acétique par tour de cycle. Combien de tours sont nécessaires pour dégrader une molécule de glucose ? 0.5 pt

Une étape du cycle de Krebs consiste dans le passage de l'acide succinique à l'acide fumarique :



En quoi consiste cette réaction ? Comment appelle-t-on l'enzyme qui catalyse cette réaction ? 0.5 x 3 = 1 pt

4- Situer les régions où se déroulent les étapes 2, 3 et 4 de la respiration. 1.5 pt