

EXAMEN : BACCALAUREAT BLANC

COMITE : CPREQUAM

SPECIALITE : TS.EXP

SESSION DE MAI 2025

EPREUVE: GEOLOGIE

COEFF: 02

DUREE : 02 HEURES

DATE : 25 / 05 / 25

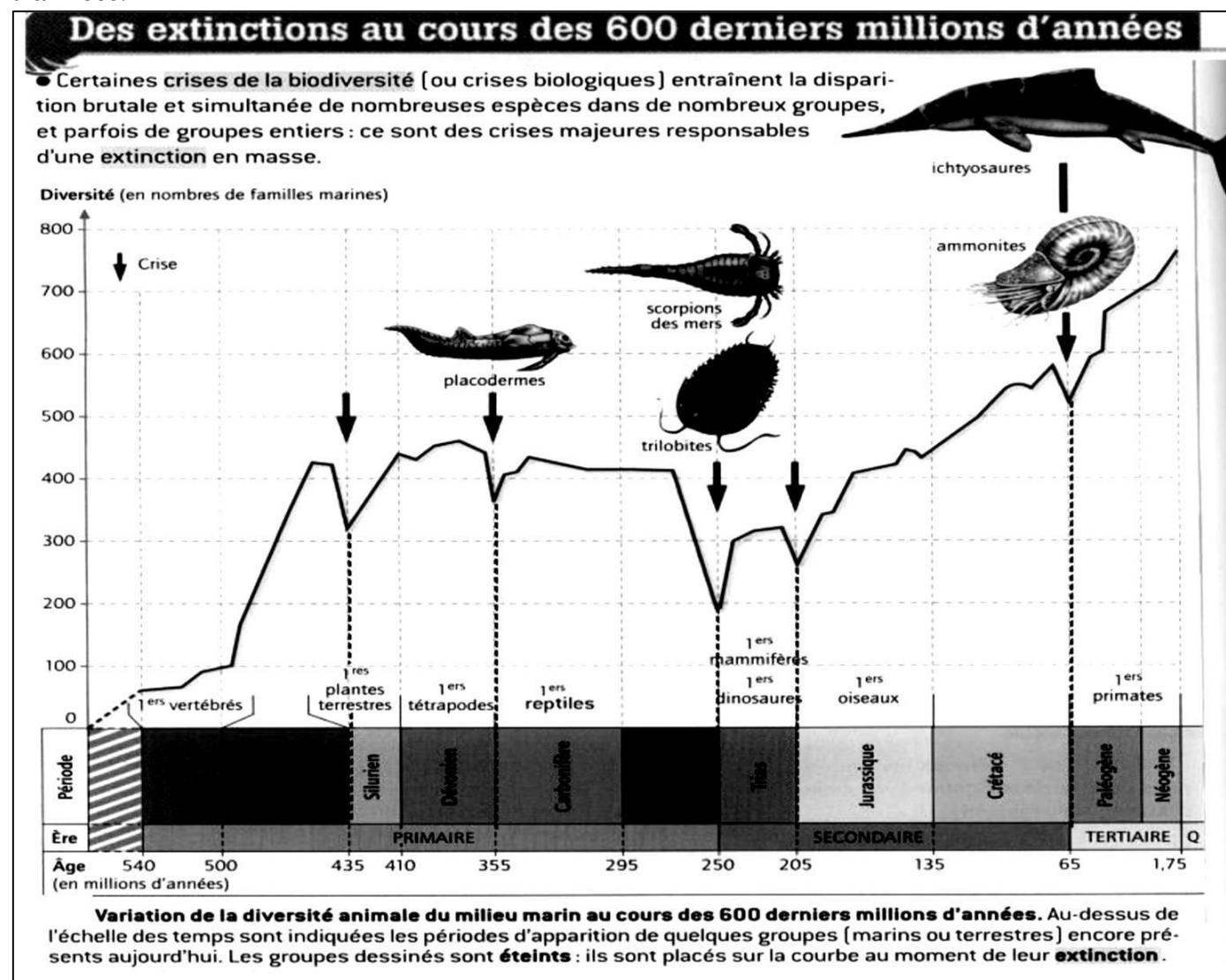
SUJET

Partie I : (8pts)

Exercice 1 : Crise biologique (5pts)

Depuis son apparition, l'histoire de la vie est ponctuée de profondes modifications.

Le document 1 présente les grands traits de l'histoire de la vie au cours des 600 derniers millions d'années.



Consigne : à partir de l'exploitation du document :

- 1) Identifie les 5 plus grandes crises de la biodiversité au cours des temps géologiques. (1,5pts)
- 2) Identifie 2 périodes de radiations. (1,5pts)
- 3) Explique les conséquences des crises biologiques sur la diversité des espèces. (2pts)

Exercice 2 : Géologie du Mali

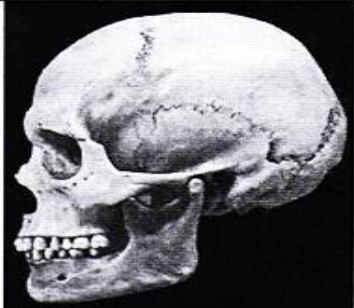
On veut informer les populations sur l'intérêt des ressources minières du Mali. En effet, le pays est potentiellement riche à cause de ses nombreuses ressources minières dont l'or, le lithium (exploitation récente), le calcaire, etc.

Consigne : en exploitant tes connaissances acquises sur le cours de la géologie du Mali, explique l'importance du lithium dans la résolution du problème de l'électricité au Mali. (3pts)

Partie II : (10pts)

Exercice 1 : la lignée humaine. (4pts)

Le document 1 représente quelques caractéristiques de trois (3) hominins.

	<i>Australopithecus sediba</i>	<i>Homo sapiens</i>	<i>Homo floresiensis</i>
Période	-1,95 à -1,78 millions d'années	- 200 000 ans à l'actuel	- 95 000 à - 12 000 ans
Capacité crânienne	400 à 500 cm ³	1300 à 1500 cm ³	380 à 430 cm ³
Trou occipital	avancé	avancé	avancé
Face	 L'échelle n'est pas respectée		
Taille	1,05 à 1,30m	1,60 à 1,80m	1 à 1,26m
Outils	Aucune fabrication d'outils de pierre n'est avérée	Très finement taillés, outils et matériaux diversifiés	Très finement taillés, outils et matériaux diversifiés
Maîtrise du feu	non	oui	Des restes d'animaux carbonisés ont été retrouvés près du fossile

Consigne : à partir du document 1 :

- 1) Quel critère permet de dire que ces trois espèces appartiennent à la lignée humaine. Justifie.
- 2) Identifie les critères qui permettent de dire qu'*Homo floresiensis* est un Homme.
- 3) Un critère du genre *Homo* manque à *Homo floresiensis*. Lequel ?

Exercice 2 : La sélection naturelle chez les pinsons (6pts)

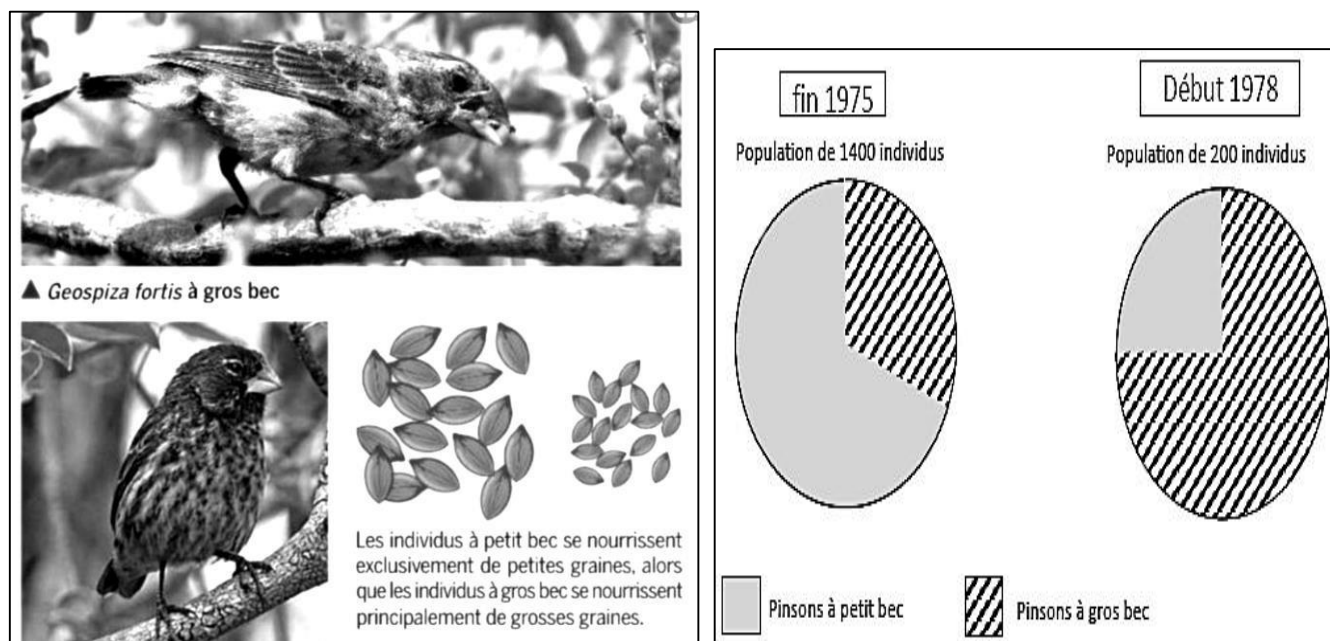


L'archipel des Galápagos. Ces îles d'origine volcanique ont émergé il y a 4-5 millions d'années (Ma). Elles ont été visitées par Charles Darwin au cours de son voyage autour du monde. Entre autres choses, le naturaliste observa avec attention les pinsons qui peuplent l'archipel. On en dénombre actuellement 15 espèces. Elles se ressemblent beaucoup et diffèrent surtout par la taille et la forme du bec. Des études génétiques ont montré que toutes ces espèces proviennent d'une unique population ancestrale, de faible effectif, arrivée aux Galápagos entre - 2 et - 3 Ma.

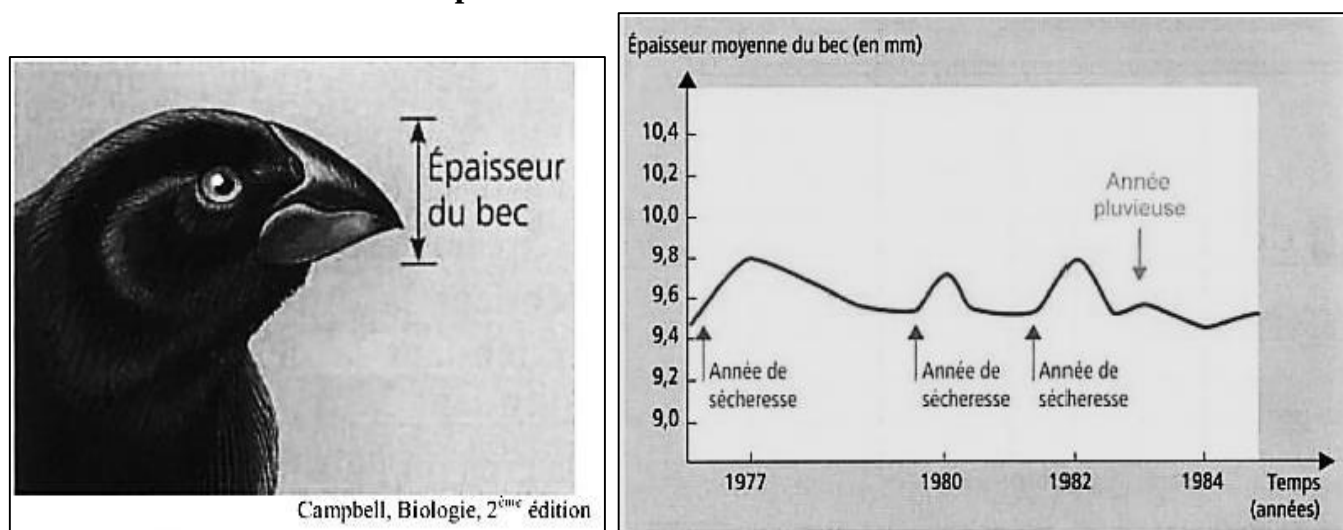
Consigne : à partir de l'exploitation des documents :

- Décrit l'évolution des 2 types de pinsons entre 1975 et 1978.
- Explique le plus précisément possible ces changements de populations aux Galápagos.

Document 1 : Proportion dans la population de pinsons des individus à petit ou à gros bec, et taille de la population en 1975 et en 1978.



Document 2 : Evolution de L'épaisseur du bec.



Document 3 : L'épaisseur du bec et la taille des graines

Le pinson à bec moyen des îles Galapagos utilise son bec pour écraser les graines dont il se nourrit. Lorsqu'il a le choix entre une petite graine et une plus grosse, il préfère généralement la plus petite, facile à écraser. Les années pluvieuses, les petites graines deviennent très abondantes et

ce pinson s'en nourrit presque exclusivement. Au contraire, en année de sécheresse, l'oiseau consomme une plus forte proportion de grosses graines, très abondantes. Les scientifiques ont remarqué que l'épaisseur du bec est un caractère qui est transmis des parents aux enfants.

Bréal SVT, 3^{ème}, 2008

Critères d'évaluation

C1 : Pertinence de la production	C2 : Utilisation correcte des outils de SVT	C3 : Cohérence de la production	C4 : Présentation (propreté de la copie, orthographe)
----------------------------------	---	---------------------------------	---