

Première partie : Science de la Vie (8pts)

1. On cherche à déterminer la nature des relations qui existent entre les testicules et les vésicules séminales.

On procède des expériences sur neuf Rats de même poids ; on castré totalement six Rats, Trois d'entre eux subissent le jour de l'opération une injection d'extraits testiculaire ; dix jours plus tard, les vésicules séminales des neuf Rats sont extirpées et pesées. Les résultats obtenus sont consignés dans le tableau ci-dessous :

Lot n°1 : Rats normaux	Lot n°2 : Rats castrés	Lot n° 3 : Rats castrés et traités par injection
1,50g	0,22g	1,75g
1,65g	0,41g	1,63g
1,62g	0,27g	1,95g

- a. Analyse ces résultats. (1, 5pts)
- b. Quelle hypothèse peut-on formuler concernant la nature des relations mis en évidence ? (2pts)
2. L'hémophilie B est due à l'allèle déficient d'un gène situé sur le chromosome X. Cet allèle est récessif. Un homme et une femme non hémophile ont 2 filles saines et 2 garçons hémophiles.
 - a. Donne le génotype des membres de cette famille. (2,5p)
 - b. Si la famille s'agrandit, quel est le risque pour un nouvel enfant d'être hémophile ? (2pts)

Deuxième partie : Science de la Terre (10 points)

- A. On cherche à établir la chronologie relative des événements géologiques qui ont affecté une région donnée (document 1)