



LYCEE D'EXCELLENCE

Année Scolaire: 2017-2018

DEVOIR N°1: SVT

CLASSE: TERMINALE C

DEUXIEME SEMESTRE

Date : 16 Mars

Durée : 3 Heures

Exercice n°1 : (12 points)

1. Définissez les mots suivants : plutonisme et fossile. (2 points)
2. Énoncez les principes de la stratigraphie. (2 points)
3. Expliquez les différents processus qui aboutissent à la formation et à l'accumulation des ressources géologiques. (6 points)
4. Quelles sont les types de roches qui peuvent être affectées par les phénomènes de sédimentation et de métamorphisme. Justifiez votre réponse. (2 points)

Exercice n°2 : (8 points)

Le maintien de la composition du milieu intérieur assure aux cellules des conditions de vie optimales. La constance de la glycémie est primordiale. Elle est en partie assurée grâce au pancréas.

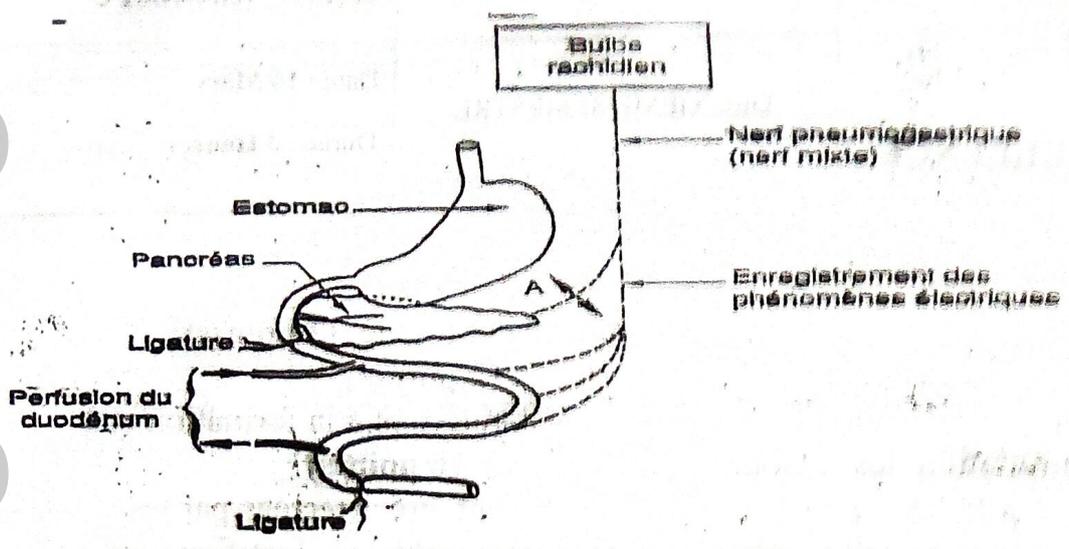
- I. **Après avoir défini la glycémie et signalé une cause de sa variation possible dans chacun des deux sens, dites quel est le rôle du pancréas dans le maintien de cette constante. (4 points)**
- II. On constate que l'administration orale de glucose chez un animal à jeun est suivie d'une plus forte libération d'insuline que l'administration par voie intraveineuse d'une quantité équivalente de glucose.

Expliquez ce fait en exploitant les expériences suivantes : (4 points)

Expérience 1 : On injecte dans le sang d'un rat, dont la glycémie est normale, une hormone sécrétée par la paroi du duodénum au cours de la digestion, la sécrétine. On constate une élévation de l'insulinémie.

Expérience 2 : Après section en A de la branche pancréatique du nerf pneumogastrique, la stimulation du bout périphérique de cette branche (document 2) déclenche également une augmentation du taux sanguin d'insuline.

Document 1



Expérience 3 : Chez un autre rat, on perfuse le duodénum avec les solutions de glucose à 5% et à 10% (voir le document 2). A l'aide de micro-électrodes on enregistre l'activité électrique d'une fibre afférente du nerf pneumogastrique. Les résultats sont représentés sur le document 3. A la suite de la perfusion, on constate une élévation de la sécrétion d'insuline.

Document 2

