

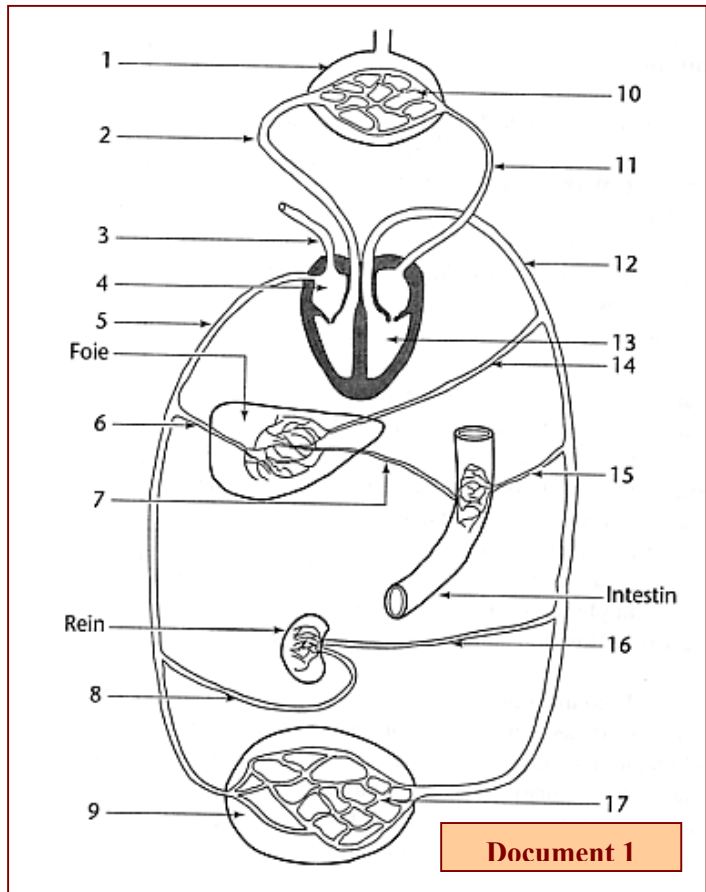
Normal	BACCALAUREAT TECHNOLOGIQUE	Guyane -juin
Série	SCIENCES MEDICO-SOCIALES	Session 2003
Epreuve	BIOLOGIE HUMAINE	Durée 2h
Coef. 4	Ce sujet comporte 2 pages	page 1/ 2

BIOLOGIE HUMAINE

1. Anatomie fonctionnelle de l'appareil circulatoire

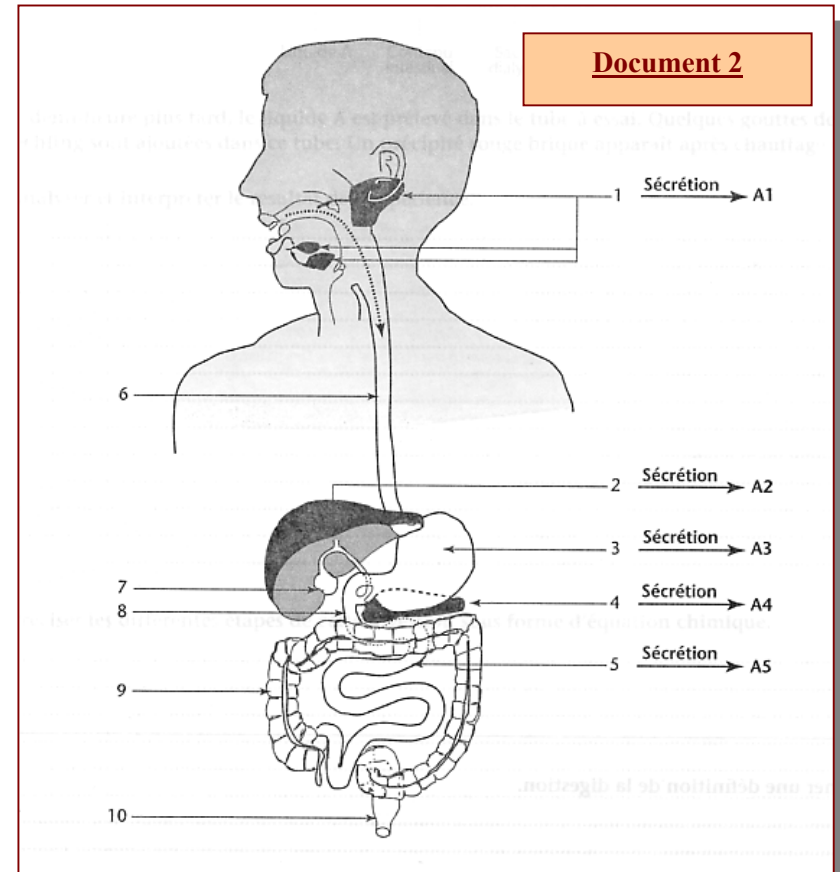
1.1. Indiquer sur la copie les légendes correspondant aux structures numérotées de 1 à 7.

1.2. Sur le document 1 indiquer le sens de circulation du sang en utilisant les couleurs conventionnelles, après les avoir définies.



2. La digestion

Le document 2 propose une représentation schématique de l'appareil digestif humain.



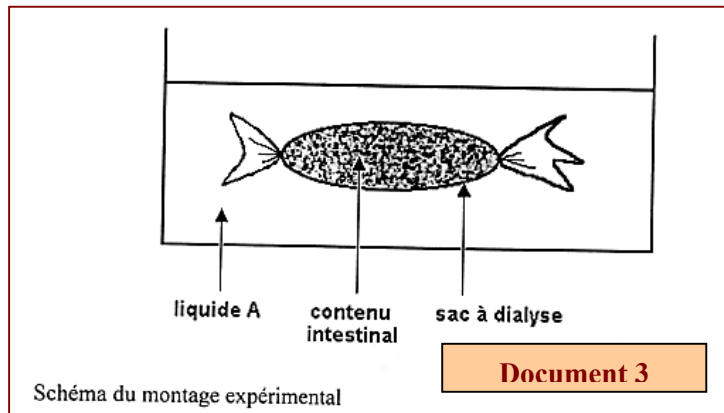
2.1 Donner sur la copie le nom des organes ou glandes repérés par les numéros 1 à 10 du document 2.

2.2 Nommer les sécrétions A1, A2, A3, A4 et A5 (document 2) et indiquer pour chacune des composants intervenant dans la digestion. Présenter la réponse sous forme de tableau.

2.3 Donner une définition de la digestion.

2.4 Un chien reçoit une alimentation à base de pain. Une demi-heure après le repas le contenu intestinal de ce chien est prélevé. Il est placé dans un sac à dialyse au contact de l'eau (liquide A). La membrane du sac à dialyse utilisée

ne laisse passer que les molécules de petite taille. Le schéma de ce montage expérimental est présente sur le document 3.



Une demi-heure tard le liquide A est prélevé dans un tube à essai. Quelques gouttes de liqueur de Fehling sont ajoutées dans ce tube. Un précipité rouge brique apparaît après chauffage du tube.

2.4.1 Analyser et interpréter le résultat de l'expérience.

2.4.2 Préciser les différentes étapes de cette digestion sous forme d'équation chimique.

2.5 Un lot de chiens reçoit la même alimentation que dans l'expérience précédente à base de pain. Tous les quarts on prélève un peu de sang chez les chiens de l'expérience Deux prélèvements sanguins sont réalisés : le premier dans la veine sus-hépatique, le deuxième dans la veine porte. Le glucose sanguin est dosé Les résultats sont présentés sur le document 4.

Comparer les courbes A et B et en déduire le rôle du foie vis à vis du glucose.

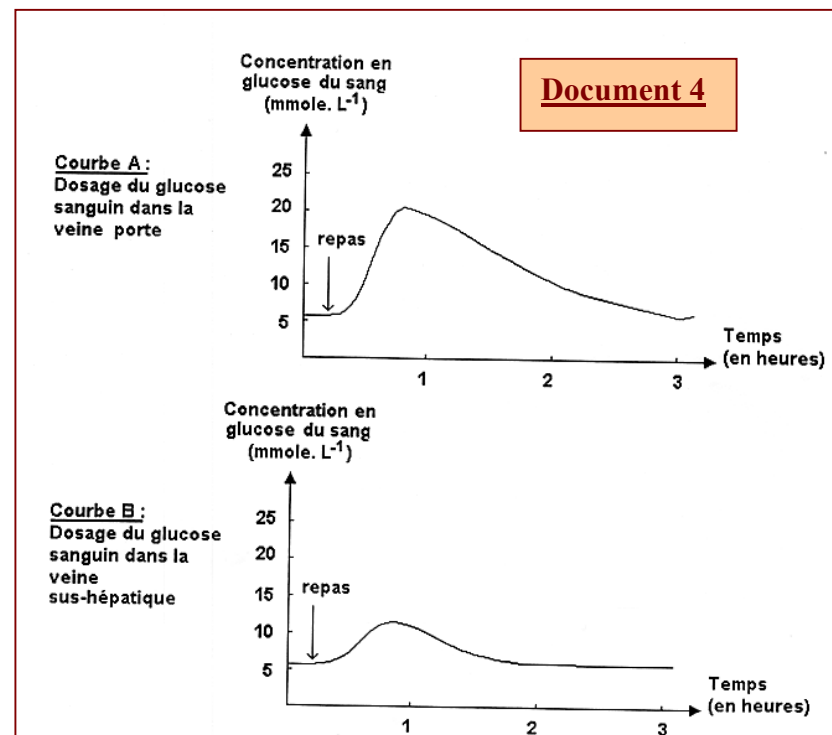
3. Régulation de la glycémie

Mme Z. âgée de 36 ans mesure 1m56 et pèse 69 kg. Actuellement enceinte de 8 mois elle consulte son médecin afin d'effectuer un bilan de santé.

3.1 Lors de la consultation, la tension artérielle de Mme Z apparaît beaucoup trop élevée. Son médecin lui prescrit alors des analyses de sang et d'urine. Les résultats des analyses révéleront une glycémie à 11 mmol.l^{-1} (= 2g/l) ainsi qu'une glycosurie

Analyser et interpréter ces deux résultats,

3.2 Citer l'hormone assurant la baisse de la glycémie. Préciser le lieu de sa



production. Indiquer sur quels organes elle agit et quelle est son action au niveau de ces organes.

3.3 L'arbre généalogique de Mme Z. (voir document 5).

Déterminer si l'allèle muté est dominant ou récessif. Préciser en justifiant la réponse si le chromosome porteur de cet allèle est un gonosome ou un autosome.

