

**OFFICE DU BACCALAUREAT**E.mail : [office@ucad.edu.sn](mailto:office@ucad.edu.sn)Site web : [officedubac.sn](http://officedubac.sn)**Epreuve du 1<sup>er</sup> groupe****SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE****I. MAITRISE DES CONNAISSANCES (08 points)**

La phagocytose est une réaction immunitaire assurée par des cellules spécialisées appartenant au système immunitaire.

Rappelle l'organisation du système immunitaire puis explique le déroulement de la phagocytose.

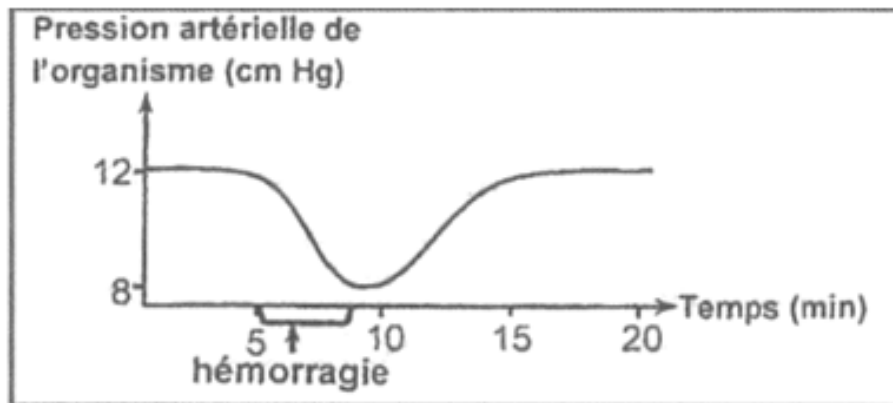
Ton exposé sera structuré et illustré par un schéma montrant les principales étapes de la phagocytose.

**II. COMPETENCES METHODOLOGIQUES****EXERCICE 1 (05 points)**

On se propose d'expliquer certains mécanismes impliqués dans la réponse de l'organisme humain suite à une hémorragie. Pour cela, les mesures et les expériences suivantes sont réalisées.

Des mesures de la pression artérielle effectuées chez l'Homme avant et après hémorragie ont permis de tracer la courbe du document 1.

**Document 1** : variation de la pression artérielle en fonction du temps avant et après hémorragie



1) Décris l'évolution de la pression artérielle présentée au document 1. Déduis-en la conséquence de l'hémorragie sur la pression artérielle. **(01 point)**

Dans le but de rechercher les mécanismes permettant un retour de la pression artérielle à la normale, les expériences suivantes sont effectuées.

**Expérience 1**

On mesure chez un sujet le taux de rénine, avant et immédiatement après une hémorragie provoquée. Avant l'hémorragie, le taux plasmatique de rénine est faible. Immédiatement après l'hémorragie, ce taux augmente considérablement puis est suivie d'une augmentation de la production d'angiotensine.

2) Donne deux conséquences de l'hémorragie à partir de cette expérience. **(01 point)**

Expérience 2

L'ablation de la corticosurrénale chez un sujet provoque une baisse la pression artérielle.

L'injection d'extraits de la corticosurrénale contenant une substance appelée aldostérone, à ce sujet provoque un retour de la pression à la normale.

3) Tire des informations de cette expérience. (01 point)

Expérience 3

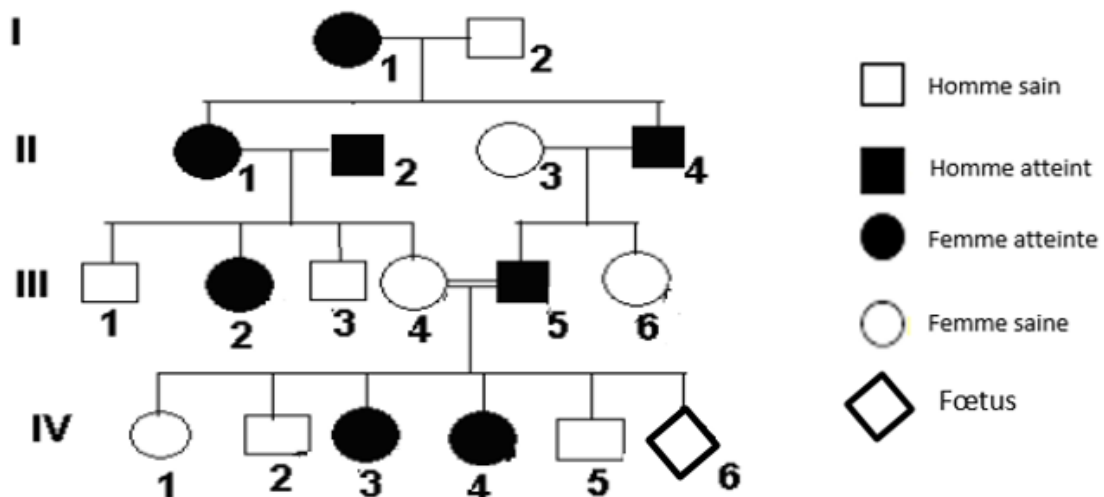
L'injection d'angiotensine provoque une augmentation de la sécrétion d'aldostérone par la corticosurrénale et une augmentation de la pression artérielle.

4) Tire des informations de cette expérience. (0,5 point)

5) A partir des informations tirées des différentes expériences, donne la succession des phénomènes qui permettent un retour de la pression artérielle à la normale suite à une hémorragie. (01,5 point)

EXERCICE 2

L'arbre généalogique suivant indique la transmission autosomique d'une anomalie héréditaire, la brachydactylie dans une famille. Très rare, elle se caractérise par des mains à doigts très courts.



1. L'allèle responsable de l'anomalie est-il dominant ou récessif ? Justifie ta réponse. (01 point)

2. Ecris les génotypes de II<sub>1</sub>, II<sub>2</sub>, II<sub>3</sub> et II<sub>4</sub>. (02 points)

3. Le couple (III<sub>4</sub> - III<sub>5</sub>) attend un sixième enfant. Détermine la probabilité pour qu'il ne présente pas cette anomalie. (02 points)

COMMUNICATION : (02 points)

Plan de la maîtrise des connaissances : 1 point

Présentation : 0,5 point

Expression : 0,5 point