

TP21 : La pression artérielle et sa régulation

Objectifs :

- (*notionnel*) : La pression artérielle est une grandeur régulée par plusieurs paramètres. La boucle de régulation contribue à maintenir la pression artérielle dans d'étroites limites autour d'une certaine valeur. A l'effort, l'organisme s'écarte de cette situation standard.
- (*méthodologique*) : Utiliser un appareil médical – Interpréter des résultats expérimentaux – Construire une boucle de régulation

Tout le monde a déjà expérimenté cette sensation, en se levant trop vite d'avoir la tête qui tourne. Rapidement cette sensation disparaît. Ceci est du au fait qu'en se relevant, la quantité de sang arrivant au cerveau est plus faible car la pression artérielle a diminué. Cette sensation disparaissant vite, cela signifie que le corps fait en sorte de rétablir la situation très rapidement.

Partie A : Découverte de la pression artérielle

Question 1 : En utilisant le bracelet, mesurer sa pression artérielle selon les explications du professeur et noter les valeurs données par l'appareil

Question 2 : Rédiger un court texte expliquant ce qui s'est passé durant la mesure et à quoi peuvent correspondre les valeurs.

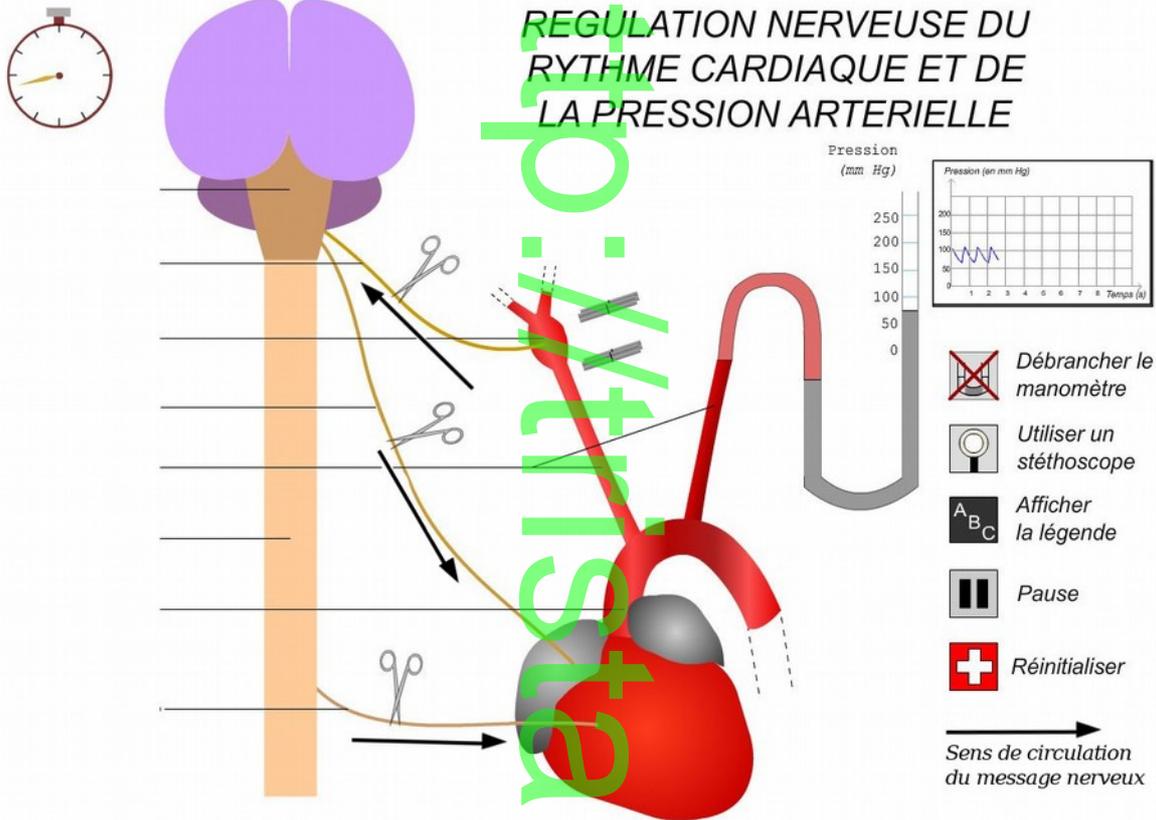
Question 3 : Comparer la valeur de la pression artérielle du sportif à l'effort et au repos. A quoi cela peut-il être dû ?

Partie B : Régulation de la pression artérielle

Question 4 : A partir du logiciel, légénder le schéma page suivante puis en réalisant les différentes expériences proposées, compléter le tableau suivant.

Expériences	Résultat observé sur la pression artérielle
Section du nerf parasympathique	
Section du nerf parasympathique et stimulation de l'extrémité transmettant le message	
Section du nerf sympathique	
Section du nerf sympathique et stimulation de l'extrémité transmettant le message	

REGULATION NERVEUSE DU RYTHME CARDIAQUE ET DE LA PRESSION ARTERIELLE



COSENTINO, dernière MAJ septembre 2010

Question 5 : Quel est le rôle du nerf parasympathique ? Du nerf sympathique ?

Question 6 : A partir du logiciel compléter le tableau suivant, en réalisant les différentes expériences proposées. Quel est le rôle du nerf de Héring?

Expériences	Résultat observé sur la pression artérielle
Section du nerf Héring	
Section du nerf de Héring et stimulation de l'extrémité transmettant le message	

Question 7 : A partir du logiciel compléter le tableau suivant, en réalisant les différentes expériences proposées. Quel est le rôle du sinus carotidien?

Expériences	Simule une _____ de la pression artérielle au niveau du sinus carotidien	Résultat observé sur la pression artérielle
Clamp positionné au dessous du sinus carotidien		
Clamp positionné au dessus du sinus carotidien		

Question 8 : Réaliser un schéma bilan dans le cas d'une augmentation et dans le cas d'une diminution de la pression artérielle en figurant : cœur, nerf de Héring, bulbe rachidien, moelle épinière, nerf parasympathique, nerf sympathique.