

Nous avons vu précédemment que la fréquence cardiaque augmentait lors d'un effort. Nous savons aussi que le cœur met le sang en mouvement en se contractant et en exerçant une pression sur lui .

**Problème : Quel est l'effet de l'augmentation du rythme cardiaque sur la pression artérielle ?**

Pour répondre au problème il faut mesurer la pression artérielle pour différente fréquence du rythme cardiaque.

**1. Mesure réelle de la pression artérielle.** (le matériel sera utilisé successivement par groupe de 3, s'il n'est pas disponible faire le reste de l'activité).

Rendez vous au lien moodle Principe de la mesure de la pression artérielle pour comprendre le fonctionnement du tensiomètre .

Mesurer ensuite la pression artérielle d'un camarade au repos et après 20 flexions rapides. Qu'observe-t-on ?

**2. Utilisation d'un modèle informatique.**

Ouvrez l'animation [regulpan.swf](#), (lien Moodle).

- a) Cliquez sur « brancher le manomètre » et relever la fréquence cardiaque ainsi que la pression artérielle maximale. (cliquer sur le petit écran pour l'agrandir).

- b) Augmenter le rythme cardiaque en sectionnant le nerf parasympathique et relever la fréquence cardiaque ainsi que la pression artérielle.

Conclusion :

**Problème :Comment la variation de la pression artérielle est elle détectée et régulée? La pression artérielle est liée à la fréquence cardiaque, comment l'activité cardiaque intervient elle ?**

**1. Le rôle des barorécepteurs :** Avec le même logiciel,réaliser les expériences et compléter le tableau.

Expériences :	Résultats :
Clamper le sinus carotidien au dessus	
Clamper le sinus carotidien au dessous	
Conclusion :	

## 2. La régulation nerveuse

Expériences :	Résultats :
Section du nerf sympathique	
Stimulation du nerf sympathique	
Section du nerf parasympathique	
Stimulation du nerf parasympathique	
Conclusions :	
Le nerf sympathique est...	
Le nerf parasympathique est...	

### Bilan

Après avoir visionné la vidéo et à l'aide des légendes situées sous le titre, compléter les schémas de régulation en fonction de la perturbation indiquée.

