

Fiche professeur	Seconde <u>Partie 3 : Corps humain et santé : l'exercice physique</u> Le contrôle nerveux de la pression artérielle
	Animation interactive: Regulpan Utilisation en ligne : Académie de Nice Versions téléchargeables : windows ou mac
Présentation générale : Animation interactive de Philippe et Lucie Consentino sur la modulation du rythme cardiaque et de la pression artérielle par le système nerveux par des expériences de section, stimulation et clamp. NB : Alt Gr + 3 permet d'afficher la valeur de la fréquence cardiaque	
Capacités et attitudes	<ul style="list-style-type: none"> - Pratiquer une démarche scientifique - Recenser, extraire et organiser des informations - Communiquer dans un langage scientifiquement approprié - Comprendre qu'un effet peut avoir plusieurs causes - Exprimer et exploiter des résultats en utilisant des TIC - Repérer une modélisation ou une simulation et citer au moins un paramètre qui influence le résultat
Objectif pédagogique	Construire le concept de boucle de régulation nerveuse
Activité possible	<ul style="list-style-type: none"> - Identifier les structures anatomiques mises en jeu - Construire un tableau présentant les fréquences cardiaques, le maximum et le minimum de la pression artérielle pour chaque expérience de l'animation - Déduire des résultats obtenus le rôle de chaque structure - Schématiser la boucle de régulation cardiaque permettant de maintenir la pression artérielle dans d'étroites limites au repos
Indicateurs de réussite	<ul style="list-style-type: none"> - Chaque expérience est analysée puis interprétée - Les organes effecteurs et les capteurs sont identifiés - Les capteurs sont identifiés - Le rôle de chaque nerf est précisé - Le rôle du sinus carotidien est précisé
Organisation matérielle	Ordinateurs ayant une connexion Internet ou Installation préalable de l'animation sur les ordinateurs
Proposition d'évaluation	A partir de la boucle de régulation étudiée en TP, quelles sont les conséquences d'un effort sur la fréquence cardiaque et la pression artérielle ?