

Exercice de remédiation de 2nde		T3B-Ra102
Partie du programme	Une boucle de régulation nerveuse	
Compétence	Raisonnement, argumenter, pratiquer une démarche expérimentale	
	Réaliser une synthèse sous forme d'un schéma fonctionnel	
Pré requis	Boucle de régulation de la PA au cours d'un exercice physique	

ÉNONCÉ

DES DONNEES POUR SHEMATISER UNE BOUCLE DE REGULATION

L'hypotension orthostatique est une diminution de la pression artérielle lors du passage de la position couchée ou assise à la position debout, et se traduit par une sensation de malaise après un lever brutal ou un alitement prolongé.

Fort heureusement, dans la majorité des cas, la boucle de régulation de la pression artérielle permet d'éviter la perte de connaissance.

Utiliser les données proposées ci-dessous pour réaliser un schéma fonctionnel décrivant la mise en jeu de la boucle de régulation de la PA lors du passage de la position couchée à la position debout.

Consigne : proposer un schéma non figuratif (= sans référence anatomique).

Document 1 : pression artérielle dans les sinus carotidiens et activité des nerfs sympathique et parasympathique cardiaques.

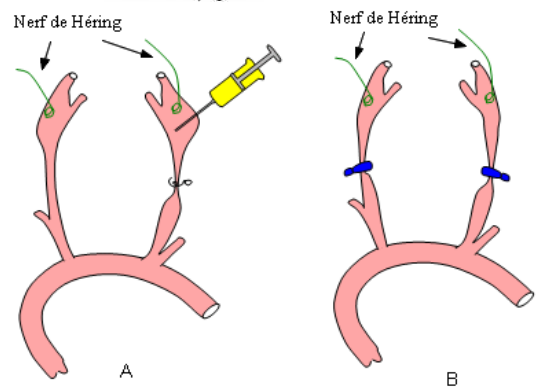
Pression artérielle dans les sinus carotidiens	faible	normale	élevée
Activité du nerf sympathique	+++++	+++	++
Activité du nerf parasympathique	+	+++	+++++
+ activité faible ; +++++ activité forte			

Belin 2010 page221

Document 2 : des expériences anciennes réalisées chez un animal anesthésié.

Expérience 1 – schéma A : après avoir ligaturé à l'amont d'un sinus carotidien, on y augmente la pression (hypertension dans ce sinus) en injectant du liquide physiologique.

Expérience 2 – schéma B : on crée une hypotension au niveau des sinus en pinçant par clamp les carotides droite et gauche.



	Expérience 1	Expérience 2
Pression dans le sinus carotidien	hypertension	hypotension
Activité du nerf de Hering	augmentée	diminuée
Fréquence cardiaque	ralentissement	accélération
Pression artérielle générale	diminue	augmente