

# **Rapport de laboratoire #1**

Présenté à:  
Michel Désilets

300089962 Oksana Comtois

Ottawa  
Le jeudi 18 octobre 2018

**1. Les données de base de Tom:**

- Genre: Homme
- Âge: 37 ans
- Poids: 171 Livres ou 77,5 kilogrammes
- Grandeur: 70 pouces ou environ 5 pieds et 8
- Santé générale: Bonne
- Antécédents: Appendice à l'âge de 12 ans.
- Pression artérielle: 123/78
- température: 36.6°C
- Pouls: 72

**2. Complétez le tableau suivant (remplissez les cases vides). (0,6 point)**

	Unité	Contrôle (60 minutes en position debout)	Jogging (2 minutes)	Jogging (60 minutes)
Température corporelle (centrale)	°C	37.2	37.2	38.3
Taux de sécrétion de sueur	mL/min	0	0	15.7
Débit sanguin dans la peau	ml/min	248	314	1263
Activité sympathique efférente	Hz	2.20	5.2	5.9
Activité parasympathique efférente	Hz	0.90	0	0
Taux d'adrénaline dans le sang	[Epi] pG/mL	43	291	575

**Répondez aux questions suivantes en montrant les courbes qui appuient vos réponses.**

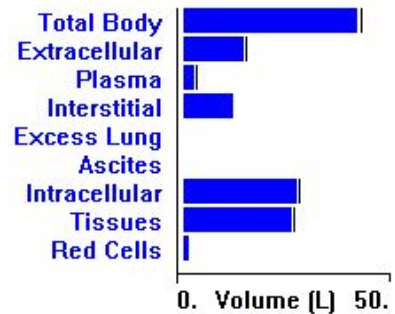
**3. Combien d'eau Tom a-t-il perdu durant son heure de jogging? Montrez les données. (0,4 point)**

Quantité d'eau totale avant le jogging quand il est debout (mL): 43.2

Quantité d'eau totale après le jogging de 60 minutes (mL): 42.4

Différence entre la quantité d'eau totale initiale

Légende:  
| = Volume initial d'eau  
| | = volume d'eau

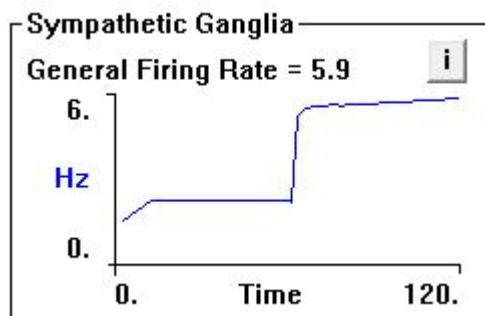


Tom a donc perdu un volume de 0.8 mL d'eau en 60 minutes de jogging.

4. Si Tom arrêta son jogging après une heure, combien de temps faudrait-il pour que i) l'activité sympathique et ii) le taux sanguin d'adrénaline diminuent de 50% (par rapport à leur valeur mesurée à 60 minutes de jogging). (0,6 point)

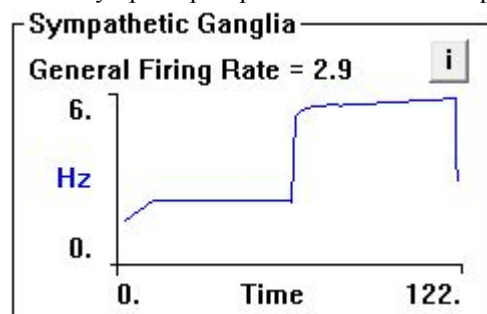
i) Si Tom arrêta son jogging après 60 minutes, environ 15-16 secondes seraient nécessaires afin que l'activité sympathique diminue de 50% de sa valeur mesurée à la fin du jogging.

Activité sympathique après 60 minutes de jogging:



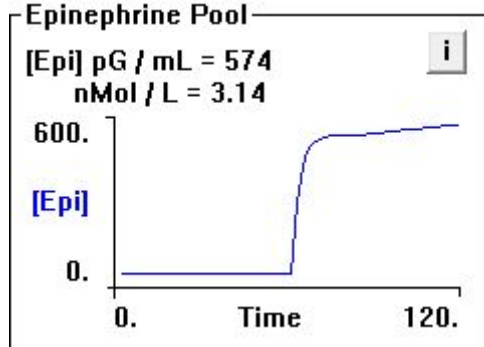
$$5.9/2 = 2.95$$

Activité sympathique après 16 secondes de repos:



ii) Si Tom arrêta son jogging après 60 minutes, environ une minute et 20 secondes seraient nécessaires afin que le taux sanguin d'épinéphrine diminue de 50% de sa valeur mesurée à la fin du jogging.

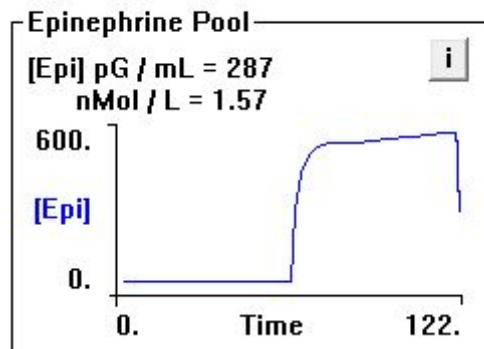
Taux d'adrénaline dans le sang après 60 minutes de jogging:



$574/2=287$

Taux d'adrénaline dans le sang après une minute et 20 secondes de repos:

2:01 AM Sec 20 Mon Day 1



5. Si Tom n'avait pas eu de glandes sudoripares, pendant combien de temps aurait-il pu courir? Montrer la courbe. Qu'est-ce qui l'a obligé à arrêter? Montrez la courbe (0,4 point).

Si Tom n'avait pas de glandes sudoripares, il pourrait courir environ 47 minutes à un rythme de 10 km/h avant que son corps lui demande d'arrêter. La température corporelle élevée de son corps l'a obligé à s'arrêter. En effet, la température corporelle de Tom a atteint 41,1 °C ce qui est assez alarmant, des potentiels d'action ont envoyés des influx nerveux à l'hypothalamus, qui est le centre de régulation de la température, il a alors dilaté les vaisseaux cutanés, mais la température a augmenté encore et sans

les glandes sudoripares il n'y a pas moyen de réguler la température, le corps de Tom lui ordonne donc de s'arrêter, car il 'surchauffe'.

Température de Tom quand son corps lui demande d'arrêter

