

Introduction à LabTutor - Compte-rendu

Cette section contient les résultats et les analyses obtenus plus des questions les concernant. Le rapport peut être imprimé et soumis à votre enseignant s'il vous le demande. Ce compte-rendu copie et affiche automatiquement les panneaux et les tableaux LabTutor complétés au fur et à mesure des exercices.

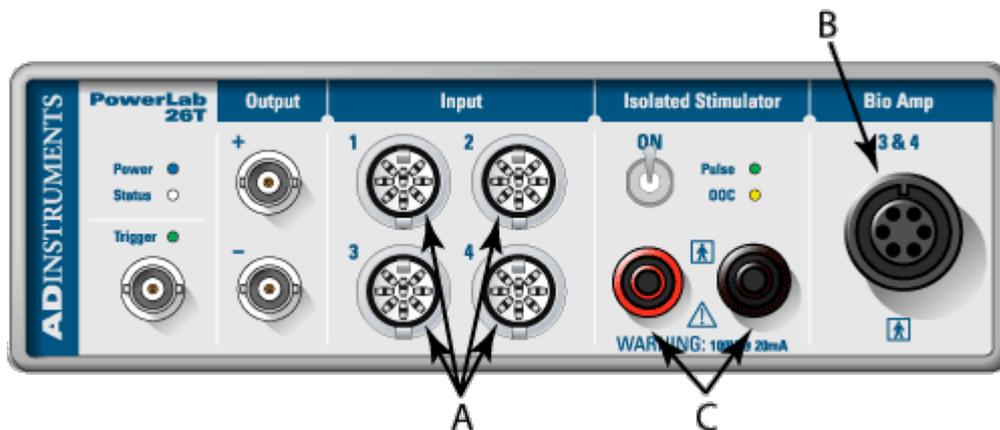
Identification	sps 24sheklashvili ,sps 24sheklashvili (sps 24sheklashvili ,sps 24sheklashvili) sps 24meral ,sps 24meral (sps 24meral ,sps 24meral)	En Cours
		Commencé 08:43 8 oct. 2024

Matériel et périphériques associés au PowerLab



1. Décrivez brièvement la fonction des composants ou périphériques du PowerLab représentés ci-dessus.

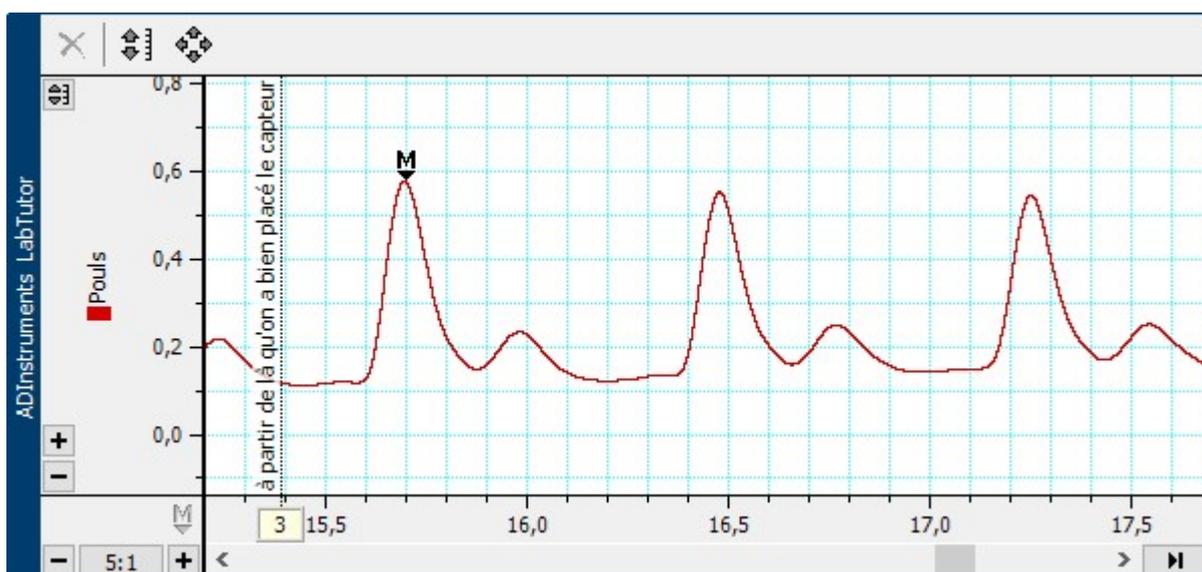
Réponse	De gauche à droite : - permet de conditionner et amplifier des signaux de force et pression - capteur de force (permet de mesurer une force et la convertit en signal électrique) - permet de conditionner un signal en amplifiant les signaux, filtrant les bruits et stockant les données (utilisé en électro-oculographie)
---------	--



2. Décrivez la fonction des parties numérotées du PowerLab représenté ci-dessus.

Réponse	A : Port d'entrées. Permet de raccorder des capteurs/transducteurs au PowerLab (ex : raccorder un capteur de pression) B : Port d'entrée bioamplificateur (2 canaux). Permet de connecter certains capteurs spécifiques et d'amplifier les signaux reçus. C : Port de sortie du stimulateur isolé. Permet de raccorder des électrodes de stimulation entre le PowerLab et l'humain.
---------	---

Enregistrement du pouls du doigt



Amplitude du Pouls	
Temps	Amplitude
15,68	0,56
16,5	0,5
17,25	0,55
18	0,5

Δ Amplitude du Pouls	
Δ Temps	Δ Amplitude
0,79	0,05
1,55	0,03
2,32	0,08
3,04	0,11

3. Aujourd'hui, vous avez utilisé un transducteur de pouls du doigt afin de collecter un certain nombre de données physiologiques et de réaliser un certain nombre d'enregistrements. Décrivez de façon aussi spécifique que possible ce qui est réellement enregistré par le PowerLab et affiché dans LabTutor.

Réponse La partie du transducteur en contact avec le doigt est assez fine et souple. Elle permet d'enregistrer en temps réel les variations de pression exercées par la circulation sanguine dans le doigt et sur la surface de la peau, et donc l'appareil. L'appareil convertit alors cette force exercée en signal électrique, qui est envoyé au powerlab. Le powerlab conditionne le signal reçu : l'amplifie, filtre les bruits, et stocke les données dans le labtutor. LabTutor affiche alors ces données reçus sous forme de courbe. On peut mettre à l'échelle les données pour mieux analyser ces

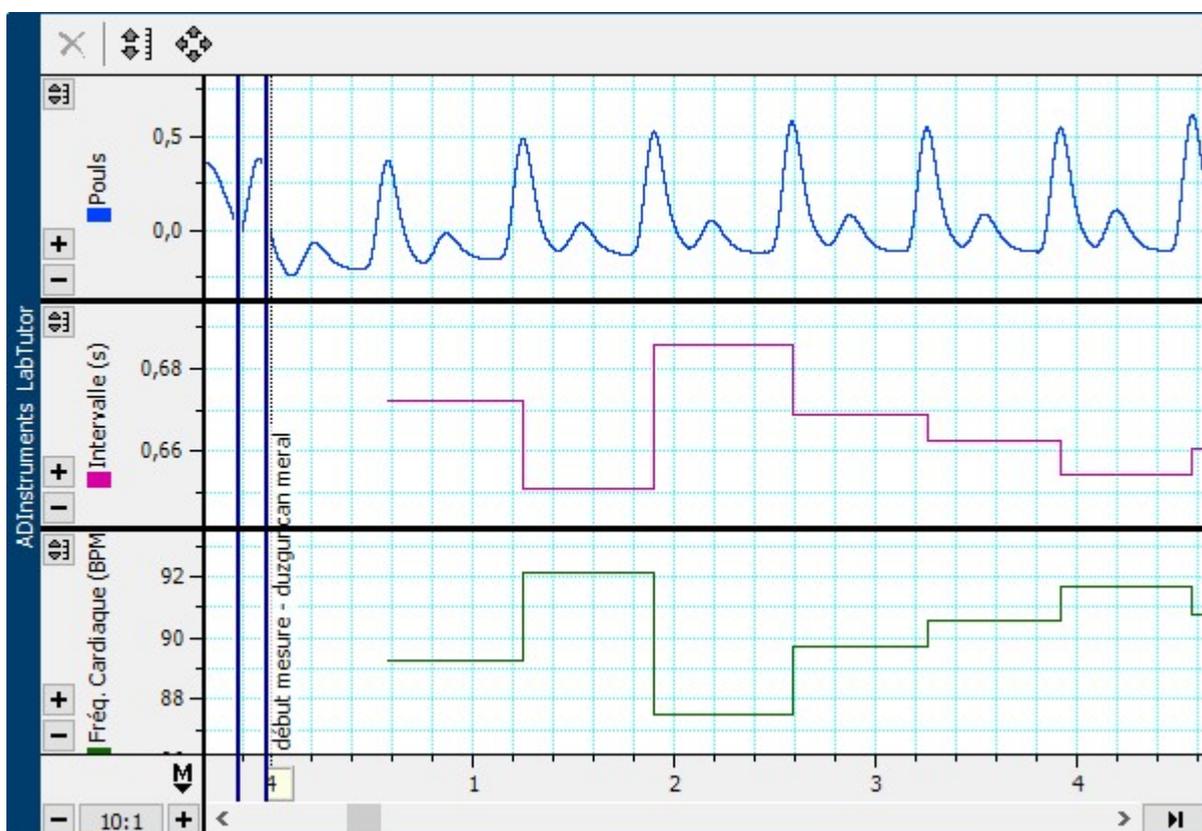
4. Citez deux variables physiologiques, autres que le pouls du doigt, qu'il est possible de mesurer avec PowerLab et LabTutor.

Réponse En plus du pouls du doigt, il est possible de mesurer la fréquence cardiaque par minutes de l'utilisateur, ainsi que l'intervalle entre ces fréquences

5. Tous les membres de votre groupe ont-ils trouvé des résultats identiques pour ces mesures? Vous attendiez-vous à ce que ce soit le cas?

Réponse Plus ou moins oui. Les résultats obtenus (lorsque la mesure était correcte) ressemblaient bien au modèle de référence. Bien évidemment, on s'y attendait : le pouls est une fonction physiologique relativement identique chez chaque humains.
Il y avait cependant quelques variations, notamment des différences d'amplitude et de fréquence cardiaque.

Suppression de données et calculs de canaux



6. Quels sont, à votre avis, les autres paramètres que LabTutor pourrait calculer en se basant sur le graphe de votre pouls?

Réponse stable ou varie beaucoup
- les tendances temporelles : les changements de pouls au fil du temps, permettant d'identifier des possibles anomalies au cours du temps comme des pics ou chutes
- temps de récupération : mesure du temps nécessaire pour que le pouls et la fréquence cardiaque reviennent à la normale après un effort physique

7. Pourquoi est-il important que les données de tous les autres canaux soient supprimées en même temps?

Réponse Si seules les données d'un seul canal sont supprimés, les données restantes seront "décalés" comparées aux autres canaux. Les données des différents canaux ne seront donc pas basées sur un même axe temporel, mais décalées, ce qui fausse les résultats dans les cas où les canaux mesurent des paramètres physiologiques liés.
Il est donc important que les données de tous les autres canaux soient supprimées en même temps pour garder une cohérence de résultats, et donc analyser ces résultats correctement.