

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.

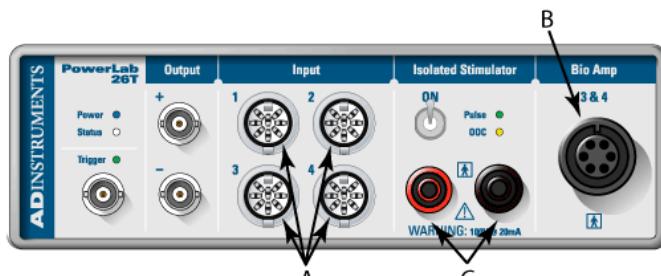
Identification sps25aouamri, sps25aouamri (sps25aouamri, sps25aouamri) sps25triulaire, sps25triulaire (sps25triulaire, sps25triulaire) sps25licata, sps25licata (sps25licata, sps25licata) sps25guillet, sps25guillet (sps25guillet, sps25guillet)	En Cours Commencé 09:08 7 oct. 2025
---	--

Matériel et périphériques associés au PowerLab



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

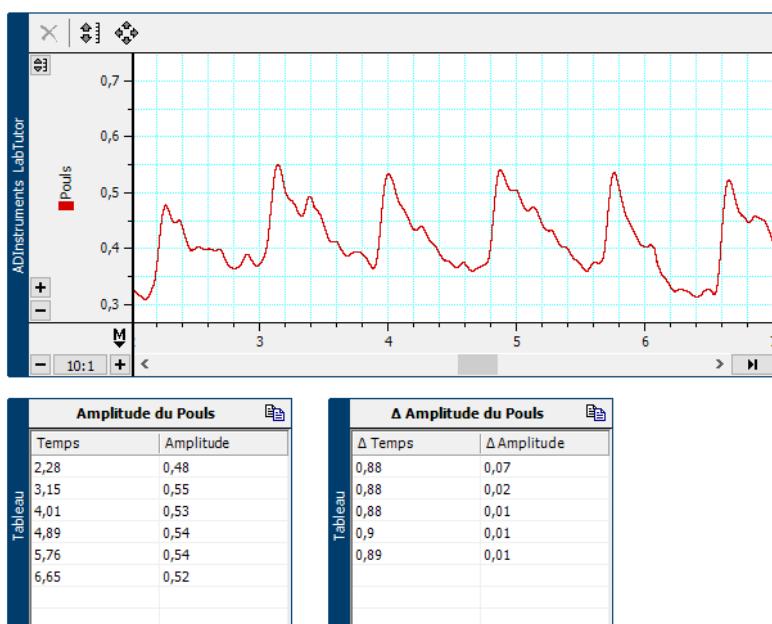
Réponse Le premier périphérique est un amplificateur de type pont de Wheatstone, utilisé pour conditionner les signaux provenant de capteurs de force et de pression. Le deuxième composant est un transducteur, appelé capteur de force ou de pression, dont certains modèles permettent de mesurer la force exercée. Enfin, l'amplificateur POD est employé dans le cadre de l'électrooculographie.



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

Réponse A : Ports d'entrée type DIN femelle à 8 broches: pour le raccordement de capteurs ou amplificateurs Pod aux entrées du PowerLab. Certaines fiches DIN fournissent également une tension d'alimentation continue aux amplificateurs Pod et capteurs/transducteurs.
 B : Entrée du bioamplificateur à deux canaux: connexion des 5 fils du câble bioamplificateur au PowerLab; enregistrés sur les canaux 3 et 4.

Enregistrement du pouls du doigt



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

Le signal enregistré avec le transducteur de pouls correspond à des variations mécaniques de pression dans les artères digitales, causées par les battements cardiaques. Chaque onde ou pic observé sur le tracé représente la pression systolique, c'est-à-dire l'augmentation de pression lors de la contraction du cœur. Il n'y a pas de représentation directe de la pression diastolique sous forme de pic ; celle-ci correspond plutôt au point bas entre deux ondes. Enfin, on peut remarquer que l'amplitude du pouls peut légèrement varier au cours du cycle respiratoire, ce qui est un

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

Réponse

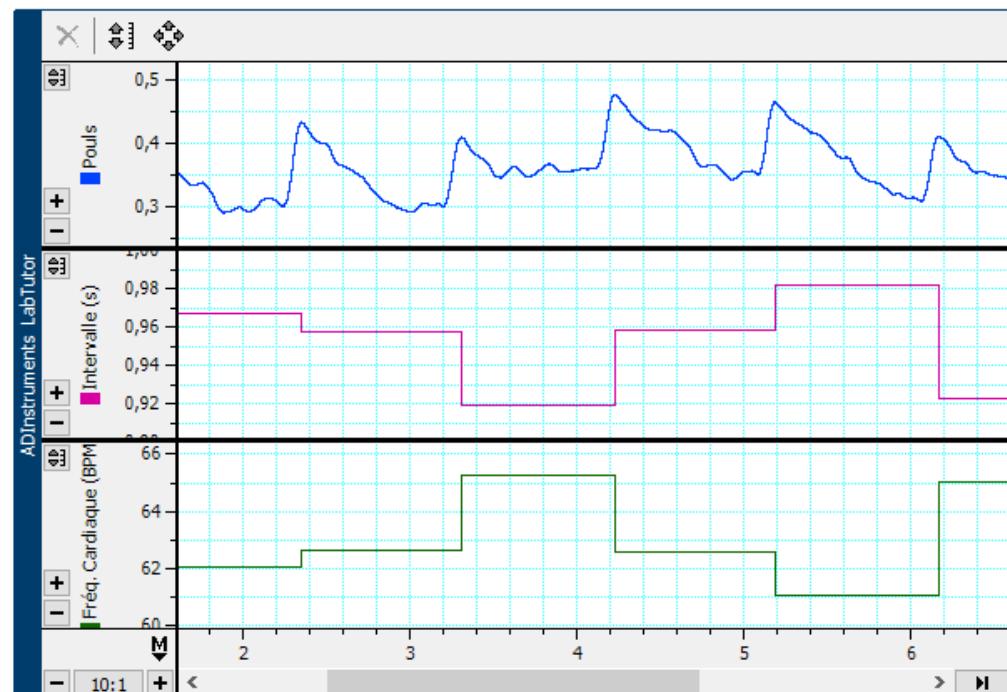
Deux autres variables physiologiques mesurables avec PowerLab et LabTutor, en plus du pouls du doigt, sont :-
- L'électrocardiogramme (ECG) : enregistrement de l'activité électrique du cœur.
- L'électromyogramme (EMG) : enregistrement de l'activité électrique des muscles.

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

Nos résultats sont assez proches, ils sont bien dans les normes physiologiques, mais pas tout à fait identiques.

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

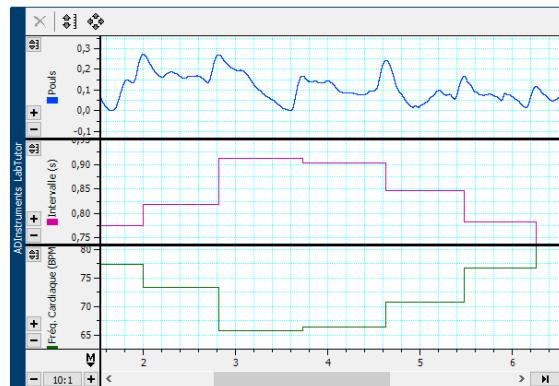
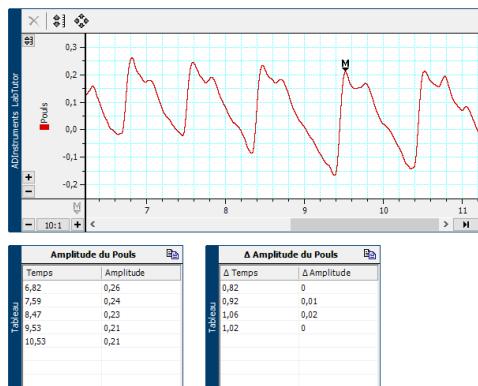
À partir du graphe du pouls, LabTutor peut calculer plusieurs paramètres physiologiques utiles, notamment : La fréquence cardiaque (en battements par minute), en mesurant le temps entre deux pics successifs du signal de pouls. L'intervalle entre les battements (ou intervalle inter-pulsion), ce qui permet d'étudier la variabilité de la fréquence cardiaque. L'amplitude du pouls, qui peut donner des indications sur le volume d'éjection systolique ou la pression artérielle relative. Le temps de montée ou de descente du signal, c'est-à-dire la rapidité avec laquelle le sang est éjecté

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

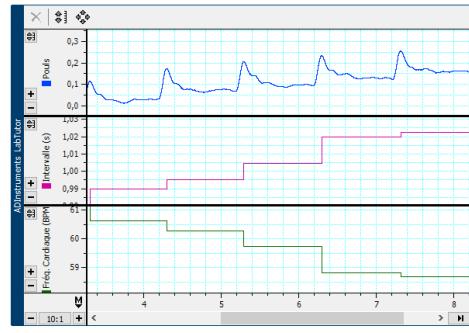
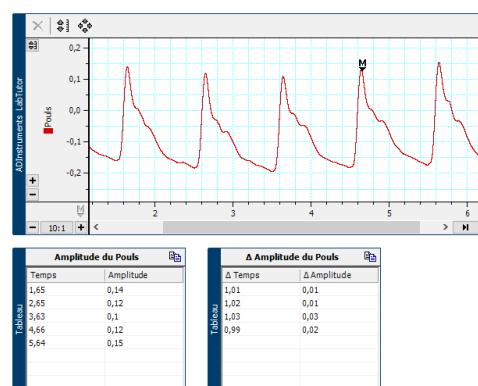
Réponse

Il est important de supprimer les données des autres canaux en même temps pour éviter les décalages ou incohérences temporelles entre les différents enregistrements. En effet, tous les canaux fonctionnent de façon synchronisée : ils partagent le même horodatage. Si un seul canal est supprimé ou modifié indépendamment, cela peut compromettre l'analyse globale, fausser les comparaisons entre signaux, ou créer des erreurs dans les traitements de données. Cela garantit également l'intégrité et la cohérence des données expérimentales lors de l'analyse dans LabTutor.

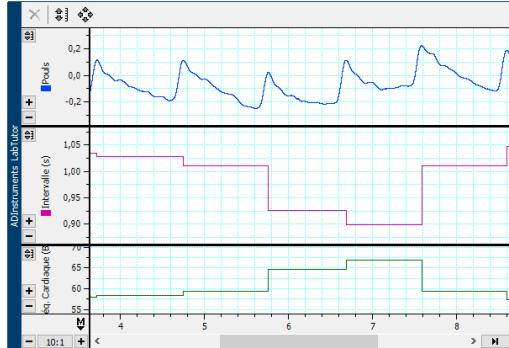
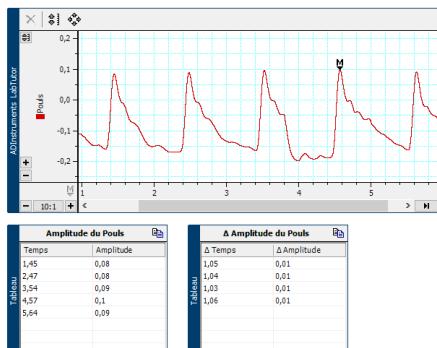
Autres doigts pour compléter



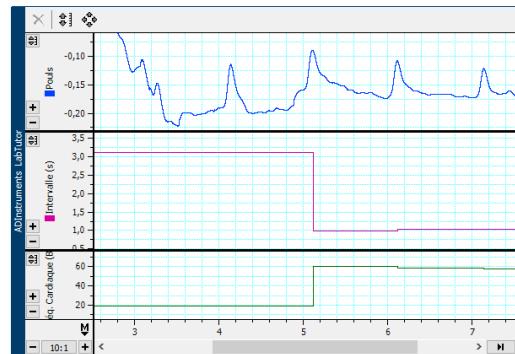
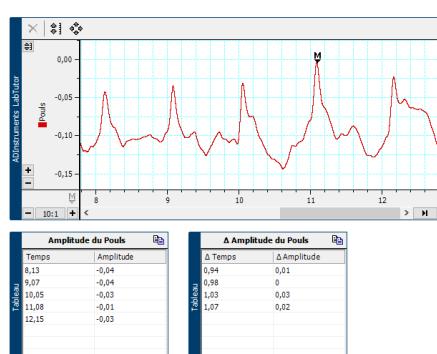
Index droit



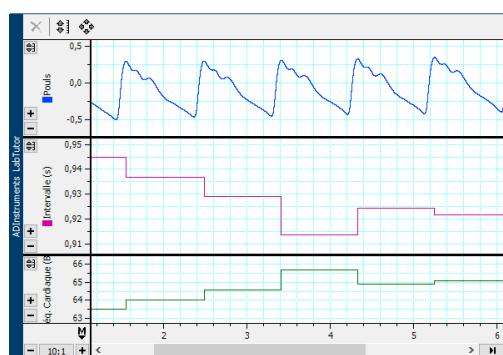
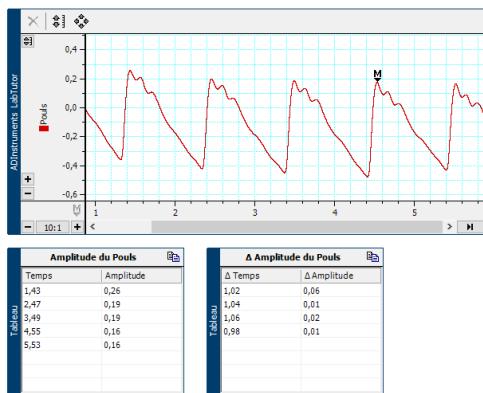
Majeur droit



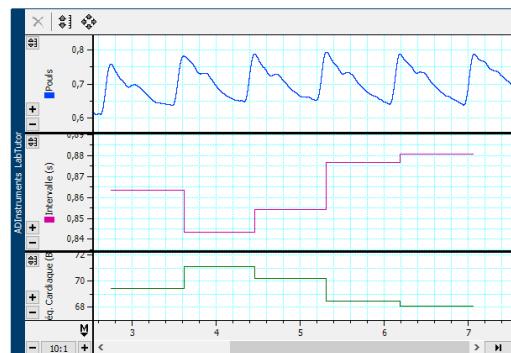
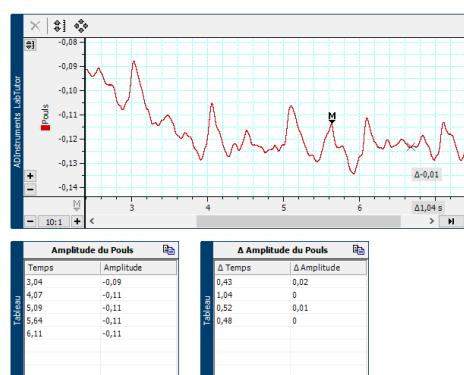
Annulaire droit



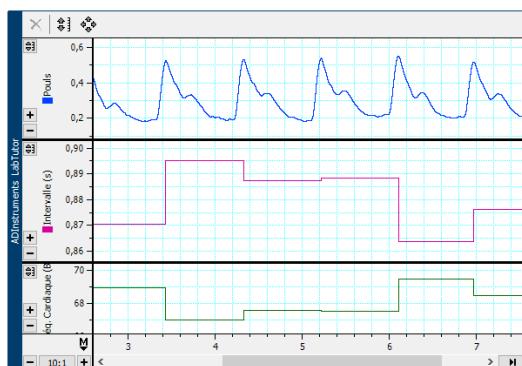
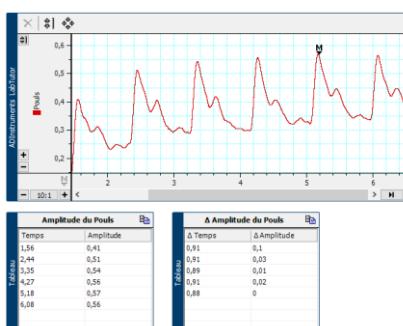
Auriculaire droit



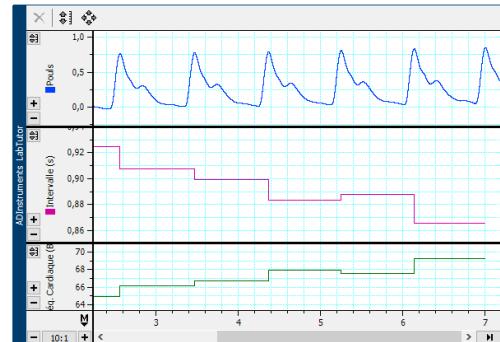
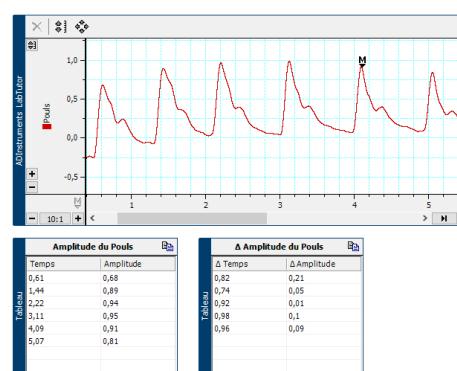
Index gauche



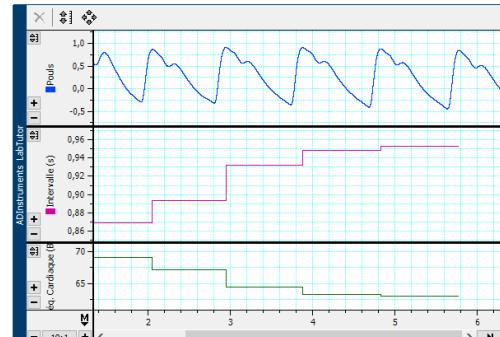
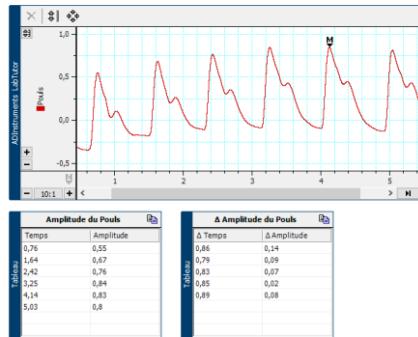
Majeur gauche



Annuaire gauche



Auriculaire gauche



On remarque une différence entre la main gauche et la main droite. En effet la main droite étant la main active de gihan, on voit une différence d'activité avec une activité plus forte sur la main droite en terme d'ECG et d'EMG.