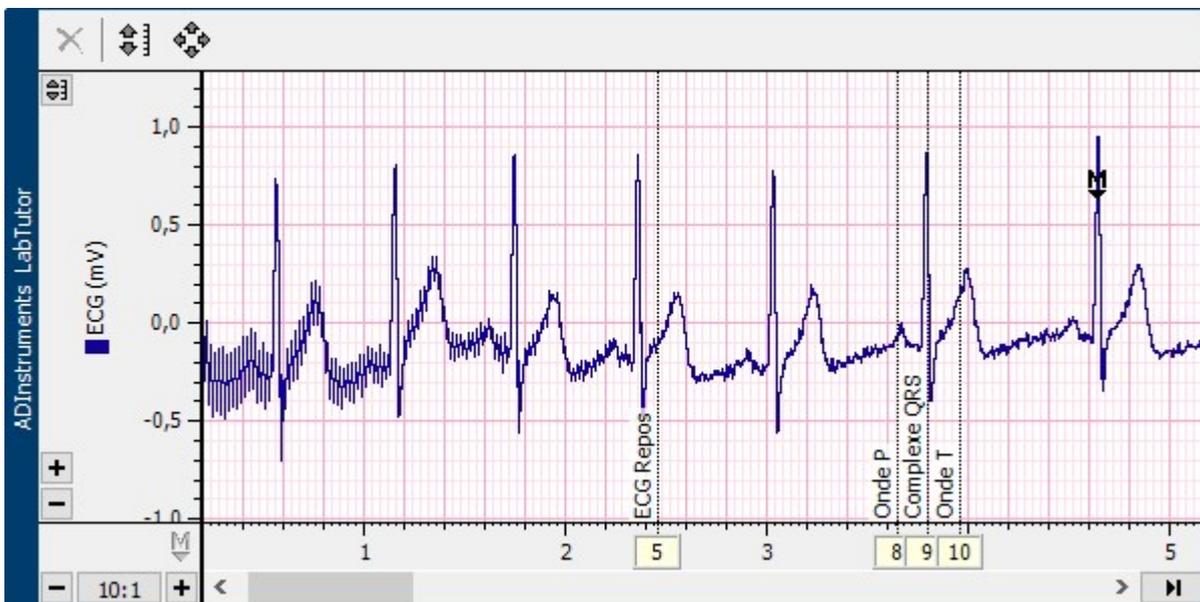


ECG et bruits du cœur - Compte-rendu

Identification	sps24altiparmak,sps24altiparmak (sps24altiparmak ,sps24altiparmak) sps24cigarette,sps24cigarette (sps24cigarette ,sps24cigarette)	En Cours
		Commencé 10:16 15 oct. 2024

Exercice 1: ECG au repos



Identification des composantes du complexe PQRST:

En vous aidant du panneau de commentaires, indiquez l'onde P, le complexe QRS, et l'onde T, sur l'enregistrement.

Commentaire

Amplitude et durée des composantes d'un ECG		
Composante	Amplitude (mV)	Durée (s)
Onde P	0,104	0,11
Complexe QRS	0,85	0,14
Onde T	0,287	0,22

Intervalle et fréquence d'un ECG		
Paire	Intervalle (s)	Fréquence Cardiaque (BPM)
1	0,68	88,2
2	0,77	77,9
3	0,86	69,8

1. Comment décririez-vous les amplitudes des diverses ondes au cours de différents cycles cardiaques?

Réponse Nous pouvons remarquer que parmi les différentes ondes du cycle cardiaque qu'il existe des variations d'amplitude et de durée. En effet, parmi les différentes ondes : P, le complexe QRS et T, nous remarquons des différences.
- Pour l'onde P : on remarque qu'il a l'amplitude la plus basse, soit avec 0.104 mV avec le temps le plus bas.
- Pour le complexe QRS : On remarque qu'il a l'amplitude la plus haute, soit 0.85 mV avec le temps le plus haut.
- Pour l'onde T : On remarque que l'amplitude est plus basse que celle du complexe QRS mais plus élevée que celle de

2. L'onde P et le complexe QRS représentent respectivement la dépolarisation du muscle atrial et du muscle ventriculaire. Pourquoi l'amplitude du complexe QRS est-elle la plus grande?

Réponse L'amplitude du complexe est la plus grande car le volume des ventricules est plus important que celles des oreillettes (atriales). De plus, sa masse musculaire est plus importante également pour les ventricules. Cela permet d'envoyer le sang dans la circulation générale, nécessitant une grande puissance pour assurer la distribution sanguine.

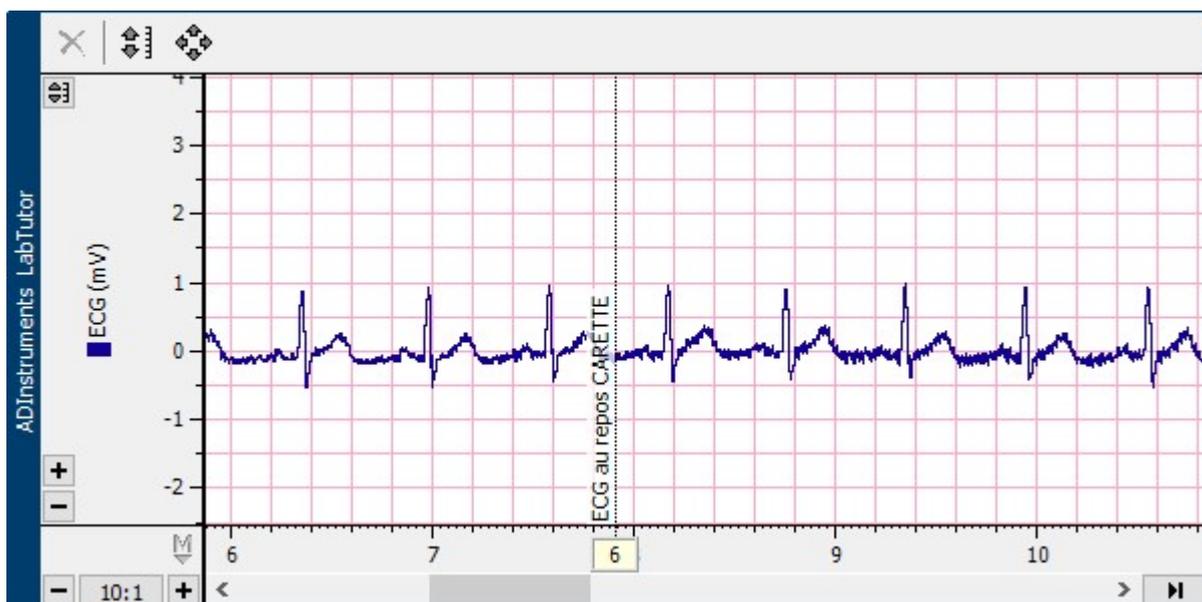
3. Au cours des étapes 7 et 8, la fréquence cardiaque a été calculée en se basant sur les intervalles pic à pic des ondes R. Avez-vous remarqué des variations entre les battements? Pensiez-vous que l'intervalle entre les battements serait toujours identique? Pourquoi ou pourquoi pas?

Réponse En effet, nous avons remarqué des variations entre les battements. Nous remarquons que le BPM varie 69-88 BPM. Cela est tout à fait physiologique. Cependant, nous nous attendions pas à que cela soit "constant" entre les différents cycles car il existe de nombreux facteurs qui entrent en compte : pathologique, moment d'enregistrement (repos, mouvement), différences intra-individuelles qui varient les enregistrements.

4. La fréquence cardiaque au repos se situe entre 60 et 90 bpm (battements par minute). La fréquence cardiaque au repos d'un athlète au top de sa forme peut se situer entre 45 et 60 bpm. Pourquoi la fréquence cardiaque d'une personne en excellente condition physique est-elle plus lente que celle d'une personne qui fait modérément de l'exercice?

Réponse La fréquence cardiaque d'un athlète au repos est plus basse que celle d'un individu normal car le cœur du sportif est conditionné en fonction de sa capacité physique. En effet, le cœur de l'athlète s'est modifié au cours de ses exercices physiques le rendant alors plus performant permettant alors à chaque battement un flux sanguin plus important de par ses modifications histologiques (paroi / cavités plus grande que celle d'un individu normal). Cela va alors diminuer son BPM permettant un apport sanguin efficace.

Exercice 2: Variation des ECG



Volontaire	Amplitude de l'onde P (mV)	Durée de l'onde P (s)	Amplitude de l'onde R (mV)	Durée du complexe QRS (s)	Amplitude de l'onde T (mV)	Durée de l'onde T (s)
CARETTE	0,07	0,1	0,778	0,13	0,24	0,26
ALTIPARM	0,102	0,17	1,514	0,11	0,235	0,19

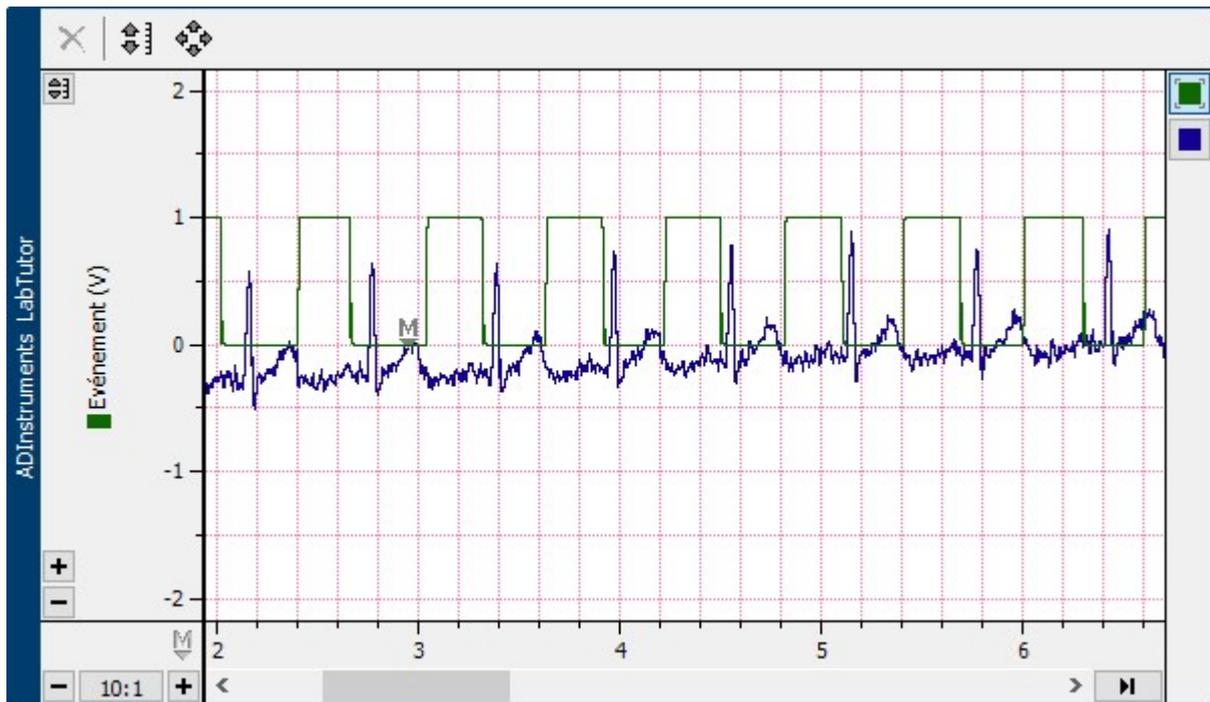
5. Chez différents individus, les amplitudes et les durées des diverses ondes sont-elles du même ordre ou sont-elles très différentes?

Réponse Nous pouvons remarquer qu'il existe des différences inter-individuelles (amplitude et durée pour les différentes ondes) mais cela reste tout à fait normal et reste dans des conditions physiologiques acceptables.

6. Quelles variations de fréquence cardiaque avez-vous observé chez les différents individus?

Réponse Nous remarquons qu'il existe des variations de fréquences cardiaques entre les individus du même groupe. Cela est forcément dû, comme nous l'avons dit, à des différences inter-individuelles (sexe, âge, physiologique). Cependant, malgré ces différences, cela rentre dans les normes de fréquence cardiaque au repos se situant entre 60 et 90 bpm (battements par minute).

Exercice 3: ECG et Bruits du cœur



ECG et Bruits du cœur	
Onde R au premier bruit (s)	Onde T au second bruit (s)
0,25	0,36

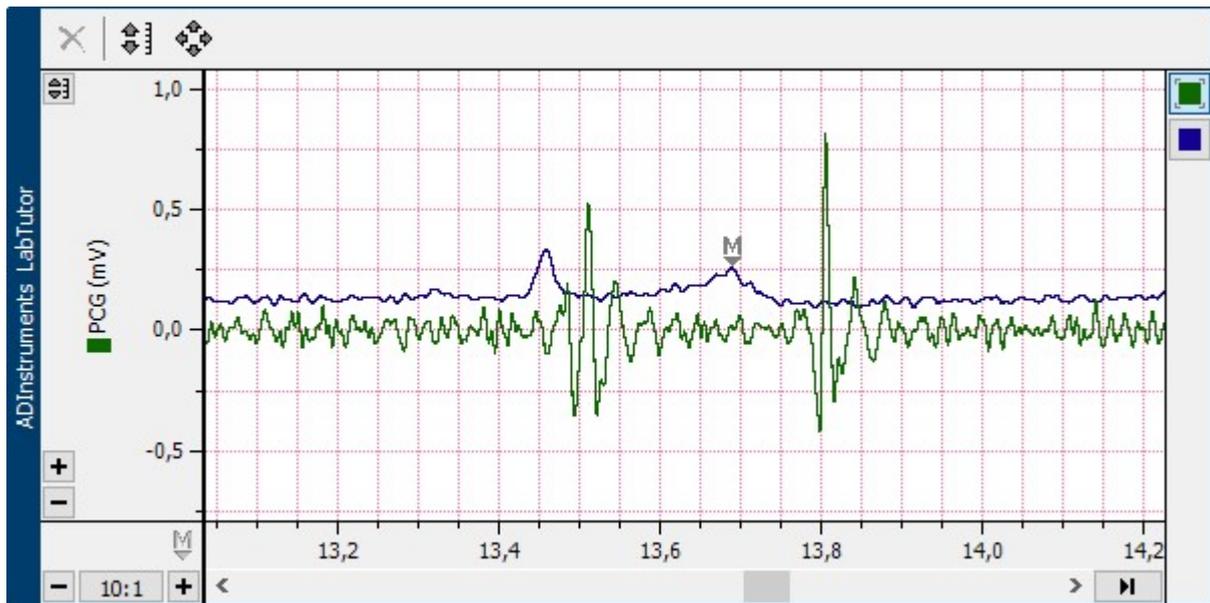
7. Expliquez pourquoi une contraction ventriculaire (systole) et le bruit B1 ou 'Poum' se produisent immédiatement après le complexe QRS.

Réponse Le complexe QRS permet de montrer la dépolarisation des ventricules. Cela correspond alors à la systole (donc à la contraction) ventriculaire. Le bruit B1 ou "poum" correspond à la fermeture des valves auriculoventriculaire dû à la pression intraventriculaire, suite à la contraction des valves mitrales et tricuspides.

8. Expliquez pourquoi une relaxation ventriculaire (diastole) et le bruit B2 ou 'Tap' se produisent après l'onde T.

Réponse Le Bruit B2 ou "tap" correspond à la fin de la systole après l'onde T. Cela permet d'initier la diastole, s'accompagnant de la fermeture des valves sigmoïdes.

Exercice 4 : ECG et Phonocardiographie



ECG et Phonocardiographie	
Onde R au premier bruit (s)	Onde T au second bruit (s)
0,025	0,118

9. Vos enregistrements des bruits "Tap-Poum" présentent certainement des différences par rapport à la fréquence correcte des bruits du cœur évaluée par phonocardiographie. Comment expliquez-vous cette différence?

Réponse Nous supposons que les sons enregistrés par l'appareil de phonocardiographie sont plus précis que les bruits "tap-boum" pour plusieurs raisons. En effet, plusieurs causes expliquent cette différence. Tout d'abord, l'outil utilisé par un humain (donc le tap-boum) par rapport à l'outil "automatique" (phonocardiographie) a des lacunes. Par là, on entend que l'individu peut ne pas être précis à chaque bruit du cœur qu'il entendait par différents facteurs : temps de réaction, défaut d'entente, concentration. L'outil automatique, lui, n'a pas ces lacunes du fait qu'il est automatisé et conditionné.