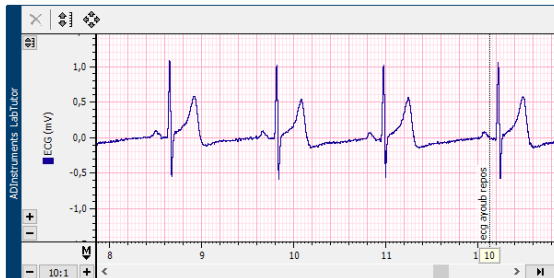


## Compte rendu TP ECG & Bruit du cœur - Ayoub SADKI et Yacine FENICHE

### Exercice 1 -

ECG repos Ayoub



ECG repos Yacine

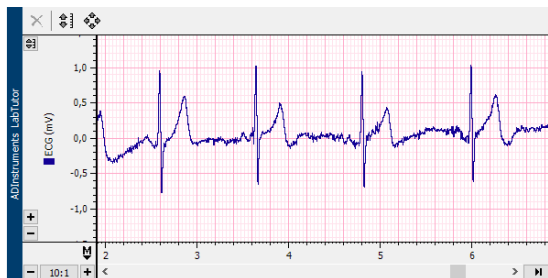


Tableau avec les valeurs physiologique de Ayoub

Amplitude et durée des composantes d'un ECG		
Composante	Amplitude (mV)	Durée (s)
Onde P	0.088	0.03
Complexe QRS	0.578	0.077
Onde T	0.251	0.181

Intervalle et fréquence d'un ECG		
Paire	Intervalle (s)	Fréquence Cardiaque(BPM)
1	0,82	73,2
2	0,85	70,6
3	0,87	69,0

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

Les amplitudes des ondes restent généralement stables d'un cycle à l'autre, mais on peut observer de légères variations dues à des mouvements respiratoires, des changements de position ( main ouverte en continu, bras sur le torse )

L'onde P est petite, le complexe QRS présente la plus grande amplitude (car il reflète la dépolarisation des ventricules), et l'onde T a une amplitude intermédiaire correspondant à la repolarisation ventriculaire.

2. Pourquoi l'amplitude du complexe QRS est-elle la plus grande ?

Le complexe QRS traduit la dépolarisation des ventricules, qui représentent la masse musculaire la plus importante du cœur.

Plus la masse musculaire est grande, plus le courant électrique généré est fort, donc plus l'amplitude du signal est élevée.

L'onde P, issue de la dépolarisation des oreillettes, est plus faible car la masse auriculaire est plus petite.

### 3. Avez-vous remarqué des variations entre les intervalles des ondes R ?

Oui, de légères variations existent entre les intervalles R–R, car la fréquence cardiaque n'est pas parfaitement constante.

### 4. Pourquoi la fréquence cardiaque d'un athlète est-elle plus lente au repos ?

Chez un athlète, le cœur est plus performant : son volume d'éjection systolique est élevé, ce qui permet de maintenir un débit cardiaque suffisant avec moins de battements.

De plus, le tonus parasympathique est plus développé, ce qui ralentit la fréquence cardiaque.

Ainsi, un cœur bien entraîné travaille plus efficacement, même à bas régime.

Par exemple Ayoub qui est SHN à un rythme mesuré au repos de 40 BPM

### Exercice 2 -

#### ECG repos Ayoub



#### ECG repos Yacine



Variation des amplitudes et des durées des composantes d'un 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)
yace	0,9	0,3	0,58	0,8	0,25	0,18
ayoub	0,11	0,4	1,05	0,9	0,35	0,21

yace = Yacine

désolé

### 5. Chez différents individus, les amplitudes et durées des ondes sont-elles semblables ?

Elles sont du même ordre de grandeur, mais peuvent varier légèrement selon :

- la morphologie (taille, épaisseur de la paroi thoracique),
- la position des électrodes,
- ou encore la condition physiologique.

---

**6. Quelles variations de fréquence cardiaque avez-vous observées entre individus ?**

Les fréquences cardiaques diffèrent d'un individu à l'autre selon l'âge, l'entraînement, le stress, la respiration, ou encore la température ambiante.

Une personne plus sportive ou détendue aura généralement une fréquence cardiaque plus basse qu'une personne stressée, fatiguée ou peu entraînée.

**Exercice 3 -**

**7. Pourquoi la contraction ventriculaire (systole) et le bruit B1 ("Poum") se produisent-ils après le QRS ?**

Le complexe QRS correspond à la dépolarisation électrique des ventricules.

Cette dépolarisation provoque leur contraction mécanique (systole), entraînant la fermeture des valves mitrale et tricuspidale .

Cette fermeture produit le premier bruit du cœur (B1 ou "Poum"), juste après le complexe QRS.

---

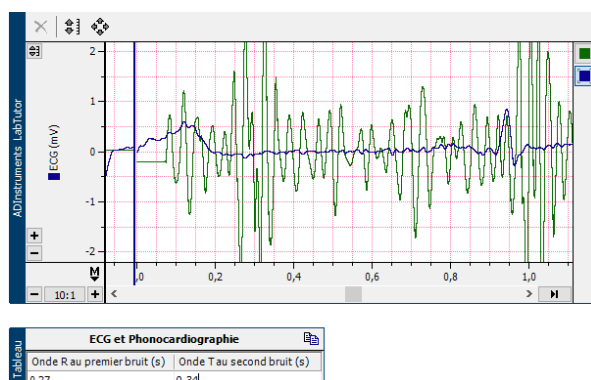
**8. Pourquoi la relaxation ventriculaire (diastole) et le bruit B2 ("Tap") se produisent-ils après l'onde T ?**

L'onde T correspond à la repolarisation ventriculaire, marquant le début de la relaxation ventriculaire.

Lorsque la pression ventriculaire devient inférieure à celle des artères, les valves sigmoïdes se ferment brutalement, produisant le second bruit du cœur B2 ou "Tap".

**Exercice 4 -**

**ECG et Phonocardiographie Ayoub**



L'ECG reflète l'activité électrique du cœur, tandis que les bruits cardiaques et le pouls traduisent les conséquences mécaniques de cette activité.

Chaque phase électrique (P, QRS, T) précède un événement mécanique précis (contraction ou relaxation), et ces phénomènes sont finement coordonnés pour assurer un débit sanguin continu et efficace.