



À L'INTÉRIEUR DU COEUR

1/ Deux côtés

- le **côté droit** du coeur pompe le sang vers les poumons pour qu'ils se remplissent d'oxygène. C'est la **petite circulation** (en rouge sur l'image).
 - le **côté gauche** du coeur fait circuler le sang dans le reste du corps. C'est la **grande circulation** (en bleu sur l'image).
- Les deux côtés sont séparés par une cloison pour que le sang ne se mélange pas entre la petite et la grande circulation.

2/ Oreillettes et ventricules

Le coeur possède 2 oreillettes et 2 ventricules : une oreillette et un ventricule par côté.

L'oreillette reçoit le sang.
Le ventricule chasse le sang.

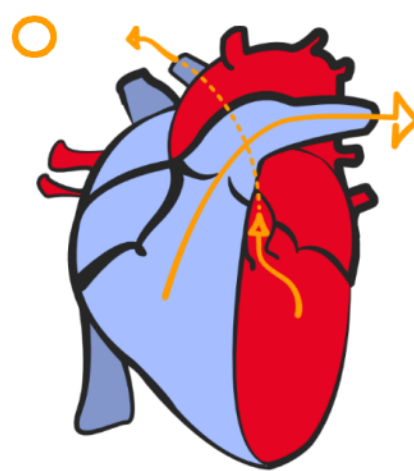
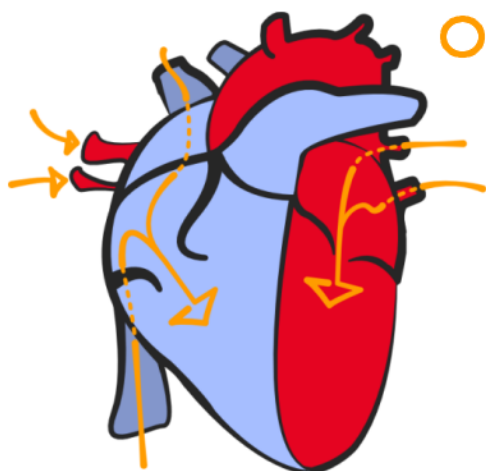
3/ Diastole et systole

Quand le coeur se gonfle et se remplit de sang, c'est la diastole. Quand le coeur éjecte le sang et se dégonfle, c'est la systole.

Exercice

Voici un schéma du coeur. À ton avis, lequel est en diastole et lequel est en systole ?

SYSTOLE | DIASTOLE





ÉLECTRO-CARDIOGRAMME

1/ L'électricité

Le coeur se contracte parce qu'il y a de l'électricité. Chaque petite cellule du coeur fonctionne comme une petite batterie.

2/ L'électroCardiogramme (ECG)

L'électrocardiogramme est l'appareil qui enregistre l'activité électrique du coeur.

Il sert à vérifier que le coeur ne bat pas trop lentement, ni trop vite.

Cet examen ne fait pas mal du tout. On pose des électrodes (comme des autocollants) sur la peau, à certains endroits, et on voit se dessiner (sur un écran ou sur un papier) les vibrations électriques.

Le médecin a appris à interpréter les résultats et il voit si le coeur a une activité électrique qui est normale ou non.

Sur l'image ci-dessous tu peux voir la courbe d'un ECG avec un pic à chaque battement de coeur et entre les pics une petite activité.

Un ECG où il y a une ligne et pas de pic signifie qu'il n'y a plus d'activité électrique : le coeur ne bat plus.





EXERCICES

1. Prends une feuille à petits carreaux, un crayon à papier, une règle (ou une équerre) et une gomme.

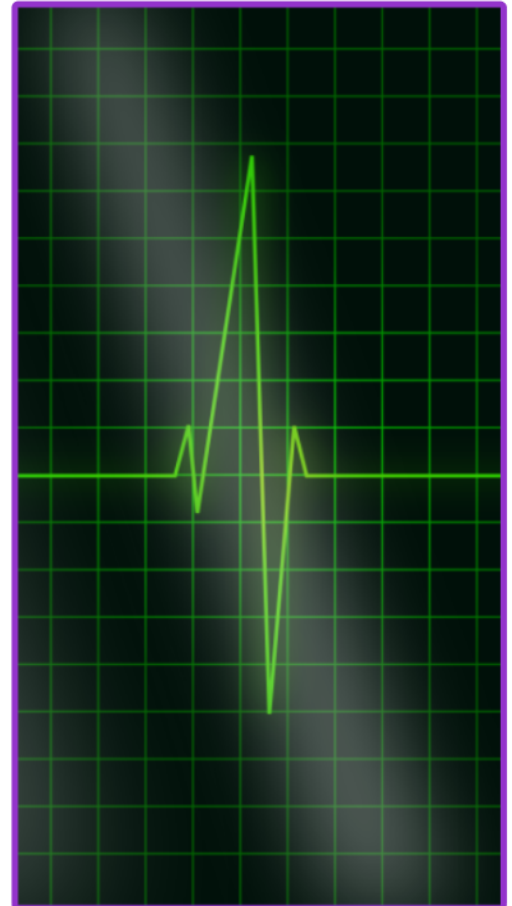
2. Reproduis à l'identique le tracé d'un électrocardiogramme normal (comme sur l'image ci-contre).

Respecte bien le nombre de carreaux pour chaque hauteur et chaque largeur des petits pics.

3. Maintenant que tu as dessiné ce premier ECG, tu vas en dessiner un autre à côté. Tu laisses 5 petits carreaux entre la fin du premier et le début du deuxième.

Puis dessine un troisième et un quatrième ECG. En laissant à chaque fois 5 petits carreaux entre chaque.

Tu as une frise représentant un ECG normal.



4. Maintenant on va représenter un "problème". Tu vas imaginer que la personne a un coeur qui bat trop vite. Pour cela, tu vas dessiner la même frise, mais au lieu de mettre 5 petits carreaux entre chacun de tes dessins, tu vas n'en mettre que 3.

Tu vas voir la différence avec ta première frise.

5. À ton tour, imagine un autre problème, un ECG qui serait différent de celui du modèle. À toi de dessiner ce problème sur un nouvel ECG. Cela peut être par exemple une activité électrique irrégulière, ou des pics qui ne sont pas assez hauts.



LE POULS

1/ Définition

Chaque fois que le coeur pompe et envoie le sang dans les artères, il pulse. C'est ce qu'on appelle le pouls.

2/ La prise de pouls

Lorsque l'on appuie avec ses doigts au niveau d'une artère, on sent, sous la peau, l'artère se gonfler quand le coeur se contracte et envoie le sang. Prendre le pouls permet ainsi d'évaluer le rythme du coeur, la vitesse à laquelle il pulse le sang.

Tu peux sentir ton pouls en mettant ton index et ton majeur sur :

- **l'artère carotide** : c'est l'artère que tu sens à côté de la trachée sur ton cou,
- **ton poignet** quand ta main est tournée vers l'avant,
- **au pli de ton coude** quand ton bras est tendu, pouce vers l'extérieur.

Une fois que tu sens le pouls, tu vas compter combien de fois tu sens l'artère se gonfler avec le sang pulsé par le coeur. On appelle cela des pulsations. Tu vas compter combien de pulsations tu sens pendant 1 minute. Il ne faut surtout pas bouger pendant ce temps là, et respirer normalement.

Le pouls normal, au repos, est de :

- 120 pulsations par minute pour un bébé,
- 100 pulsations par minute pour un enfant entre 1 et 8 ans,
- 60 à 80 pulsations par minute pour un adulte.





EXERCICE

Tu te souviens, Théo t'a expliqué que plus l'animal est petit, et plus son coeur bat vite. Et tu l'as vu avec le pouls, le pouls d'un bébé est plus rapide que celui d'un adulte. Parce que le bébé est plus petit. Je te propose de relier les animaux suivants à leur pouls. N'oublie pas, **plus l'animal est gros, plus son pouls est lent**. Pour t'aider classe d'abord les animaux du plus petit au plus grand.



210



pulsations par minute



25



pulsations par minute



75



pulsations par minute



35



pulsations par minute



500



pulsations par minute