

La fréquence cardiaque et les zones cardiaques

La fréquence cardiaque c'est quoi ?

La fréquence cardiaque (FC) correspond au nombre de contraction ventriculaire (pulsations/battements) par minute. Chez un adulte, la fréquence cardiaque au repos se situe entre 60 et 100 battements par minute (bpm), c'est à dire de contractions que le cœur émet par minute. Le pouls (ou la prise des pulsations) est la perception sensorielle des battements des artères périphériques au travers de la peau permettant de mesurer la fréquence cardiaque. La fréquence cardiaque varie selon l'âge et l'état de santé du patient.



Prise de mesure :

La palpation du pouls s'effectue généralement manuellement au niveau :



Du poignet (artère radiale) : la paume étant tournée vers l'avant, on pose délicatement la pulpe de l'index et du majeur au niveau de la face externe du poignet, dans le prolongement du pouce.

Du cou (artère carotide), au centre du triangle délimité en haut par la mâchoire, au milieu par la trachée et sur le côté par les muscles du cou.



- Appliquer une légère pression,
- Compter le nombre de battements réguliers sur 30 secondes,
- Multiplier le résultat par 2 afin d'obtenir le bpm.

La mesure peut également être faite automatiquement avec des appareils : électrocardiogrammes, tensiomètres automatiques, oxymètres de pouls, cardiofréquencemètre (ceinture plutôt que capteur poignet). Depuis 2011, des applicatifs pour téléphones mobiles (iPhone et Android) proposent une mesure du pouls par simple application de l'index sur l'objectif de l'appareil photo au dos du smartphone.

Indication sur le rythme cardiaque au repos pour une personne adulte ne ressentant pas de malaise :

Nombre de battement par minute	Indications très générales, sans aucune application individuelle	
Entre 30 et 40	Rythme cardiaque trop lent. Il est recommandé d'en parler en à son médecin.	Bradycardie
Entre 41 et 49	Rythme lent. Cela peut être normal chez un athlète de fond (marathonien, cycliste par ex.) bien entraîné ou en cas de prise médicamenteuse.	
Entre 50 et 85	C'est le rythme au repos de la majorité des personnes. C'est un rythme « normal » dans un contexte « normal ».	Normale
Entre 86 et 99	Rythme rapide au repos. Cela peut correspondre à un manque d'exercice physique (sauf maladie cachée). L'exercice physique régulier est conseillé sauf avis contraire du médecin ou situation particulière.	
Entre 100 et 119	Rythme rapide au repos : cela peut évoquer une anomalie cardiaque, une maladie de la thyroïde mais aussi correspondre à un manque d'exercice. Mieux vaut en parler à son médecin.	Tachycardie
Entre 120 et 170	Rythme trop rapide. Après dix minutes de repos c'est très anormal, il faut avertir son médecin.	

La fréquence cardiaque de repos (FC repos)

Elle se mesure le matin, avant le petit déjeuner après être resté au moins 5' allongé.

Fréquence Cardiaque Maximale (FC max)

Il existe plus de 40 études différentes avec des formules variables pour calculer la FCM de manière théorique et non individualisée :

- Robinson en 1938 disait $212 - (0,77 \times \text{âge})$.
- Astrand en 1970 disait $220 - \text{âge}$.
- Tanaka et collaborateurs en 2001 donnait $208 - (0,7 \times \text{âge})$.
- **Gellish en 2007 donnait $191,5 - (0,007 \times \text{âge}^2)$.**

Cette dernière formule est statistiquement la formule la plus juste. Elle peut être mesurée avec précision lors d'un test d'effort. Il est recommandé d'avoir un suivi médical personnel.

La Fréquence Cardiaque de Réserve (FC réserve)

C'est toute l'amplitude cardiaque se trouvant en dessous de la fréquence cardiaque maximale, celle que l'individu utilise pour vivre quotidiennement (pour les escaliers, pour marcher, etc.).

FC réserve = FC max - FC repos.

Les zones cardiaques à la FFRS pour une pratique sportive de loisir

Les zones cardiaques, en référence la FC Maximale ou la FC de Réserve, d'après la méthode de Karvonen sont :

Zones cardiaques FCM vs FCR			
Zones	Nom	%FC Max	%FC Réserve
1	Récupération/ Echauffement	60 - 65 %	50 - 60 %
2	Endurance fondamentale	65 - 75 %	60 - 70 %
3	Résistance douce	75 - 85 %	70 - 80 %
4	Résistance dure	85 - 95 %	80 - 90 %
5	Puissance	95 - 100 %	90 - 100 %

A la FFRS, il est recommandé pour les seniors de rester dans les zones 1, 2 voire 3 maximum.

(Sauf, bien sûr, indication différente donnée par son médecin traitant).

Il est évidemment conseillé pour le senior sportif d'insister sur la phase d'échauffement et sur la surveillance de sa fréquence cardiaque lorsqu'il **pratique en altitude**.

Attention, en cas de prise de certains médicaments, comme des Béta-bloquants, la mesure de la fréquence cardiaque sera modifiée et les valeurs indiquées ci-dessus ne pourront pas être utilisées.

Perception de l'effort

L'échelle de Borg est une échelle numérique utilisée pour évaluer le niveau d'effort perçu lors de l'exercice physique.

Elle va de 0 à 10, où 0 représente l'absence d'effort et 10 représente un effort maximal. Cette mesure globale, basée sur les sensations physiques et psychiques de la personne, tient compte de la condition physique, des conditions environnementales et du niveau de fatigue générale.

L'échelle de Borg est largement utilisée dans le domaine de la santé et de la condition physique pour à surveiller l'intensité de l'exercice d'un individu.

Pour utiliser l'échelle de Borg, il suffit de se concentrer sur son niveau d'effort perçu pendant l'exercice et de l'évaluer sur une échelle de 0 à 10.

A la FFRS, il est recommandé pour les seniors d'aller au maximum à 7 sur cette échelle.

Un conseil pratique simple pendant votre pratique sportive :

- o Si vous arrivez encore à chanter, vous pouvez accélérer le rythme
- o Si vous n'arrivez plus à parler (essoufflement) que difficilement, diminuez le rythme.

