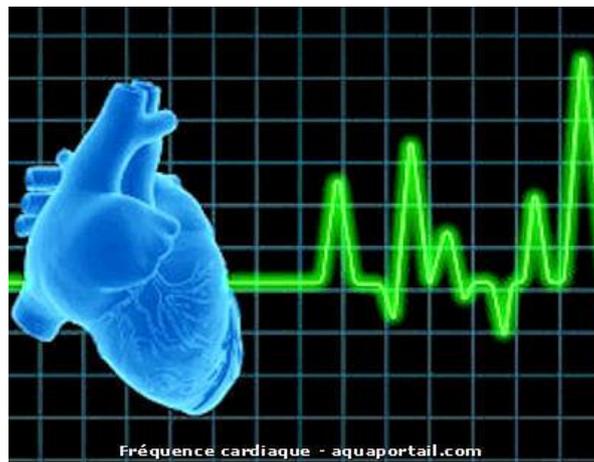


Comment interpréter sa Fréquence cardiaque ?

Pourquoi surveiller sa fréquence cardiaque ?

Lorsqu'on « prend son **pouls** », on cherche à évaluer sa fréquence cardiaque, c'est-à-dire le **rythme** auquel notre cœur bat. La **fréquence cardiaque** correspond au **nombre de battements du cœur pendant une minute**. On estime que chez l'adulte, au repos, **une fréquence cardiaque normale est comprise entre 60 et 100 battements par minute (bpm)**, Elle est légèrement plus élevée chez les femmes. Au contraire, chez les sportifs, la fréquence cardiaque peut s'abaisser à des niveaux très faibles, jusqu'à 40 bpm au réveil et au repos. Elle varie sous l'impact de nombreux paramètres : le sexe, l'âge, la forme physique, la corpulence, la présence d'une pathologie, les émotions, la prise de médicaments.



Si ce rythme peut varier dans la vie quotidienne en fonction de nos activités ou des émotions ressenties, une fréquence cardiaque trop faible ou trop élevée peut également être un signal d'alarme. Il devient fréquent de constater des anomalies passées 50 ans, principalement des problèmes liés à l'hypertension. **Les facteurs de risque** sont liés principalement à l'âge, l'hérédité, l'alimentation et la sédentarité. Le cyclotourisme est une activité fortement recommandée. Il est recommandé de faire un bilan de santé régulier, en principe annuel, chez votre médecin généraliste, afin de savoir où vous en êtes. **Le test à l'effort** ne détecte pas toutes les anomalies mais il est particulièrement conseillé.

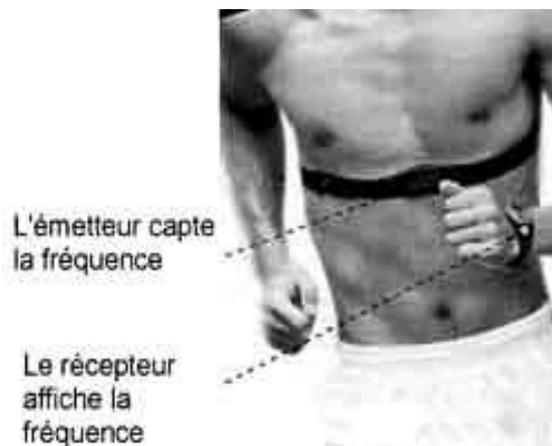
Lorsqu'on pratique un exercice physique, la fréquence cardiaque augmente, et ce d'autant que l'effort est soutenu. Les muscles sont ainsi mieux approvisionnés en oxygène et éléments nutritifs. La fréquence cardiaque atteint toutefois un seuil qu'elle ne peut dépasser, qui correspond à la fréquence cardiaque maximale. De façon théorique, elle peut être estimée par le calcul suivant : pour une femme « $226 - \text{âge}$ », pour un homme « $220 - \text{âge}$ », soit 170 pour un homme de 50 ans.

Comment ?... avec un cardiofréquencemètre

Il permet de déterminer la fréquence de battements cardiaques.

Pour les cyclistes réguliers qui souhaitent passer d'une pratique «loisir» à un entraînement plus structuré, la connaissance de la fréquence cardiaque va permettre de **diversifier l'entraînement, en contrôlant les différentes allures pendant les séances**: endurance, sprint, résistance douce, seuil, fractionné, etc...

Le cardiofréquencemètre permet de surveiller l'intensité d'un effort. Dans la pratique du cyclotourisme, un usage raisonné, non centré sur la performance sportive, permet ainsi de **faire du sport sans épuiser son cœur**. En se fatiguant moins vite et moins violemment, le cœur devient plus résistant, cela permet d'améliorer sa pratique sportive en **pratiquant le sport choisi plus longtemps sans être essoufflé**.



➤ Comment ça marche ?

Les cardiofréquencemètres actuels permettent de programmer des séances d'exercice, de **fractionné** par exemple. Il suffit d'entrer le temps d'effort, la durée de récupération, et les plages de fréquence cardiaque. Des exercices simples sont souvent déjà intégrés dans l'appareil et vous n'avez plus qu'à choisir celui qui vous convient ! Lors de l'activité physique il est possible de modifier l'intensité de l'activité sportive en augmentant ou en ralentissant l'effort.

L'évolution de la fréquence cardiaque au cours d'un effort est un bon indice de la forme physique. Grâce au cardiofréquencemètre, il est possible de connaître et adapter son rythme sportif. Intégrer dans l'appareil l'âge, la taille, le poids et le sexe. Le calcul de la fréquence cardiaque maximale permettra de déterminer à quel rythme il est nécessaire de pratiquer l'activité sportive.

➤ Pour le cyclotouriste débutant ou en recherche d'endurance

Le cardiofréquencemètre sera très utile pour contrôler le rythme cardiaque, car il est difficile au début de se fier uniquement aux sensations pour estimer l'intensité de l'effort fourni. La plupart du temps on a **tendance à rouler trop vite**, sans se rendre compte que le cœur s'emballe.

Or il est important de progresser d'abord en endurance, en pédalant en endurance fondamentale, c'est-à-dire à une allure qui n'excède pas 75% de la Fréquence Cardiaque Maximale (FCM = 220 - votre âge). D'où l'intérêt de contrôler sa fréquence cardiaque.

Le cardiofréquencemètre vous permettra d'avoir une mesure objective de votre effort, par rapport à vos sensations subjectives qui ne sont pas toujours en adéquation avec l'effort fourni, surtout lorsqu'on débute.

Afin de ne pas dépasser ses limites, en période hivernale, il est conseillé par exemple de rouler entre environ 60 et 70% de sa fréquence cardiaque maximale, soit pour une personne de 40 ans, ayant une FCM de 180, cela revient à avoir un pouls compris entre 120 et 130.

	Pourcentage de la fréquence maximale (La FCM est seule prise en compte)
Endurance fondamentale	60 à 80 %
Resistance douce	80 à 90%
Resistance dure	90 à 95%

Certains appareils émettent une alerte lorsque les chiffres fixés avant le début de l'activité sportive sont supérieurs ou inférieurs à ceux constatés. L'observation de la fréquence cardiaque en permanence **permet d'adapter immédiatement l'intensité de l'effort, de ralentir ou d'accélérer.**

➤ **Pour le cyclo recherchant à augmenter ses performances**

Connaître sa fréquence cardiaque maximale permet d'établir un plan d'entraînement plus adapté. Un nouvel outil se développe : **le capteur de puissance**. Il est de plus en plus fréquemment utilisé pour apprécier les efforts et analyser le niveau de fatigue et de récupération. Il est utile de rappeler que la PMA (Puissance Maximale Aérobie) est un débit (débit d'énergie).

Parler de PMA c'est s'interroger sur la quantité d'énergie dépensée. La PMA est donc la puissance de travail que développe un sportif par minute au cours d'un effort qui sollicite une consommation d'oxygène (O₂) à son maximum possible, que l'on appelle assez logiquement la "VO₂ max". Les fabricants positionnent les capteurs en lien avec un axe : sur les pédales, parfois sur le pédalier ou encore sur le moyeu. C'est en appréciant la déformation (torsion) de cet axe que sera évaluée la puissance (exprimée en watts). L'intérêt de la PMA est qu'il n'y a aucune inertie de la mesure.

Vous l'avez constaté, la FC ne monte pas instantanément, on observe une inertie cardiaque qui rend la FC difficilement utilisable lors de séance de fractionnés court. Enfin, il ne s'agit pas d'utiliser le capteur de puissance pour se débarrasser du cardiofréquencemètre. Ces deux capteurs sont complémentaires.

Prendre de la distance avec les indications

Vous avez tous observé le phénomène suivant : lorsque vous vous placez sur un effort assez intense, la FC a la fâcheuse tendance à augmenter au fur et à mesure de l'effort qui lui reste stable donc avec pourtant une même puissance développée.

Au cours d'un entraînement à intensité constante, il y a une augmentation progressive de la fréquence cardiaque pour arriver à un plateau stable. Cette montée de la FC s'appelle **la dérive cardiaque**.

Pourquoi cette dérive cardiaque ? Parce que la FC ne prend pas en compte tous les déterminants de l'effort. Elle n'est qu'un indicateur parmi tant d'autres de l'intensité de votre effort. Ainsi la FC ne reflète pas toujours une fatigue musculaire ou psychologique.

Sur une longue distance, elle ne repère pas les états d'âme du cycliste. Très souvent en observant des courbes de cyclistes pratiquant de la très longue distance on observe des fortes variations d'allure provoquées par **des moments incontrôlés de lassitude ou à l'inverse d'euphorie**. Tout cela sans constater de modifications marquées de la FC. Voilà pourquoi si la FC reste un indicateur intéressant **il faut aussi savoir ne pas se laisser enfermer par les valeurs de sa FC !**

Le Feeling

D'où l'importance d'écouter son organisme. Il est fortement conseillé de savoir aussi utiliser le «feeling », c'est à dire **cette perception de l'effort** qui prendra en compte un ensemble d'informations **en terme de ressentis de votre organisme**.

C'est aussi un entraînement que d'apprendre à **écouter finement ses sensations connecté à l'environnement du moment**.

Repérez les signes de fatigue

Il est possible de contrôler l'effort et d'exploiter la FC pour repérer l'impact d'un entraînement sur votre fatigue. En effet à un entraînement donné correspond un certain type d'évolution cardiaque.

Interpréter une fréquence cardiaque avec l'éclairage de ses propres sensations afin de détecter le risque de surentraînement

Après un entraînement sur un secteur identique précisément défini.

Constats	1	2	3	4
Fréquence cardiaque FC	Les FC ont baissé sur des allures identiques aux séances du même type.			Les FC ont augmenté.
Ressenti	Les sensations sont bonnes, la séance est encaissée sans souci.	Le ressenti n'est pas bon, si la séance comprend des fractionnés, ils sont apparus comme très durs avec le sentiment d'être «à la peine».		Les sensations sont bonnes. Ce constat est très fréquent en phase de reprise de l'entraînement. L'athlète a de bons ressentis et se surprend d'être «aussi bien».
Bilan	C'est le meilleur état espéré ! Tous les voyants sont au vert.	L'adaptation aérobie s'est effectivement améliorée, le cycliste a travaillé sur une évidente fatigue. S'entêter à s'entraîner durement sans s'accorder le temps du repos, serait à coup sûr prendre le risque de basculer dans le surentraînement.		En réalité il est leurré par son système nerveux autonome qui a tous les voyants au vert alors qu'en réalité ses systèmes fonctionnels aérobie ne sont pas encore à la hauteur de l'effort réalisé. Il y a alors risque de surentraînement : celui d'accumuler des séances très fatigantes sans alerte de fatigue immédiate ... Il n'est pas rare d'observer des cas de surentraînement peu après une reprise trop exaltée !!
		Si celle-ci était prévisible et volontaire (travail sur fatigue), aucun souci, c'est l'effet recherché.	Dans le cas contraire, il faut lever le pied pour prendre le temps de récupérer. Continuer même au risque de surentraînement	

Sources:

- Cet article, comme l'ensemble des articles d'Alain Roche, est disponible sur internet. Il relève du code de la propriété intellectuelle, une autorisation lui a été demandée et nous a été accordée.
- <http://Saint-Jacques-de-Compostelle/pages/info-entrainement-1/infos-entrainement-preparation-physique.html>
- <http://www.courir-plus-loin.com/lutilite-dun-cardiofrequencemetre-pour-progresser-en-course-a-pied/>
- <http://www.wts.fr/maitriser-son-capteur-de-puissance-pour-sentraîner-et-performer/>
- <https://defibrillateur.ooreka.fr/astuce/voir/453221/frequence-cardiaque>
- <http://entrainement-sportif.fr/rythme-cardiaque.htm>

Votre cardiofréquencemètre ne détectera pas une fatigue musculaire ou psychologique, n'anticipera pas non plus une blessure, alors **restez à l'écoute de votre corps et de vos sensations.**