



LA FRÉQUENCE CARDIAQUE



LA OU LES FRÉQUENCE CARDIAQUES ? DÉFINITIONS

3 définitions qu'il est important de connaître et que l'on risque de vous demander si vous avez un sujet lié à l'endurance.

Fréquence cardiaque de repos (FC de repos) : nombre de battements par minute en l'absence de mouvements durant une durée prolongée

Fréquence cardiaque maximale (FC max) : nombre de battements par minute maximale atteint lors d'un effort. La FC maximale est déterminée génétiquement

Fréquence cardiaque de récupération (FC de récup): Nombre de battements par minute permettant au cœur de revenir à un état de repos après l'arrêt d'un effort

Nb : si ces définitions vous semblent difficiles à retenir, essayer de créer vos propres définitions, avec vos propres mots, qui reprendront toutefois les éléments clés des définitions ci-dessus.

Rappel : la fréquence cardiaque est soumise à 2 variations :

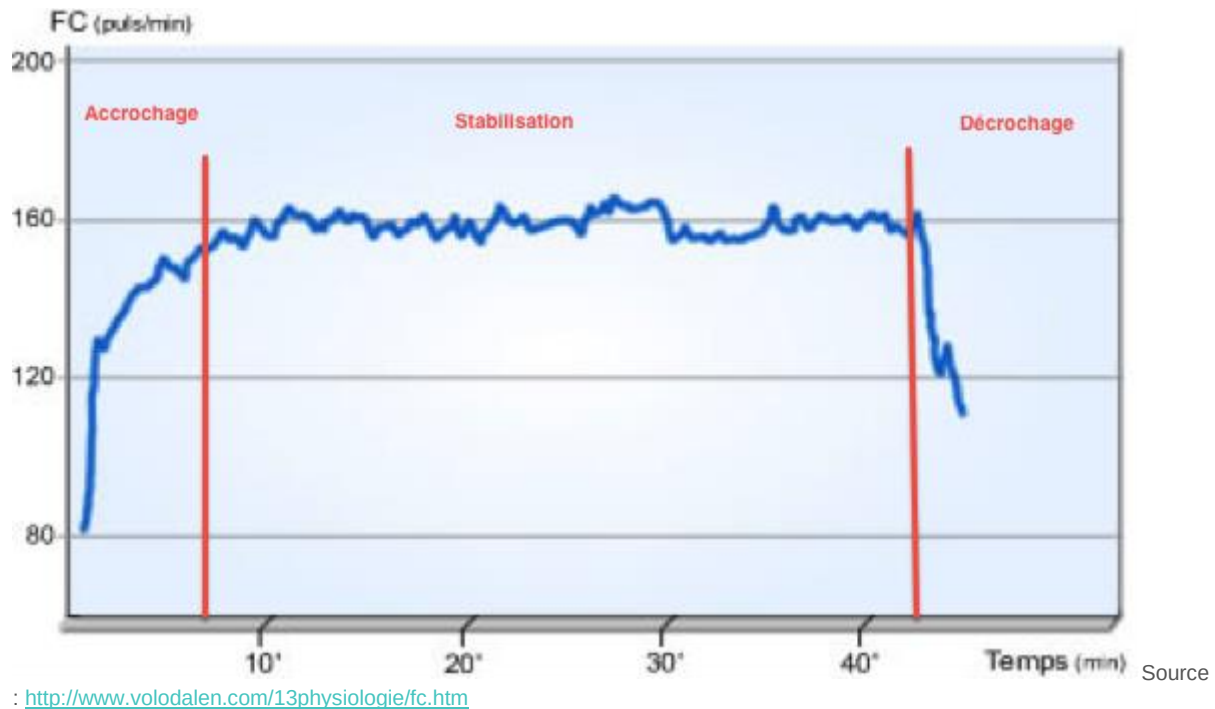
- De par le **système nerveux sympathique** (augmentation de la fréquence cardiaque)
- De par le **système nerveux parasympathique** (baisse de la fréquence cardiaque)

LES 3 PHASES TYPIQUES DE LA FRÉQUENCE CARDIAQUE DURANT UN EFFORT

L'exercice continu est caractérisé par 3 phases typiques au niveau cardiaque :

- **Accrochage cardiaque** en début d'effort (augmentation de la fréquence cardiaque en début d'exercice)
- **Stabilisation ou évolution lente** : il s'agit d'une large phase plateau relativement stable, qui dure la majeure partie du temps d'effort
- **Décrochage cardiaque** à l'arrêt de l'effort : le cœur retrouve plus ou moins rapidement sa FC pré-effort (rapidement pour un athlète et plus lentement pour un débutant)

Cliquez sur l'image ci-dessous pour la voir plus nette !



Nb : Il s'agit ici d'un bon athlète car sa fréquence cardiaque est globalement stable durant l'effort continu. Chez une personne moins entraînée, on observerait plutôt une FC en pente ascendante, plus ou moins douce.

La **stabilisation** de la fréquence cardiaque va donc dépendre :

- Des **caractéristiques** du sportif (plus il est entraîné, plus sa fréquence cardiaque sera stable)
- De l'**intensité** de l'effort physique (plus l'exercice est intense, plus sa fréquence cardiaque risque d'être instable)
- De la **durée** de l'effort physique

Nb : attention à la différence entre la capacité physique et la capacité technique de l'adhérent à suivre un cours. Certains cours sont accessibles physiquement à presque tout le monde mais pas techniquement (Body Pump, Body Jam, Step)

LES PRINCIPAUX NIVEAUX DE FRÉQUENCE CARDIAQUE

- FC à environ **40%** de la FC max dans la journée, pour un effort minimum
- FC à **40-50%** de la FC max en **récupération active**
Ex : je marche tranquillement après un effort, au lieu de m'asseoir ou de m'allonger

- FC à **60-80%** de la FC max en **endurance fondamentale**
nb : l'endurance fondamentale est l'endurance dite « de base », adaptée aux débutants et visant généralement à se remettre en forme ou à améliorer la capacité aérobie. Les cours collectifs sont majoritairement situés dans cette zone-là
- FC à **80-90%** de la FC max en **endurance active**
*nb : l'endurance active cible davantage les pratiquants habitués. Certains cours collectifs peuvent aller dans cette zone-là de temps en temps (GRIT, HIIT...). Il est généralement difficile de pouvoir tenir plus de **7 à 8mn d'affilé** dans cette zone.*
- **FC >90%** de FC max : **haute intensité**
*Nb : on ne peut travailler à cette zone-là qu'en fractionné. L'objectif ici est un travail de **puissance aérobie***

LES FACTEURS EXTÉRIEURS QUI INFLUENCENT L'ÉVOLUTION DE LA FRÉQUENCE CARDIAQUE

(généralement à la hausse)

- Chaleur
- Humidité
- Altitude
- Pression atmosphérique
- Alimentation
- Emotion
- Fatigue

Quels effets ont ces facteurs extérieurs sur la fréquence cardiaque ?

- **Chaleur** : hausse de la fréquence cardiaque pour rendre plus efficace notre système interne de climatisation (transpiration)
- **Humidité** : L'humidité réduit l'efficacité de la transpiration, ce qui entraîne une hausse de la température corporelle et donc de la fréquence cardiaque
- **Altitude** : moins d'oxygène, donc hausse de la fréquence respiratoire, donc de la fréquence cardiaque
- **Pression atmosphérique** : moins de pression pour amener l'air de l'extérieur aux poumons. Le cœur bat donc plus vite pour amener une même quantité d'oxygène aux organes.
- **Alimentation** : si en pleine digestion, on part courir. Le système musculaire prend le dessus sur le système digestif. Mais il faut quand même gérer la digestion. Donc le cœur augmente sa fréquence pour pouvoir gérer les 2.
- **Emotion** : l'adrénaline augmente la fréquence cardiaque
- **Fatigue** : augmentation de la fréquence cardiaque

ASTUCES POUR ORGANISER VOS IDÉES LORSQUE VOUS PARLEZ DE LA FRÉQUENCE CARDIAQUE EN EXAMEN

1. DÉFINIR LES TERMES

- FC de repos
- FC max
- FC de récup

2. LIENS VERS LA PHYSIO

Le cœur est un muscle strié.

L'amélioration de la fréquence cardiaque est liée à l'augmentation des cavités cardiaques et à l'augmentation de la puissance des contractions, donc à une hausse du VES (Volume d'Ejection Systolique), donc à une baisse de fréquence cardiaque.

Cette fréquence cardiaque permet de mesurer le niveau d'endurance de l'athlète (sa capacité aérobie).