



CoDep Meuse  
Délégué sécurité

# BIEN CONNAITRE SA FREQUENCE CARDIAQUE



Ligue de Lorraine  
Commission sécurité

## LA FREQUENCE CARDIAQUE MAXIMALE

Une méthode approximative permet de calculer la Fréquence Cardiaque Maximale (*F.C.Max*)

A partir de 20 ans : Pour une femme, c'est  $226 - \text{l'âge}$

Pour un homme, c'est  $220 - \text{l'âge}$ .

Il est toutefois fortement recommandé de consulter un spécialiste. Il vous apportera les conseils et renseignements judicieux à la pratique du **Sport Loisir qu'est le Cyclotourisme** avec un minimum de risque cardiovasculaire. Pour appliquer les recommandations qui suivent, l'usage d'un cardio-fréquencemètre est requis.

## LA FREQUENCE CARDIAQUE DE RESERVE

C'est la différence entre la FC maxi et la FC de repos

## LES ZONES CIBLES

Il y a 5 zones de fréquences cardiaques. Elles précisent 5 niveaux d'intensité d'entraînement correspondant à différents fonctionnements énergétiques et à l'utilisation de l'oxygène

Chaque zone cible, qui vous est propre, doit être parfaitement comprise pour vous aider à programmer votre sortie en protégeant votre cœur.

- 1 – Zone du cœur sain 50 à 60% de la FC max
- 2 – Zone d'utilisation des graisses 60 à 70% de la FC max
- 3 – Zone aérobie 70 à 80% de la FC max
- 4 – Zone anaérobie 80 à 90% de la FC max
- 5 – Zone rouge 90 à 95 % de la FC max

**ATTENTION !**

**Travailler dans la zone Rouge comporte  
des risques très importants sur la santé  
et sur le fonctionnement du cœur**

## 1 - LA ZONE DU CŒUR SAIN

Probablement l'une des plus importantes. Elle donne une sensation de relaxation et de légèreté. Très utile pour une perte de poids en brûlant plus de graisses que de sucres. Importante après une période d'inaction. Améliore votre force et votre vitesse.

Conseil : Les 5 à 10 premières minutes d'un exercice dans la zone du cœur sain sont une approche très bénéfique de l'échauffement.

## 2 - LA ZONE D'UTILISATION DES GRAISSES

Egalement appelée « **Seuil de forme aérobie** » C'est la zone de renforcement du cœur.

A partir de cette limite, le corps commence à profiter des effets bénéfiques de l'exercice aérobie. Le cœur est suffisamment sollicité pour le renforcer et le rendre capable de fournir un effort continu et sans fatigue à allure modérée.

Conseils : (Pour une F.C.Max de 165). Pendant 5 à 10mn, utilisez un petit braquet et une fréquence de pédalage assez rapide en approchant progressivement du maxi (116bpm). Ensuite ralentissez jusqu'à la limite inférieure (99bpm). Reproduisez ce schéma à volonté durant 30 à 60mn. Ce programme est également recommandé pour une bonne "Récupération active" le lendemain d'un exercice intensif. Durée maxi 60 minutes.

## 3 - LA ZONE AEROBIE

Très avantageuse pour le cœur mais également pour les poumons. Donc, améliore l'endurance. C'est l'effet "Entraînement". Le niveau d'effort va diminuer progressivement au fur et à mesure des sorties. Vous brûlerez plus de sucre que de graisse mais vous renforcez considérablement votre cœur et vos poumons.

Conseil : Pour améliorer votre forme, votre vitesse et votre puissance, entraînez-vous dans cette zone aérobie.

## 4 - LA ZONE ANAEROBIE

C'est la zone d'entraînement au niveau « Haute performance ».

Le but est d'élever le seuil anaérobie de fréquence cardiaque.

L'avantage est d'habituer l'organisme à métaboliser l'acide lactique. Donc de s'entraîner plus intensément avant de souffrir de la dette en oxygène et de l'accumulation de lactates.\*

\* Lactates : sel ou acidité excessive sanguine.

Conseils : Si vous désirez simplement rester en forme, il est inutile de passer beaucoup de temps dans cette zone. Dans le cas contraire il faut régler les limites hautes du cardio-fréquencemètre (entre 84% et 90% de la F.C.Max) et vous entraîner plusieurs fois par semaine dans cette zone durant 5 à 6mn suivies de 10 mn de retour au calme

## 5 - LA ZONE ROUGE

C'est la plus haute intensité d'exercice. Réservée aux sportifs de haut niveau hyper entraînés. Les muscles consomment plus d'oxygène que le corps peut en fournir.

Vous êtes donc en **DETTE d' OXYGENE**.

**C'est la zone qui comporte le plus d'accidents cardiaques.** (> 30 par an à la FFCT)

### TABLEAU DES ZONES

<b>Zone rouge</b> (90 à 100%)	<b>150</b>	<b>155</b>	<b>160</b>	<b>165</b>	<b>170</b>	<b>175</b>	<b>180</b>	<b>185</b>	<b>190</b>	<b>195</b>	<b>200</b>
	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕
	135	140	144	149	153	158	162	167	171	176	180
<b>Zone Anaérobie</b> (80 à 90%)	<b>135</b>	<b>140</b>	<b>144</b>	<b>149</b>	<b>153</b>	<b>158</b>	<b>162</b>	<b>167</b>	<b>171</b>	<b>176</b>	<b>180</b>
	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕
	120	124	128	132	136	140	144	148	152	156	160
<b>Zone Aérobie</b> (70 à 80%)	<b>120</b>	<b>124</b>	<b>128</b>	<b>132</b>	<b>136</b>	<b>140</b>	<b>144</b>	<b>148</b>	<b>152</b>	<b>156</b>	<b>160</b>
	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕
	105	109	112	116	119	123	126	130	133	137	140
<b>Utilisation des graisses</b> (60 à 70%)	<b>105</b>	<b>109</b>	<b>112</b>	<b>116</b>	<b>119</b>	<b>123</b>	<b>126</b>	<b>130</b>	<b>133</b>	<b>137</b>	<b>140</b>
	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕
	90	93	95	99	102	105	108	111	114	117	120
<b>Cœur sain</b> (50 à 60%)	<b>90</b>	<b>93</b>	<b>95</b>	<b>99</b>	<b>102</b>	<b>105</b>	<b>108</b>	<b>111</b>	<b>114</b>	<b>117</b>	<b>120</b>
	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕
	75	78	80	83	85	88	90	93	95	98	100
<b>F.C. max</b>	<b>150</b>	<b>155</b>	<b>160</b>	<b>165</b>	<b>170</b>	<b>175</b>	<b>180</b>	<b>185</b>	<b>190</b>	<b>195</b>	<b>200</b>

Exemples: Pour une F.C.Max définie à 165,

La zone de cœur sain sera entre 83 et 99 battements par minute (bpm)

La zone d'utilisation des graisses sera entre 99 et 116 bpm

La zone aérobie sera entre 116 et 132 bpm

La zone anaérobie sera entre 132 et 149 bpm

La zone rouge sera entre 149 et 165 bpm

Synthèse établie par Codep Meuse  
Entérinée par le Dr Husson cardiologue

D'après " Le guide du cardio-fréquence-mètre " de Sally Edwards

# POUR NOUS, CYCLOTOURISTES

**En simplifiant**, on peut utiliser pour s'entraîner seulement 3 zones d'exercice.

## **RAPPEL:**

La FC maxi est définie par la formule de base :

220 – l'âge pour les hommes

226 – l'âge pour les femmes

La FC de repos est la moyenne des FC prises au réveil pendant au moins 3 jours consécutifs

La FC de réserve est la différence entre FC maxi et la FC de repos

### **1 – LA ZONE CARDIAQUE D'INTENSITE LEGERE**

Elle se situe entre 50 et 70% de la zone cardiaque de réserve. Et ajouter la FC de repos  
A conseiller pour le bien-être, la réduction du stress, la perte de poids.  
Cette zone représente 80% du temps hebdomadaire d'entraînement.

### **2 – LA ZONE CARDIAQUE D'ENTRAINEMENT MODÉRÉ**

Elle se situe entre 70 et 85% de la FC de réserve. A laquelle il faut ajouter la FC de repos  
A conseiller pour améliorer la performance du muscle cardiaque. Réservé aux personnes s'entraînant régulièrement.  
Cette zone représente 15% du temps hebdomadaire d'entraînement.

### **3 – LA ZONE CARDIAQUE D'ENTRAINEMENT D'INTENSITE FORTE**

Elle se situe entre 85 et 95% de la FC de réserve. A laquelle il faut ajouter la FC de repos  
C'est la zone de résistance dure. Consommation d'oxygène plus importance que la production par l'organisme.  
Cette zone ne doit pas dépasser 5% du temps d'entraînement hebdomadaire. Elle est réservée aux pratiquants hyper entraînés

Les valeurs indiquées sont une moyenne de base. Un cardiologue peut les moduler en fonction de chaque individu.

Comment définir une **zone cardiaque cible**  
pour un homme de **50 ans en entraînement d'intensité légère**

Définir la FC maxi = 220 (ou 226) – l'âge \_\_\_\_\_  $220 - 50 = 170$

Mesurer la FC de repos au réveil (moyenne sur 3 matins) exemple \_\_\_\_\_  $60$

Calculer la FC de réserve = FC maxi – FC de repos \_\_\_\_\_  $170 - 60 = 110$

Multiplier ce résultat par le % maximum (exemple 70%) \_\_\_\_\_  $110 \times 70\% = 77$

Ajouter enfin la FC de repos résultat : \_\_\_\_\_  $77 + 60 = 137$

**137**, c'est la fréquence maxi à ne pas dépasser en zone d'intensité légère  
durant 80% du temps total d'entraînement hebdomadaire.

**Zone cible: (FC de réserve x le %) + FC de repos**

Synthèse établie par Codep Meuse  
d'après les travaux du chercheur finlandais Karvonen  
entérinée par le docteur Le VAN, médecin à la FFCT