

# Cas pratique : évaluer la capacité aérobie sur ergocycle

## Le sujet :

- **Homme de 50 ans, 90kg, 175cm.**
- **Matériel disponible** : vélo stationnaire (affichage watts)

## Questions :

1. Quelle est sa VO<sub>2</sub>max ? Ou se situe-t-il ?
2. Quelle est sa PMA ?
3. Quel entraînement lui proposer pour améliorer sa capacité aérobie (METs) avec une difficulté "moyenne" ?

Connaissance utilisée pour la création des tableaux : **VO<sub>2</sub> en L/min x 87,22 = Puissance en Watts (dont la PMA)**

# Etape 1 : estimer la capacité de la personne

- Pour que le protocole d'évaluation soit adapté à la personne, la première étape est d'estimer sa capacité aérobie.
- *Cela permet d'éviter, par exemple, qu'une personne de 50 kg et 2 METs soit contraint d'arrêter dès le premier palier et à une personne de 90kg et 15 METs de faire des dizaines de paliers*

Vu au 1er épisode (disponible sur youtube) : plusieurs méthodes pour estimer la capacité aérobie.

Choix du jour : questionnaire "Huet modifié Mercier"

Il est disponible gratuitement à l'adresse

<https://mets-up.activitylab.net/register>

# Réponses au questionnaire

Votre emploi ou votre occupation vous demande-t'il un effort physique?

- **Peu intense vendeur, faire le ménage, etc.**

Quel genre d'activité physique avez-vous l'habitude de pratiquer?

- **Je ne pratique pas d'activité physique**

Combien de cigarettes fumez-vous par jour?

- **3 à 15**

A combien estimez-vous votre surplus de poids?

- **2 à 5 Kg**

Avez-vous pratiqué en compétition une activité sportive?

- **Non**

Lorsque je monte les escaliers...

- **Je trouve essoufflant de monter un étage sans s'arrêter**

# Résultat du questionnaire

NOUS ESTIMONS VOTRE  
CAPITAL SANTÉ À

**6.1 METs**

soit 41% du Capital Santé Optimal

SUR 100 PERSONNES  
DE VOTRE ÂGE ET SEXE

**11**

ont un moins bon résultat que vous

VOTRE  
CAPITAL SANTÉ  
**6.1 METs**



MINIMUM REQUIS  
À VOTRE ÂGE  
**10.3 METs**

CAPITAL SANTÉ OPTIMAL  
À VOTRE ÂGE  
**14.8 METs**

# Etablissement du protocole

Avec 6,1 METs estimés et un poids de 90kg  
On commence à 50% de l'estimé.

Pour obtenir un P6min (PMA) ) protocole 2-0 ou 3/1.

- 2-0 : palier de 2' effort / 0min récup (test continu)
- 3-1 : palier de 3min effort / 1min récup' (test fractionné)

## Voici les recommandations de la Société Française de Cardiologie

Protocole d'exercice Le protocole est individualisé en fonction de la capacité maximale prévisible du patient, corrigée par le niveau d'activité physique estimé. Le protocole d'exercice est basé sur une augmentation graduelle de la charge de travail après une période d'échauffement. Un effort qui progresse trop rapidement surestimera la capacité physique du patient. Inversement, la capacité physique sera sous-estimée si l'effort progresse trop lentement. Un protocole de test ergométrique en rampe est recommandé pour l'évaluation de la VO<sub>2</sub>, la charge de travail augmentant continuellement.

Estimation: Poids	6 METs 90 kg
Palier	Puissance
1	69 w
2	82 w
3	96 w
4	110 w
5	124 w
6	137 w
7	158 w
8	185 w
9	220 w
10	261 w

# Résultat du test

<b>Estimation:</b>	<b>6 METs</b>
<b>Poids</b>	<b>90 kg</b>
<b>Palier</b>	<b>Puissance</b>
1	69 w
2	82 w
3	96 w
4	110 w
5	124 w
6	137 w
7	158 w
8	185 w
9	220 w
10	261 w

VO2 en L/min x 87,22 =  
Puissance en Watts dont la PMA

Palier 6 complété - Ressenti : difficile (7/10)

# Interprétation

Protocole Palier	2 METs	3 METs	4 METs	5 METs	6 METs	7 METs	8 METs
1	1,5 METs	2,0 METs	2,5 METs	3,0 METs	3,5 METs	4,0 METs	4,5 METs
2	1,6 METs	2,2 METs	2,8 METs	3,4 METs	4,0 METs	4,6 METs	5,2 METs
3	1,7 METs	2,4 METs	3,1 METs	3,8 METs	4,5 METs	5,2 METs	5,9 METs
4	1,8 METs	2,6 METs	3,4 METs	4,2 METs	5,0 METs	5,8 METs	6,6 METs
5	1,9 METs	2,8 METs	3,7 METs	4,6 METs	5,5 METs	6,4 METs	7,3 METs
6	2,0 METs	3,0 METs	4,0 METs	5,0 METs	6,0 METs	7,0 METs	8,0 METs
7	2,2 METs	3,3 METs	4,5 METs	5,6 METs	6,8 METs	7,9 METs	9,1 METs
8	2,4 METs	3,7 METs	5,1 METs	6,4 METs	7,8 METs	9,1 METs	10,5 METs
9	2,6 METs	4,2 METs	5,8 METs	7,4 METs	9,0 METs	10,6 METs	12,2 METs
10	2,9 METs	4,8 METs	6,7 METs	8,6 METs	10,5 METs	12,4 METs	14,3 METs

**Avec ce tableau, on peut interpréter les METs en fonction du palier atteint (en fonction du protocole que l'on a effectué)**

# Ajustement vs difficulté

## Ratio vs difficulté

Échelle de numérique	Échelle de difficulté subjective	Ratios à appliquer
1	Très facile	138%
3	Facile	128%
5	Moyen	118%
7	Difficile	110%
9	Très difficile	103%
10	Maximum	100%

**6 METs x 110 % = 6,6 METs = VO2MAX**  
**137 w x 110% = 150 watts = PMA**



# Interprétation du résultat final

NOUS ESTIMONS VOTRE  
CAPITAL SANTÉ À

**6,6 METs**

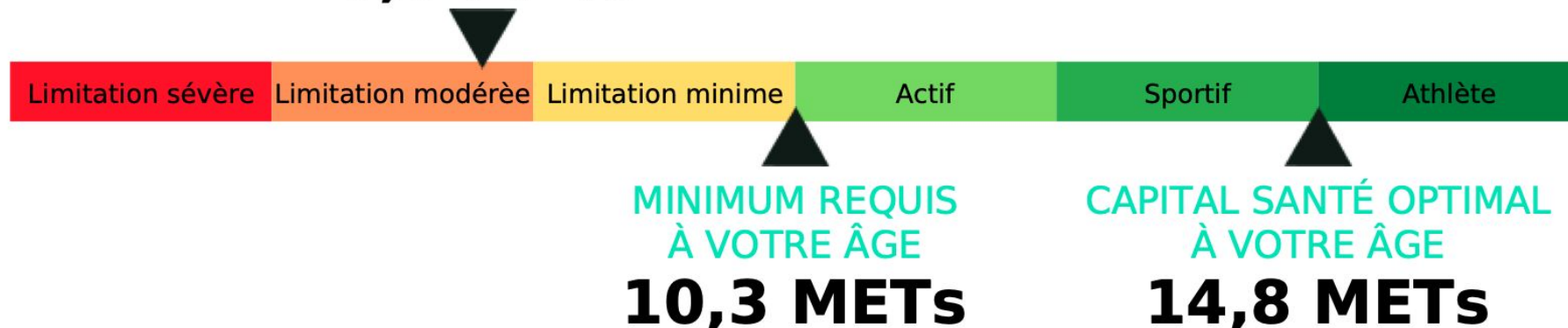
soit 45% du Capital Santé Optimal

SUR 100 PERSONNES  
DE VOTRE ÂGE ET SEXE

**16**

ont un moins bon résultat que vous

VOTRE  
CAPITAL SANTÉ  
**6,6 METs**



# Proposition d'entraînements

Par expérience on sait que l'on peut faire, à difficulté moyenne

- 10 x 30/30 à 100% de la PMA ou de sa VMA
- 6 x 60/60 à 95% de la PMA ou de sa VMA
- Pour le continu, c'est plus variable, mais pour un débutant, c'est plutôt 50-60% et pour un marathonien, 80%
- Pour cette personne qui a une capacité aérobie aussi peu élevée, faire du fractionné plus intense, mais plus court se justifie:
- Nous proposons : 10 x 30s d'effort avec 30s de repos à 100% de sa PMA

# Proposition d'entraînements

- 10 x 30s d'effort avec 30s de repos inactif à 100% de sa PMA
- Sa PMA étant à 150w, cela fait 10x30s à 150w avec 30s de repos inactif

Echauffement : à 60% (3min) soit 90w

Retour au calme : à 50% (3min) soit 75w