

# Évaluations Physiques &

## Respiratoires :



1) Évaluation du niveau d'activité physique \_\_\_\_\_

1

2) Notre niveau de santé Cardiaque \_\_\_\_\_

4

3) Consommation d'Oxygène à l'effort \_\_\_\_\_

7

0/10

# Evaluer notre niveau de santé à l'aide de plusieurs tests.

## 1. Évaluation du niveau d'activité physique.

Il s'agit de connaître le niveau d'activité physique d'une personne détenue avant le début d'une séance de sport.

Les qualités physiques sont classiquement au nombre de 6 :

- La force : capacité que l'on a à déplacer une masse. Elle peut être couplée avec la vitesse.
- La souplesse : amplitude du mouvement que peut réaliser une articulation.
- La vitesse : faculté de réaliser un mouvement dans un minimum de temps.
- La résistance : capacité à réaliser un travail musculaire pendant une période de temps courte.
- L'endurance : possibilité de réaliser un effort continu sur une longue période de temps.
- La coordination : capacité à enchaîner les mouvements pour réaliser un geste précis.

Les questionnaires (voir pages ci-après) récoltés permettront d'adapter la séance au niveau moyen du groupe et d'ajuster certains exercices selon des variantes, au degré de difficulté le plus bas.

Exemple, la variante, « pompe contre le mur » d'un niveau de difficulté nettement moins important, sera effectuée par les personnes ayant une capacité physique inférieure à la moyenne.

EXOS	EXERCICE DEMANDÉ	VARIANTE	REP'
POMPES 			30
			20
			10

Pour y accéder,  
cliquez ici ! ☺

# Évaluez votre NIVEAU D'ACTIVITÉ PHYSIQUE

Les parties grisées sont bloquées en écritures... Les parties blanches sont à renseigner...

NOM :		Prénom :		Age :		Date : / /	
Votre attitude de la journée		1 jour Travaillé	1 jour Week-end	Moyenne Semaine	Coeff	Calcul NPA	
<b>Temps passé à être allongé :</b> Dormir, faire la sieste, regarder la TV ou lire...		9	9	9	1	9	
<b>Temps passé à être assis :</b> Repos, regarder la TV ou l'ordi, jeux vidéo, lecture, écriture, transports, repas...		6	8,5	7,07	1,5	10,61	
<b>Temps passé à être debout :</b> Toilette, petits déplacements, cuisine, travaux ménagers, conduite, achats...		2	2	2	2	4	
<b>Temps passé à être faiblement actif :</b> Marche lente, yoga, gym, jardinage faible, activités professionnelles manuelles moyennes (Enseignant, Surveillant pénitentiaire :-)		3	2	2,57	2,5	6,43	
<b>Temps passé à être moyennement actif :</b> Marche rapide, yoga, gym, jardinage intense, bricolage intense, activités professionnelles manuelles intenses (infirmière, chef de rayon, ouvrier à la chaîne, pêcheur, magasinier)		2	1	1,57	3	4,71	
<b>Temps passé à être très actif :</b> Sports, activités professionnelles très intenses (personne de ménage, manutentionnaire, agriculteur, maçon)		2	1,5	1,79	5	8,93	
Vérification que la valeur soit bien 24 heures		24	24	24	Résultat	1,82	
Nombre de jours de la semaine Travaillés & en Week-end ==>		4	3	7			

Faites une moyenne sur l'année car par exemple, on est souvent plus actif en été qu'en hiver :-)

Autre élément : en comptant les jours de congés, les jours fériés et les absences maladie dans l'année, on est plus proche de "3" au niveau du nombre de jours de repos dans la semaine ...

Ces différents tests ne prennent pas en compte l'énergie déployée dans chacun de nos gestes quotidiens. Exemple : si une personne a une attitude générale nonchalante, il faudrait légèrement diminuer le coefficient NAP et au contraire l'augmenter si elle fait toujours preuve de beaucoup d'énergie.



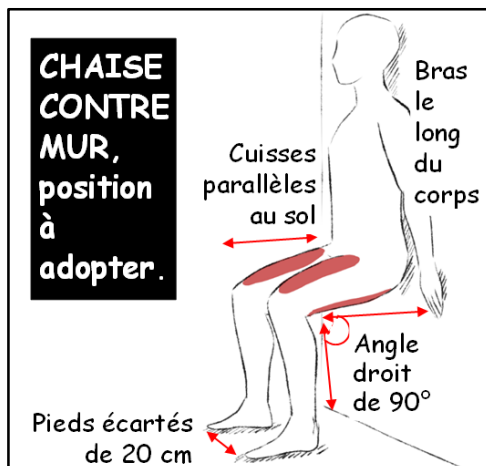
L'ensemble des tests réalisés dans les pages suivantes nous permettront de mettre en évidence les qualités mais surtout les carences physiques et/ou respiratoires de chaque personne.

Ainsi, il s'agira d'agir sur ses fragilités en proposant un programme d'entraînement personnalisé visant à améliorer ses capacités.

Votre profil	Signification	NAP
Sédentaire	Aucun exercice quotidien ou presque. Vous travaillez devant un ordinateur toute la journée, vous vous déplacez peu à pied et vous ne pratiquez pas de sport.	1,2
Activité légère	Vous faites parfois des exercices physiques (1 à 3 fois par semaine) mais vous marchez très peu dans la journée.	1,375
Activité modérée	Vous faites régulièrement des exercices physiques (3 à 5 fois par semaine) et vous êtes régulièrement debout.	1,55
Activité intensive	Vous faites quotidiennement du sport ou des exercices physiques soutenus et vous déplacez beaucoup à pied.	1,725
Activité très intense	Votre travail est extrêmement physique ou bien vous vous considérez comme un grand sportif.	1,9

## TEST DE NIVEAU DE TONICITÉ DES CUISSES

Le test de la chaise « cuisses en isométrie » consiste à se placer dos contre un mur...



## 3 niveaux de force statique au test de la chaise selon l'âge

	HOMMES & FEMMES		
Insuffisant	Moyen	Entraîné	Age
Moins de 1'50"	De 1'50" à 1'59"	2'00" et plus	18 à 29
Moins de 1'39"	De 1'40" à 1'49"	1'50" et plus	30 à 39
Moins de 1'26"	De 1'26" à 1'35"	1'36" et plus	40 à 49
Moins de 1'04"	De 1'04" à 1'11"	1'12" et plus	50 et plus

## TEST DU NIVEAU DE FORCE DU CENTRE DU CORPS

Parmi les tests de force, les tests du centre du corps sont certainement les plus importants. Avec un centre du corps faible ou déséquilibré, vous risquez de nombreuses blessures, lombalgies...

Un centre du corps solide permet également une meilleure transmission des forces entre le haut et le bas du corps. Vous verrez pourtant que de nombreux sportifs négligent totalement leur centre du corps, ce qui va à terme limiter leurs performances et augmenter leur risque de blessures.

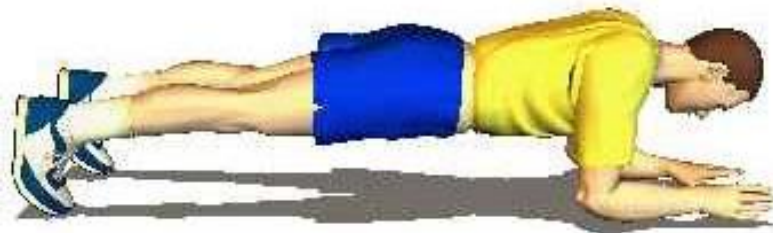
Le test est très connu, il suffit de faire la planche, ou gainage sur les coudes, et de tenir le plus longtemps possible !

### Gainage coudes

Le gainage coudes étant poly-articulaire, il permet en plus de tester les stabilisateurs de la ceinture scapulaire.

**Protocole** : ici, l'important est qu'il n'y ait pas de cambrure exagérée.

C'est en général le cas si vous ressentez une gêne au niveau de la zone lombaire en faisant ce mouvement. On est même plutôt sur une rétroversion du bassin.



Sur la photo ci-dessus, la position peut être correcte si vous avez une cambrure naturelle importante.

Si en revanche cette cambrure est plus accentuée que votre cambrure naturelle, vous devez corriger votre position en accentuant votre rétroversion du bassin.

Gainage		
Barème	Durée en secondes	Axe de travail
4	> 45"	Travail Centre du corps complémentaire – Poids du corps statique, en instabilité, en charges libres ou en dynamique
3	30" – 45"	Travail du centre du corps complémentaire – Poids du corps statique, en instabilité ou en charges libres
2	15" – 30"	Travail du centre du corps prioritaire – Poids du corps statique ou en instabilité
1	< 15"	Travail du centre du corps prioritaire – Poids du corps statique



## 2. Notre niveau de santé Cardiaque :

Un cœur bien entraîné travaille plus efficacement, au repos comme pendant l'effort et se fatigue moins vite. Il gagne en longévité !

### FC de repos

Le tout premier test d'endurance à effectuer est la fréquence cardiaque de repos. Elle vous permet d'évaluer l'état de votre muscle cardiaque et sa capacité à propulser le sang vers les organes.

Prenez-la au réveil, avant de mettre un pied par terre !



Si vous avez oublié, ce n'est pas grave. Trouvez un endroit calme et allongez-vous au moins 5 minutes. Sans rien faire, juste en respirant calmement.

Nb : s'il n'y a pas de stabilisation de la fréquence cardiaque de repos (plus de 5 bpm d'écart), c'est un signe de manque d'entraînement.

Pour avoir un ordre d'idée, on considère généralement le sujet en bonne santé cardiaque si sa fréquence cardiaque au repos est :	
♂ Hommes	<70 bpm en moyenne
♀ Femmes	<80 bpm en moyenne

Nb : les cavités cardiaques étant traditionnellement un peu plus petites chez les femmes, leur fréquence cardiaque est un peu plus élevée.

Plus votre fréquence est basse, plus votre cœur fonctionne bien et est efficace. La pratique d'un sport d'endurance contribue largement à cet entraînement.

### Estimation de votre Fréquence Cardiaque Maximale (FCM) :

La fréquence cardiaque maximale est le nombre maximum de battements par minute que votre cœur peut atteindre lors des efforts les plus intenses.

La **fréquence cardiaque maximale** est peu impactée par l'entraînement et diminue progressivement avec l'âge.

Formule retenue pour le calcul de la **FCM** :

$FCM = 191,5 - 0,007 \times \text{âge}^2$  (Gellish & Coll. 2007) (relation curvilinéaire)

A l'aide d'un auto-test à réaliser en cellule, les personnes détenues disposeront d'une indication sur la forme de leur cœur ce qui pourra les inciter à consulter en cas de doute.

Le test pour évaluer son niveau de récupération → Il s'agit de l'ensemble des processus mis en œuvre permettant au sportif de retrouver l'intégrité de ses moyens physiques. C'est-à-dire le temps nécessaire après une performance pour que l'organisme retrouve un état compatible avec la reproduction d'une performance égale.

**Pour tester votre niveau de récupération.**

À faire très facilement en cellule.

Le test de récupération est un excellent moyen de savoir si vous êtes en bonne forme physique !

Le test de RUFFIER & DICKSON est le plus connu et le plus utilisé par les sportifs & médecins.

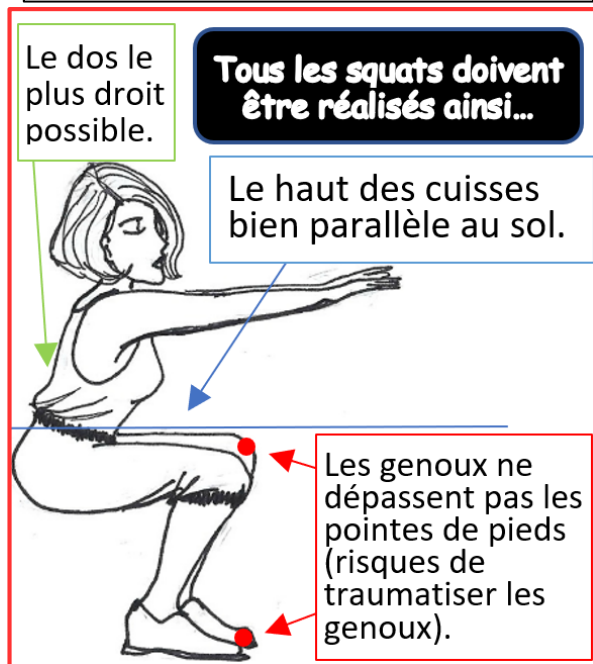
Il est très simple et facilement réalisable :

- P1 = Après être resté allongé environ cinq minutes au calme, prendre son pouls (P1).
- P2 = **Réaliser 30 flexions complètes sur les jambes**, bras tendus et pieds bien à plat sur le sol, en 45 secondes et à allure régulière. *Il est à noter qu'une fréquence de montées et descentes trop rapides ou trop lentes modifierait la valeur finale du test. Prendre son pouls juste après l'effort (P2).*
- P3 = Se rallonger et reprendre son pouls une minute après la fin de l'exercice (P3).

Deux indices ont été créés :

- L'indice de Ruffier  $((P1 + P2 + P3) - 200) / 10$
- L'indice de Dickson  $((P2 - 70) + 2(P3 - P1)) / 10$

Si on a des problèmes musculaires ou autres aux jambes, on peut réaliser 30 pompes à la place !



Indice de RUFFIER		Indice de DICKSON	
Indice < 0	Très bonne adaptation à l'effort.	Indice < 0	Excellent.
0 < Indice < 5	Bonne adaptation à l'effort.	0 < Indice < 2	Très bon.
5 < Indice < 10	Adaptation à l'effort moyenne.	2 < Indice < 4	Bon.
10 < Indice < 15	Adaptation à l'effort insuffisante.	4 < Indice < 6	Moyen.
Indice > 15	Mauvaise adaptation à l'effort	6 < Indice < 8	Faible
		8 < Indice < 10	Très faible.
		Indice > 10	Mauvais.



# Connaitre sa fréquence cardiaque maximale + Tester sa VMA avec le COOPER +

## Évaluer son niveau de récupération à l'effort

### Fréquence Cardiaque au repos (en Battements Par Minute) + Maximale

Au repos, il faut la prendre dès le réveil, dans une position couchée dans l'idéal

### COMMENT BIEN PRENDRE SON POULS ?



Pour avoir une idée, on considère généralement le sujet en bonne santé cardiaque si la fréquence au repos est :

<b>Femmes</b>	Inférieur à 80 BPM
<b>Hommes</b>	Inférieur à 70 BPM

Vos BPM = 59

### La Fréquence Cardiaque Maximale (FCM) :

Votre âge = 50      FCM = 173,5

### Connaitre sa VMA avec le test du COOPER. Courir la plus longue distance possible sur 12 minutes !

La Vitesse Maximale Aérobie est la plus petite vitesse de course à pied à partir de laquelle une personne consomme le maximum d'oxygène, c'est-à-dire qu'au-delà de cette vitesse, comme les muscles ont besoin d'encore plus d'oxygène mais que le corps ne peut plus fournir alors ils produisent de l'acide lactique. Cet acide au bout de plusieurs minutes 1, 2, 5 minutes (ça dépend si la vitesse du coureur est bien au dessus de sa VMA, par exemple si elle est de 12km/h et qu'il va à 15km/h les muscles vont saturer beaucoup plus vite qu'à 13km/h) va limiter l'effort supplémentaires (les muscles vont saturer et être durs comme du bois). Après quoi on va devoir ralentir pour pouvoir refaire le plein d'oxygène dans les muscles et récupérer, on retourne à ce moment-là dans une phase d'aérobie et plus d'anaérobie.

Le niveau de votre VMA en fonction de la distance parcourue et du chrono réalisé... →	VMA km/h	2km	10km	20km	Marathon 42,195km
À partir de 14km/h, c'est considéré comme très correct	11	12:22	1:23:08	2:58:38	8:29:26
	13	9:58	1:03:03	2:14:13	5:42:21
	15	8:20	50:47	1:47:29	4:17:48
	17	7:10	42:30	1:29:38	3:26:44
	19	6:17	36:33	1:16:52	2:52:34

Interprétation des résultats au Cooper en fonction de votre âge et sexe...	Forme	H/F 13-19ans	H/F 20-29ans	H/F 30-39	H/F 40-49	H/F 50-59	H/F 60+
→	Mauvaise	2150m/1750m	2050/1650	2000/1600	1900/1500	1700/1400	1500/1300
	Moyenne	2500/2100	2400/1950	2350/1900	2250/1800	2100/1700	1950/1600
	Bonne	2750/2300	2650/2150	2500/2100	2400/2000	2300/1900	2150/1750
	Très bonne	3000/2450	2850/2350	2750/2250	2650/2100	2550/2100	2500/1900

Résultat Distance COOPER = 2700 mètres

VMA = 14,02

### Test de Récupération à l'effort (RUFFIER & DICKSON) :

Le test pour évaluer son niveau de récupération → Il s'agit de l'ensemble des processus mis en oeuvre permettant au sportif de retrouver l'intégrité de ses moyens physiques. C'est-à-dire le temps nécessaire après une performance pour que l'organisme retrouve un état compatible avec la reproduction d'une performance égale.

Après être resté allongé environ cinq minutes au calme, prendre son pouls

P1 = 59

30 flexions sur les jambes, bras tendus en 45 secondes et à allure régulière

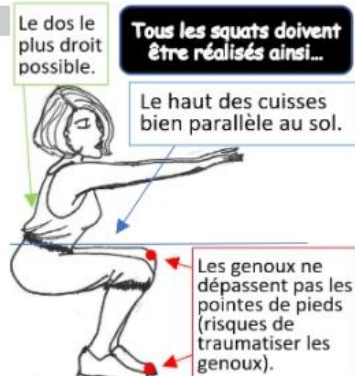
P2 = 80

Se rallonger et reprendre son pouls une minute après la fin de l'exercice

P3 = 60

Résultats = 1,20

Si on a des problèmes musculaires ou autres aux jambes, on peut réaliser 30 pompes à la place !



### Indice de DICKSON

Indice < 0	Excellent.
0 < Indice < 2	Très bon.
2 < Indice < 4	Bon.
4 < Indice < 6	Moyen.
6 < Indice < 8	Faible
8 < Indice < 10	Très faible.
Indice > 10	Mauvais.

Calcul de vos capacités → Voir mon site, en cliquant ici ☺

### 3. Notre consommation d'Oxygène à l'effort :

Un effort physique nécessite plus d'énergie donc plus d'oxygène. La respiration et le rythme cardiaque s'accélèrent pour pouvoir fournir plus d'oxygène. Plus le cœur a la faculté à fournir une grande quantité d'oxygène, plus on est en bonne santé cardiaque.

#### Notions de V.M.A. & VO2Max

La Vitesse Maximale Aérobie est la plus petite vitesse de course à pied à partir de laquelle une personne consomme le maximum d'oxygène, c'est-à-dire atteint le VO2Max. Autrement dit, il s'agit de la quantité d'oxygène maximale que l'organisme est capable d'extraire de l'air pour l'apporter aux muscles. En dessous de cette limite, la consommation d'oxygène croît avec l'intensité de l'effort et la plupart de l'énergie provient du métabolisme aérobie. Au-delà, la consommation d'oxygène reste constante et la puissance supplémentaire est assurée par la filière anaérobie lactique.

#### **Qu'est-ce que la VO2Max (Volume d'Oxygène Maximal) par rapport à la VMA ?**

Il y a en effet une concordance entre VMA & VO2Max. La VMA est l'expression mécanique de la VO2Max, tandis que cette dernière est un paramètre chimique (l'oxygène) qui s'exprime en millimètre d'oxygène consommé en une minute par kilo de poids de corps.

Le lien entre VMA et VO2max peut être fait par la formule :

$$VO2Max = VMA \times 3,5.$$

Cette formule est approximative où 3,5 représente le coût énergétique standard de repos. C'est donc une moyenne sur un échantillon de personnes.

#### Je vous présente 3 tests pour calculer sa consommation d'oxygène à l'effort :

- ✓ Luc-Léger (des allers-retours sur 20m) → Réalisable facilement en cours de promenade.
- ✓ Cooper ou demi-Cooper (distance parcourue en 6 ou 12 minutes) → Il vaut mieux le réaliser lorsque vous avez la possibilité de courir sur un stade (comme sur Aix/Luynes 1) car c'est traumatisant pour les articulations lorsque vous avez beaucoup de virages à négocier !
- ✓ Rameur, type Concept 2. Machine souvent disponible en salle de musculation ou dans un gymnase.



## a) Luc-Léger.

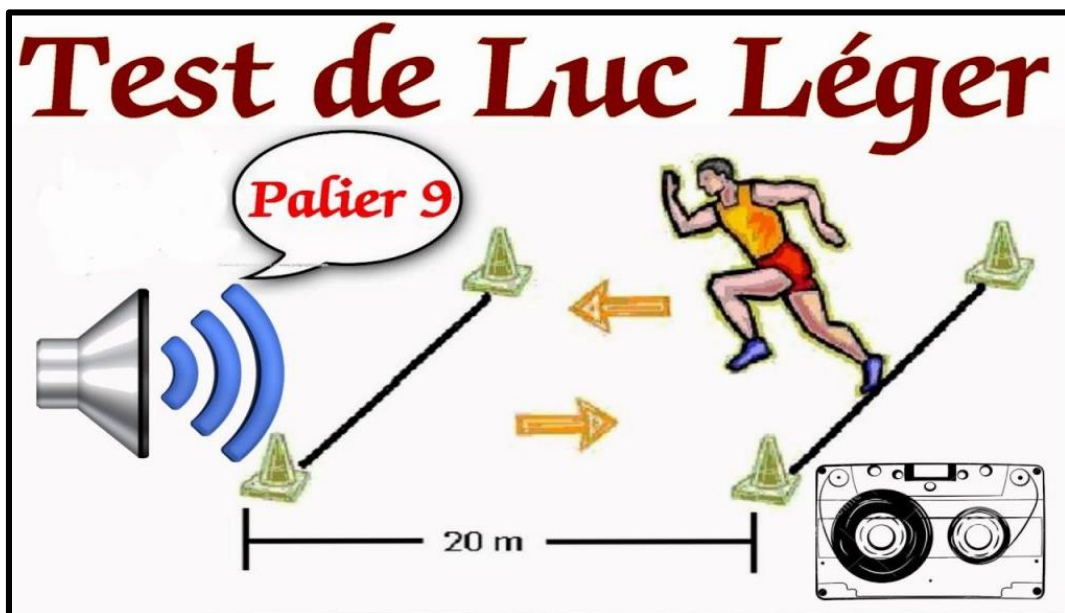
Au CP des Baumettes, nous n'avons pas de terrain extérieur mais uniquement un gymnase.

Nous y effectuons régulièrement des tests Luc-Léger qui permettent de connaître sa capacité respiratoire, VMA ou VO2Max...

A aujourd'hui, la personne détenue la plus endurante a atteint 11,15 paliers dans notre gymnase (surface sur laquelle il est plus difficile de réaliser une performance car le sol glisse et on respire moins bien).

Paliers	Vitesse (km/h)	VO2Max ml/kg/km	VMA (km/h)
1	8		
2	8,5	27,3	7,8
3	9	28,7	8,2
4	9,5	29,8	8,5
5	10	31,9	9,1
6	10,5	34,0	9,7
7	11	35,7	10,2
8	11,5	37,8	10,8
9	12	40,3	11,5
10	12,5	42,4	12,1
11	13	44,8	12,8
12	13,5	46,6	13,3
13	14	48,0	13,7
14	14,5	49,4	14,1
15	15	51,5	14,7
16	15,5	53,2	15,2
17	16	55,7	15,9
18	16,5	57,1	16,3
19	17	58,5	16,7
20	17,5	59,9	17,1

A titre d'info et un record à battre,  
la VO2Max du cycliste  
Oskar SVENDSEN est de 97,5 ml !!!



Pour accéder  
au mp3,  
cliquez  
ici ! 😊

Pour faire ce test en cours de promenade, la personne détenue doit avoir :

- Un poste radio-CD → Cantinable dans certaines prisons. Il faut l'autorisation du chef de poste pour pouvoir descendre le poste en cours de promenade.
- Un CD gravé de la piste audio (**mp3 ci-joint**) → Gravure soumise à condition dans certains PIPR. A voir avec le chef de service et selon le règlement intérieur de l'établissement.
- 2 repères au sol à 20 mètres de distance.

## b) Demi-Cooper, calcul de sa VMA très facilement :

Le principe est simple, vous devez courir 6 minutes (demi-cooper) et faire le maximum de mètres. Il vous suffit de prendre votre distance effectuée et de diviser par 100.

Par exemple : Si vous avez fait 1 500m, votre VMA est de 15 km/h.

### Test du Cooper :

Courir sur un terrain plat, la plus grande distance possible en 12 minutes, sans jamais dépasser les valeurs de sa fréquence cardiaque maximum théorique (220 - l'âge).

La fréquence cardiaque maximale est atteinte lorsque l'oxygène produit par votre cœur n'est plus suffisant pour alimenter les muscles.

$$VMA = [22,35 \times d(\text{km}) - 11,288] / 3,5.$$

distance en mètres	Homme Femme	Homme Femme	Homme Femme	Homme Femme	Homme Femme	Homme Femme
Forme physique	13 à 19 ans	20 à 29 ans	30 à 39 ans	40 à 49 ans	50 à 59 ans	plus de 60 ans
<b>Très mauvaise</b>	< 2100 < 1600	< 1950 < 1550	< 1900 < 1500	< 1850 < 1400	< 1650 < 1350	< 1400 < 1250
<b>Mauvaise</b>	< 2200 < 1900	< 2100 < 1800	< 2100 < 1700	< 2000 < 1600	< 1850 < 1500	< 1650 < 1400
<b>Moyenne</b>	< 2500 < 2100	< 2400 < 1950	< 2350 < 1900	< 2250 < 1800	< 2100 < 1700	< 1950 < 1600
<b>Bonne</b>	< 2750 < 2300	< 2650 < 2150	< 2500 < 2100	< 2500 < 2000	< 2300 < 1900	< 2150 < 1750
<b>Très bonne</b>	< 3000 < 2450	< 2850 < 2350	< 2700 < 2250	< 2650 < 2100	< 2550 < 2100	< 2500 < 1900
<b>Excellente</b>	> 3000 > 2450	> 2850 > 2350	> 2750 > 2250	> 2650 > 2150	> 2550 > 2100	> 2500 > 1900

[Calcul de sa VMA & de sa fréquence cardiaque Maxi](#)  
 → [Voir mon site en cliquant ici...](#) 😊

### c) Calcul de sa VMA au rameur :

J'ai trouvé sur le net, un test pour évaluer sa VMA sur un rameur également.

Il est cependant moins fiable que Luc-Léger puisqu'il est fonction du poids de corps et de votre niveau d'entraînement, ce qui est très subjectif !



	Femmes		Hommes	
	Poids < 61,36 kg	Poids > 61,36 kg	Poids < 75 kg	Poids > 75 kg
Peu entraîné	$Y = 10,26 - 0,93T$		$Y = 10,7 - 0,9T$	
Entraînement régulier	$Y = 14,6 - 1,5T$	$Y = 14,9 - 1,5T$	$Y = 15,1 - 1,5T$	$Y = 15,7 - 1,5T$
T = Allure (temps/500m) convertie en minutes.				

## Calcul du VO2Max au rameur (ergomètre)

(Elle est fonction du poids de corps et de votre niveau d'entraînement)

Si vous faites le test en salle de musculation et que vous avez du mal avec les calculs, on pourra vous aider quand vous viendrez au gymnase.

# En complément du NAP, le Métabolisme de base

## + les Dépenses Energétiques Journalières + Masse Grasse :

**Le Métabolisme de base** : C'est la quantité de chaleur dégagée par un individu au repos à la température de 20 degrés (neutralité thermique). L'individu allongé confortablement au repos musculaire complet mais éveillé, au repos digestif et métabolique, c'est-à-dire à jeun depuis douze heures.

Ce « besoin de base » correspond aux dépenses d'entretien irréductibles de la « machine » :

- Contractions cardiaques (le travail du cœur) : 4 %.
- Mouvements respiratoires (travail des muscles respiratoires) : 10 %.
- Réaction de synthèse et de dégradation de la vie cellulaire : sans arrêt les cellules meurent et se renouvellent : 70 %.
- Tonus musculaire inconscient : 15 %.

Le métabolisme de base moyen est de :

- 1 500 Kcal pour un homme.
- 1 200 Kcal pour une femme.

### Calculs de la Masse Grasse + Métabolisme de base + Dépenses Energétiques Journalières

**MASSE GRASSE.** Contrairement à l'IMC, les mesures de l'US NAVY ci-dessous sont très fiables :

#### Pour les hommes

Toutes les mesures en centimètres	Taille, hauteur	185	Tour de ventre	105	Tour de cou	43	<b>% de graisse</b>	<b>25,67</b>
			Au plus large possible		Sous le larynx			

#### Pour les Femmes

Toutes les mesures en centimètres	Taille, hauteur	165	Tour de Taille	70	Tour de Hanche	81	Tour de cou	35	<b>% de graisse</b>	<b>15,41</b>
			Au plus fin		Au plus large		Sous le larynx			

Pour y accéder, cliquez ici ! 😊

### Les Dépenses Energétiques Journalières (DEJ),

c'est la quantité d'énergie dépensée par un individu pour assurer :

- Son activité musculaire.
- Son métabolisme de base.
- Le maintien de sa température interne corporelle.

MASSE GRASSE	Age	Athlète ou Anorexique	Mince	Normal	Surpoids	Obèse
Femmes	20~39 ans	< 19%	19% à 26%	26% à 32%	32% à 39%	> 39%
	40~59 ans	< 21%	21% à 28%	28% à 34%	34% à 41%	> 41%
	60~79 ans	< 22%	22% à 29%	29% à 35%	35% à 42%	> 42%
Hommes	20~39 ans	< 9%	9% à 15%	15% à 21%	21% à 27%	> 27%
	40~59 ans	< 11%	11% à 17%	17% à 23%	23% à 29%	> 29%
	60~79 ans	< 13%	13% à 19%	19% à 25%	25% à 31%	> 31%

**Le Métabolisme de Base**, c'est la quantité de chaleur dégagée par un individu au repos à la température de 20 degrés (neutralité thermique).

L'individu allongé confortablement au repos musculaire complet mais éveillé, au repos digestif et métabolique, c'est-à-dire à jeun depuis douze heures.

Ce « besoin de base » correspond aux dépenses d'entretien irréductibles de la « machine » :

- Contractions cardiaques (le travail du cœur) : 4 %.
- Mouvements respiratoires (travail des muscles respiratoires) : 10 %.
- Réaction de synthèse et de dégradation de la vie cellulaire : sans arrêt les cellules meurent et se renouvellent : 70 %.
- Tonus musculaire inconscient : 15 %.

Le métabolisme de base moyen est de :

- 1 500 Kcal pour un homme.
- 1 200 Kcal pour une femme.

#### Les Dépenses Energétiques Journalières (DEJ), c'est la quantité d'énergie dépensée par un individu pour assurer :

- Son activité musculaire.
- Son métabolisme de base.
- Le maintien de sa température interne corporelle.

#### Pour les hommes

Taille, hauteur (m)	1,85	Poids =	115	Age =	40	<b>Métabolisme de base (kcal) =</b>	<b>2126,93</b>
---------------------	------	---------	-----	-------	----	-------------------------------------	----------------

Calcul des **DEJ** :

Niveau d'Activité Physique	1,7	<b>DEJ =</b>	<b>3615,78</b>
----------------------------	-----	--------------	----------------

#### Pour les Femmes

Taille, hauteur (m)	1,65	Poids	70	Age	30	<b>Métabolisme de base (kcal) =</b>	<b>1459,12</b>
---------------------	------	-------	----	-----	----	-------------------------------------	----------------

Calcul des **DEJ** :

Niveau d'Activité Physique	1,82	<b>DEJ =</b>	<b>2655,6</b>
----------------------------	------	--------------	---------------