

LES LUNDIS DE LA PRÉVENTION

Le kinésithérapeute a aujourd'hui une fonction d'exemple dans le domaine de la prévention. Endosser ce rôle est un nouveau pas dans le déploiement concret de nos compétences et **AXXON** s'est fixée pour objectif de convaincre les différents acteurs en présence de l'utilité de la kinésithérapie préventive pour les soins de santé et pour la collectivité.

AXXON
QUALITÉ EN KINÉSITHÉRAPIE



Hôpital
Erasmus



ULB

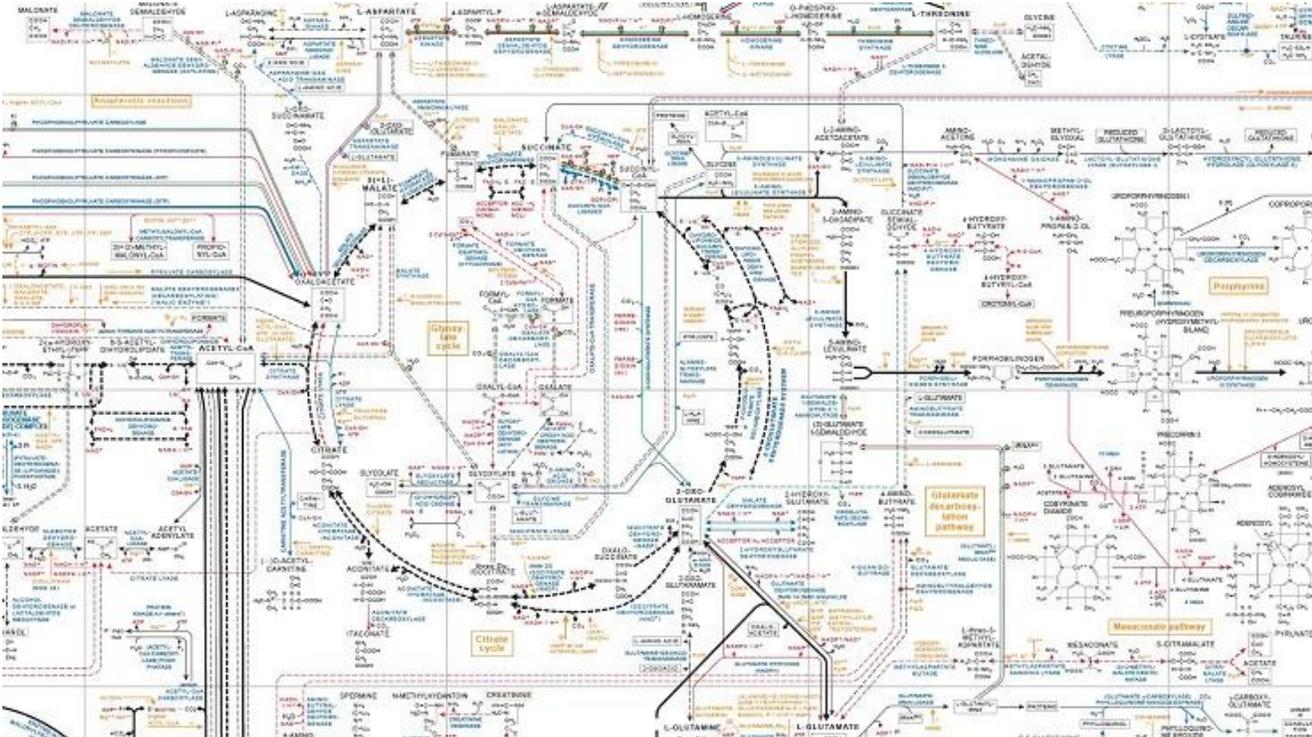
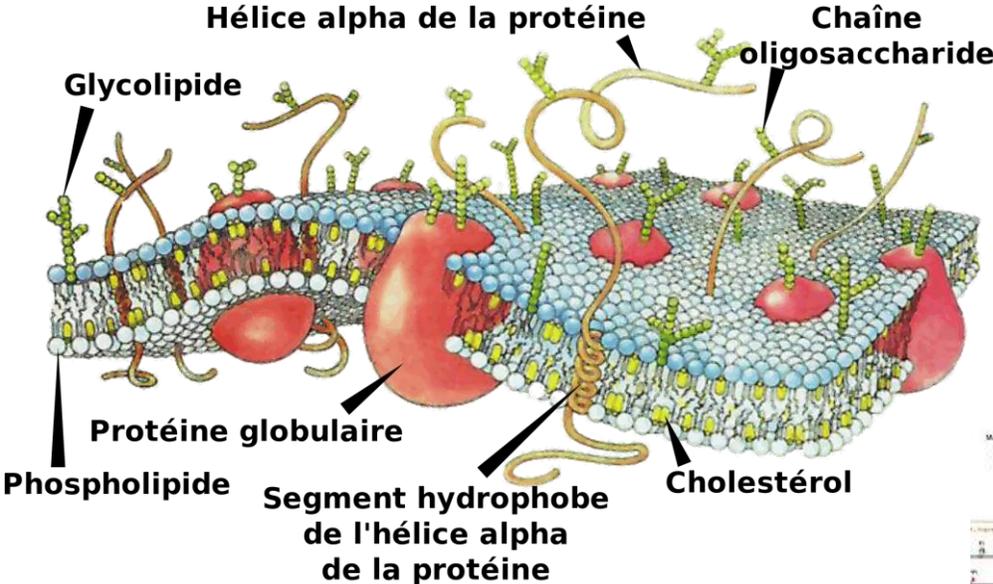
L'obésité

Michel Lamotte PhD & Coll.

Michel.Lamotte@erasme.ulb.ac.be



ON A TOUS APPRIS ...



MAIS ...

- Est-ce que je suis capable de donner des conseils précis (d'activité physique) pour obtenir une perte de poids dans un temps donné ?
- ... pour un cardiaque
- ... pour un diabétique
- ... pour mon patient « ostéo-articulaire »
- ... pour mon voisin « qui voudrait un peu maigrir »



LE PREMIER SIGNAL D'ALERTE !

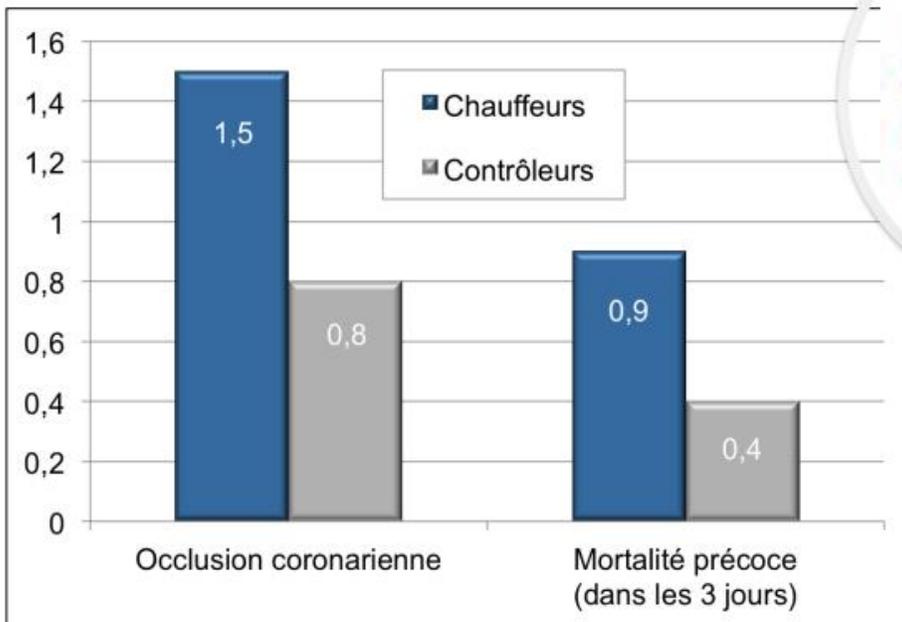


Coronary heart disease and physical activity of work

Morris JN, Lancet 1953;265:1053-57.

Physique of London busmen: Epidemiology of uniforms

Heady JA, Lancet 1956;271; 569-570.



Taille costumes de travail
Chauffeur Contrôleur



- « L'athérosclérose des vaisseaux de la région lombaire pourrait être responsable d'une partie des lombalgies »
- → Lien 7 FRCV / Lombalgies
 - 902 employés (F-up : 27 ans)
 - 232 décès, 108 CV, 546 participants
 - FRCV : BMI, tabac, exercice, cholestérol, TG, SBP, DBP,

→ relation nb FRCV / incidence des lombalgies



The relationship between excess weight and OA is well-established. In fact, obesity appears to be the top modifiable factor that influences OA risk, with one study reporting that individuals whose body mass index (BMI) was higher than 30 kg/m² having a nearly 7-fold increased risk of developing knee OA.²

BMI > 30, arthrose X7

Two recent meta-analyses found a dose-response relationship between increasing BMI and incidence of both knee and hip OA. Specifically, for each 5-unit increase in BMI, the risk of knee OA increased by 35%, and the risk of hip OA increased by 11%.^{3,4}

“Obesity is a major risk for degenerative arthritis of the lower extremities, especially knees and hips, due to excessive mechanical loading,” Eric L. Matteson, MD, MPH, chair of the Department of Rheumatology at the Mayo Clinic, Rochester, Minnesota, told *Rheumatology Advisor*. The joints are subjected to force of up to 10 times one’s body weight during physical activity such as walking, and of course, the higher the weight, the greater the joint load will be.

69 % des PTG, 27 % des PTH dues à l’obésité

Other findings indicate that obesity greatly increases the odds of needing arthroplasty—and at much younger ages. Findings of a prospective study published in *Rheumatology* attributed 69% of total knee replacements and 27% of total hip replacements to excess weight and obesity, with further research suggesting that obesity may impede recovery from arthroplasty.²





La SSFK a le plaisir de vous
annoncer son prochain
Webinaire :

**Le 3 mai 2022
de 19h30 à 21h30**

**La course à pied est-elle
mauvaise pour les genoux ?**

Jean-Baptiste COLOMB (ULB)

Modérateur : Gauthier Everard (UCLouvain)

[Pour participer à un/plusieurs de ces webinaires, vous devez être membre de la SSFK pour l'année 2022*](#) :



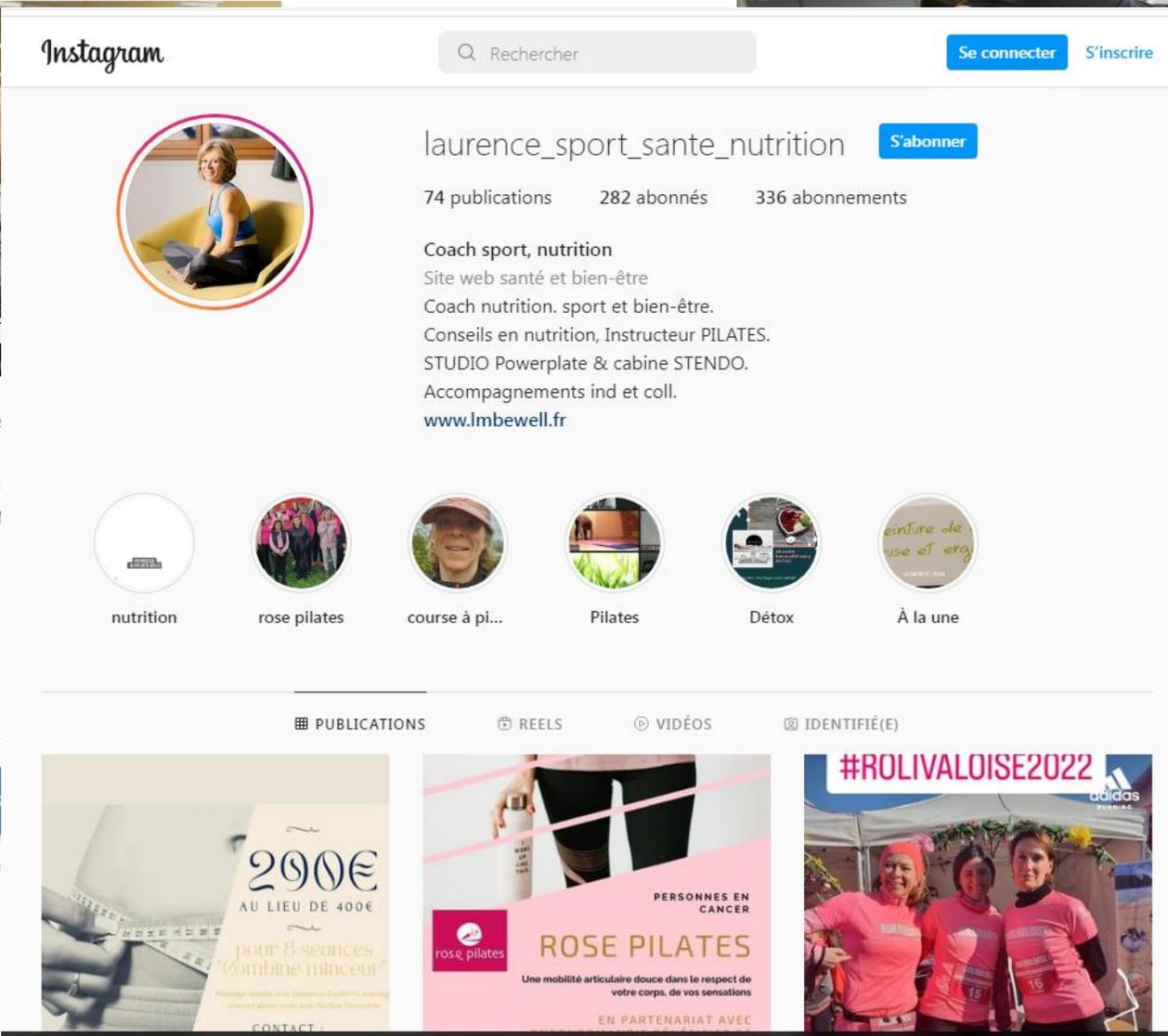
(*) voir infos sur www.ssfk.be

- Génétique
 - Surpoids
 - Accident(s)
 - ...
-
- **→ agir sur ce qui est modifiable !**

QUI POUR GUIDER (NOS PATIENTS) ?



Bruxelles / Brusse
dans 4 les lieux
10 cours de 3 heu
Prochaine session



Instagram Rechercher Se connecter S'inscrire

laurence_sport_sante_nutrition S'abonner

74 publications 282 abonnés 336 abonnements

Coach sport, nutrition
Site web santé et bien-être
Coach nutrition. sport et bien-être.
Conseils en nutrition, Instructeur PILATES.
STUDIO Powerplate & cabine STENDO.
Accompagnements ind et coll.
www.lmbewell.fr

nutrition rose pilates course à pi... Pilates Détox À la une

PUBLICATIONS REELS VIDÉOS IDENTIFIÉ(E)

200€ AU LIEU DE 400€ pour 3 séances "combine minceur"

PERSONNES EN CANCER ROSE PILATES
Une mobilité articulaire douce dans le respect de votre corps, de vos sensations
EN PARTENARIAT AVEC

#ROLIVALOISE2022



Instructeur de fitness

Dynamisme, remise en forme et renforcement musculaire

Maigrir, se muscler ou rester souple : les objectifs des clients d'une salle de fitness sont variés. Votre mission est de présenter un programme d'entraînement standardisé et personnalisé qui permette au client d'atteindre ses objectifs. Par ailleurs, vous participez à la politique commerciale du club de fitness et fidélisez la clientèle.

A la mode et en évolution constante, le secteur du sport et de la remise en forme offre de nombreuses opportunités, particulièrement dans les grandes villes.

> Je m'inscris à la formation

Journée type

Chaque jour, vous accueillez les clients du club de fitness. Vous êtes à l'écoute de leurs objectifs, de leurs envies et de leurs demandes.

TOUS LES DÉTAILS DE CETTE FORMATION

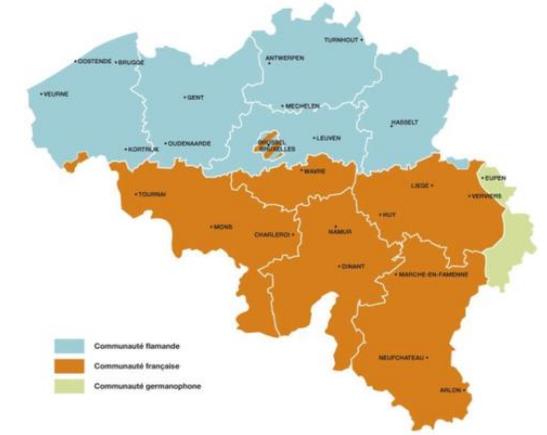
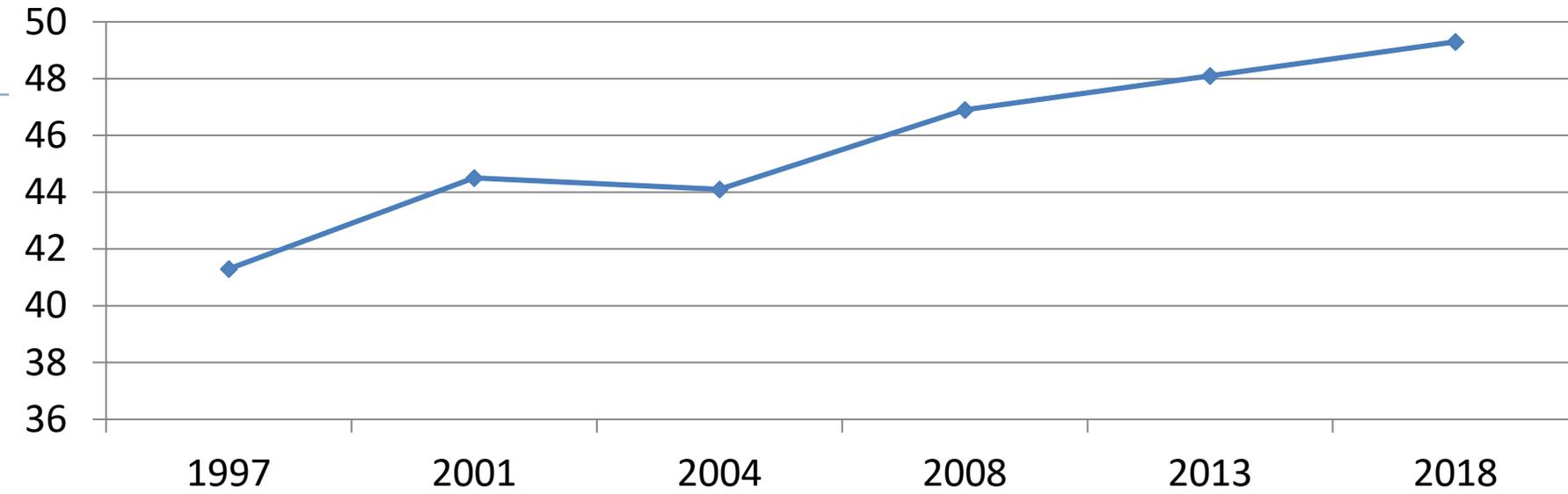


Prévalence du surpoids (IMC de 25 et plus) et de l'obésité (IMC de 30 et plus)

- Près de la moitié (49,3%) de la population adulte est en surpoids, tandis que 15,9% souffrent d'obésité.
- La prévalence du surpoids et de l'obésité chez les adultes a augmenté de manière linéaire et significative depuis la première enquête de santé en 1997 (respectivement de 22,8% à 49,3% et de 7,8% à 15,9%).
- Plus d'hommes (55,3%) que de femmes (43,4%) sont en surpoids ; mais en termes d'obésité, il n'y a pas de différence significative selon le sexe.
- La prévalence du surpoids et de l'obésité augmente avec l'âge jusqu'à 74 ans (respectivement 61,9% et 22,8% chez les 65-74 ans). Il est intéressant de constater que deux hommes sur trois âgés de 45 à 74 ans sont en surpoids et plus du quart des hommes âgés de 65 à 74 ans sont obèses.
- Le surpoids et l'obésité sont tous les deux associés au niveau d'instruction : les personnes peu instruites sont plus à risque. Par exemple, dans le groupe le moins scolarisé, près de deux adultes sur trois sont en surpoids et plus du quart (21,8%) souffrent d'obésité.
- La prévalence du surpoids et de l'obésité est plus élevée en Région wallonne (respectivement 51,8% et 18,0%) qu'en Régions flamande (respectivement 48,2% et 15,0%) et bruxelloise (respectivement 46,5% et 13,6%).

Près de la moitié (49,3%) de la population adulte est en surpoids, tandis que 15,9% est obèse.

Evolution du taux de surpoids en Belgique (%)



Evolution du taux d'obésité en Belgique (%)

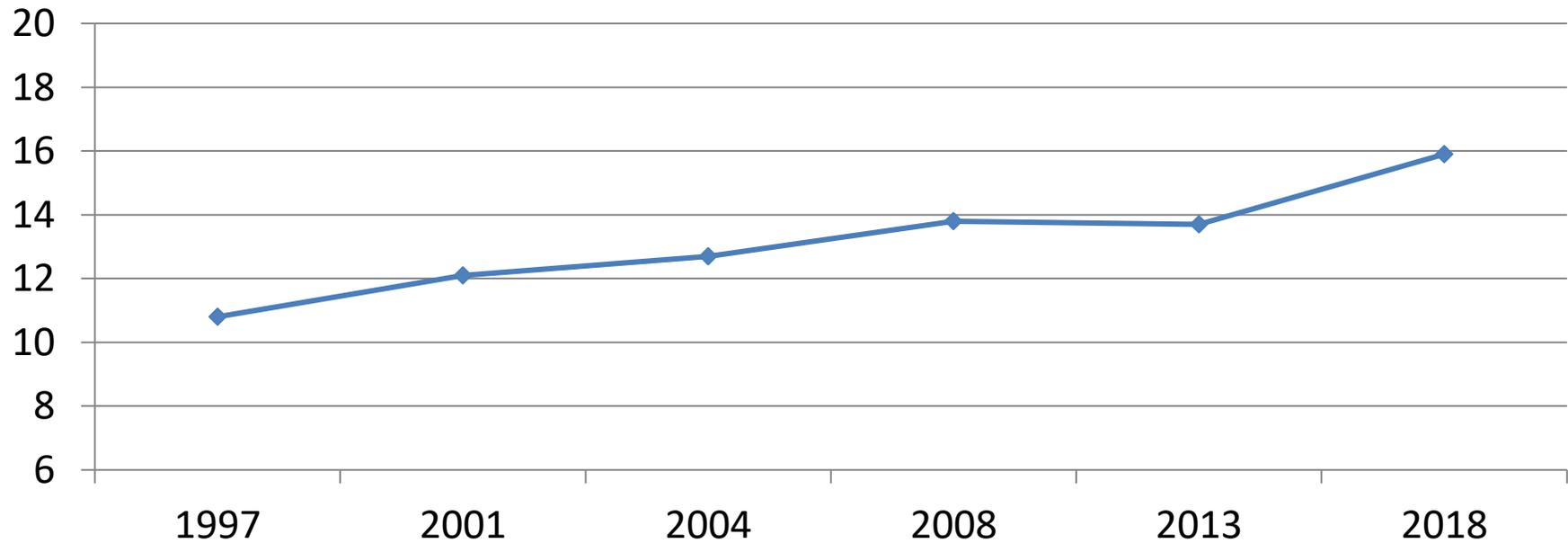
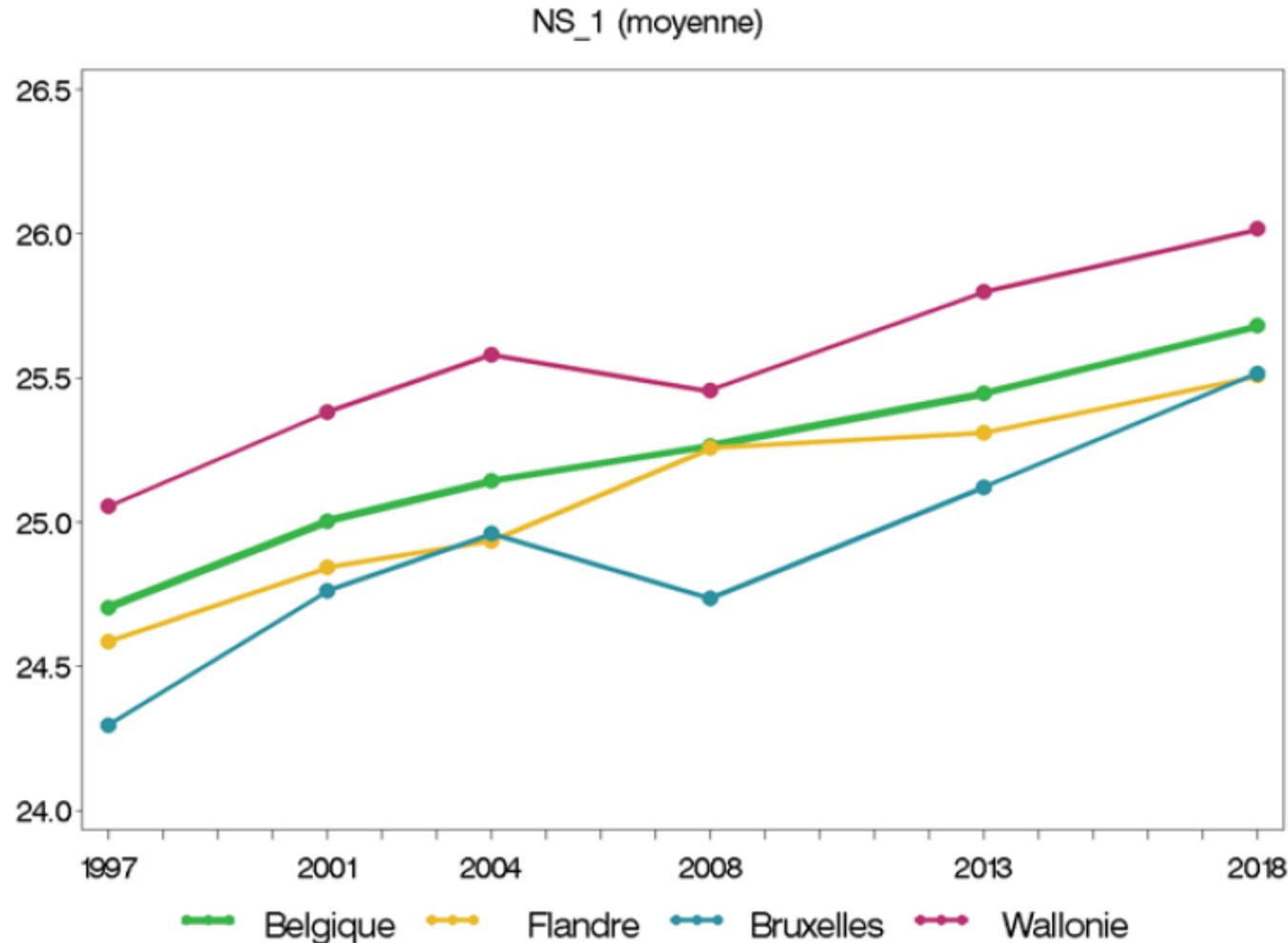
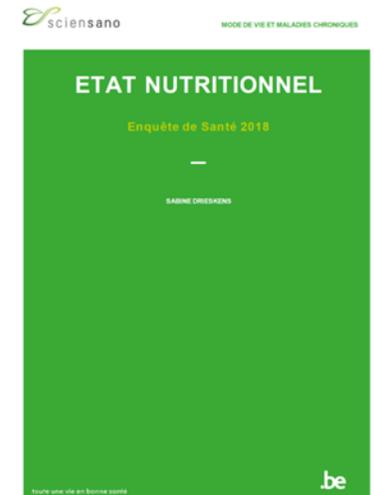


Figure 1 | Indice de masse corporelle (IMC) moyen au sein de la population de 18 ans et plus, par année et par région, Enquête de santé, Belgique 2018



BMI : +1 en 20 ans !
(3 Kg si 1m70)



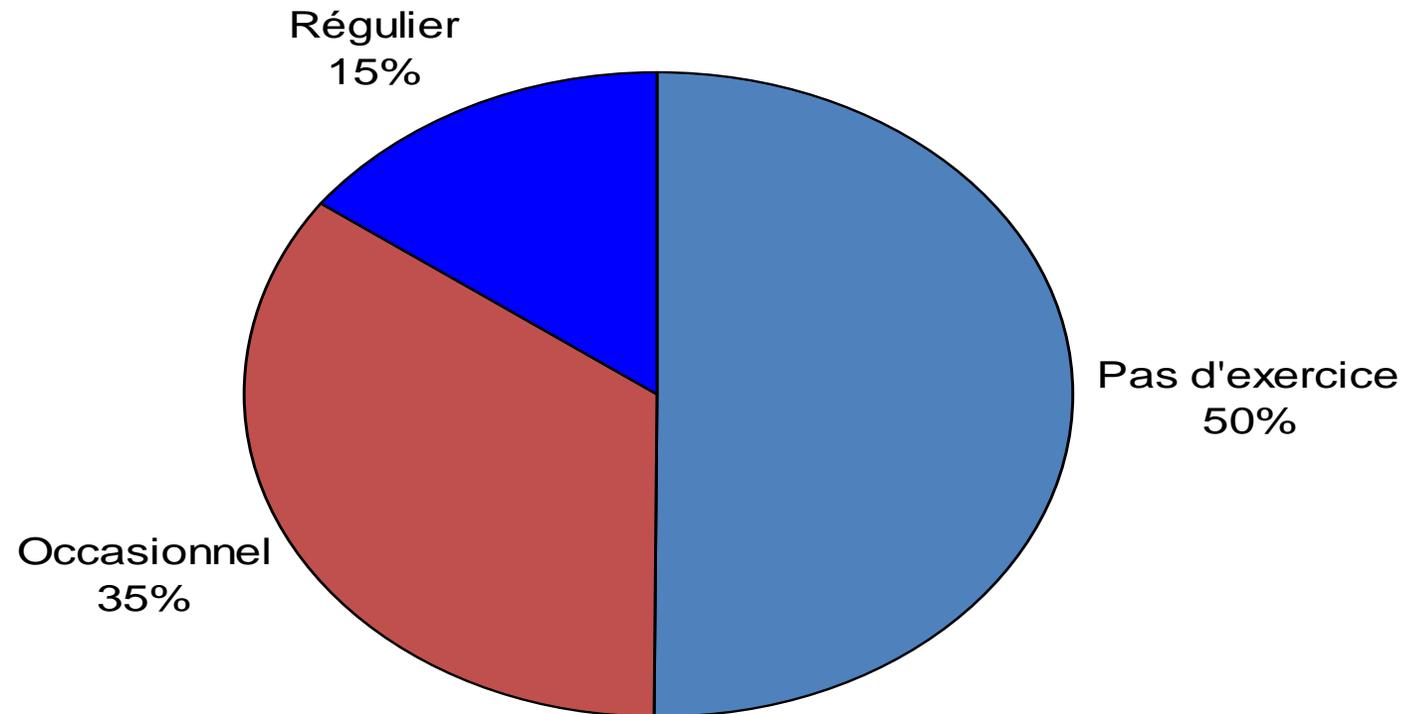
1) EDUCATION !

**« C'EST QUOI, FAIRE DE L'EXERCICE POUR
PARVENIR À PERDRE DU POIDS ? »**



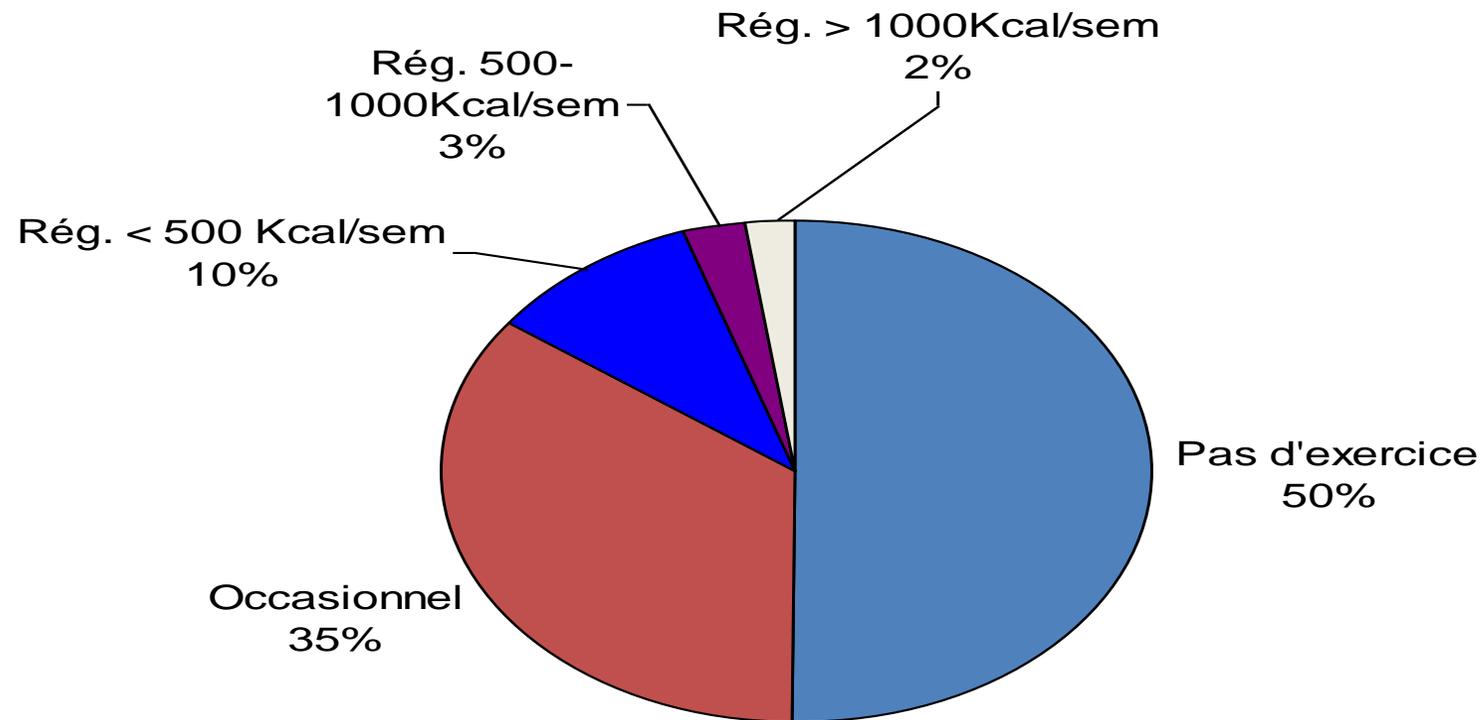
Perception de l'exercice :

2769 ho., 4490 fe. désirants perdre du poids



Perception de l'exercice :

2769 ho., 4490 fe. désirants perdre du poids



NHANES (USA 2008)

- 65 % des personnes interrogées estiment atteindre les recommandations en termes d'exercice physique hebdomadaire
- 5 % les atteignent réellement (accéléromètre) !!!

2) EVALUATION !

Age: 52 ans
Genre: M
Taille: 187 cm
Poids: 128 Kg
BMI: 36,6 Kg/m²

Sujet sains, sans médication
Plainte = dyspnée et jambes

	Repos	SV 1	Vo2 max	Vo2 max
	Mesuré	Mesuré	Mesuré	% Préd.
Charge Watt	0	120	180	75%
VO2 L/min	0,291	1,712	2,225	56%
VO2 sp ml/kg	2,3	13,4	17,4	56%
VO2sp, (BMI=24)				
Q.R.	0,70	0,82	1,09	----
VO2/FC ml/#/min	3,8	17,5	18,6	78%
V.E. L/min	11	44	79	49%
Eq CO2	52	31	32	----
PetCO2 mm Hg	30	40	37	----
SpO2 %	98	97	98	----
F.C. #/min	76	98	120	71%
TA Sys. mm Hg	105	113	167	----
TA Dia. mm Hg	77	79	91	----

→ Recommandations = Ho. > 40 ans, sauf si FRCV (alors toujours), Fe. > 50 ans

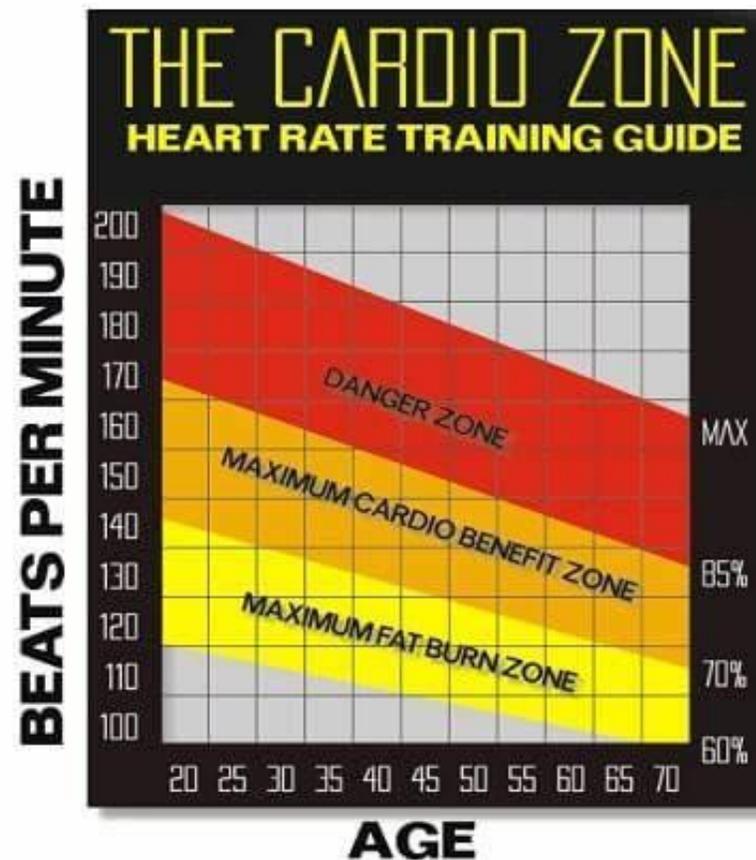
3) ENTRAÎNER ET FAIRE ADHÉRER

POURQUOI EST IL RECOMMANDÉ DE FAIRE DE LA
HAUTE INTENSITÉ (RELATIVE) ?



GARE AUX MAUVAISES LECTURES !?

Les zones cibles par rapport à votre fréquence cardiaque maximale



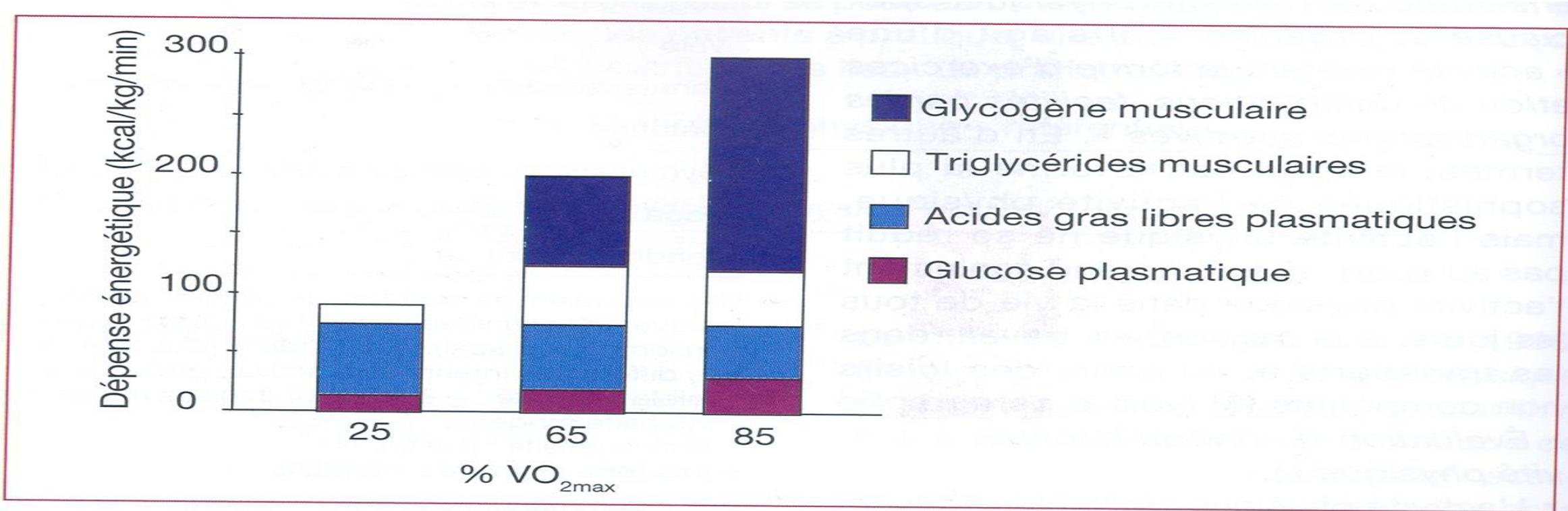


Figure 1 : Contribution des quatre substrats majeurs dans la dépense énergétique entre la 20^e et la 30^e minute d'un exercice musculaire à 25, 65 et 85 % de la capacité aérobie maximale (VO_{2max}) [modifié d'après 8].

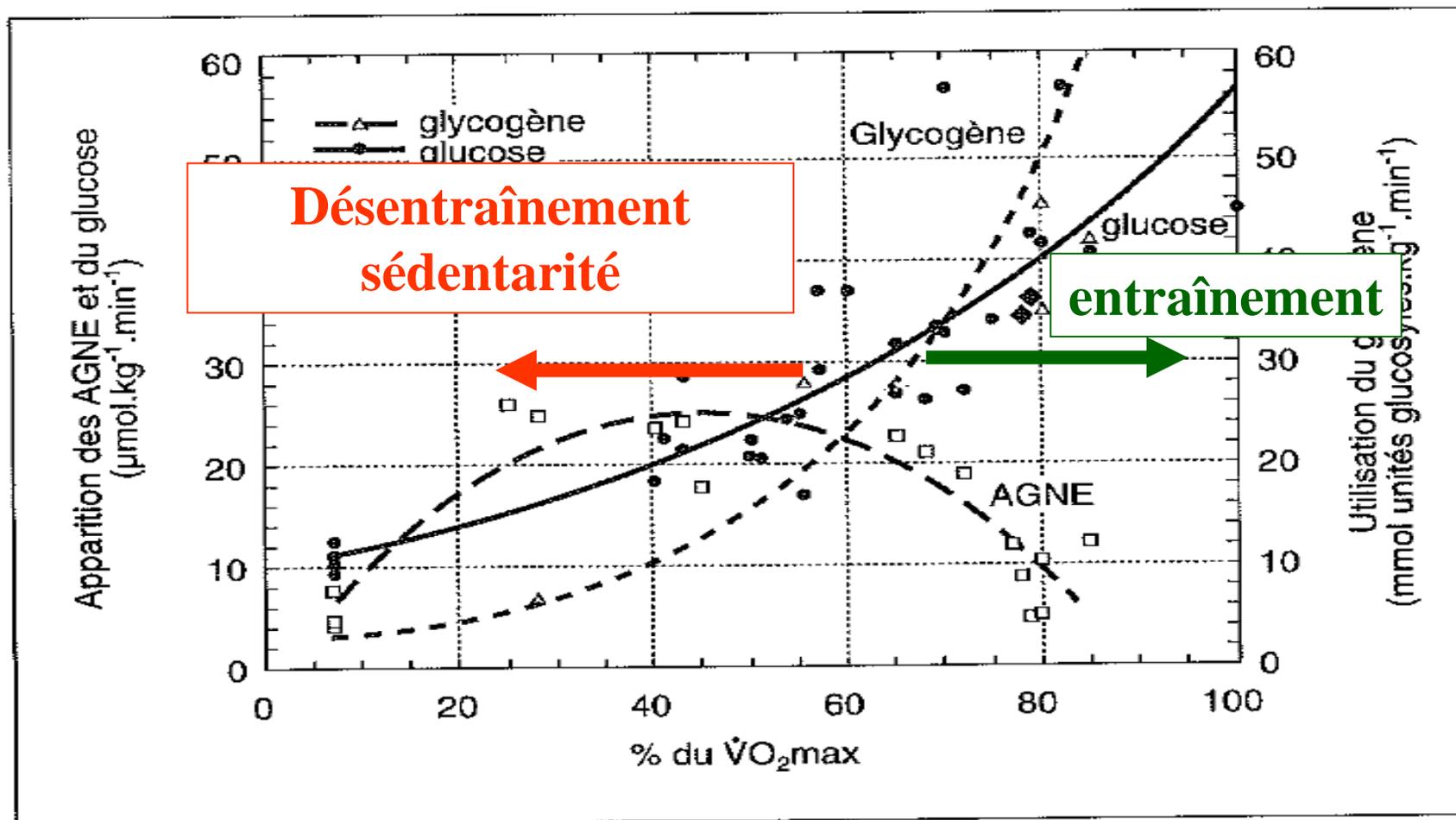


Figure 7.25

Évolution du débit d'utilisation des substrats glucidiques et lipidiques en fonction de l'intensité relative de l'exercice chez l'homme. D'après Brooks et Trimmer 1996.

- Lipoxmax (th $40\%VO_2\text{max}$ ou $60\%F_{c\text{max}}$ th)
 - Réelle différences ?
 - Du vent !

→ Peu de papiers dont la plupart utilisant Lipoxmax comme repère !!!

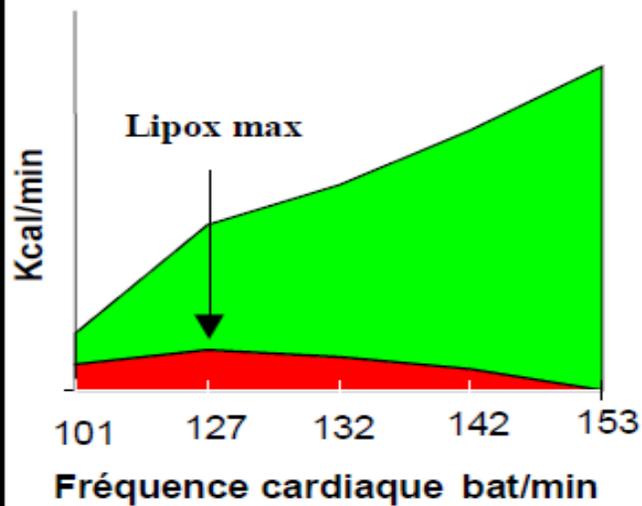
Qu'est ce que le LIPOXMAX[®] ?

Le **LIPOMAX[®]**, niveau d'oxydation maximal des lipides à l'effort, détermine le profil métabolique pour prescrire l' **A.P.A** (Activité Physique Adaptée).

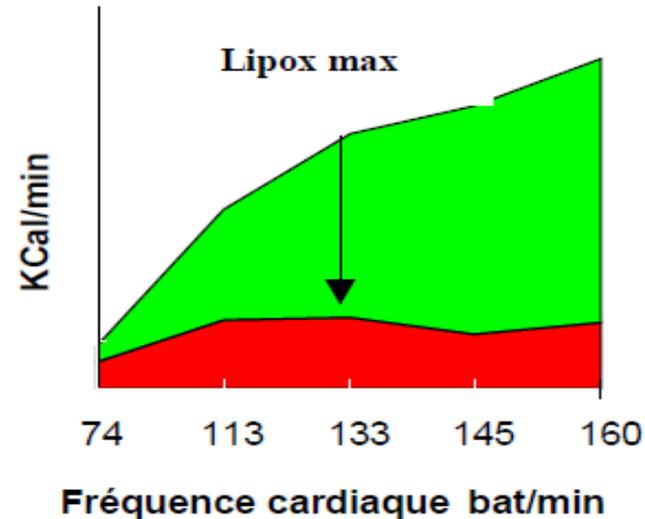
Le but est de trouver le bon niveau d'exercice permettant l'**optimisation du métabolisme des lipides et l'augmentation de la masse musculaire.**

???

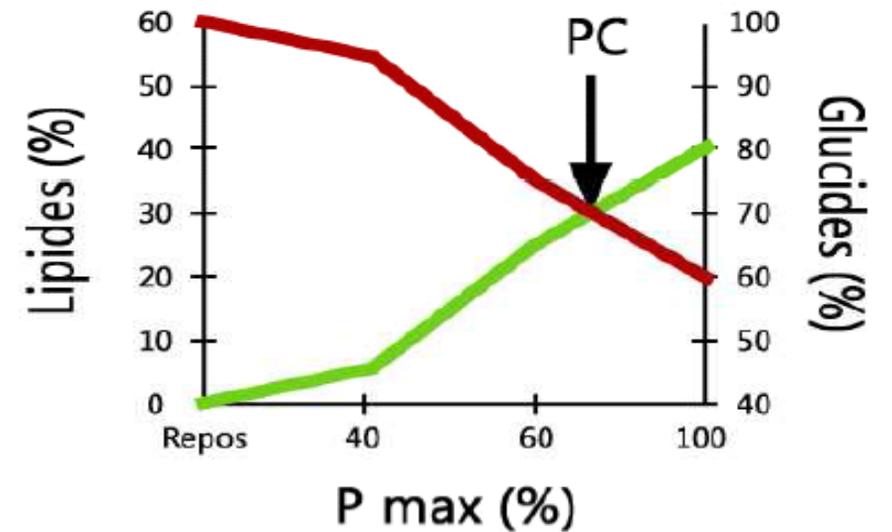
Avant entraînement



Après entraînement



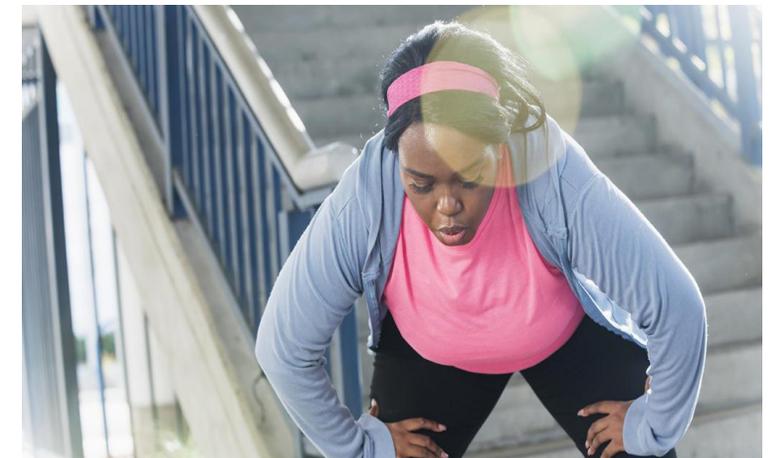
← Profil énergétique



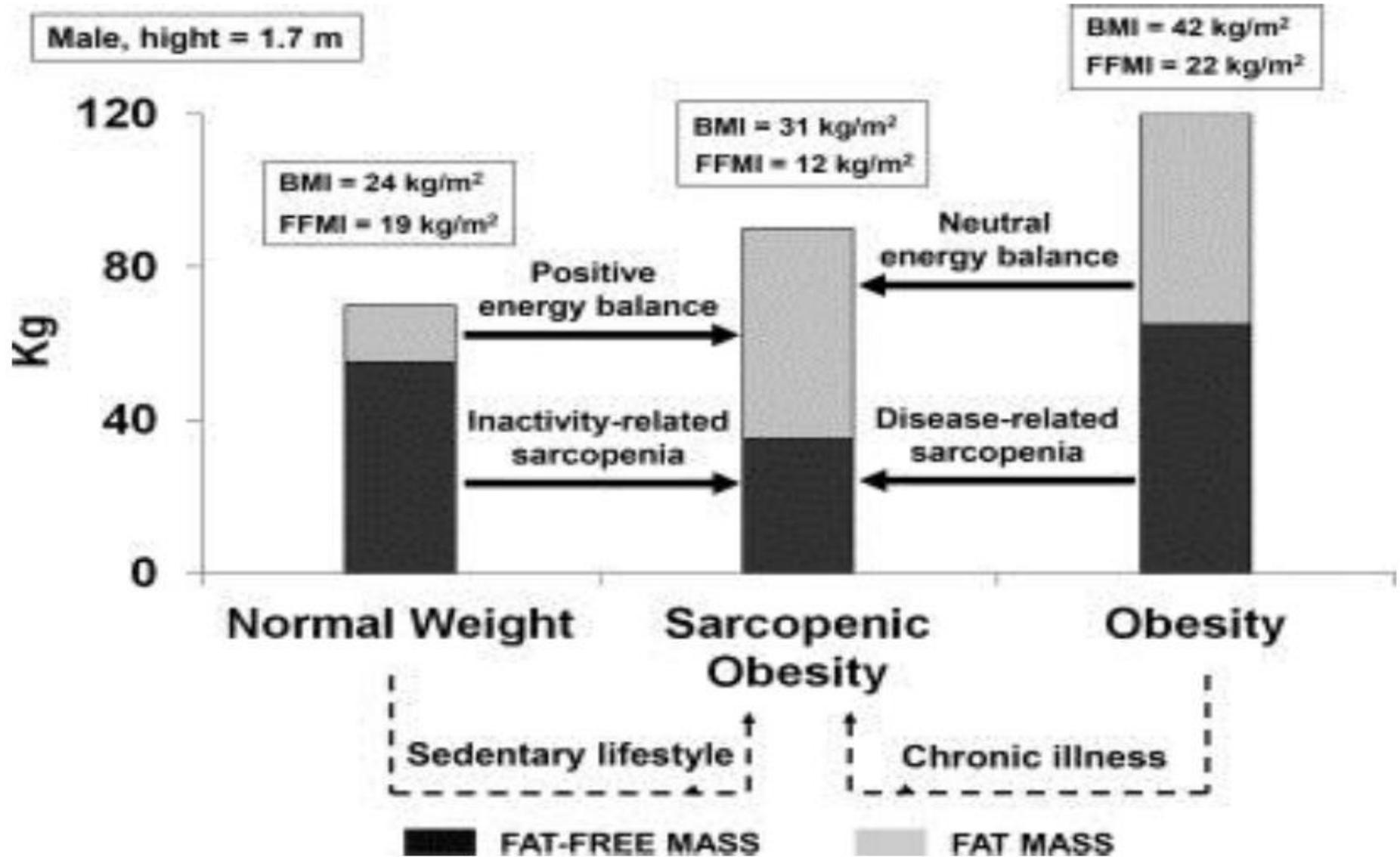
DONNÉES DE LA VRAIE VIE : CAPACITÉ D'EFFORT

- 201 fe, BMI 27 – 40, 21 – 45 ans, entr 12 mois, randomisé
- Conseils diététiques + réduction graisse et quantité
- Entraînement basé sur FCmax théorique, Borg scale.
- La dépense calorique est « traduite » en minute d'exercice à réaliser par semaine

	Temps d'ex par semaine	Dim de poids à 1 an (Kg)	Fn cardio-pulm (%)
Haute I 2000 Kcal	200	8.9	22
I mod 2000 Kcal	300	8.2	14,9



- Lipoxmax (th 40%VO₂max ou 60%F_cmax th)
 - Réelle différences ?
 - Du vent !
- Dépense énergétique résiduelle post-effort (EPOC)
 - Si effort intensif (> 75%VO₂max) → 150 Kcal/12hr
 - Après renforcement musculaire intense → 115 Kcal/15hr
 - L'utilisation de lipide en récupération « protège » la resynthèse glycogénique musculaire



Impact of Different Training Modalities on Anthropometric and Metabolic Characteristics in Overweight/Obese Subjects: A Systematic Review and Network Meta-Analysis

Lukas Schwingshackl^{1*}, Sofia Dias², Barbara Strasser³, Georg Hoffmann¹

Table 3. Mean differences estimated from the random effects network meta-analysis model

	BW (kg)	WC (cm)	WHR	FM (kg)	LBM (kg)
AET versus					
RT	-1.34 [-2.28, 0.094]	-1.3 [-2.45, 0.058]	-0.006 [-0.022, 0.011]	-1.00 [-1.90, 0.34]	-1.30 [-3.24, 0.74]
CT versus					
AET	-0.22 [-2.21, 1.11]	-0.22 [-2.09, 1.29]	-0.049 [-0.10, 0.009]	-0.72 [-2.20, 0.469]	0.75 [-2.99, 2.77]
CT versus					
RT	-1.59 [-3.17, 0.058]	-1.54 [-3.32, 0.015]	-0.056 [-0.11, 0.006]	-1.73 [-2.92, -0.30]	-0.53 [-4.36, 1.59]
I ²	0.817 [0.04, 2.44]	0.72 [0.038, 2.66]	0.016 [0.0082, 0.04]	0.49 [0.025, 2.26]	0.86 [0.041, 4.55]
	TC (mg/dl)	HDL-C (mg/dl)	TG (mg/dl)	VO2 max (ml/kg/min)	
AET versus					
RT	-3.82 [-15.49, 6.66]	1.44 [-0.60, 3.38]	-10.8 [-30.22, 8.12]	2.67 [1.47, 3.97]	
CT versus					
AET	10.72 [-15.38, 36.84]	0.86 [-1.64, 3.62]	0.22 [-24.22, 28.98]	-0.019 [-1.74, 1.28]	
CT versus					
RT	6.88 [-20.43, 33.24]	2.30 [-0.54, 5.29]	-10.56 [-37.51, 20.39]	2.66 [1.00, 3.99]	
I ²	5.87 [0.299, 23.88]	0.78 [0.046, 3.26]	9.79 [0.38, 36.97]	0.519 [0.023, 2.24]	

Relative intervention effectiveness is expressed as posterior medians (95% credible intervals); I²: estimated between study heterogeneity standard deviation (95% credible intervals); AET, aerobic exercise training; BW, body weight; CT, combined training; FM, fat mass; HDL-C, high density lipoprotein cholesterol; LBM, lean body mass; RT, resistance training; TC, total cholesterol; TG, triacylglycerols; VO2 max, maximal oxygen uptake; WC, waist circumference; WHR, waist to hip ratio; doi:10.1371/journal.pone.0082853.t003

Abstract

Background: The aim of this systematic review of randomized controlled trials was to compare the effects of aerobic training (AET), resistance training (RT), and combined aerobic and resistance training (CT) on anthropometric parameters, blood lipids, and cardiorespiratory fitness in overweight and obese subjects.

Methods: Electronic searches for randomized controlled trials were performed in MEDLINE, EMBASE and the Cochrane Trial Register. Inclusion criteria were: Body Mass Index: ≥ 25 kg/m², 19+ years of age, supervised exercise training, and a minimum intervention period of 8 weeks. Anthropometric outcomes, blood lipids, and cardiorespiratory fitness parameters were included. Pooled effects were calculated by inverse-variance random effect pairwise meta-analyses and Bayesian random effects network meta-analyses.

Findings: 15 trials enrolling 741 participants were included in the meta-analysis. Compared to RT, AET resulted in a significantly more pronounced reduction of body weight [mean differences (MD): -1.34 kg, p = 0.04], waist circumference [MD: -1.10 cm, p = 0.004], and fat mass [MD: -1.15 kg, p = 0.001] respectively. RT was more effective than AET in improving lean body mass [MD: 1.26 kg, p < 0.00001]. When comparing CT with RT, CT resulted in a greater change of body weight [MD: -2.03 kg, p < 0.00001], waist circumference [MD: -1.57 cm, p = 0.0002], and fat mass [MD: -1.88 kg, p < 0.00001] were all in favor of CT. Results from the network meta-analyses confirmed these findings.

Conclusion: Evidence from both pairwise and network meta-analyses suggests that CT is the most efficacious means to reduce anthropometric outcomes and should be recommended in the prevention and treatment of overweight, and obesity whenever possible.

« LES DONNÉES DE LA VRAIE VIE DOIVENT NOUS GUIDER » : **LE VOLUME**

- 201 fe, BMI 27 – 40, 21 – 45 ans, entr 12 mois, randomisé
- Conseils diététiques + réduction graisse et quantité
- Entraînement basé sur FCmax théorique, Borg scale.
- La dépense calorique est « traduite » en minute d'exercice à réaliser par semaine

	Temps d'ex par semaine	Dim de poids à 1 an (Kg)	Fn cardio-pulm (%)
Haute I 2000 Kcal	200	8.9	22
I mod 2000 Kcal	300	8.2	14,9
I mod 1000 Kcal	200	6.3	13,5
Haute I 1000 Kcal	150	7.0	18,9
Contrôle		NS	NS

2. INTENSITÉ / POIDS (ET CAPACITÉ)

- 201 fe, BMI 27 – 40, 21 – 45 ans, entr 12 mois, randomisé
- Conseils diététiques + réduction graisse et quantité
- Entraînement basé sur FCmax théorique, Borg scale.
- La dépense calorique est « traduite » en minute d'exercice à réaliser par semaine

	Temps d'ex par semaine	Dim de poids à 1 an (Kg)	Fn cardio- pulm (%)
Haute I 2000 Kcal	200	8.9	22
I mod 2000 Kcal	300	8.2	14,9
I mod 1000 Kcal	200	6.3	13,5
Haute I 1000 Kcal	150	7.0	18,9
Contrôle		NS	NS

**Haute intensité
= ou > à 80 % de FCmax**

- 27 fe obèse, (51 ans, BMI = 34), 16 semaines, randomisé
 - Contrôle
 - **Low intensity : 5x/sem, sous le SA**
 - **High intensity : 3x/sem > SA, 2x/sem < SA**
 - 400 Kcal / session dans les 2 groupes (durées différentes)

	Contrôle	LI	HI
VO2 max	21.6 → 20.9	21 → 22.8	21.7 → 24.7
Poids	- 1 Kg	- 2 Kg	- 3.5 Kg
Graisse abdo	672 → 644	647 → 636	683 → 625
Graisse ss cutanée	496 → 480	486 → 475	513 → 467
Tour de hanche	98 → 97.5	103.8 → 102.6	103.7 → 98.1

CONSEILS PRÉCIS !



1 Kcal / Kg / Km

Je pèse 80 Kg, je parcours 1 Km (3 à 12 Km/Hr) → Je dépense 80 Kcal
 1Kcal à perdre correspond à 7000-8000 Kcal, soit 100 Km !!!, ou 3 Km/jour, pendant 1 mois !

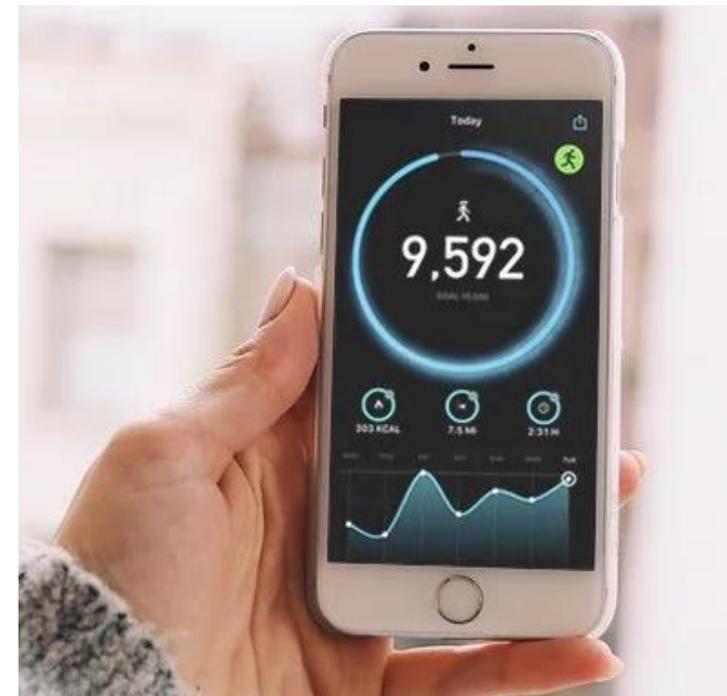
	 Rillettes (601Kcal)	 Chips (544Kcal)	 Pizza jambon-fromage (254Kcal)	 Glace au chocolat (200Kcal)	 Coca-Cola 33cl (148 Kcal)	 Bière blonde 33cl (146Kcal)	 Verre de rosé (73Kcal)
Aquagym (281Kcal/h)	2h 08mn 20s	1h 56mn 09s	54mn 14s	42mn 42s	31mn 36s	31mn 10s	15mn 13s
Randonnée (422Kcal/h)	1h 25m 27s	1h 17m 21s	36mn 07s	28mn 26s	21mn 03s	20mn 45s	10mn 23s
Course (563kcal/h)	1h 4mn 03s	57mn 59s	24mn 44s	21mn 19s	15mn 46s	15mn 34s	07mn 47s
VTT (598Kcal/h)	1h 18mn	54mn 35s	25mn 29s	20mn 04s	14mn 51s	14mn 39s	07mn 19s
Zumba (616kcal/h)	51mn 13s	52mn 59s	24mn 44s	19mn 29s	14mn 25s	14mn 13s	07mn 07s
Natation (704kcal/h)	51mn 13s	46mn 22s	21mn 39s	17mn 3s	12mn 37s	12mn 27s	6mn 13s

Dépense énergétique dans différentes activités physiques.

Activités	Hommes (kcal.min ⁻¹)	Femmes (kcal.min ⁻¹)	Rapportée au poids du corps (kcal.kg ⁻¹ .min ⁻¹)
basket-ball	8,6	6,8	0,123
cyclisme			
11,3 km.h ⁻¹ (7,0 mph)	5,0	3,9	0,071
16,1 km.h ⁻¹ (10,0 mph)	7,5	5,9	0,107
hand-ball	11,0	8,6	0,157
course à pied			
12,1 km.h ⁻¹ (7,5 mph)	14,0	11,0	0,200
16,1 km.h ⁻¹ (10,0 mph)	18,2	14,3	0,260
station assise	1,7	1,3	0,024
sommeil	1,2	0,9	0,017
station debout	1,8	1,4	0,026
natation (crawl), 4,8 km.h ⁻¹ (3,0 mph)	20,0	15,7	0,285
tennis	7,1	5,5	0,101
marche, 5,6 km.h ⁻¹ (3,5 mph)	5,0	3,9	0,071
haltérophilie	8,2	6,4	0,117
lutte	13,1	10,3	0,187

Note. Ces valeurs sont estimées pour un sujet masculin d'environ 70 kg et féminin d'environ 55 kg. Elles peuvent varier considérablement d'un individu à l'autre.

- Attention, les systèmes (simples) évaluant la dépense énergétique se basent sur la FC ...
- Attention également à la fiabilité des mesures
- Néanmoins intéressant pour l'intra-individuel



- Basse intensité
 - Ok / dépense calorique si longue durée
 - Longue durée !
 - Pas /peu d'effet sur la capacité
- Haute intensité
 - OK / dépense calorique
 - Effet positif sur la capacité
- Très haute intensité
 - Pas d'effet sur la dépense calorique car vite épuisé
 - Peu / Pas d'effet sur la capacité (VO2max)
- + EPOC
- + déplacement des SV vers la droite
- Entraînement mixte
- « Petites modifications » quotidiennes (alimentation et exercices)
- → Compromis temps disponible / volume / intensité



- « On a pas tous le même tube digestif »
- « On a pas tous les mêmes habitudes (Alimentation / Exercice / mode de vie)
- Education !
- Importance du volume d'activité
- Importance de l'intensité
- Evaluation indispensable