

LES DANGERS DES RÉGIMES POUR LA PERSONNE ÂGÉE

Dr Jean-Michel Lecerf

Service de Nutrition - Institut Pasteur de Lille



QU'EST CE QU'UN REGIME ?

UN MODE

ON PARLE DE REGIME → POLITIQUE
FISCAL
MATRIMONIAL

= UN MODE ALIMENTAIRE
CHACUN SON REGIME

UNE MODE

TOUS LE MONDE EST AU REGIME (sous entendu en restriction)
LE REGIME A LA MODE

- Restrictif
- Miracle
- Ephémère mais cyclique



QUELS RÉGIMES ?

AMAIGRISSANTS

HYPOCALORIQUES

POUR DIABÈTE, HYPERCHOLESTÉROLÉMIE, HYPERTENSION...

RESTRICTIFS

± ANOREXIGÈNES

POUR EFFET DE MODE

SANS LAIT

SANS GLUTEN

POUR PATHOLOGIE DIGESTIVE

CONSTIPATION, COLOPATHIE...



UN RAPPORT ACCABLANT

REALISE PAR L'ANSES DANS LE CADRE D'UNE EXPERTISE COLLECTIVE A LA DEMANDE DE LA DGS



Figure 1 : Apport énergétique des régimes étudiés chez les femmes et les hommes (kcal/j et kJ/j).

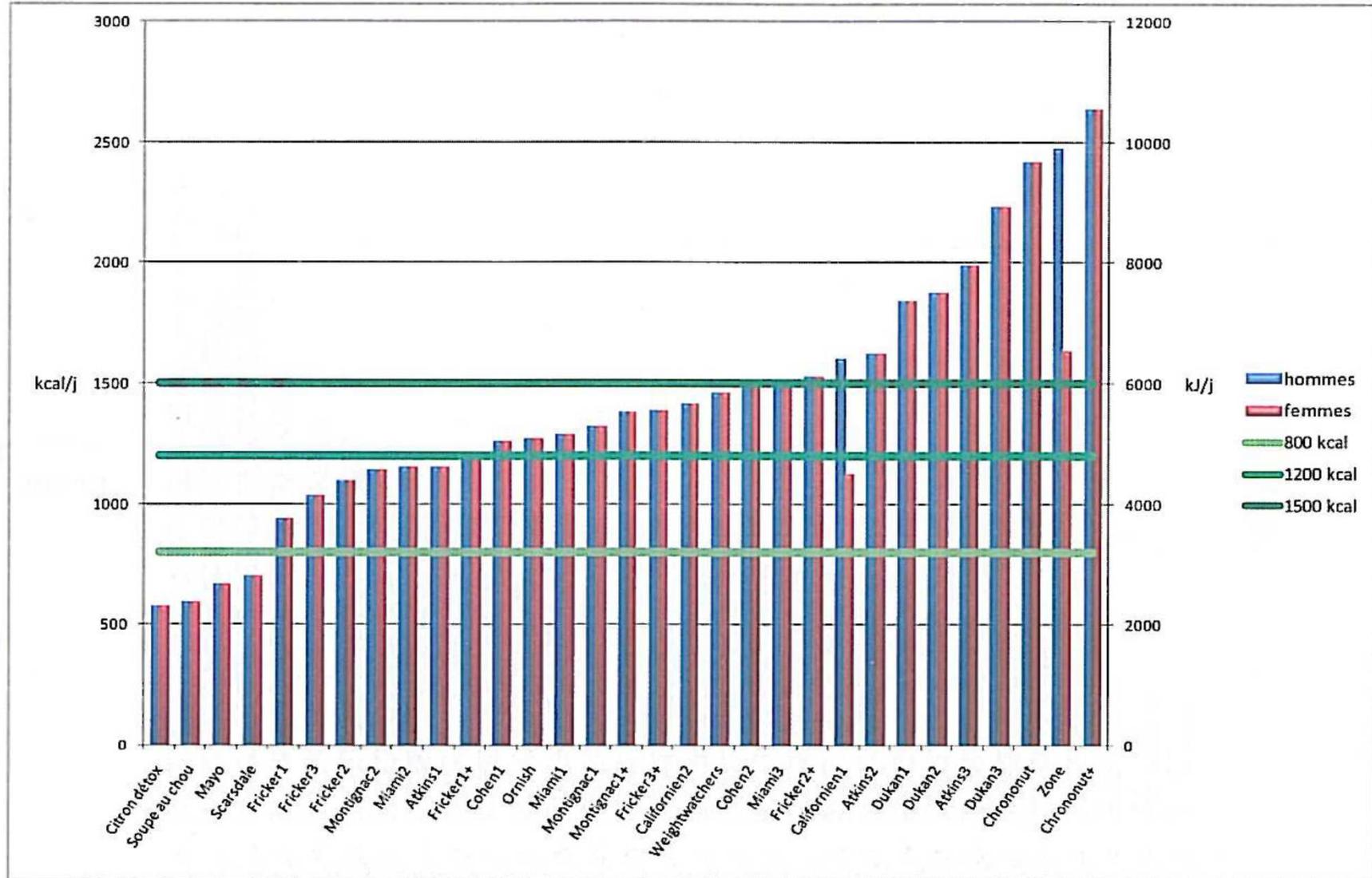
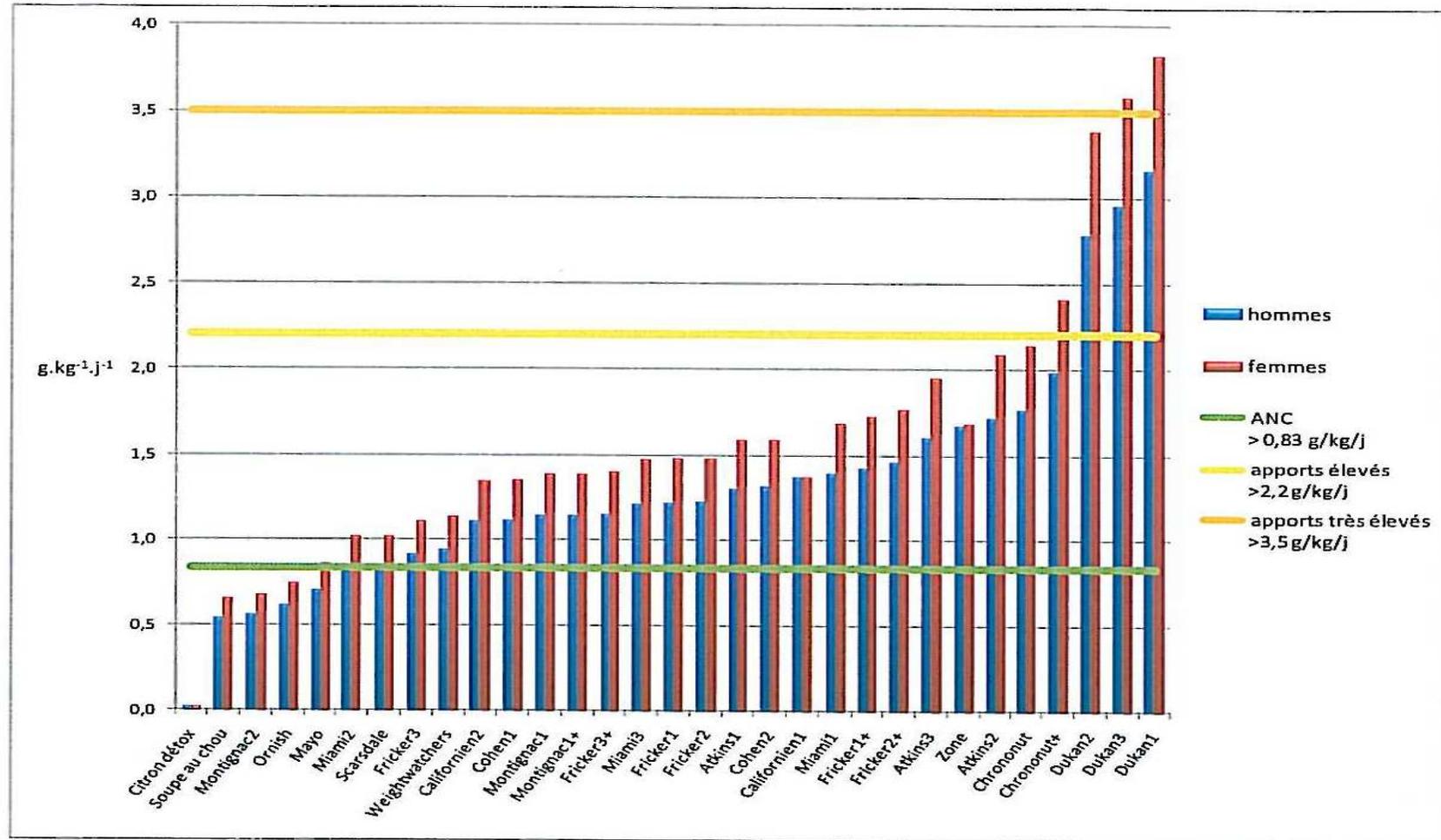
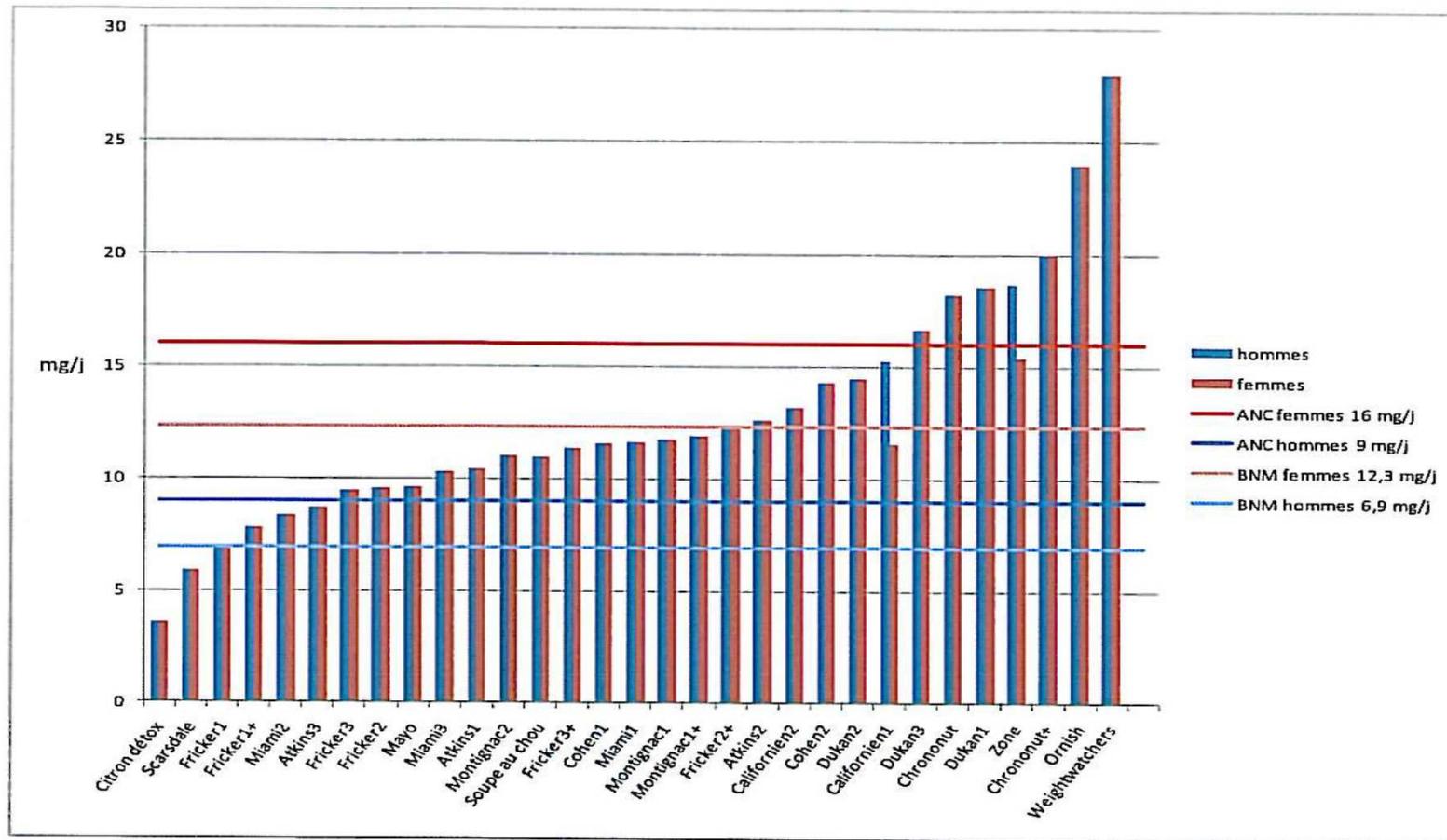


Figure 3 : Apports en protéines des régimes étudiés (g.kg de poids corporel⁻¹.j⁻¹)



En prenant en compte le poids moyen de la femme et l'homme adultes d'après l'étude Inca 2, on observe pour plus de 80 % des phases des régimes que les apports en protéines en g par kg de poids corporel et par jour sont supérieurs à l'ANC qui est de 0,83 g/kg/j. Les apports sont parfois deux à trois fois supérieurs à l'ANC. En particulier, on remarque que pour les phases « Dukan 1 », « Dukan 2 » et « Dukan 3 », l'apport en protéines est élevé (plus de 2,2 g/kg/j) voire très élevé pour « Dukan 1 » et « Dukan 3 » chez la femme (plus de 3,5 g/kg/j) (Afssa 2007).

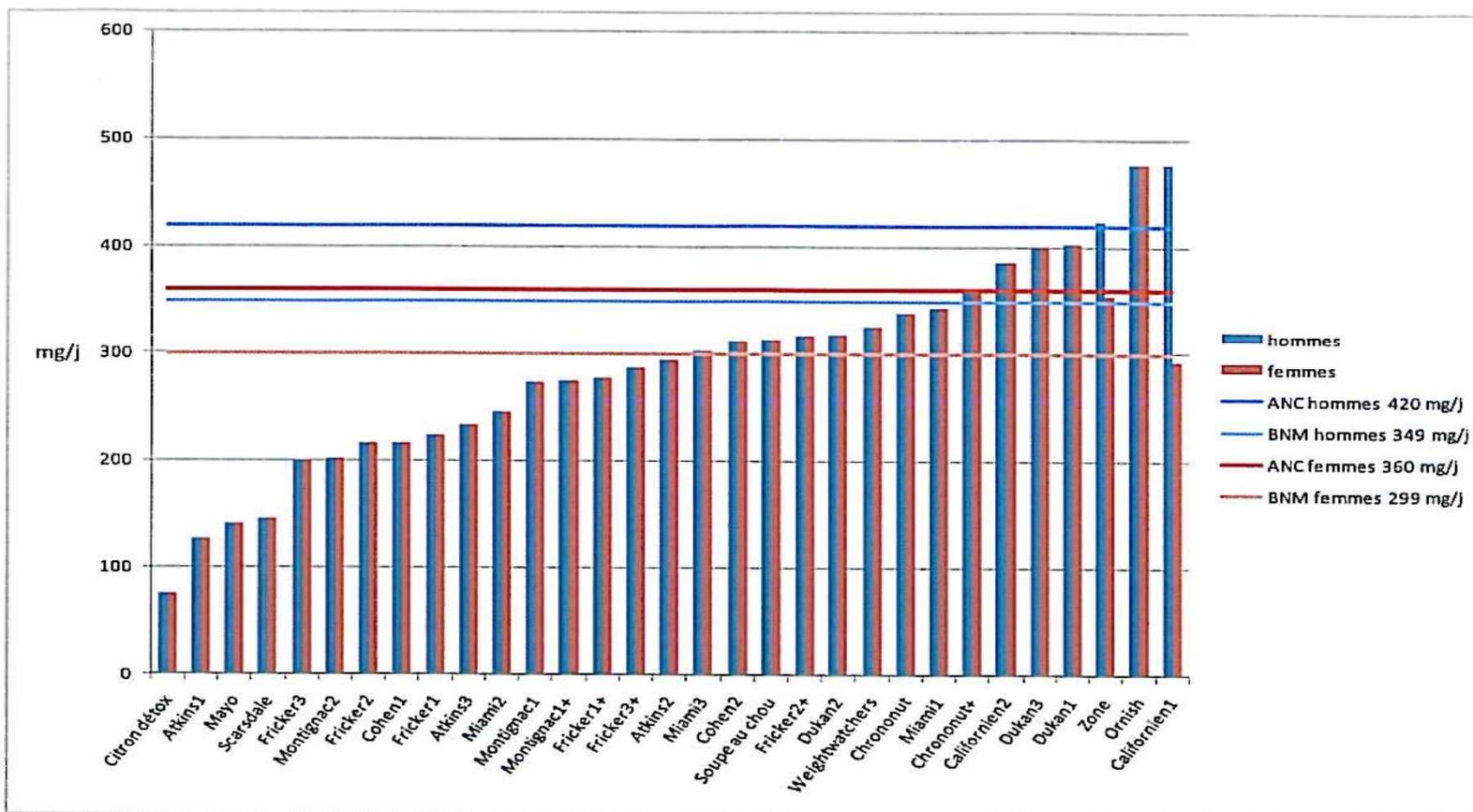
Figure 10 : Apport en fer des régimes étudiés (mg/j)



Le BNM en fer chez l'adulte n'est pas couvert pour les régimes « citron déttox » et « Scarsdale ». De plus, chez la femme, le BNM n'est pas couvert pour les régimes « Miami », « soupe au chou », « Mayo », les différentes phases du régime « Fricker », excepté « Fricker 2+ », les phases de régimes « Atkins 1 », « Atkins 3 », « Montignac 1 », « Montignac 1+ », « Montignac 2 » et « Cohen 1 ».

Les ANC en fer chez l'adulte ne sont pas atteints pour les régimes « citron déttox », « Scarsdale », et pour les phases de régimes « Fricker 1 », « Ficker 1+ », « Miami 2 » et « Atkins 3 ». Pour la femme, les ANC en fer ne sont pas atteints pour 80% des phases de régime étudiées.

Figure 12 : Apports en magnésium des régimes étudiés (mg/j)

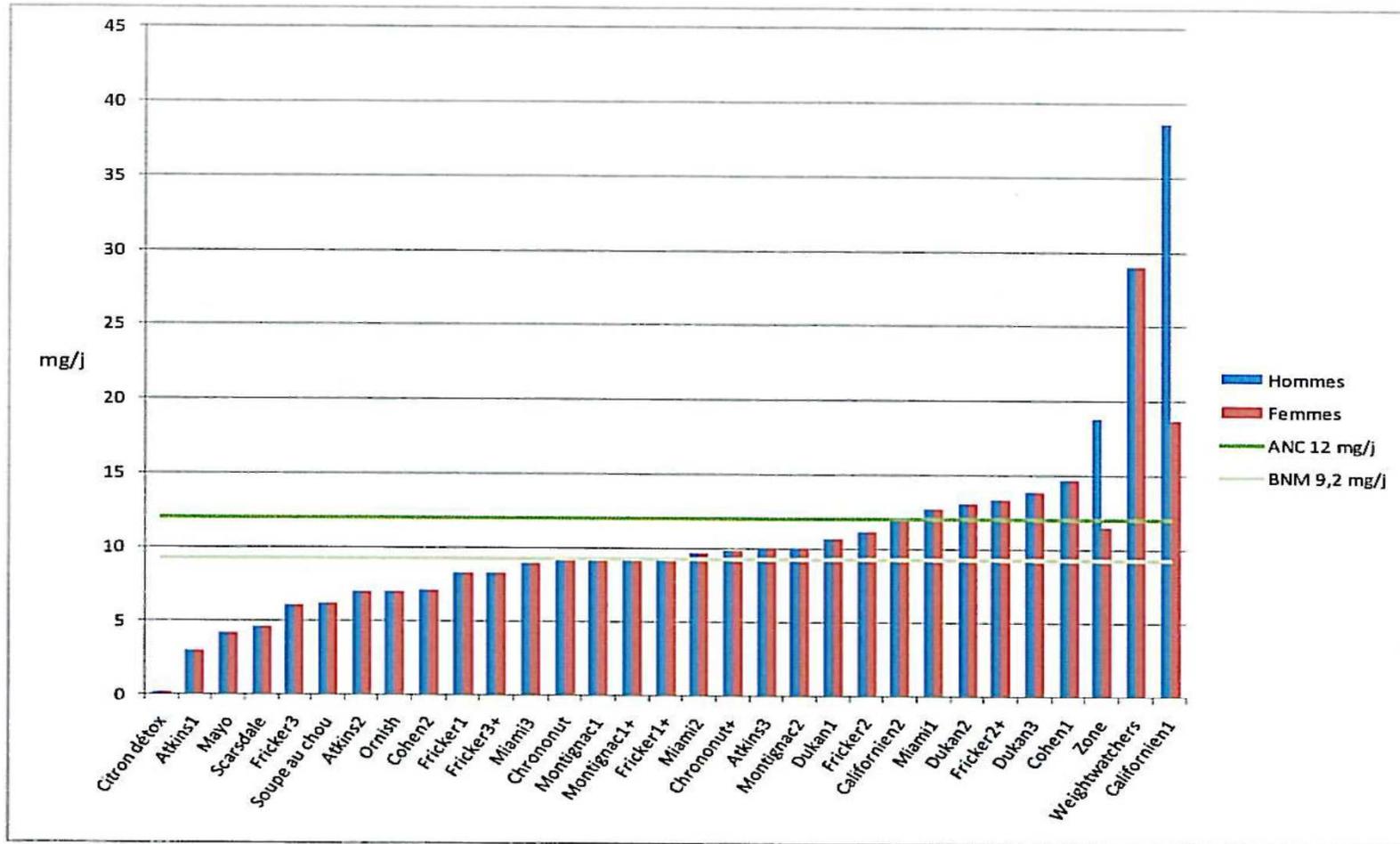


Les régimes et phases de régimes étudiés apportent de 75 à près de 500 mg de magnésium par jour.

50% des phases de régimes étudiés proposés aux femmes présentent des apports en magnésium inférieurs au BNM, et encore davantage chez les hommes, pour lesquels le BNM est plus élevé.

Les apports en magnésium sont supérieurs à l'ANC pour une minorité de régimes ou phases de régimes : « Zone », « Ornish » et « Californien 1 » pour les hommes, auxquels s'ajoutent les phases de régime « Californien 2 », « Dukan 1 » et « Dukan 3 » pour les femmes.

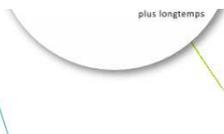
Figure 18 : Apports en vitamine E des régimes étudiés (mg/j)



Le BNM en vitamine E n'est pas couvert pour les régimes « citron déttox », « Mayo », « Scarsdale », « soupe au chou », « Ornish » et les phases de régimes « Atkins 1 », « Atkins 2 », « Fricker 1 », « Fricker 3 », « Fricker 3+ », « Cohen 2 » et « Miami 3 ».

Le BNM n'est donc pas couvert dans 35% des régimes ou phases de régime.

Les ANC en vitamine E sont atteints dans seulement 26% des régimes ou phases de régime.



LES RÉGIMES RESTRICTIFS

↘ Apport calorique



↘ Masse maigre et grasse



↗ Fractures

↘ Apport protéines et glucides

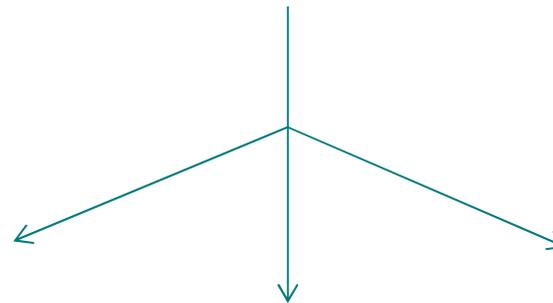


↘ Masse maigre



↗ Mortalité

↘ Produits laitiers



Ostéosarcopénie

Restriction et déséquilibre



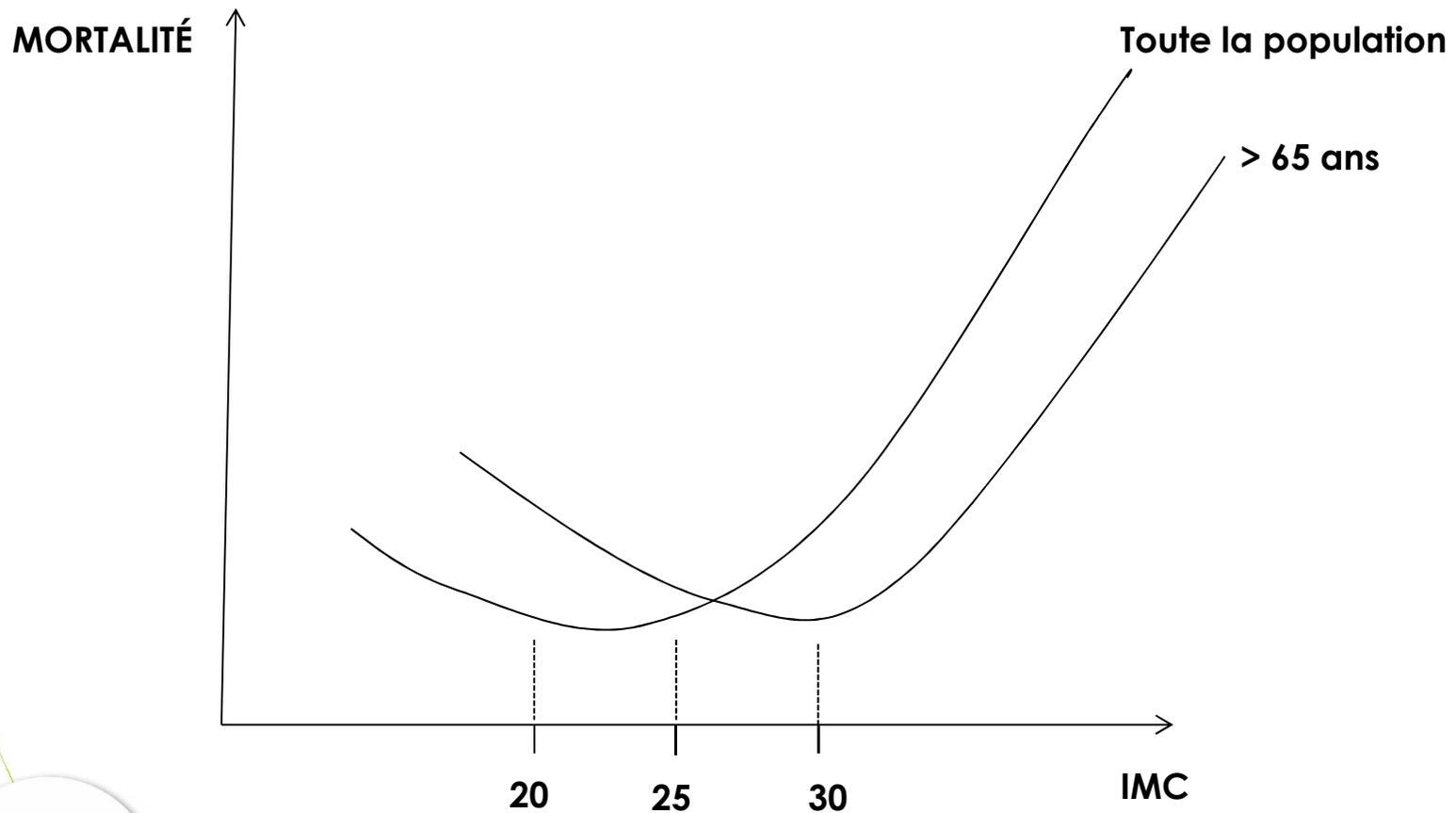
↘ Diversité alimentaire



Déficits et carences



LE SURPOIDS EST ASSOCIÉ À UNE MOINDRE MORTALITÉ APRÈS 65 ANS



PERTE DE POIDS DANGER

ETUDE PROSPECTIVE

6117 sujets > 50 ans – Poids initial (N – Surpoids – obésité) – Perte de poids < 5% - 5 – 15% - > 15%

Survie > 3 mois après début suivi

Ajustement âge, race, tabac, santé, pathologie préexistante

Hommes surpoids

Perte de poids $\geq 15\%$

Femmes surpoids

Perte de poids 5 -15%

Femmes ∇ Poids MAX

Perte de poids > 15%

Hommes obèses

Perte de poids 5-15%

↗ Mortalité (HR 1,46 à 2,70)
toutes causes

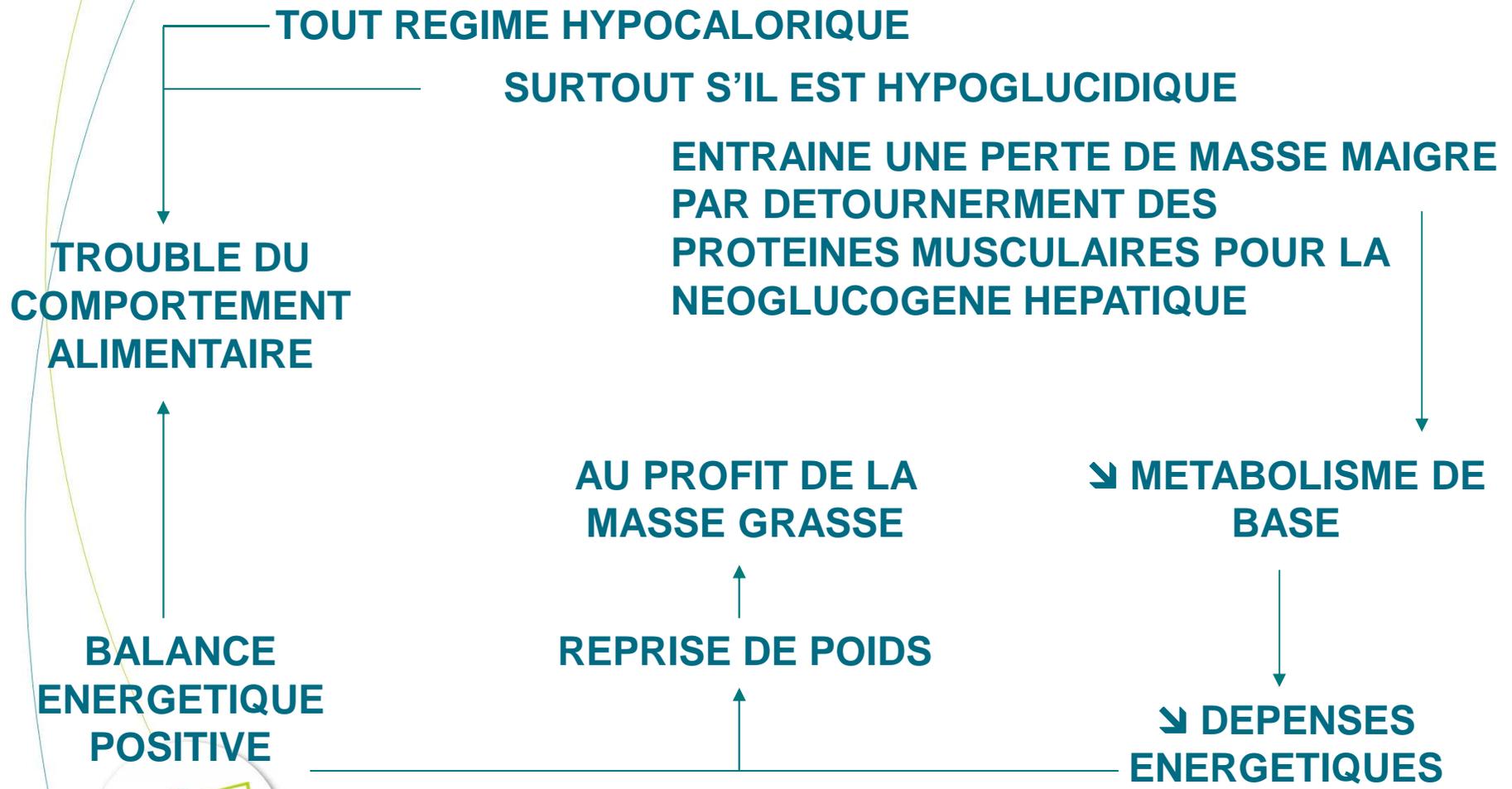
Comparativement à ceux de
même catégorie de poids qui
ont perdu moins de 5 %

↘ Décès CV

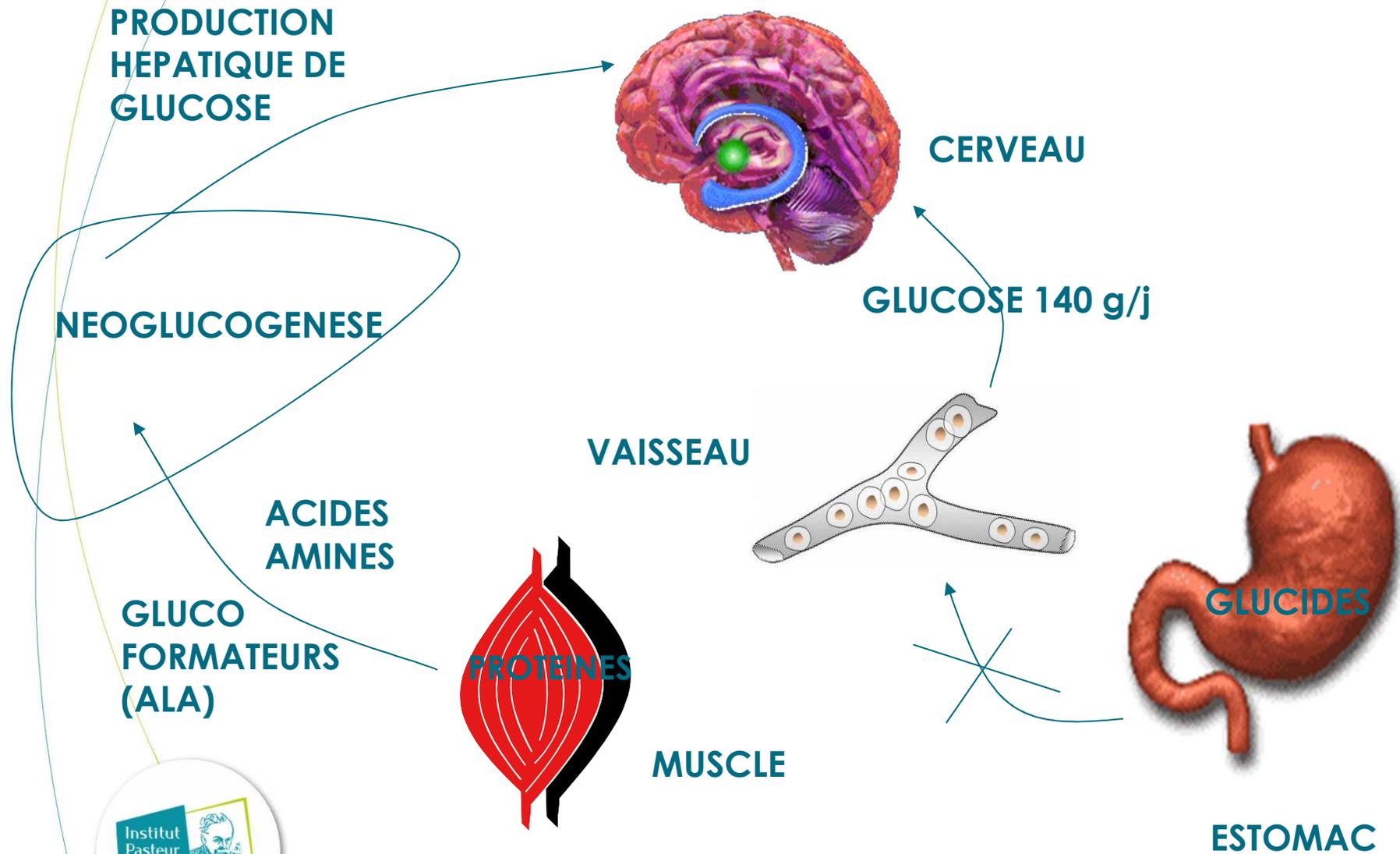


INT J OBES 2010, 34, 1044-50

LA PERTE DE MASSE MAIGRE

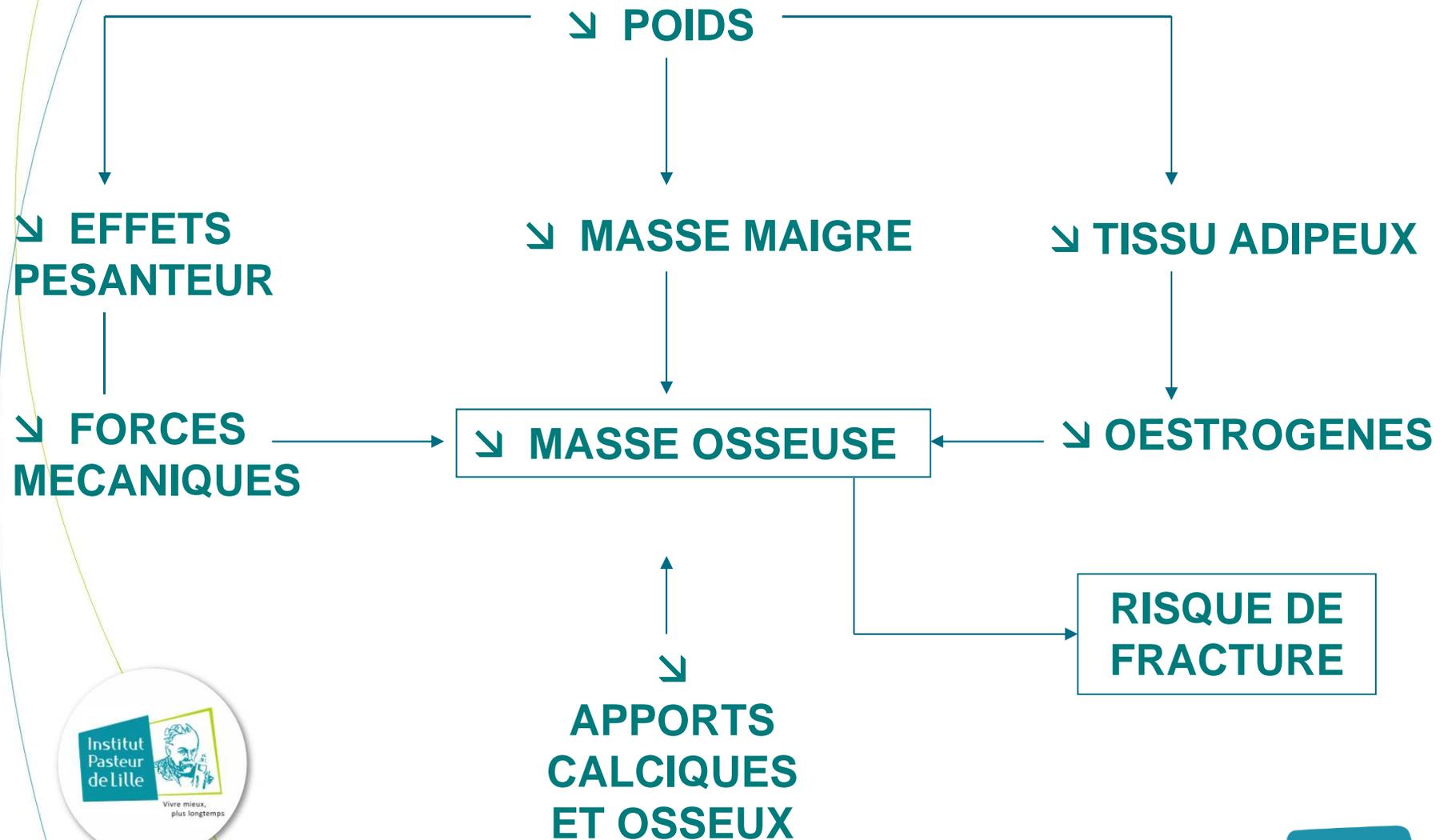


QUEL QUE SOIT LE REGIME LA MASSE MAIGRE DIMINUE (SARCOPENIE)



Cota D et al., 2003 - Pagotto et al., 2006 - Galiègue et al., 1995 - Howlett et al., 2002 - Van Sickle et al., 2005

LES RISQUES DE L'AMAIGRISSEMENT



LE CONTRÔLE PONDERAL EN PERIODE DE PERIMENOPAUSE A UN IMPACT POSITIF SUR LE RISQUE CARDIOVASCULAIRE MAIS PAS SUR LA DENSITE OSSEUSE

WOMEN'S HEALTHY LIFESTYLE PROJECT

373 ♀ 44 – 50 ans non ménopausées

2 groupes

- Témoins

- 1 avec modifications diététiques + activité physique, perte de poids

54 mois

	Témoins	Intervention	
Poids	2,6 kg	- 0,4 kg	p < 0,01
Masse osseuse	- 0,03 % / an	- 0,20 % / an	p < 0,01

NS après intervention (54 → 78 mois)

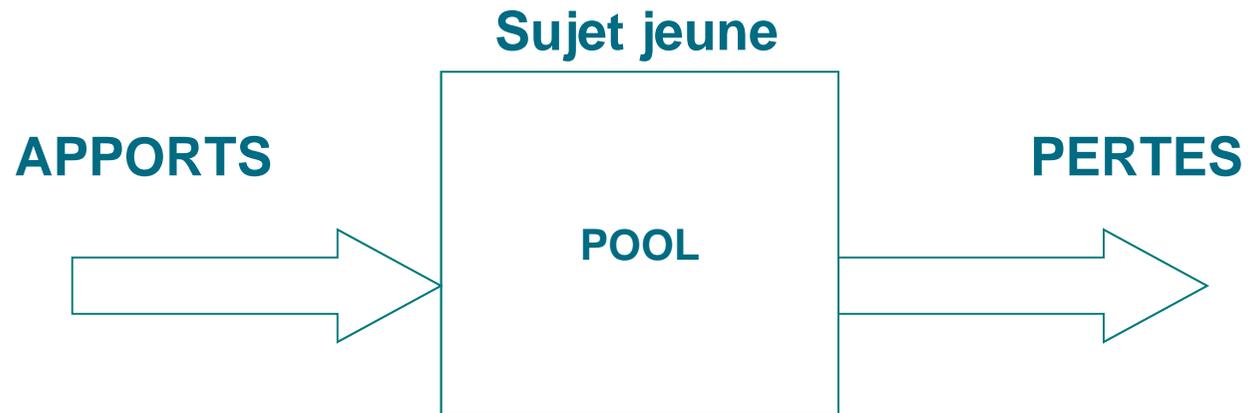
Si THS	Masse osseuse
PERTE DE POIDS + 3%	⊖ 0,25 % / an
PRISE DE POIDS	⊖ 0,02 % / an



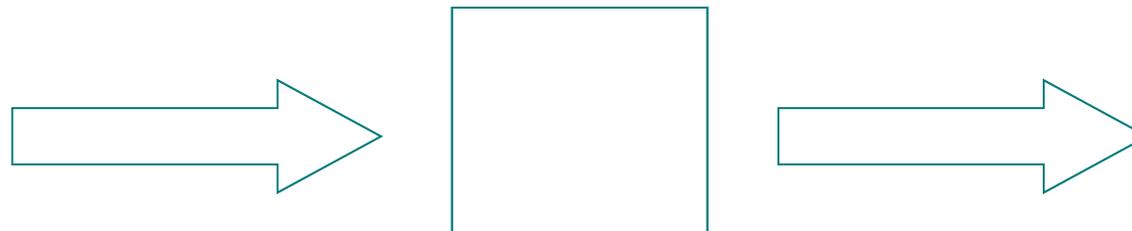
J Clin Endocrinol Metab 2007, 92, 3809 - 3815

LA SPÉCIFICITÉ CHEZ LE SUJET ÂGÉ

DIMINUTION DE LA MASSE MAIGRE

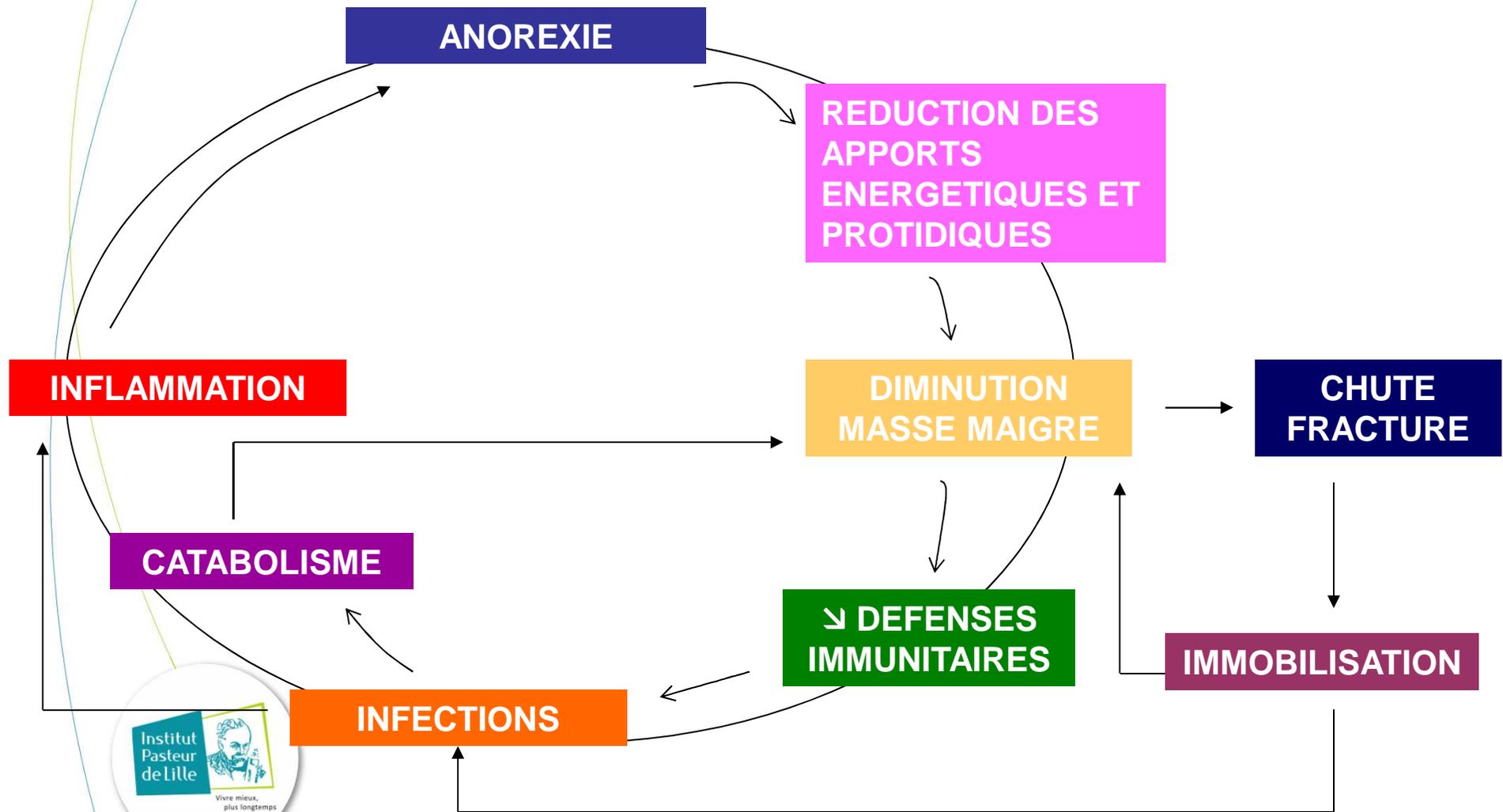


Sujet âgé
Avec l'âge baisse de la masse maigre et augmentation de la masse grasse



NE SIGNIFIE PAS de devoir diminuer DES APPORTS

LES MECANISMES DE LA DENUTRITION : UN CERCLE VICIEUX



LES IDEES REÇUES

Je suis âgé DONC je n'ai pas besoin de manger beaucoup

Je ne bouge pas DONC je dois manger moins

J'ai pris du « gras » ou du poids DONC je dois maigrir

A mon âge on peut se passer du lait

Je suis constipé DONC je dois manger moins

Jeûner me fera du bien pour éliminer les « toxines »

Il ne faut pas manger beaucoup le soir car la nuit on ne dépense rien



LES REGIMES RESTRICTIFS AUGMENTENT SIGNIFICATIVEMENT LE RISQUE DE DENUTRITION CHEZ LA PERSONNE AGEE

- 95 patients âgés de + de 75 ans (80 ± 4 ans) mis sous régime restrictif
- et appariés à 95 témoins (82 ± 5 ans) sans régime
- MNA – SF
Mini Nutritionnel Assessment

Hyposodé
Diabétique
Hypocholestérolémiant
Plusieurs

68 Bien suivi
25 Mal suivi

11 ans
auparavant

LE SUIVI D'UN REGIME RESTRICTIF AUGMENTE DE 3,6 FOIS LA PROBABILITE D'ÊTRE A RISQUE DE DENUTRITION



MOLATO O
JFN Brest
26 – 28 Nov 2008

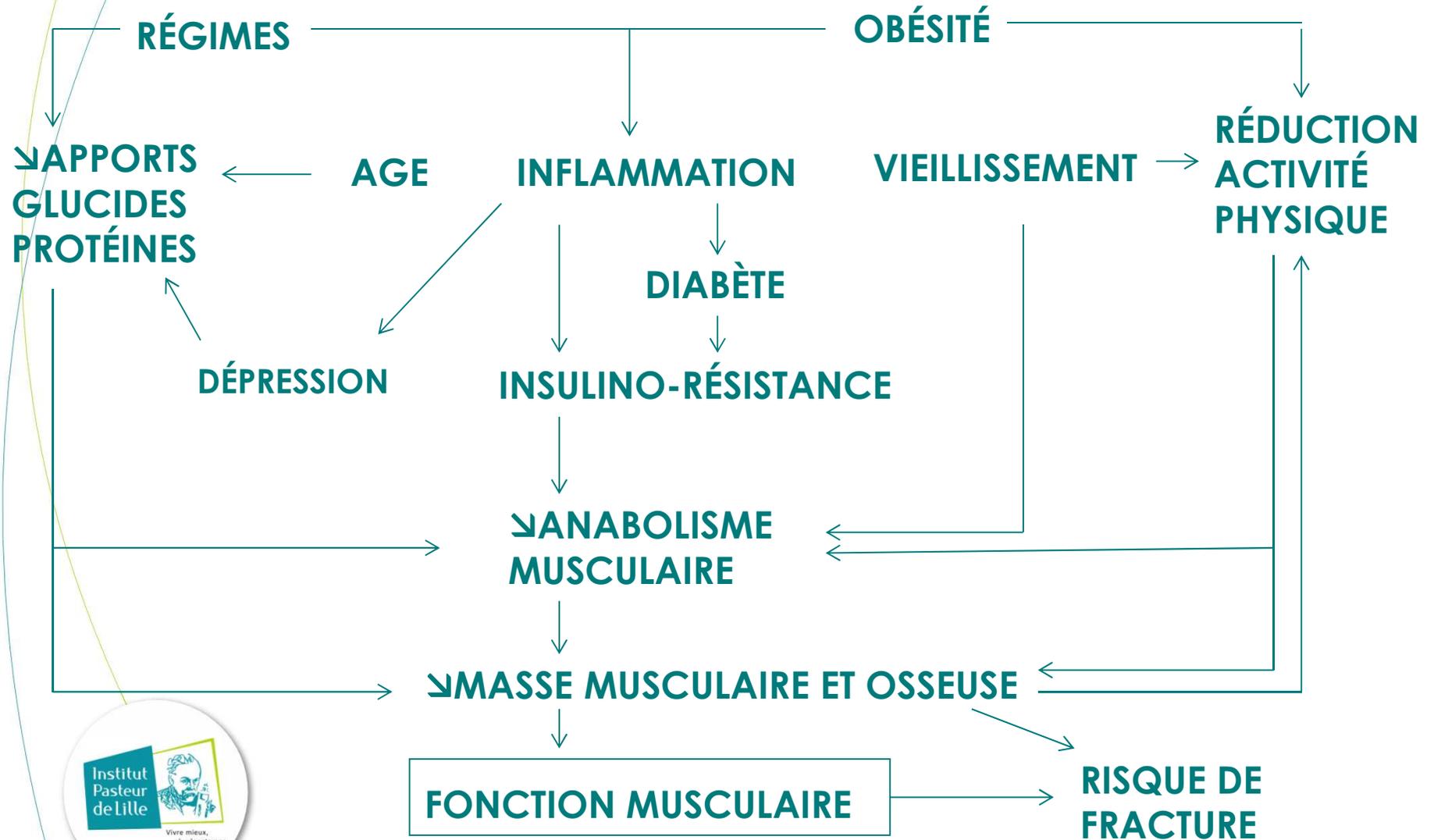
LES PATIENTS OBÈSES PEUVENT-ILS ÊTRE DÉNUTRIS ?

OUI

- EN CAS DE MALADIE SÉVÈRE
- APRÈS CHIRURGIE DE L'OBÉSITÉ
- EN CAS DE RÉGIME (ex < $\frac{3}{4}$ DE L'ASSIETTE CONSOMMÉE)
- EN CAS D'INACTIVITÉ QUASI TOTALE



CAUSES DE L'OBÉSITÉ SARCOPÉNIQUE



LES REGIMES RESTRICTIFS FAVORISENT L'OBESITE SARCOPENIQUE

78 ♀ ménopausées

50 – 70 ans

IMC 25 – 40 kg/m²

T de T > 88 cm

- 400 Kcalories/DE

	Régime seul	Régime + gymn douce	Régimes actif intense
5 mois	Poids ⊖ 11,5 kg Masse Grasse ⊖ 8,2 kg Masse Maigre ⊖ 3,6 kg		
12 mois	Si reprise de poids ≥ 2 kg ↓ Reprise Masse grasse + 26% Reprise Masse maigre + 6%		

- 1 kg graisse = - 260g muscle

+ 1 kg graisse = + 120g muscle



AJCN 2011, 94, 767-74

L'OBÉSITÉ SARCOPÉNIQUE

DÉFINITION

MASSE GRASSE ÉLEVÉE MASSE MAIGRE FAIBLE

IMC > 30 kg/m²

+

RÉDUCTION MASSE ET FONCTION MUSCULAIRE

DEXA
IRM
Impédancemétrie

FORCE MUSCULAIRE

ACTIVITIES
OF DAILY
LIVING
SCALE

BRAS
HAND GRIP JAMBE

DYNAMOMÈTRE

PRÉVALENCE

5 à 15% de la
population générale



FORCE DE PRÉHENSION SELON L'IMC

SEUILS DE FRAGILITÉ

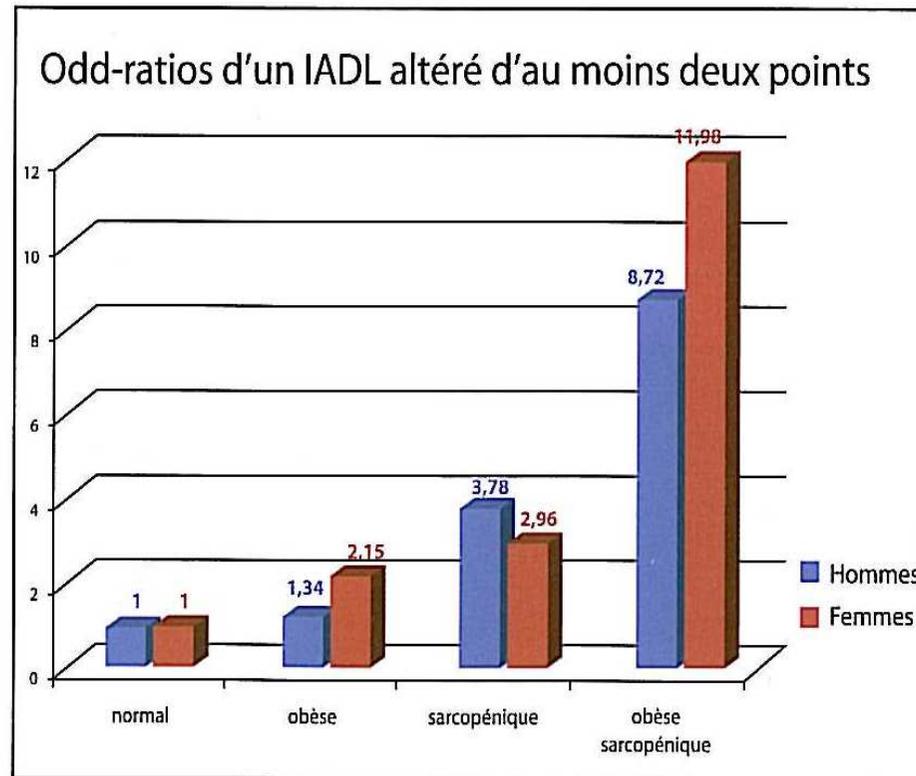


IMC (kg/m ²)	HOMMES (kg)	IMC (kg/m ²)	FEMMES (kg)
< 24	≤ 29	≤ 23	≤ 17
24,1 – 26	≤ 30	23,1 – 26	≤ 17,3
26,1 – 28	≤ 30	26,1 – 29	≤ 18
> 28	≤ 32	> 29	≤ 21



J Gerontol A Biol Sci Med Sci 2001, 56, 146-156

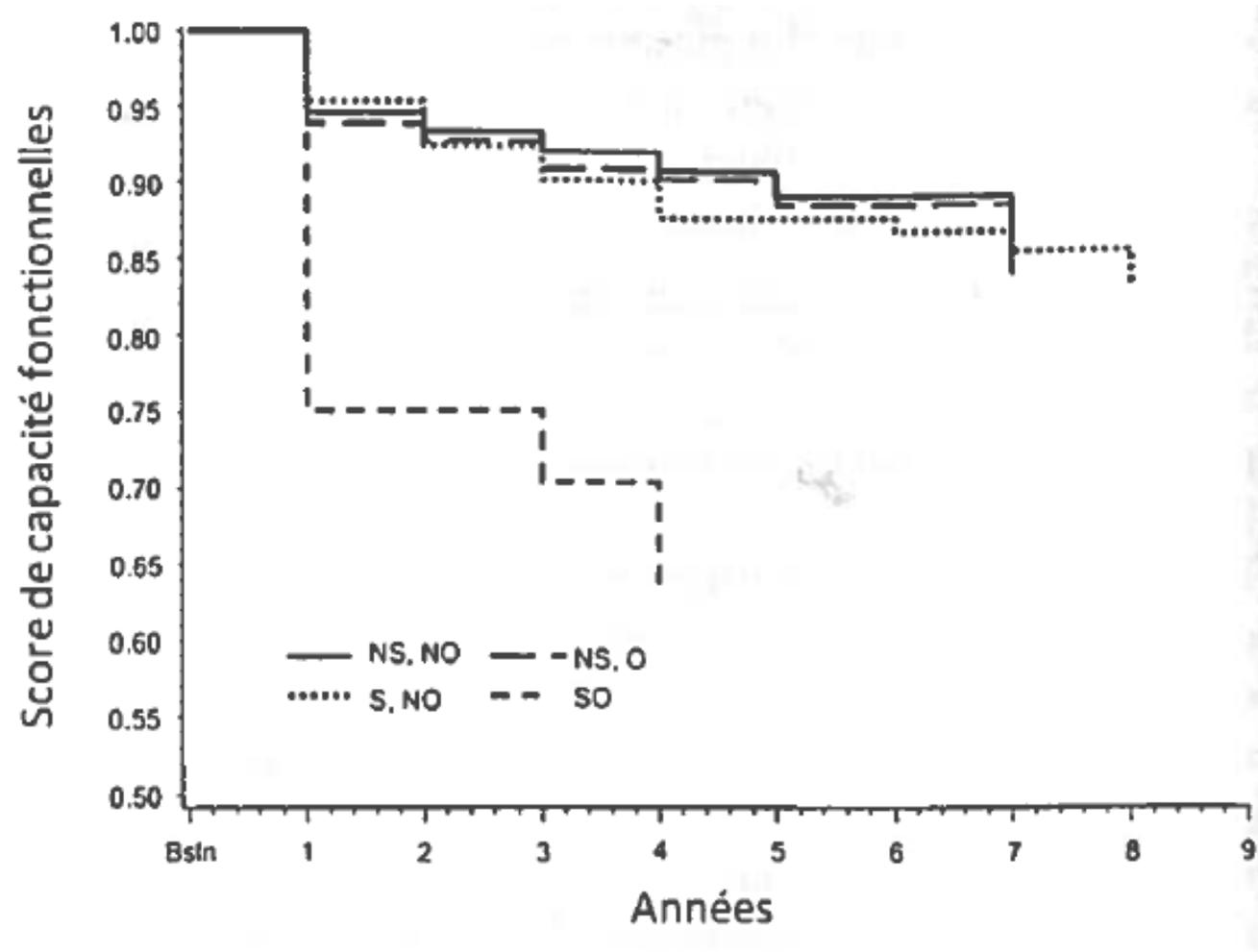
LA PERTE DE L'AUTONOMIE QUOTIDIENNE POUR LES GESTES ELABORES (IADL)



AUGMENTE CHEZ L'OBÈSE ÂGÉ SARCOPÉNIQUE



LA SURVENUE D'HANDICAPS FONCTIONNELS EST MAJEURE CHEZ LES SUJETS SARCOPÉNIQUES ET OBÈSES



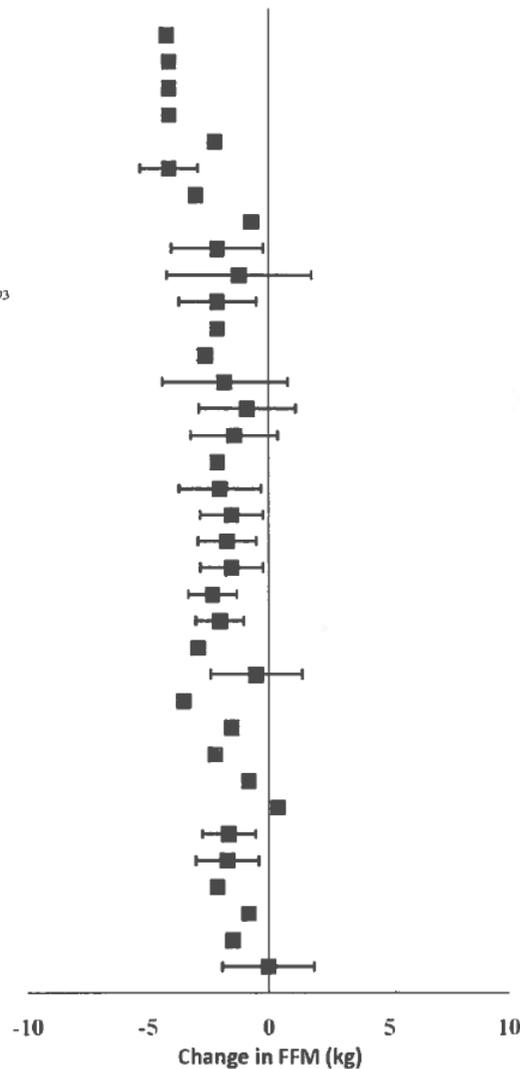
BAUMGARTNER in Nutr Clin Met 2011, 25, 138-151

LINUT – Régimes sujet âgé – 15 mars 2018

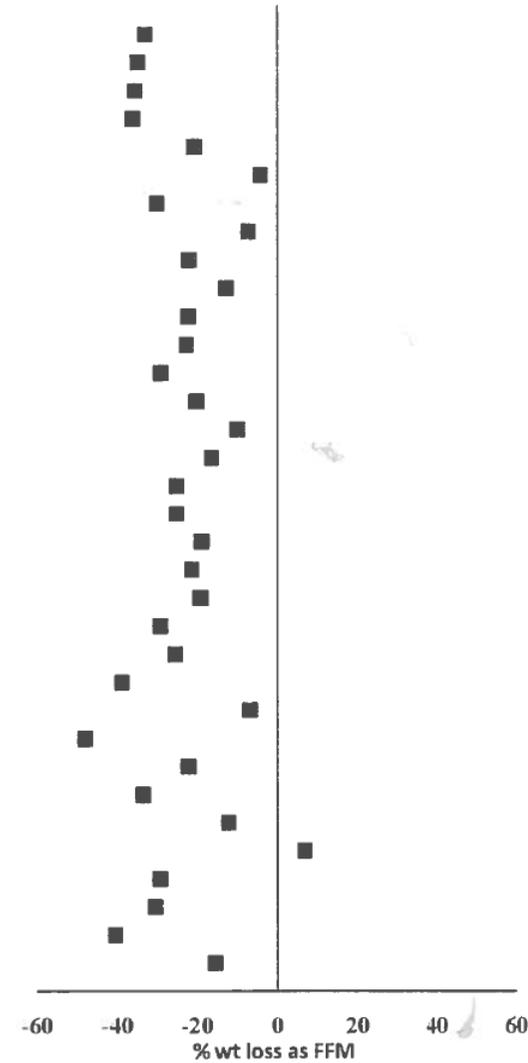
LA RESTRICTION ÉNERGÉTIQUE CHEZ LE SUJET ÂGÉ EN SURPOIDS ENTRAÎNE TOUJOURS UNE PERTE DE LA MASSE MAIGRE

a.

Wang et al (2008)⁵¹
 Nicklas et al (2009)¹⁶
 Bopp et al (2008)⁵⁰
 Gordon et al (2008)⁴⁸
 Womack et al. (2000)⁸⁷
 You et al (2006)⁵²
 Pratley et al (1995)⁹⁰
 Nicklas et al (1997)⁹¹
 Gallagher et al. (2000)¹⁴
 Svendsen et al. (1993)⁹²
 Utzschneider et al. (2004)⁹³
 Dengel et al (1994)⁸⁰
 Ballor et al., (1996)³⁰
 Colman et al (1995)⁹⁹
 Ricci et al. (2001)⁹⁴
 Dengel et al (1996)⁸⁹
 Gordon et al (2008)⁴⁸
 Dengel et al (1994)⁹⁵
 Luscombe et al (2003)¹⁷
 Racette et al (2006)⁸¹
 Luscombe et al (2003)¹⁷
 Mahon et al (2007)¹¹
 Amati et al (2008)⁸²
 Lambert et al (2008)⁶¹
 Ryan et al (1998)⁹⁶
 Alvarez et al (2005)⁴⁴
 Dengel et al (2006)⁹⁷
 Mahon et al (2007)¹¹
 Fox et al (1996)⁹⁶
 Fox et al., (1996)⁹⁸
 Campbell et al. (2009)¹⁹
 Mahon et al (2007)¹¹
 Andersson et al (1990)⁹⁹
 Ryan et al (2006)⁷⁰
 Mazzali et al (2006)⁶⁹
 Hays et al. (2006)¹²



b.



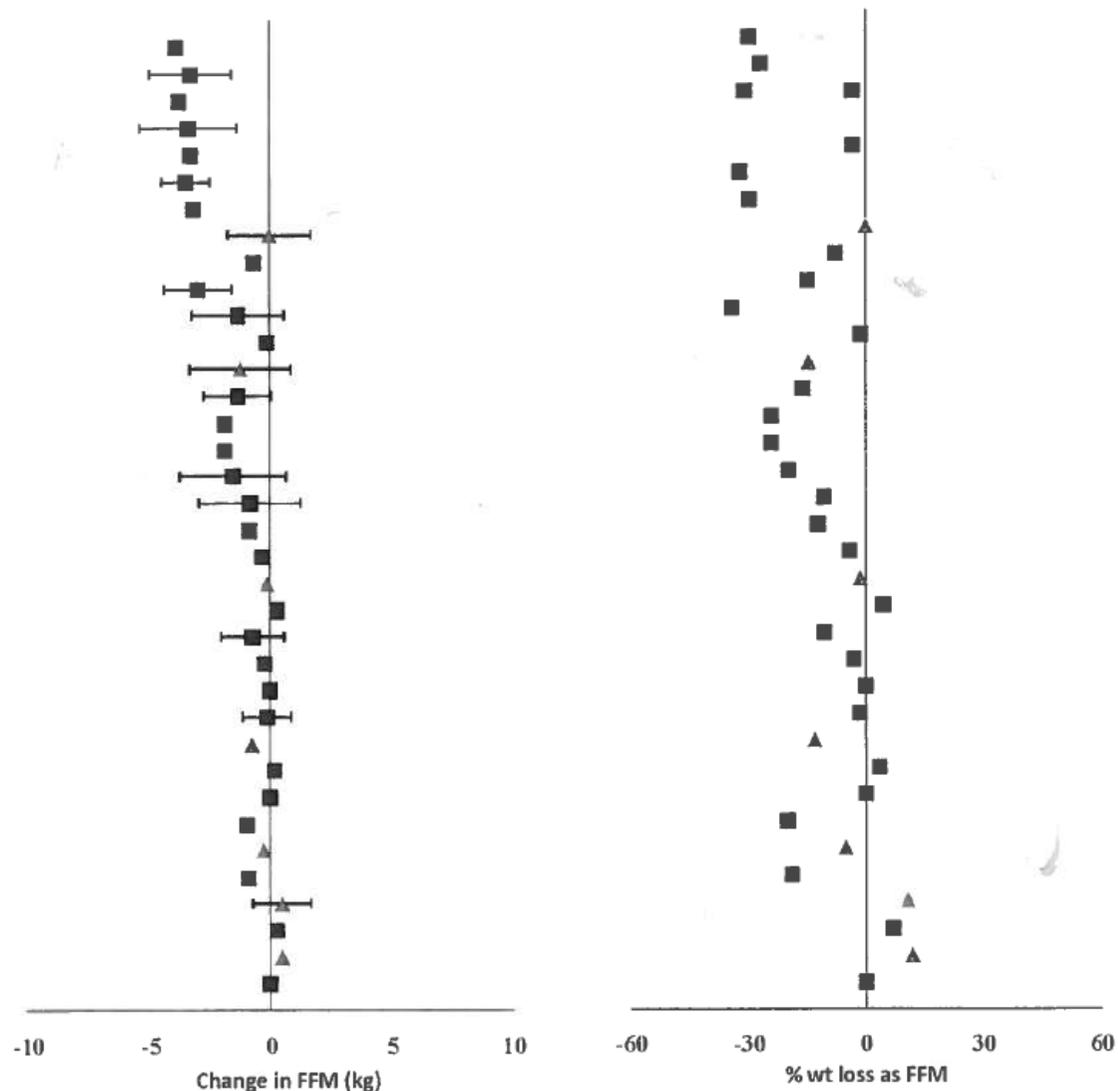
Nutr Rev 2010, 68, 375-88

CELLE-CI EST ATTÉNUÉE LORSQU'ELLE EST ASSOCIÉE À L'EXERCICE

a.

Wang et al. (2008)⁵¹
 Nicklas et al. (2009)¹⁸
 Bopp et al. (2008)⁵⁰
 Nicklas et al. (2009)¹⁸
 Bopp et al. (2008)⁵⁰
 You et al. (2006)⁵²
 Wang et al. (2008)⁵¹
 Svendsen et al. (1993)⁹²
 Dengel et al. (1998)⁴³
 Dengel et al. (1996)¹⁸⁹
 You et al. (2006)⁵²
 Nicklas et al. (2001)¹⁰⁰
 Villareal et al. (2006)⁷⁴
 Dengel et al. (1994)⁶⁰
 Solomon et al. (2008)⁸⁴
 O'Leary et al. (2007)⁴¹
 Dengel et al. (1994)⁹⁵
 Amati et al. (2008)⁸²
 Ryan et al. (2006)⁷⁰
 Nicklas et al. (2001)¹⁰⁰
 Fox et al. (1996)⁹⁸
 Ryan et al. (2000)¹⁰¹
 Ryan et al. (1998)⁹⁶
 Nicklas et al. (1997)⁹¹
 Nicklas et al. (1997)¹⁰²
 Deibert et al. (2007)¹⁰³
 Ryan et al. (2004)¹⁰⁴
 Nicklas et al. (2000)¹⁰⁵
 Nicklas et al. (2003)¹⁰⁶
 Berman et al. (2004)¹⁰⁷
 Campbell et al. (2009)¹⁹
 Nicklas et al. (1997)¹⁰²
 Ryan et al. (1995)¹⁰⁸
 Hays et al. (2006)¹²
 Ryan et al. (1996)¹⁷
 Nicklas et al. (2003)¹⁰⁶

b.



Inst
 Past
 del

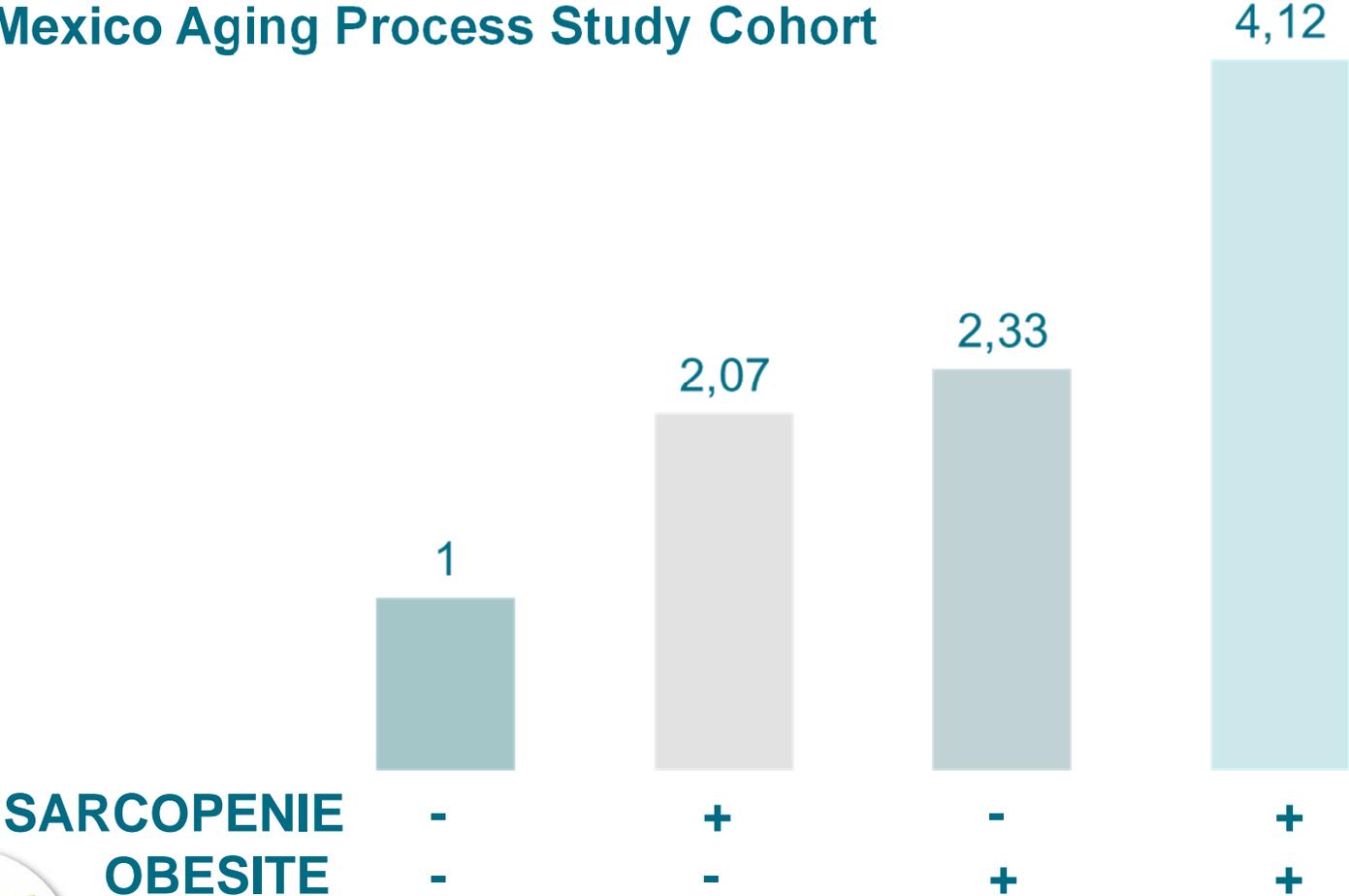
plus longtemps

Nutr Rev 2010, 68, 375-88

LINUT – Régimes sujet âgé – 15 mars 2018

OBÉSITÉ SARCOPÉNIQUE ET INCAPACITÉ PHYSIQUE

New Mexico Aging Process Study Cohort



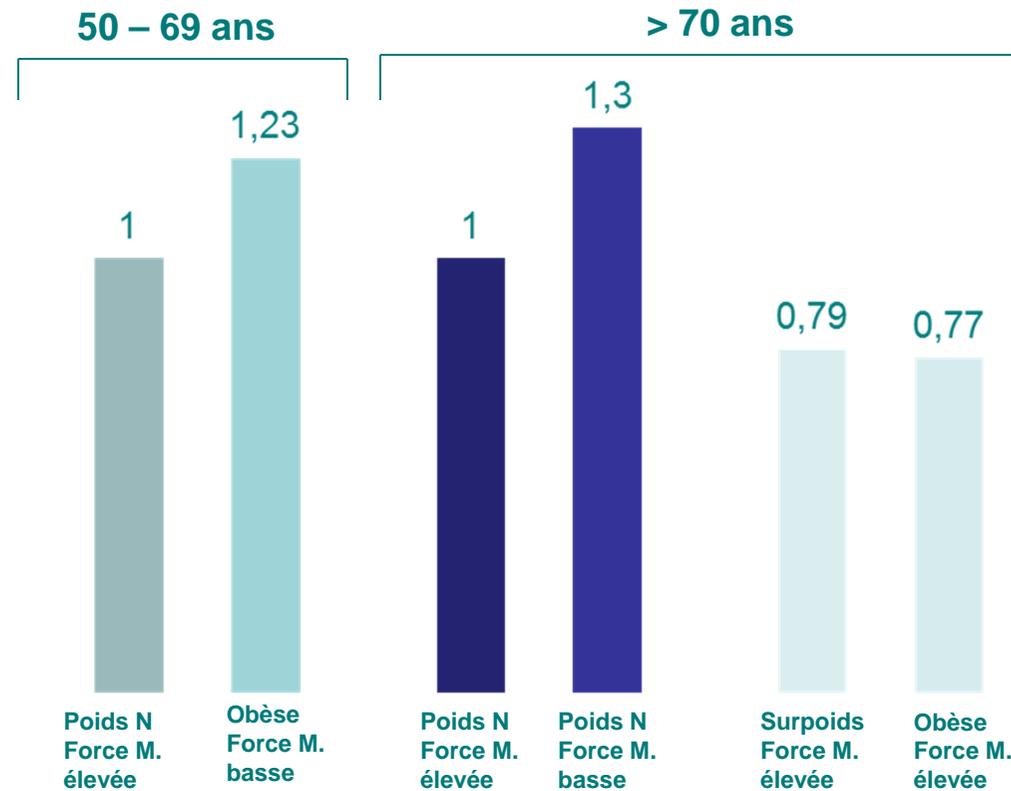
Ann N.Y Acad Sci 2000, 904, 437-48

OBÉSITÉ – FORCE MUSCULAIRE ET MORTALITÉ

3594 H et F
FINLANDE
50 – 91ans
Suivis 33 ans
HANDGRIP



		Mortalité (HR)
50 – 69 ans	Obésité	1,14
	Force Musculaire	0,89
> 70 ans	Obésité + surpoids	0,77
	Force Musculaire	0,78



Int J Obes 2014, 38, 1126-32

UNE PERTE DE MASSE NON GRASSE (MAIGRE) MULTIPLIE PAR 2 LE RISQUE DE MORTALITÉ APRÈS 65 ANS

Hôpitaux Universitaires de Genève

791 sujets > 65 ans (1990 – 2011)

75,3 ± 6,8 ans

Suivi 3,0 ± 3,0 ans

IMC 24,6 ± 6,0 kg/m²

	IMC	Masse maigre	Masse grasse
MAINTIEN	1,00	1,00	1,00
GAIN	0,89 (0,59-1,36)	1,17 (0,79-1,75)	1,05 (0,70-1,58)
PERTE	1,12 (0,76-1,64)	2,08 (1,28-3,19)	0,87 (0,57-1,34)



JFN 2015

OBÉSITÉ SARCOPÉNIQUE ET MORTALITÉ

NHANES

4652 sujets ≥ 60 ans

SARCOPENIE

selon critères masse maigre

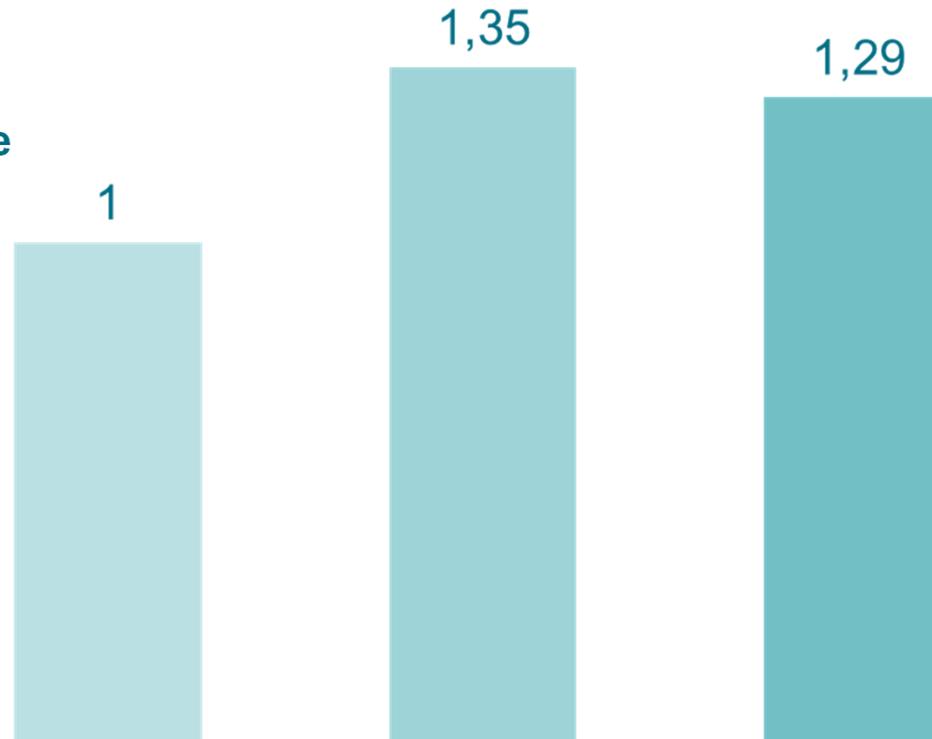
OBÉSITÉ

selon masse grasse

SUIVI 14,3 ans

MORTALITÉ

**SARCOPENIE
OBESITE**



-

+

+

-

-

+

EJCN 2014, 68, 1001-7



UNE FAIBLE FORCE MUSCULAIRE AUGMENTE LA MORTALITÉ QUEL QUE SOIT LE POIDS

6864 sujets

66,2 ± 9,5 ans

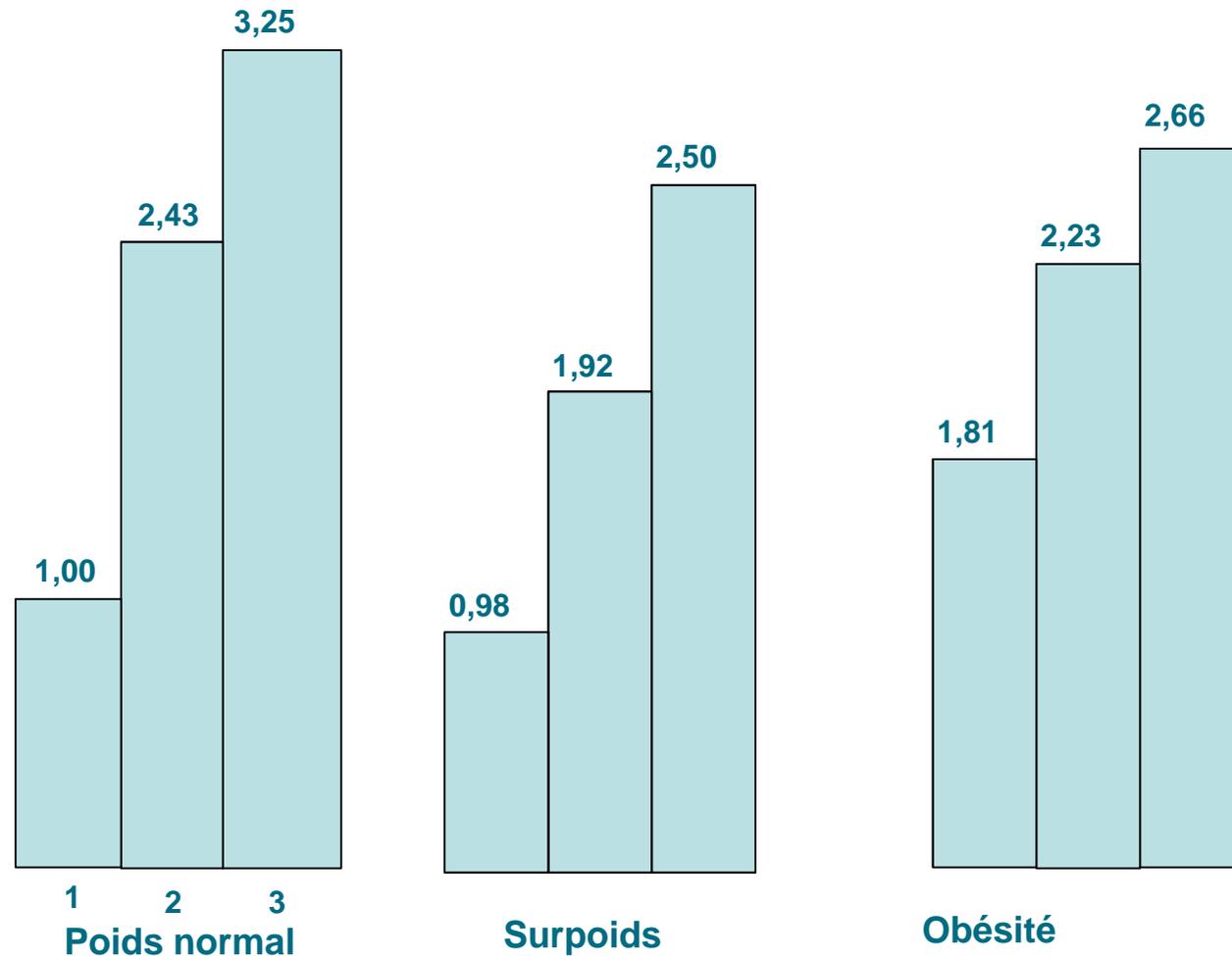
Suivis 4 ans

Force musculaire

1 normale

2 moyenne

3 basse



The English Longitudinal Study of Ageing
Am J Clin Nutr 2017, 106, 125-9

MAIS LA PERTE DE POIDS ACCROIT LA MORTALITÉ SURTOUT SI LA FORCE MUSCULAIRE DIMINUE

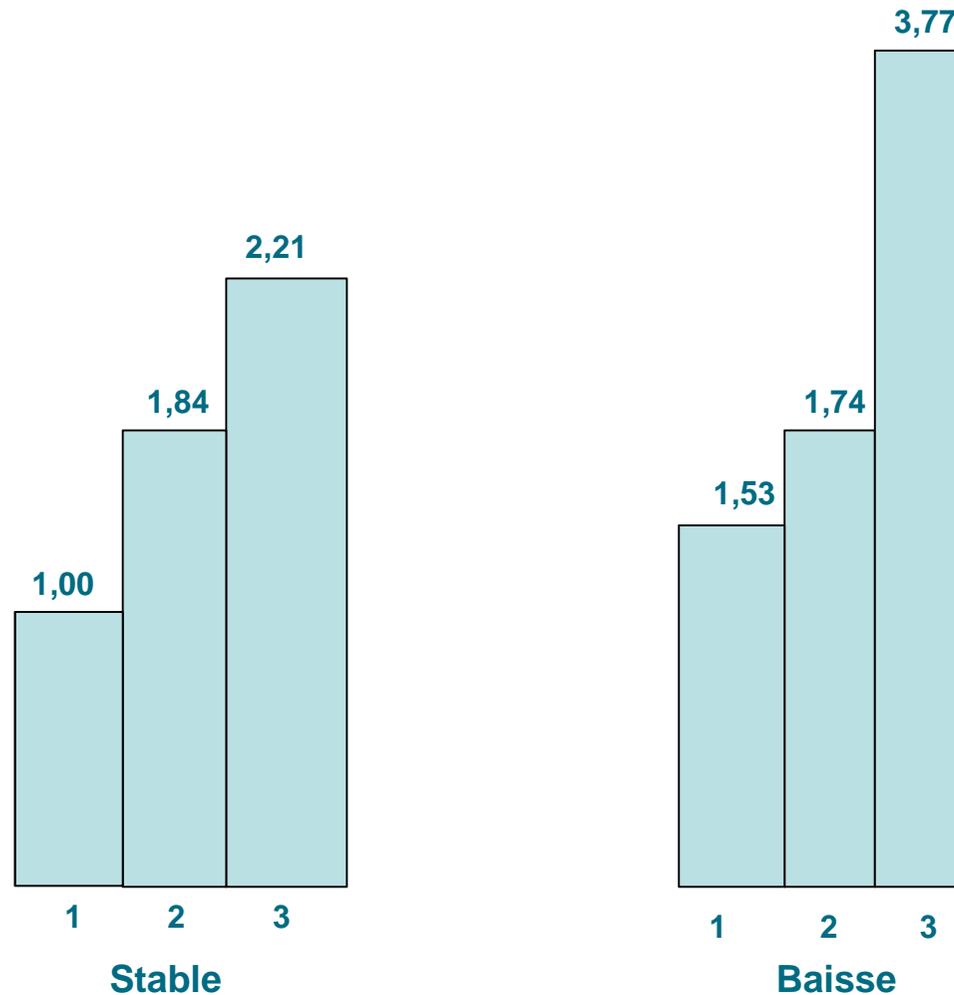
Changement du poids

1 stable

2 gain

3 baisse/perte

Changement
Force musculaire

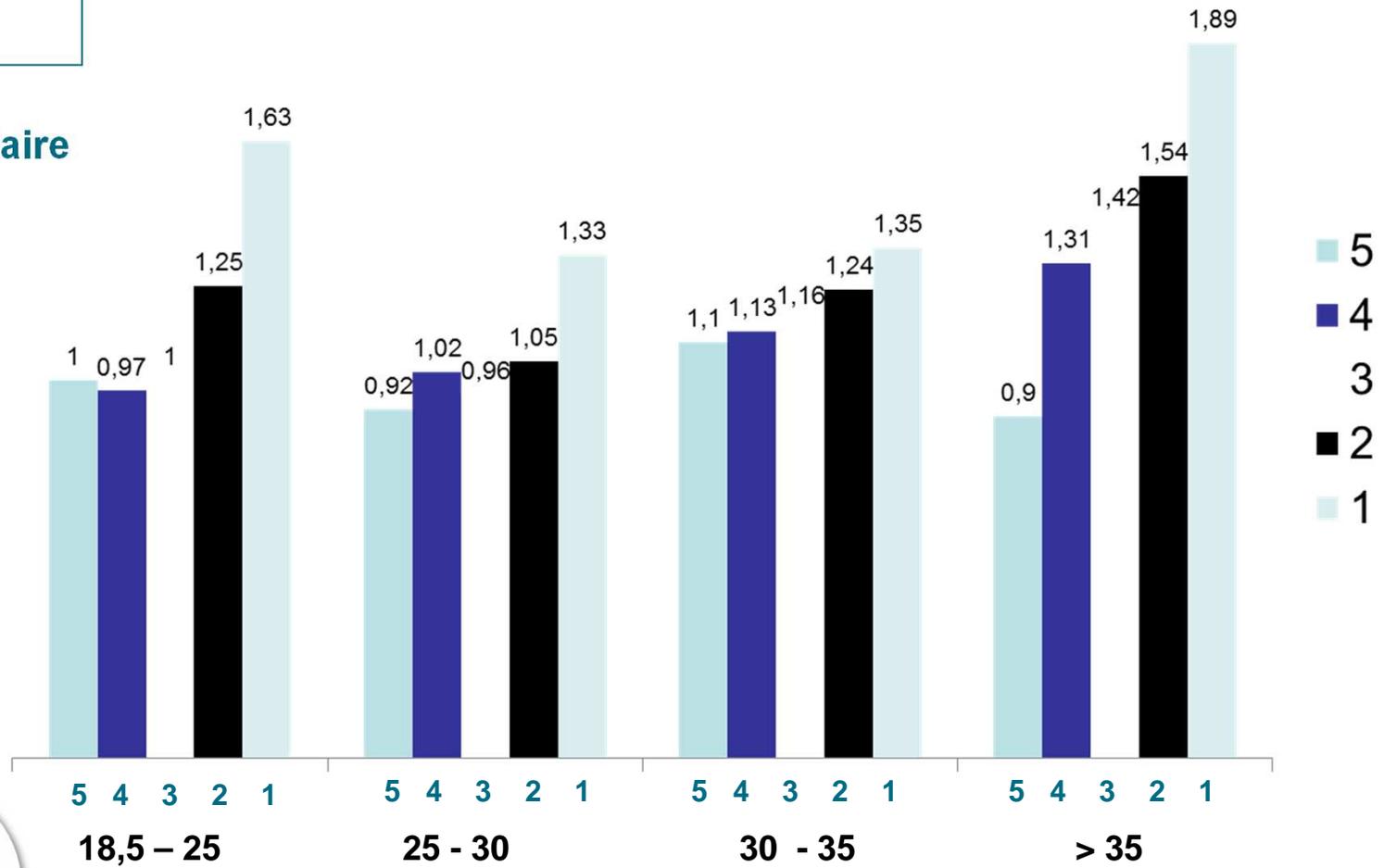


The English Longitudinal Study of Ageing
Am J Clin Nutr 2017, 106, 125-9

L'OBÉSITÉ SARCOPÉNIQUE A LA PLUS FORTE MORTALITÉ TOUTES CAUSES

403199 sujets
40-69 ans
Suivis 7 ans

Force musculaire
Q5 forte
Q4
Q3
Q2
Q1 faible

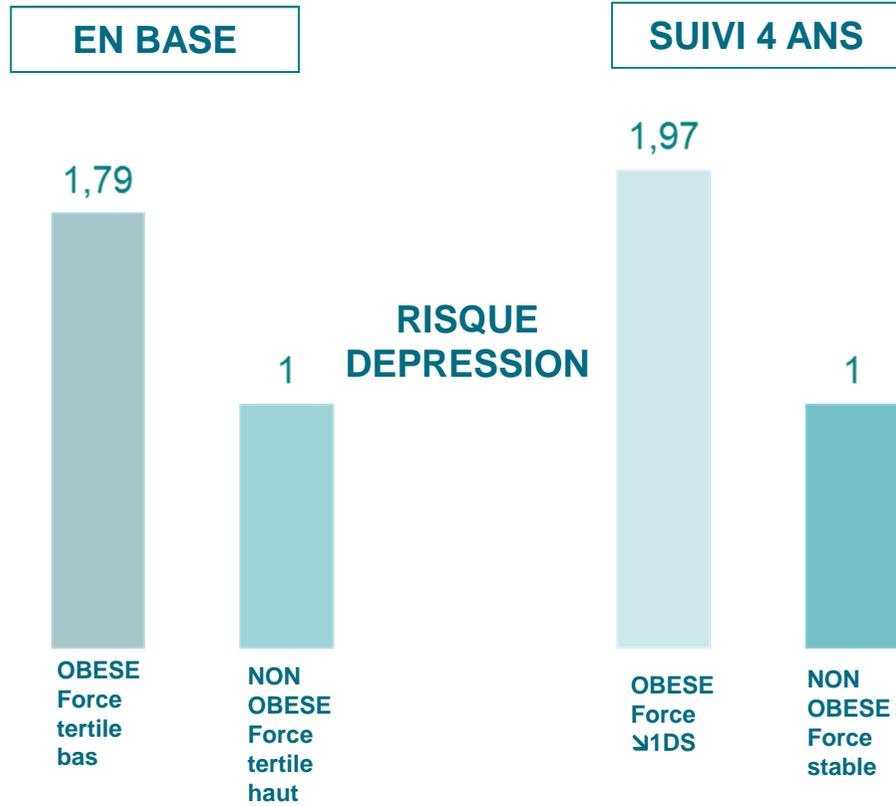


UK Biobank Study
AJCN 2017, 106, 773-82

OBÉSITÉ SARCOPÉNIQUE ET DÉPRESSION

**English
Longitudinal
Study of Agency**
3 662 sujets
64,6 ± 8,3 ans

CRITERES DEPRESSION
CESD Score ≥ 4/8
OBESITE > 30 kg/m²
SARCOPENIQUE
HANDGRIP < 35,3 kg (H)
< 19,6 kg (F)



Int J Obes 2015, 39, 1717-20

COMMENT DÉPISTER L'OBÉSITÉ SARCOPÉNIQUE

SEUILS

SIGNES OBJECTIFS

PAS DE CONSENSUS

- Perte de poids
- Œdèmes
- Composition corporelle
- Faible dépense énergétique de repos (DER)
- Protéines plasmatiques
- Perte force musculaire

FACTEURS DE RISQUE

ÂGE

INACTIVITÉ

RÉGIMES RÉCENTS MULTIPLES

RÉDUCTION APPORTS < 60 g/j

CHIRURGIE BARIATRIQUE

INFLAMMATION

PATHO SOUS-JACENTE

HOSPITALISATIONS



PRISE EN CHARGE DE L'OBÉSITÉ SARCOPÉNIQUE

- Pas de régime restrictif ou amaigrissant
- Apports protidiques
 - suffisants 1,2 / kg / jour
 - qualité (lactosérum ++ protéines animales)
- Apports énergétiques maintenus (glucides ++)
- Réhabilitation physique progressive
- Musculation douce



PRÉVENTION DE L'OBÉSITÉ SARCOPÉNIQUE

A court terme

- Attention aux jeûnes
- Corriger infections
- Suppléments vitamine D
- Eviter immobilisation

A long terme

- Prévention de l'obésité
- Pas de régimes inappropriés
- Activité physique ++
- Attention chirurgie bariatrique



BÉNÉFICES DES PRODUITS LAITIERS

EFFET MATRICE

**SUR L'OS ET LE MUSCLE
SYNERGIE – INTERACTION -
BIODISPONIBILITÉ**

**PROTÉINES
AA
CALCIUM**

RÔLE NUTRITIONNEL

**ACIDES GRAS +
LACTOSE
VITAMINES
MINÉRAUX IODE...
PROBIOTIQUES (YAOURT)**

**L'ALIMENT LE
PLUS COMPLET**

**PAS DE PROBLÈME DE
TOLÉRANCE AU LACTOSE
YAOURT - FROMAGE**

