

# LA MALBOUFFE

**La montée de l'obésité  
Crise alimentaire ou socio-culturelle ?**

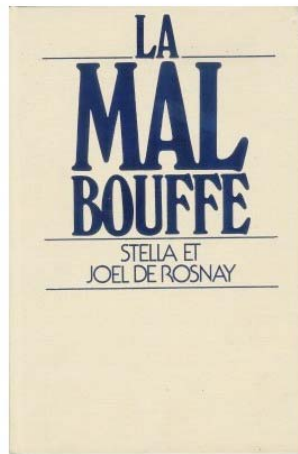
**Professeur Olivier Ziegler**

**Mars 2010**

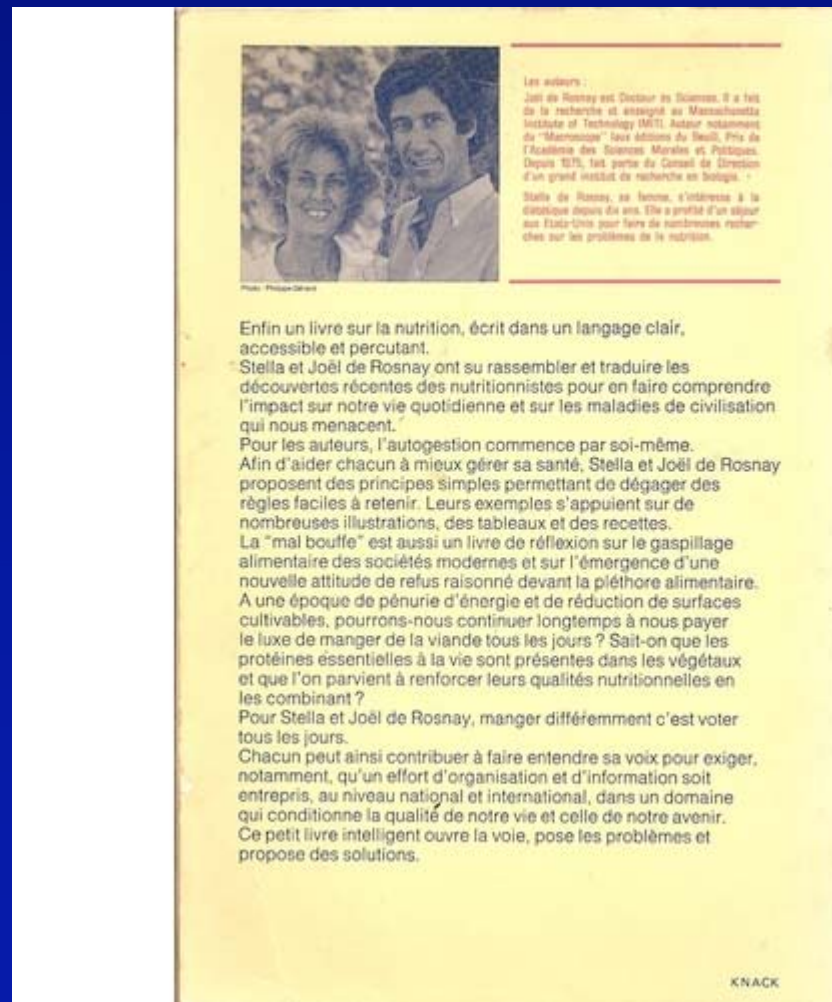


# La Mal bouffe

Comment se nourrir pour mieux vivre  
Stella et Joël De Rosnay  
Olivier Urban, Paris 1979

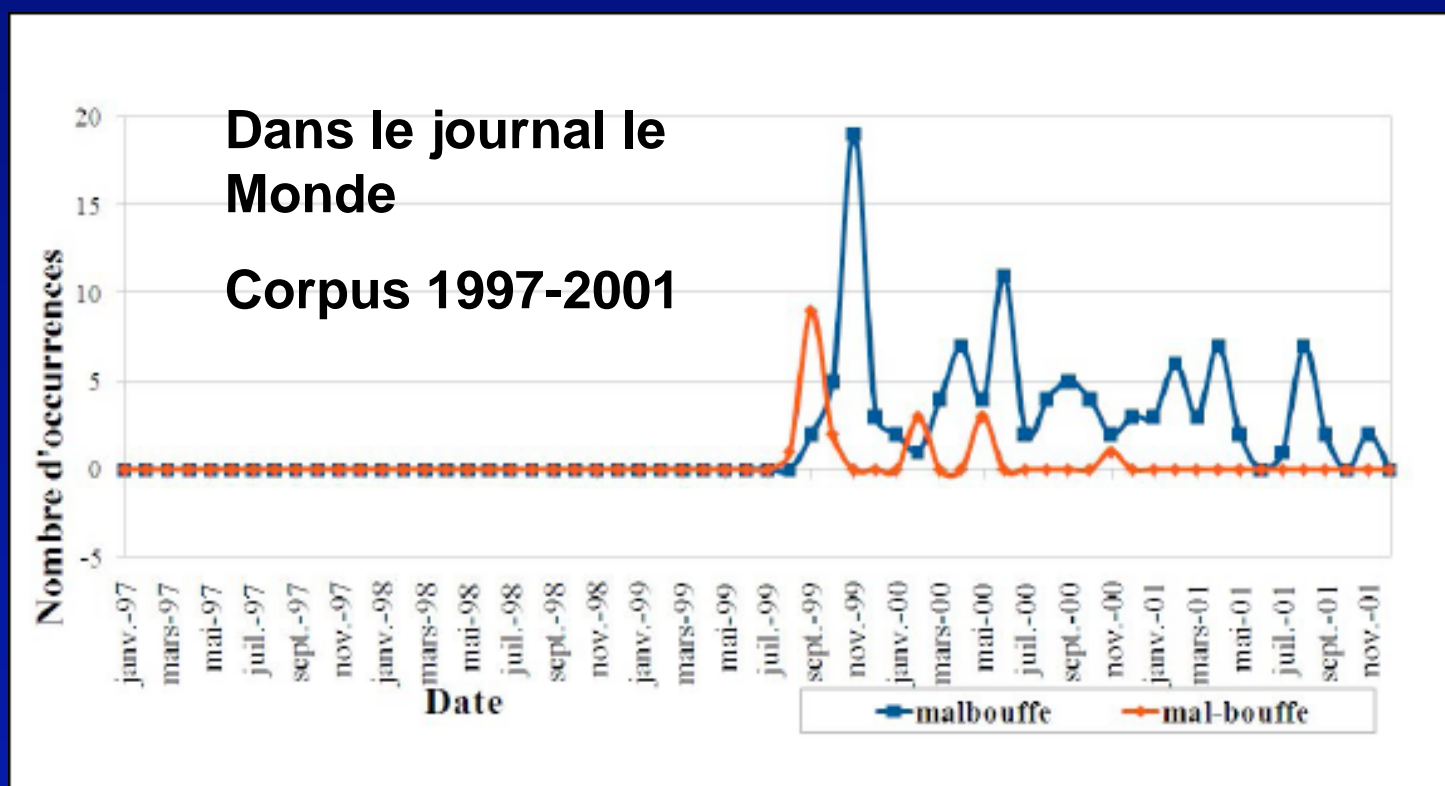


« Nous l'avons créé à partir des concepts de malnutrition et de grande bouffe - en référence au film de Marco Ferreri »



# La *malbouffe* : un cas de néologie et de glissement sémantique fulgurants

Boussidan A, Lupone S, Ploux, Nov 2009



1<sup>ère</sup> apparition : Août 1999 → Mal-bouffe

# Terme co-occurent : José Bové

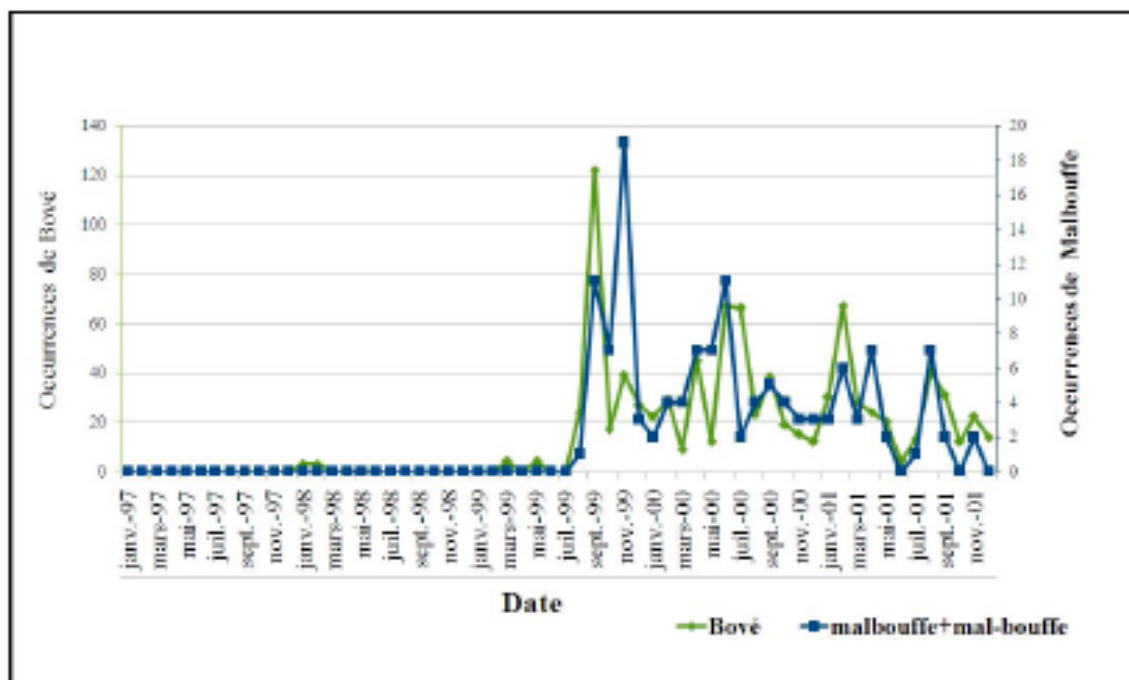


Fig. 2 – Nombre d'occurrences des termes *malbouffe* et *mal-bouffe* additionnés (en bleu) et de *Bové* (en vert) dans le corpus.

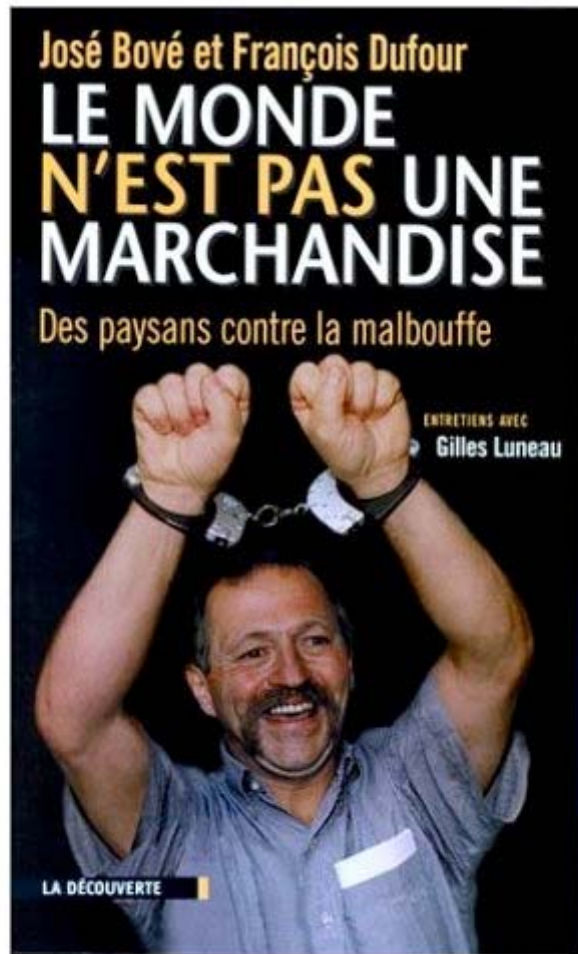
**J Bové a construit son image avec la Malbouffe**



**Le héros de la lutte contre la Malbouffe**

**1<sup>ère</sup> apparition : Aout 1999 Mal-bouffe**

**12 Août 1999 : démontage du Mac Donald's de Millau conduit par José Bové (Confédération paysanne)**



# Double sens et glissement sémantique

- **Malbouffe : 2 sens**

- **1) Diététique et santé**

Qualité nutritionnelle de l'alimentation

malbouffe = manger trop gras , trop sucré, pas équilibré

- **2) Ecologie et altermondialisme**

Terroir français, tradition et authenticité

Lutte contre la mondialisation, la société de consommation, le modèle productiviste, Le fast food (Mac Do...)

→ Contexte de crises alimentaire : OGM, vache folle, poulet à la dioxine

**Bien manger c'est manger militant, c'est manger « non modifié »**

- **De Rosnay (1979) :**

- « manger différemment c'est voter tous les jours »

- Plaidoyer écologique contre le gaspillage alimentaire !



INTRODUCTION

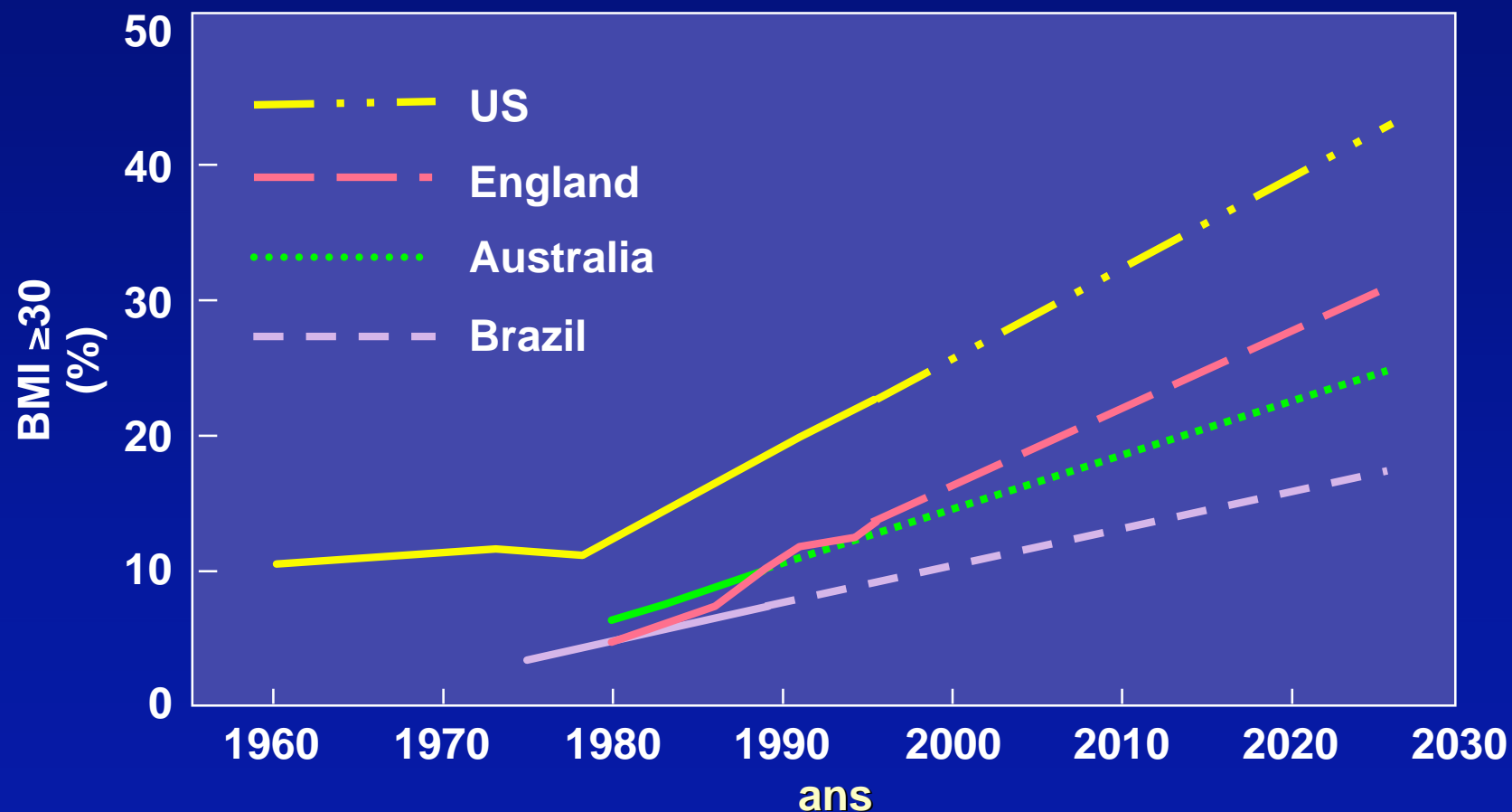
# OBÉSITÉ : UNE ÉPIDÉMIE !

DESCRIPTION

CAUSES



## La prévalence de l'obésité va doubler au cours des 30 prochaines années



<sup>1</sup>Kuczmarski RJ et al. *JAMA*. 1994;272:205.

<sup>2</sup>Mokdad AH et al. *JAMA*. 1999;282:1519.

<sup>3</sup>NIH Natl Heart, Lung, and Blood Inst. *Obes Res*. 1998;6(suppl 2):51S.





**La destinée des nations dépend  
de la façon dont elles se  
nourrissent !**

**Brillat Savarin**



Source: Prevention, 2005

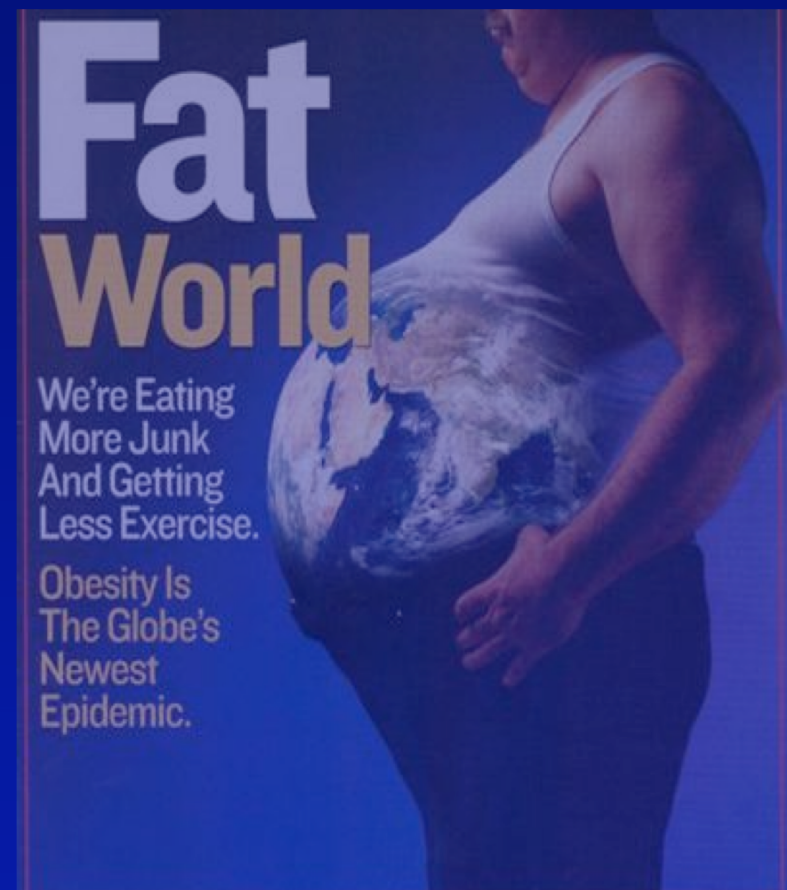
[gcarpenter@workwell.com](mailto:gcarpenter@workwell.com)

November 10, 2000

research • science • solutions

# Estimated Global Prevalence

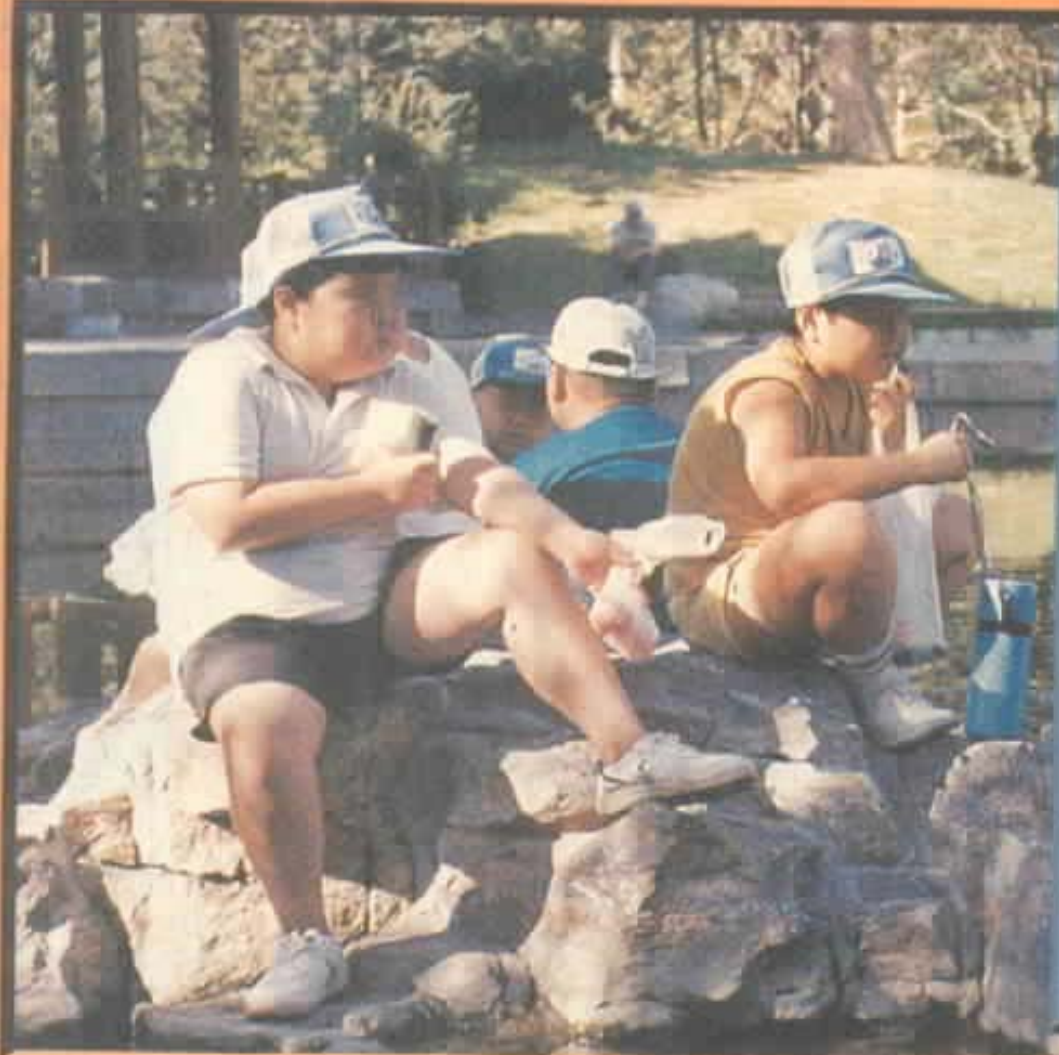
Numbers	Overweight BMI $\geq$ 25	Obese BMI $>$ 30
USA	130m	60m+
CHINA*	200m	60m+
EU	204m	61.4m
RoW	600m	130m
Total	1,100m	312m



**\*Chinese national definition BMI Owt + obesity cut offs - 2004**







## 肥胖人士常患疾病

中風

氣喘/睡眠窒息症

乳癌

膽病

高血壓

高血脂症

生殖賀爾蒙不正常

胎死腹中

結腸癌

心肌梗塞/冠心病

脊骨痛

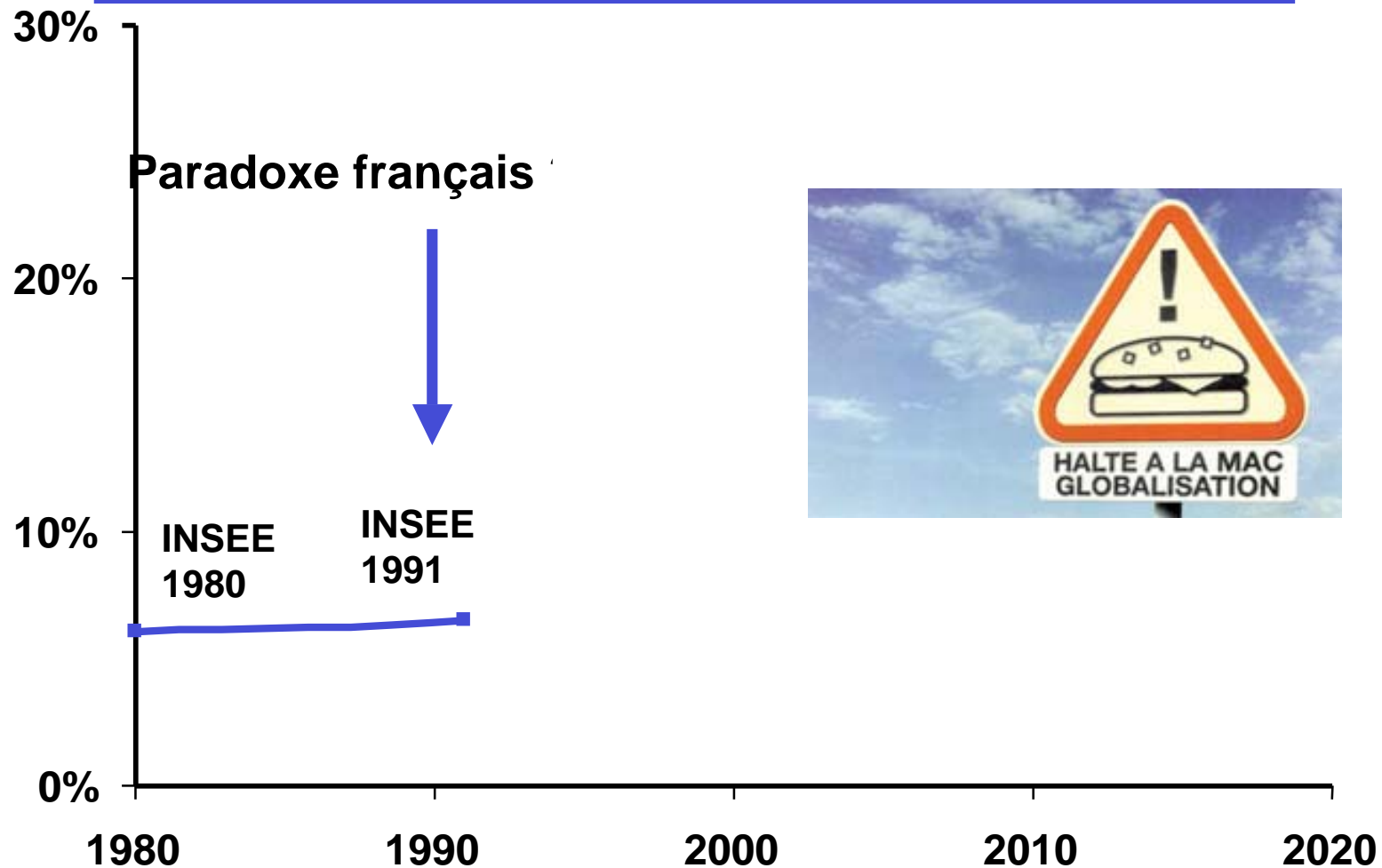
糖尿病

尿酸過多

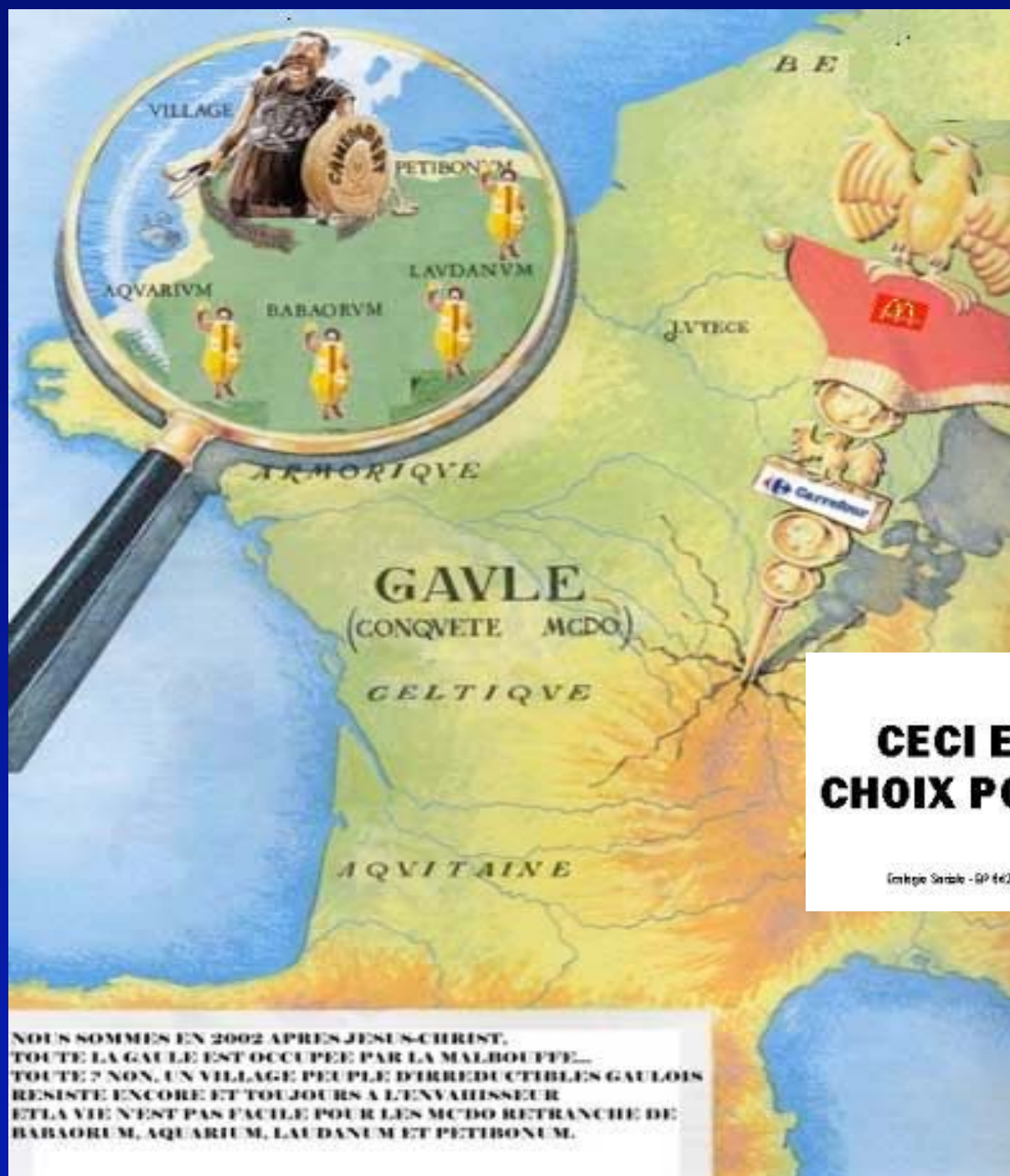
痛風

關節炎

## Prévalence de l'Obésité de l'adulte : Prévision sur 20 ans



MA Charles, Basdevant A et al



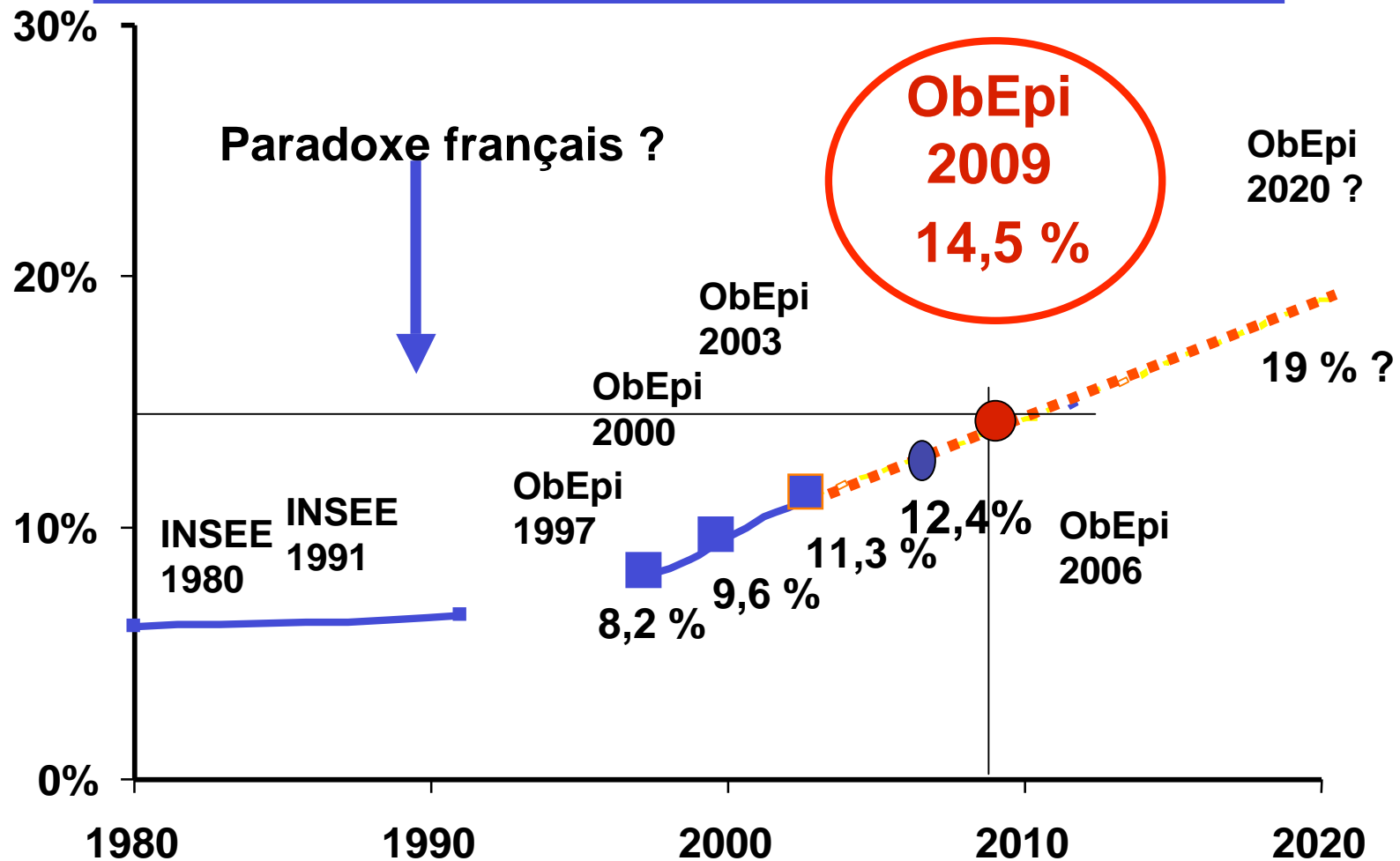
**CECI EST UN  
CHOIX POLITIQUE**



Geoghe Sciale - 89 462 - 450 6 La Roche sur Yon cedex - <http://www.variation.info/mcdojeu.mcdale>

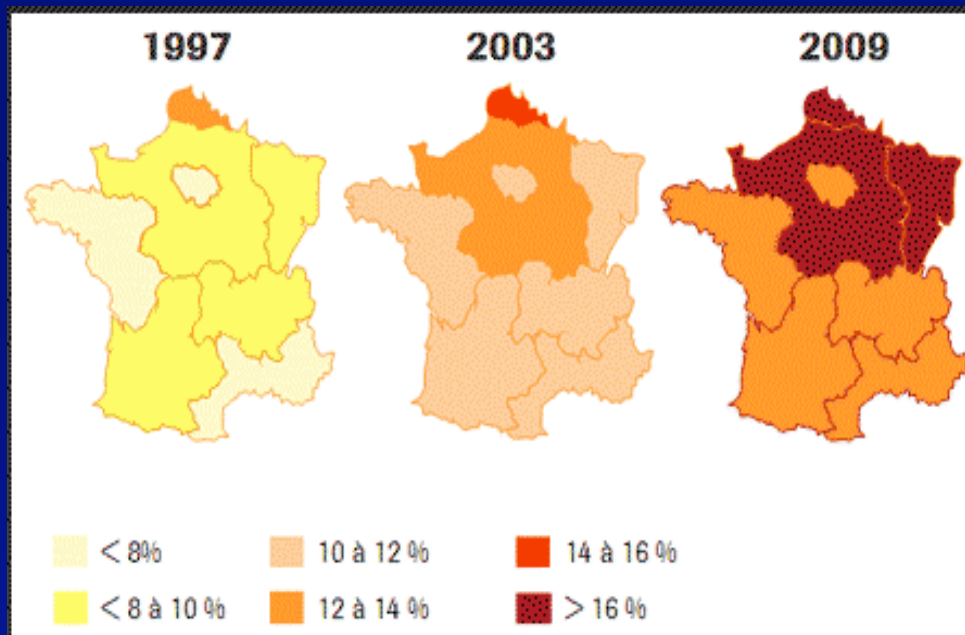
NOUS SOMMES EN 2002 APRES JESUS-CHRIST.  
TOUTE LA GAULE EST OCCUPEE PAR LA MALBOUFFE...  
TOUTE ? NON, UN VILLAGE PEUPLE D'IRRREDUCTIBLES GAULOIS  
RESISTE ENCORE ET TOUJOURS A L'ENVAHISSEUR  
ET LA VIE N'EST PAS FACILE POUR LES MCDO RETRANCHE DE  
BABAORUM, AQUARIUM, LAUDANUM ET PETIBONUM.

## Prévalence de l'Obésité de l'adulte Prévision sur 20 ans

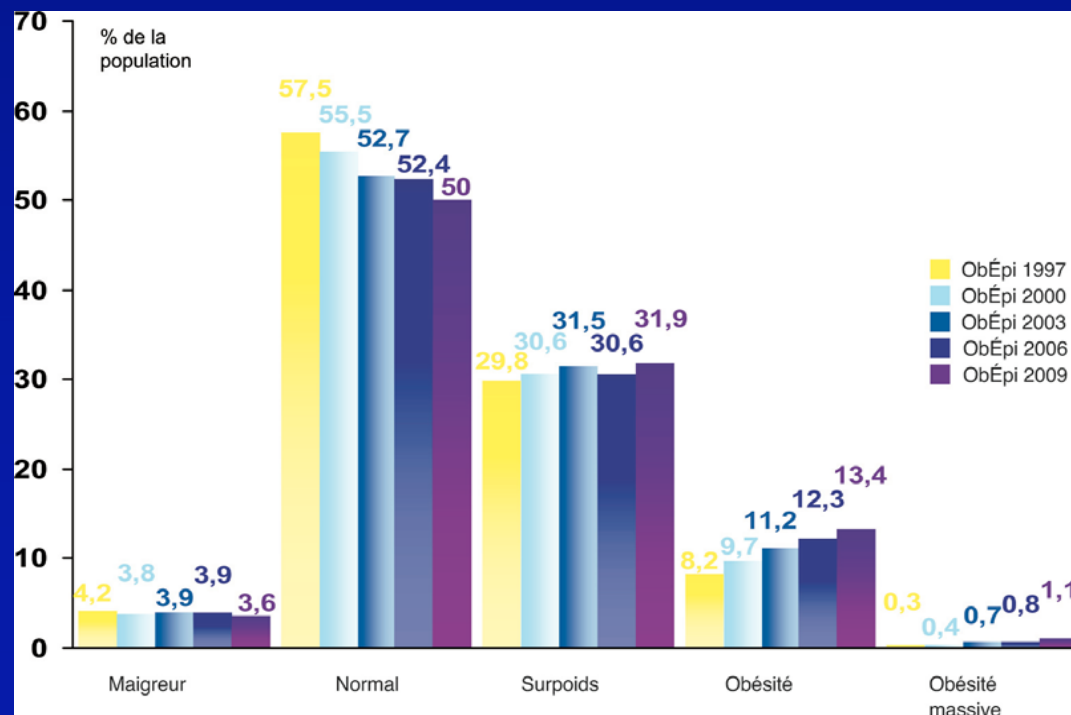


MA Charles, Basdevant A et al





il y aurait en France  
environ **6,5 millions**  
**d'adultes obèses,**  
dont environ 3 millions de  
nouveaux obèses  
depuis 12 ans.



MA Charles  
A Basdevant  
2009



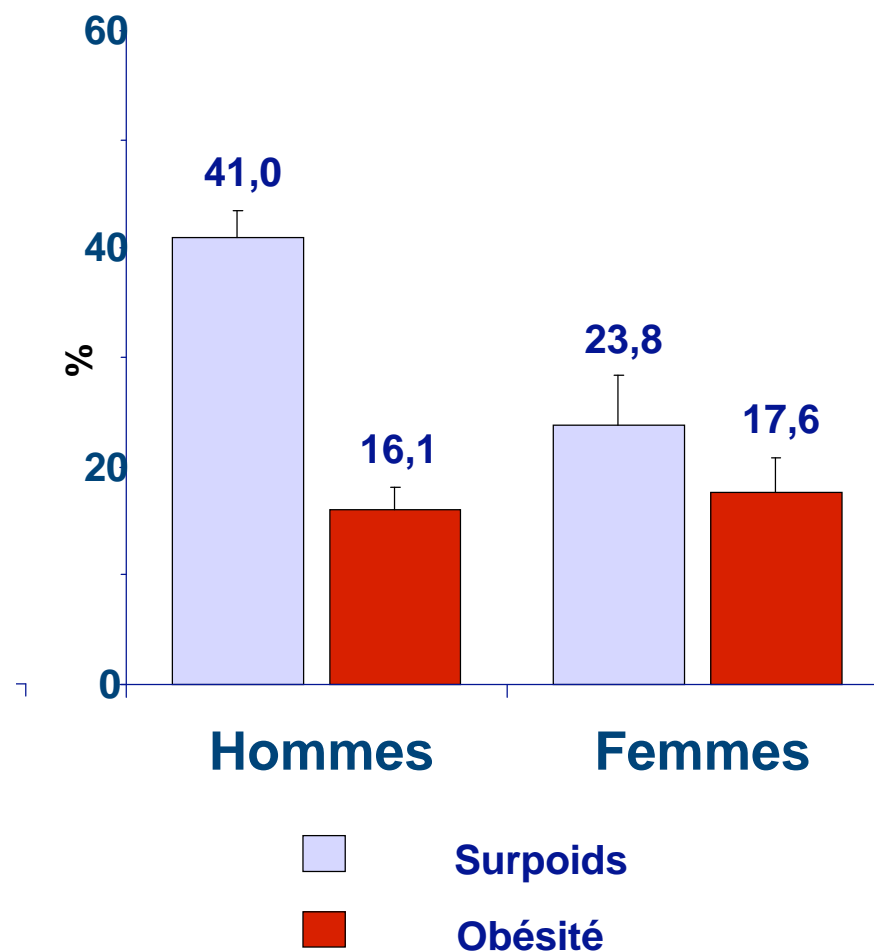
# Prévalences du surpoids et de l'obésité – Etude ENNS, 2006

## Adultes

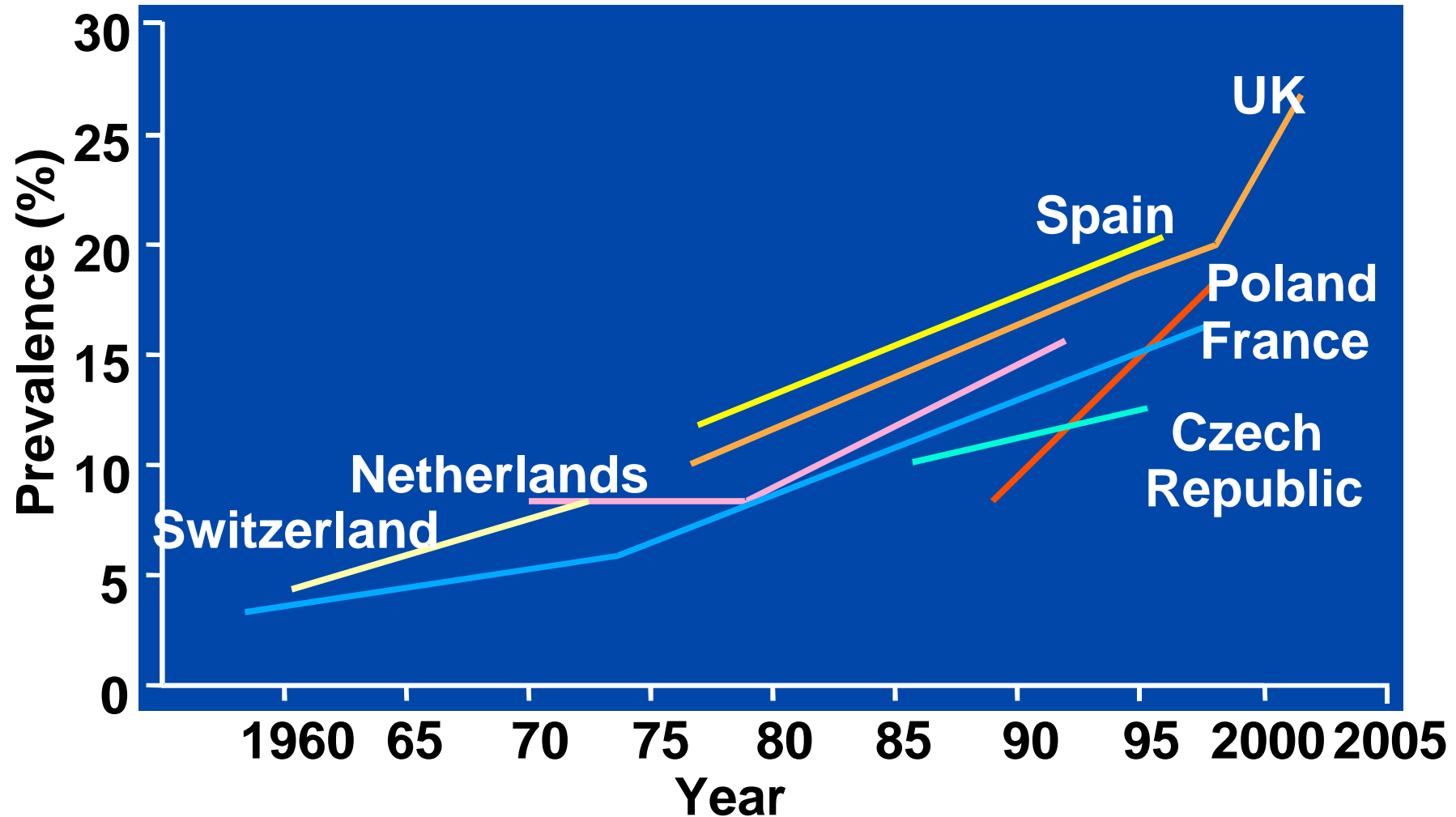
C'est encore pire

Lorsque la taille et le  
poids sont mesurés

versus déclarés

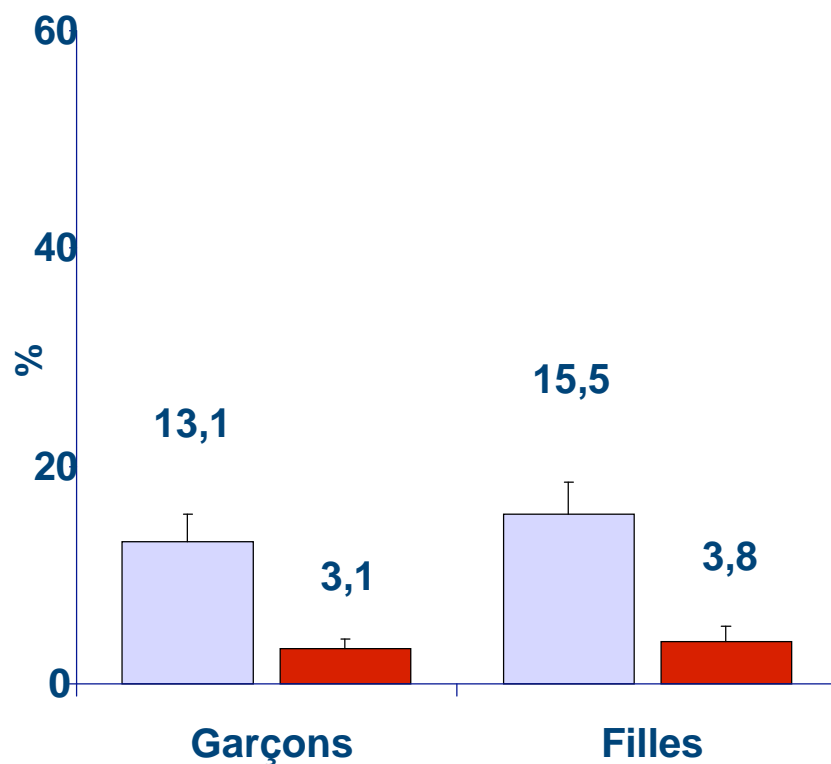


# Excess Body Weight Is Increasingly Prevalent in Children and Adolescents



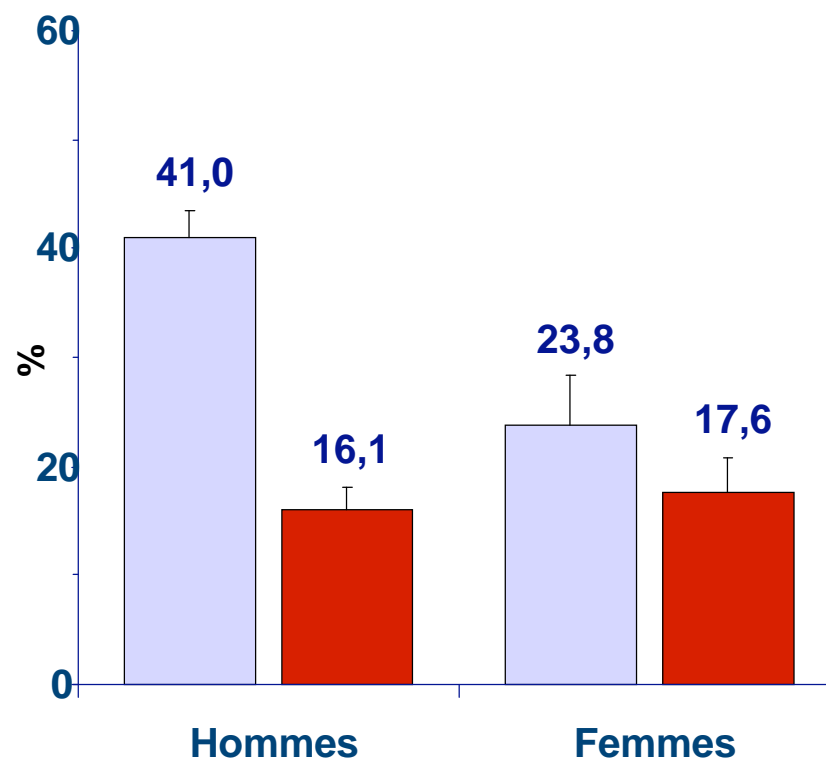
# Prévalences du surpoids et de l'obésité – Etude ENNS, 2006

Enfants



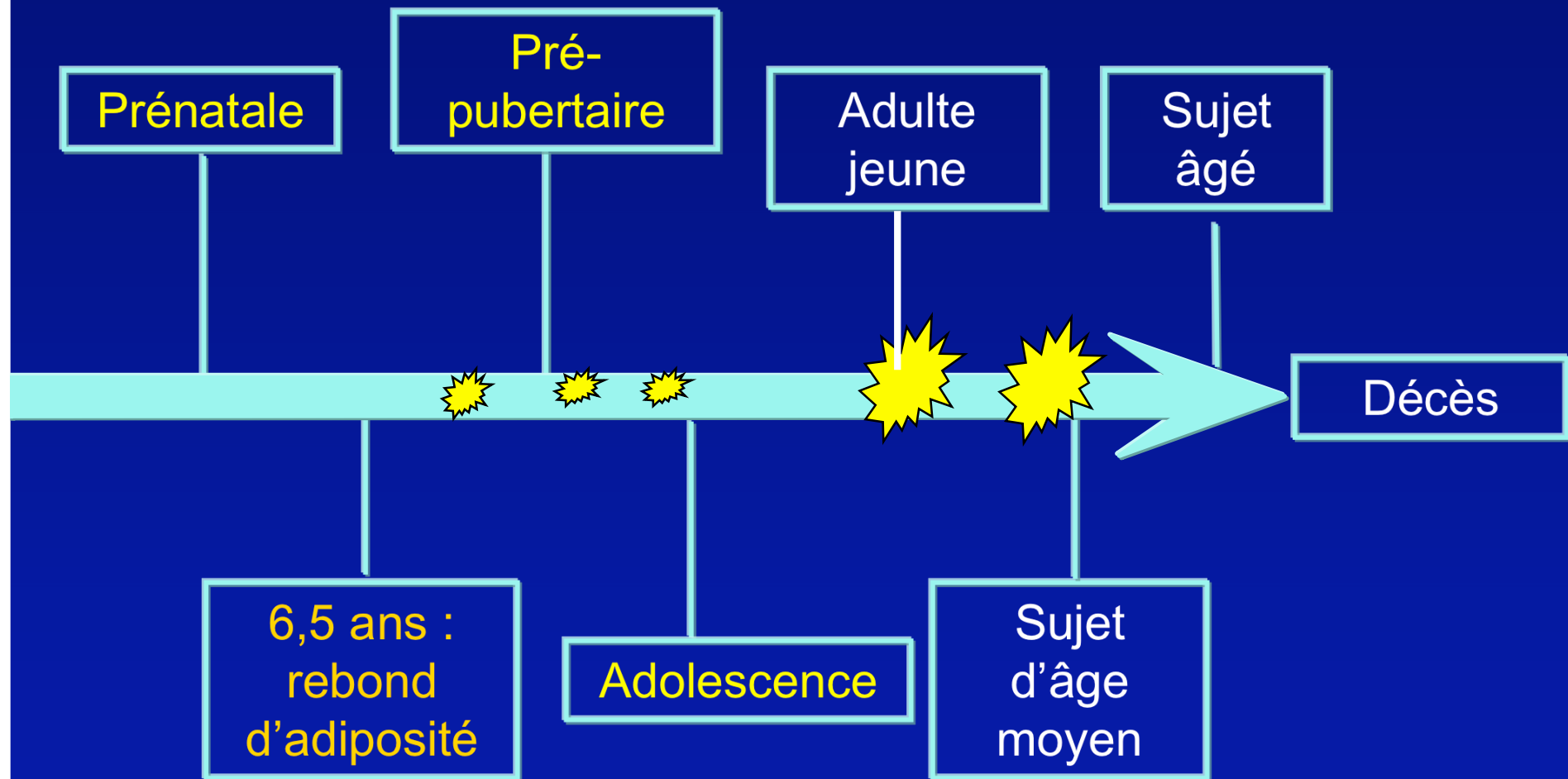
Surpoids  
Obésité

Adultes



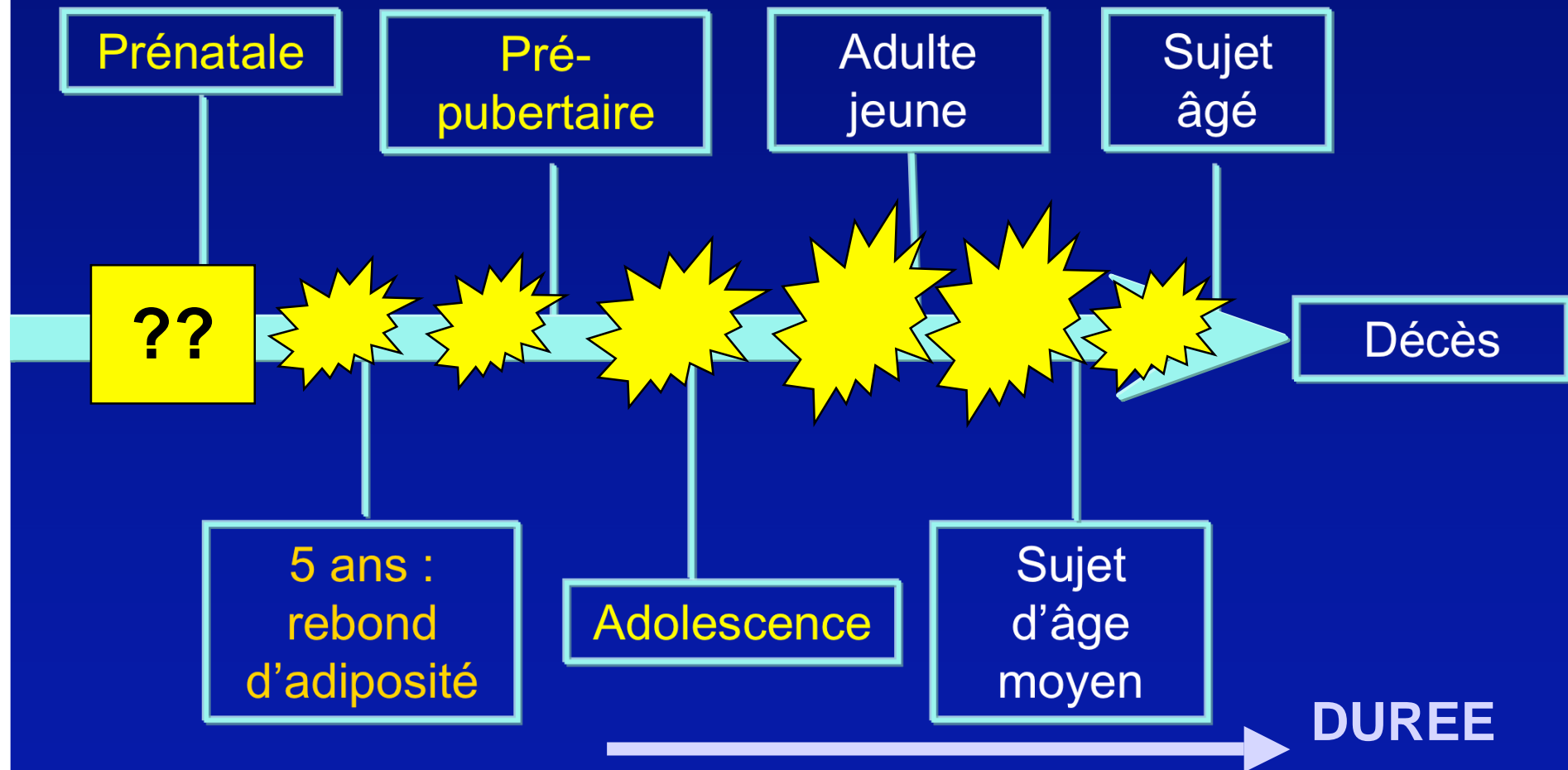
Surpoids  
Obésité

# L'obésité selon les périodes de la vie



D'après Rössner, modifié

# L'obésité : DEMAIN ?



**EPIDEMIE MONDIALE : DIABESITY !**

# LES PRINCIPALES CAUSES DE L'EPIDEMIE D'OBESITE

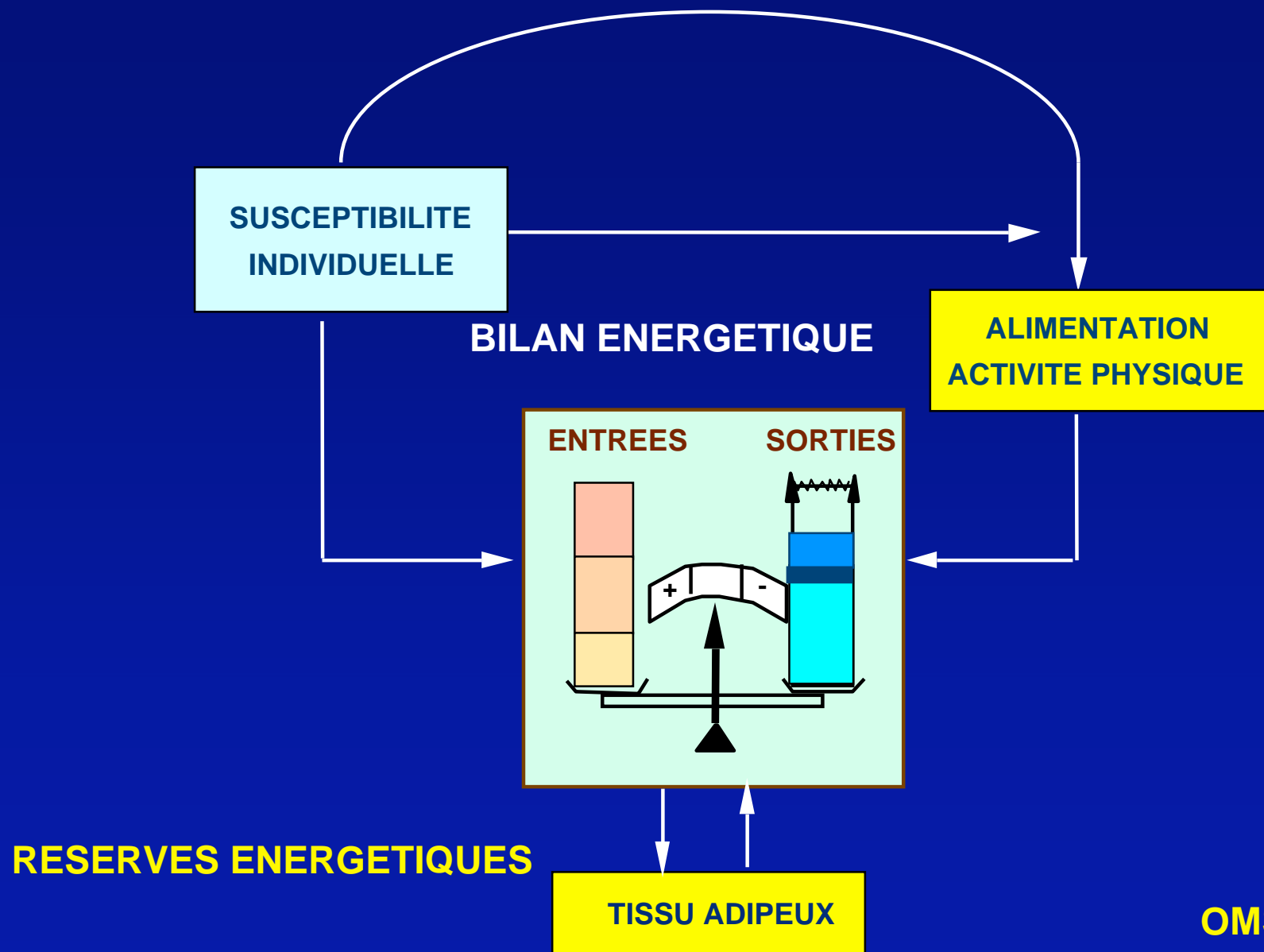
- **Excès des apports caloriques**
- **Niveau élevé de sédentarité (durée)**
- **Bas niveau de l'activité physique dans la vie quotidienne**

Claude Bouchard 2005 IOTF



**Maladie des écrans**

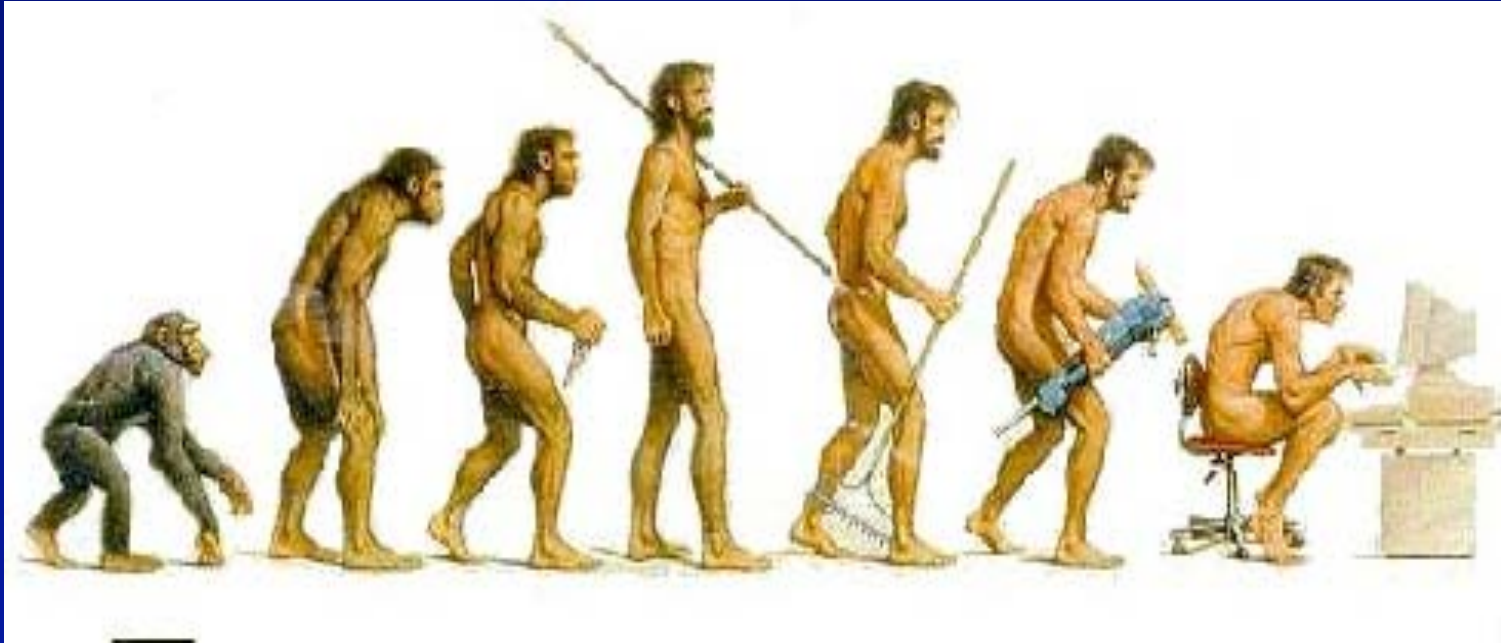
# INFLUENCES DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA SOCIETE



OMS 1997



# Transition économique



- **Obésité = maladie de l'adaptation**
- **Énorme changement de l'environnement en moins de 50 ans, accélération récente ....**
- **Terrain génétique : « le génotype économe » (Neel)**

A. Basdevant

INTRODUCTION

OBÉSITÉ : UNE ÉPIDÉMIE !

# DESCRIPTION DE LA MALBOUFFE



# Malbouffe : Junk Food

- Tout aliment qui a peu de valeur nutritionnelle , mais qui est **riche en énergie** et spécialement en graisses et/ou en sucres

→ **Calories vides**

- Confiseries, barres sucrées, chocolâtées
- Viennoiseries
- Chips
- Cookies, biscuits
- Crème glacée
- Pizza
- En-cas sucrés ou salés
- Boissons sucrées





**Les nouilles**

**Camille Alfred Pabst  
(1828-1898)**

**Peintre alsacien**

**Cuisine française du  
XIX ème siècle :**

**Plus de 7000 plats**

**Chine, Vietnam : 1700**

**Espagne, Italie : 4-500**

## EVOLUTION DE LA CONSOMMATION ALIMENTAIRE DES FRANÇAIS (1990-1997 INSEE)

- ↓ Pain et ↑ autres produits céréaliers
- ↓ fruits
- Viandes : ↑ sauf bœuf
- ↑ aliments sucrés (sauf sucre) : confiserie de sucre, confiserie de chocolat, biscuits
- ↑ fromages , crèmes
- ↑ Boissons sucrées

# RYTHMES ALIMENTAIRES

- **Le repas n'est plus l'unité de régulation**
  - Simplification du Déjeuner ou du dinner
  - Saut du petit Déjeuner ou du déjeuner
  - Sauf le WE : repas socialisé, ritualisé
- **Prises Alimentaires hors repas**
  - En ville ...
  - Mais 55 % sur le lieu de travail (socialisées)
- **« Food contact »: 20 PA /j**
  - (mais 3 repas déclarés, car normes sociales intériorisées)

# SIMPLIFICATION DES REPAS

- ↓ Entrées, crudités
- ↓ Desserts : fruits
- A profit des prises hors repas :
  - Biscuits
  - Confiseries
  - Snacks

1 plat + 1 boisson

1 salade + 1 dessert

1 sandwich + 1 café

↓ Temps pour les repas : stress



**INTRODUCTION**

**OBÉSITÉ : UNE ÉPIDÉMIE !**

**DESCRIPTION**

# **CAUSES**

**Américanisation**

**Système alimentaire**

**Facteurs économiques**

**Facteurs sociologiques**

**QUE FAUT-IL FAIRE ?**

## OBESITE MONDIALE : ENVIRONNEMENT TOXIQUE ?



Courrier International 24 Déc 2003

# Supersizing

**280 kcal**



**“Old Days”  
Hamburger**

**1120 kcal**



**Double Whopper with Cheese**

# Increased Calories

1950  
100 kcal



Classic Coke  
8 fluid oz

2002  
630 kcal



Extreme Gulp  
52 fluid oz



# Aliments riches en lipides (USA)

## Bigger Meals, Bigger Kids

It's hard for children to stay lean when portions keep growing. A look at what Americans are eating, and how it's changing the shape of our bodies:

**Regular**

**Super Size**

▲ A traditional McDonald's burger with a 16-ounce Coke and a small order of fries carries 627 calories and 19 grams of fat

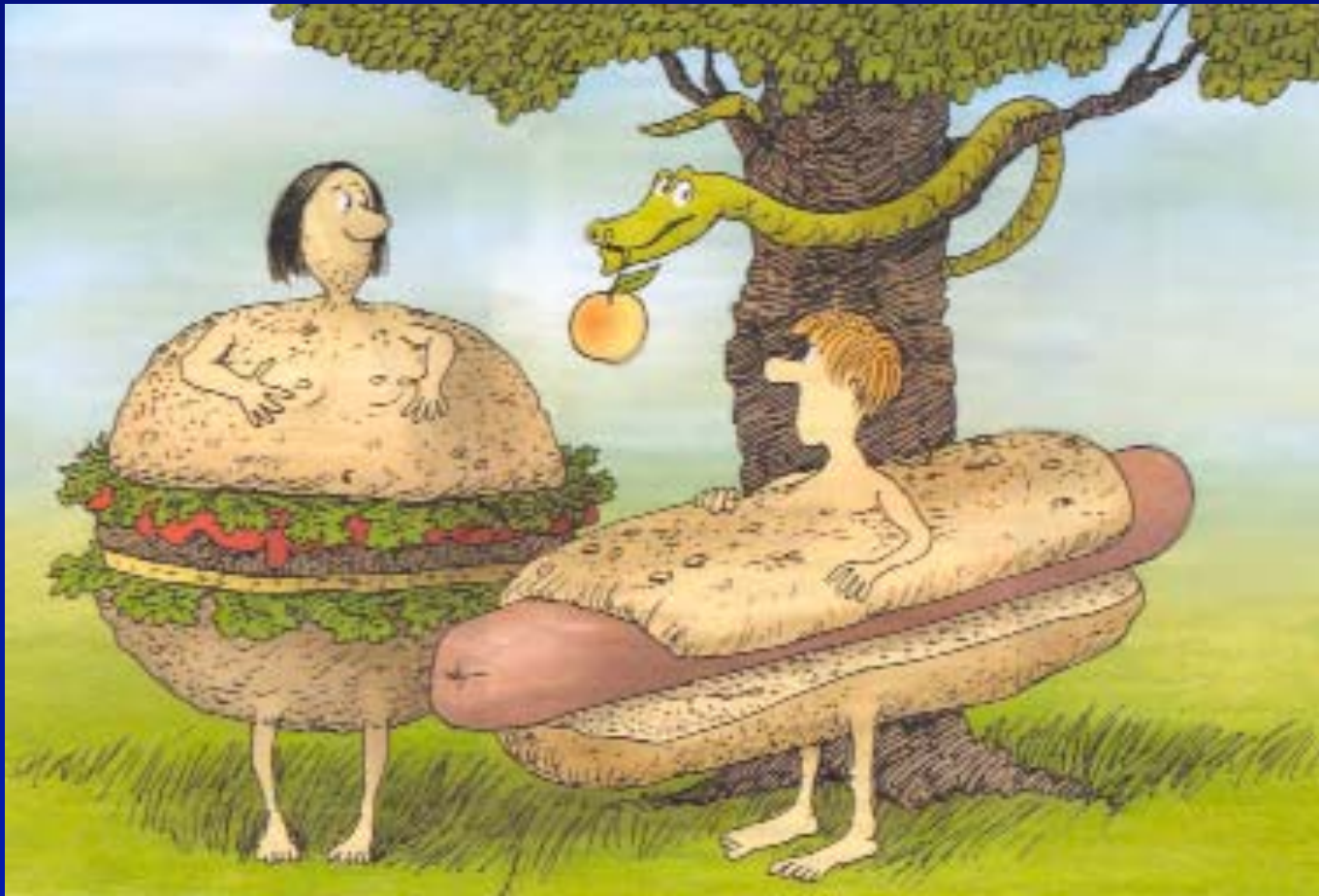
▲ Upgrade to a Big Xtra! with cheese, and 'super size' the drink and fries. Now your lunch packs 1,805 calories and 84 grams of fat.



Lipides : 19 g , 627 kcal

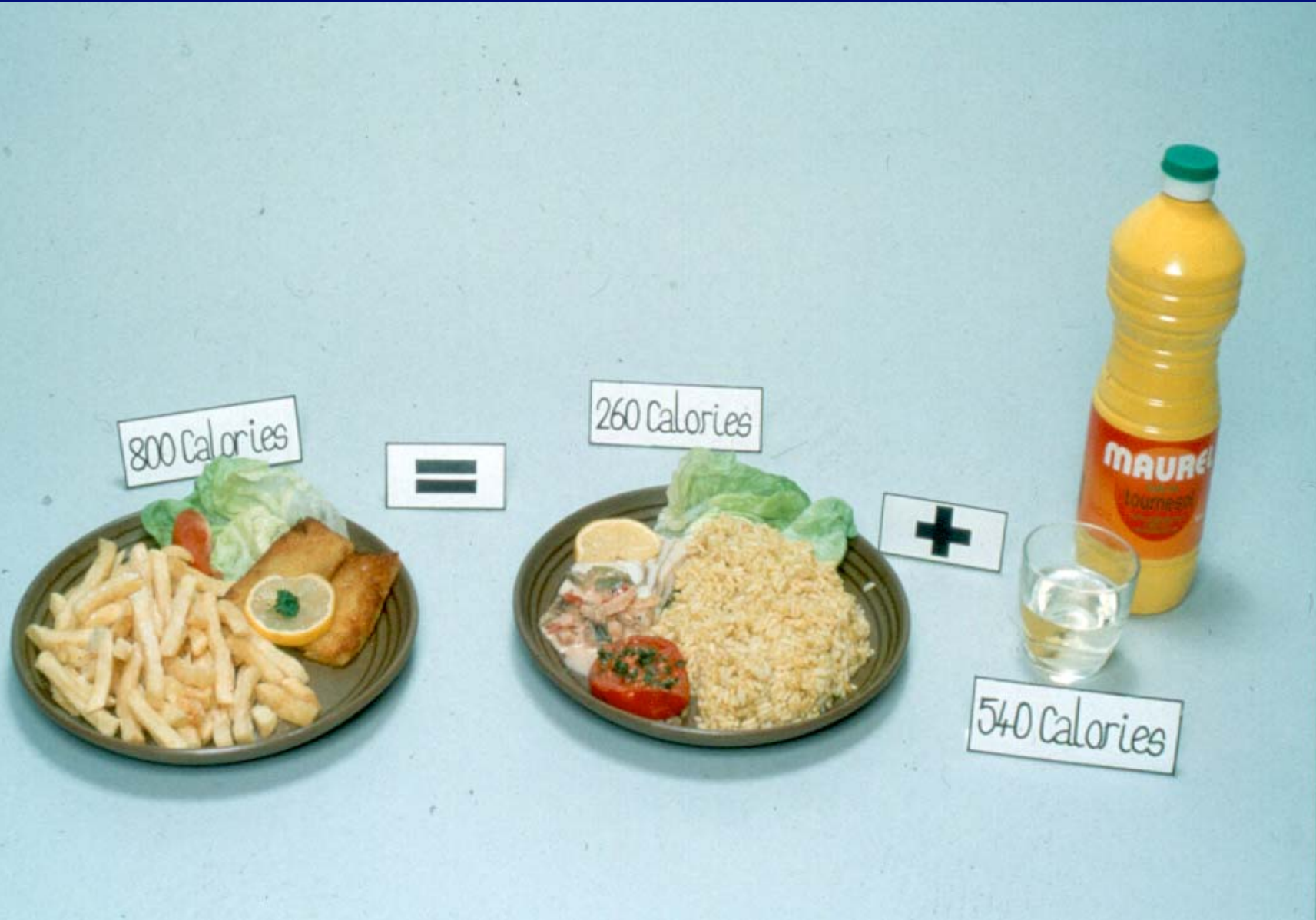
Lipides : 84 g , 1805 kcal

# BOUC EMISSAIRE ou VRAI PROBLEME ?



Courrier International 24 Déc 2003



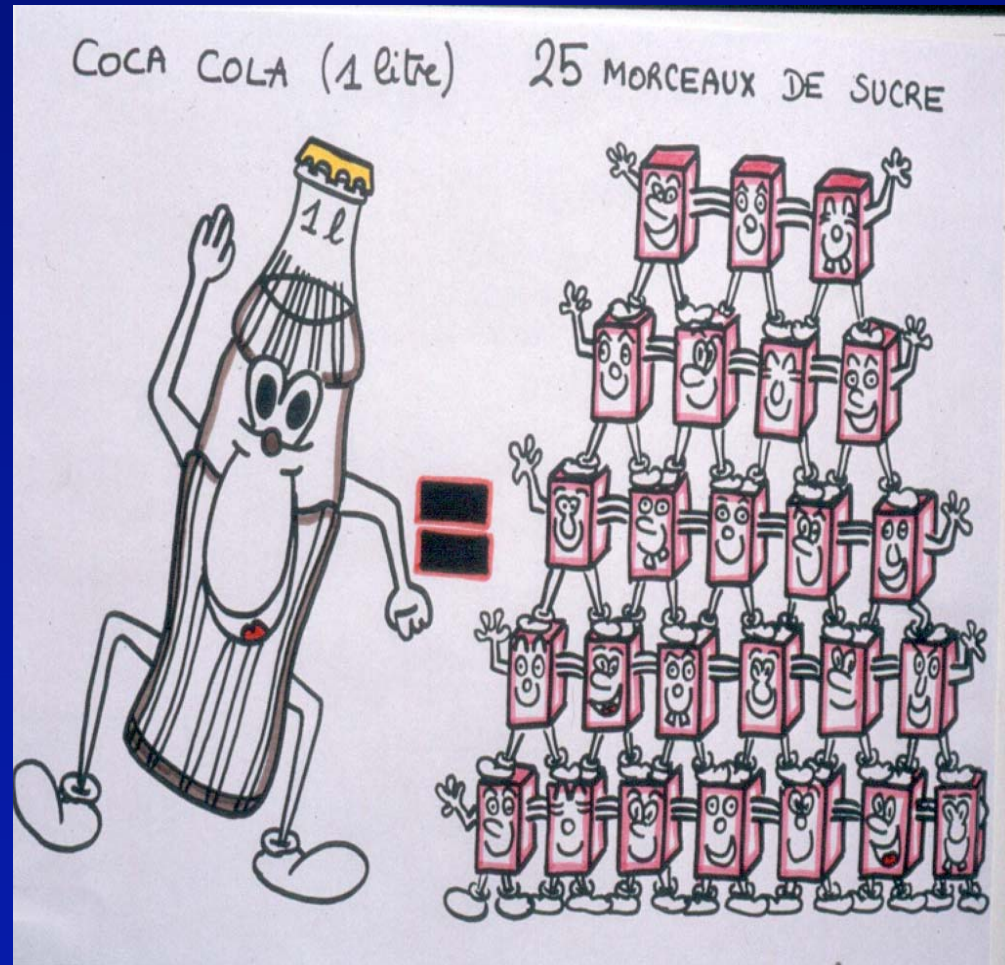




# LES BOISSONS SUCRES

Sodas, etc

Consommation  
de boissons  
gazeuses plutôt que  
d'eau ou de lait



# **INTRODUCTION**

DEFINITION

DESCRIPTION

## **CAUSES de la MALBOUFFE**

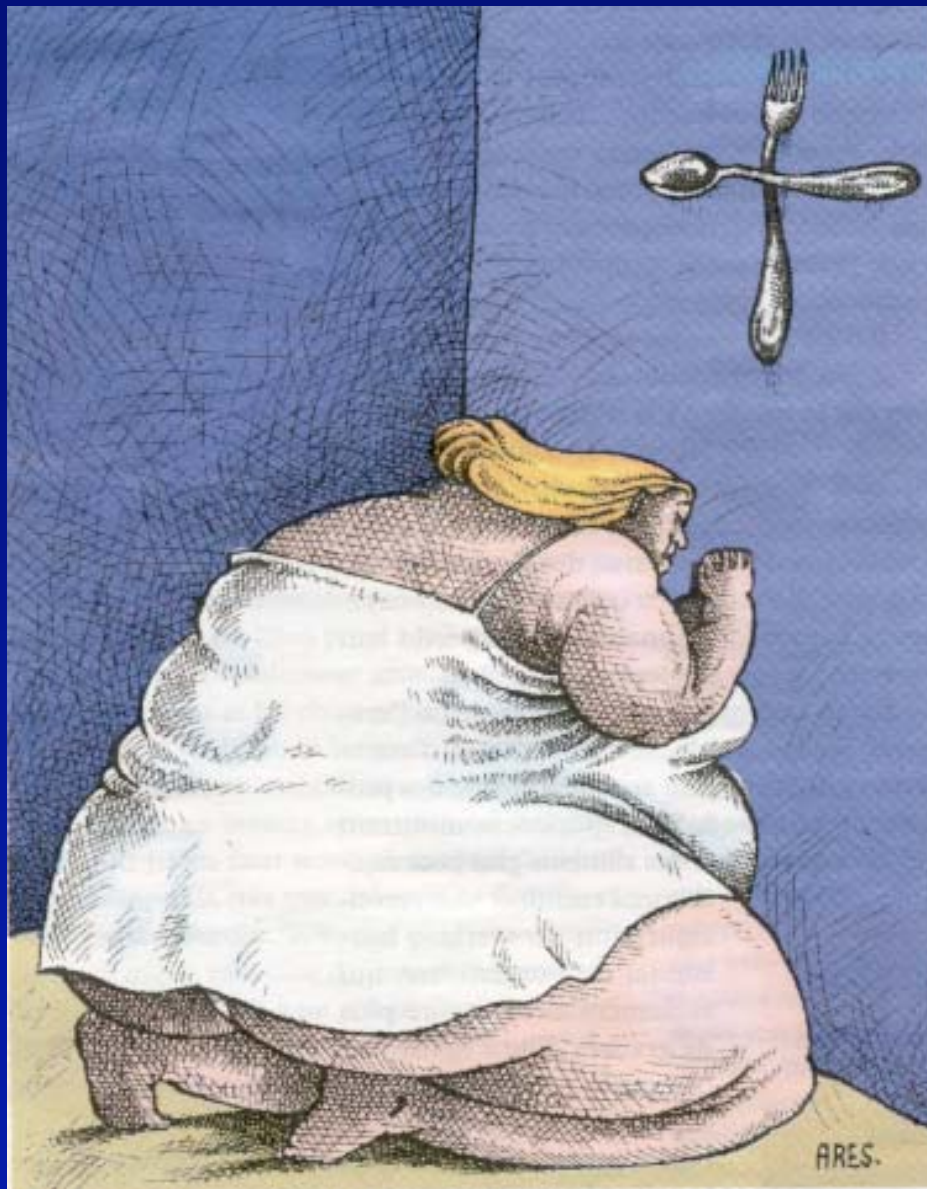
**Industrialisation**

**facteurs socio-économiques**

## **MODERNITE ALIMENTAIRE**

# Systeme alimentaire

- Production abondante
- Transformation, conservation, accessibilité : industrialisation
- Transport : mondialisation
- Distribution : disponibilité
- Acquisition : baisse des coûts
- Stockage
- Préparation : ajout des calories



**SOCIETE DE  
CONSOMMATION**

**GRANDE  
DISTRIBUTION**

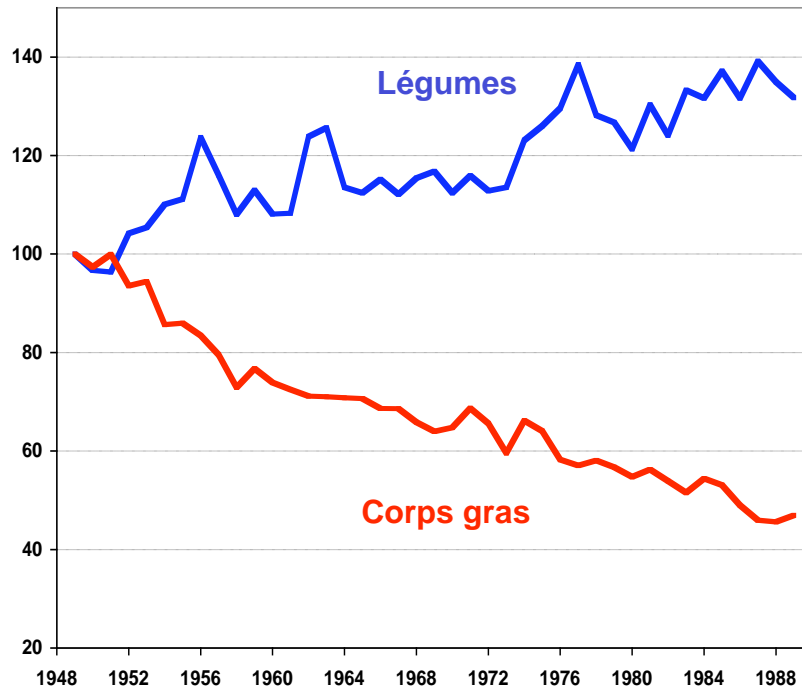
**Avons nous  
été trop loin ?**

**Courrier International 24 Déc 2003**

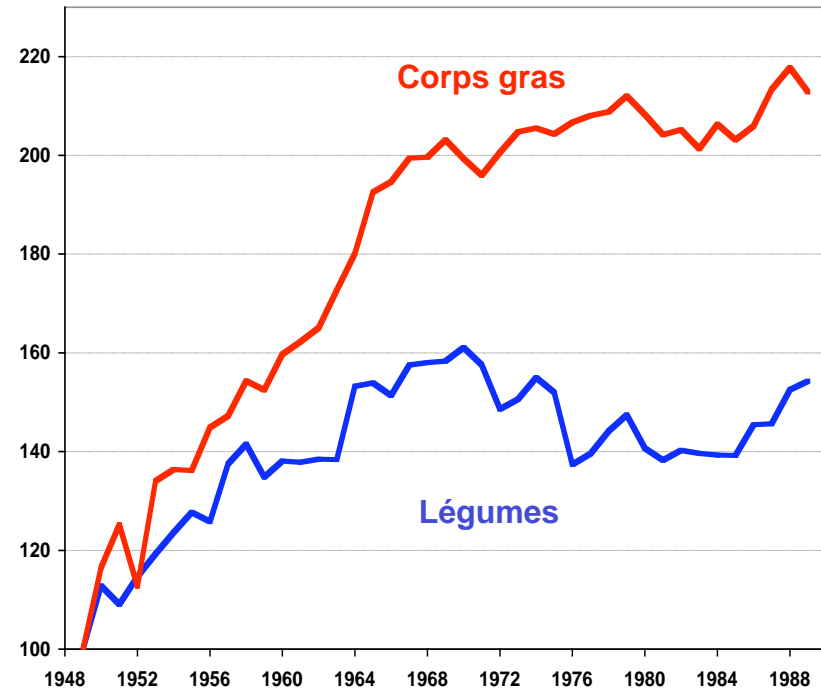
# Le poids des facteurs économiques dans le développement de l'obésité

Prix des légumes et des corps gras en France, 1949-1989

Indice des prix relatifs



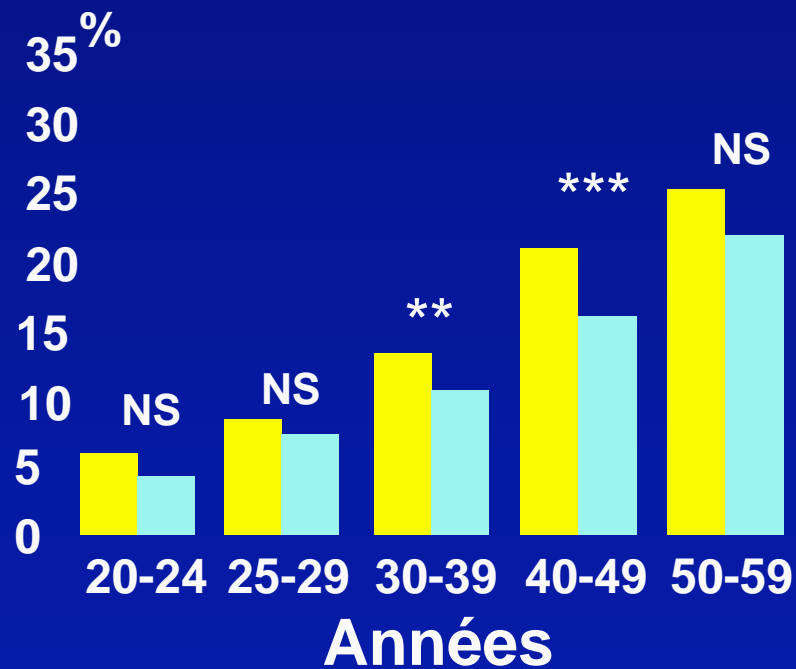
Indice de consommation par tête



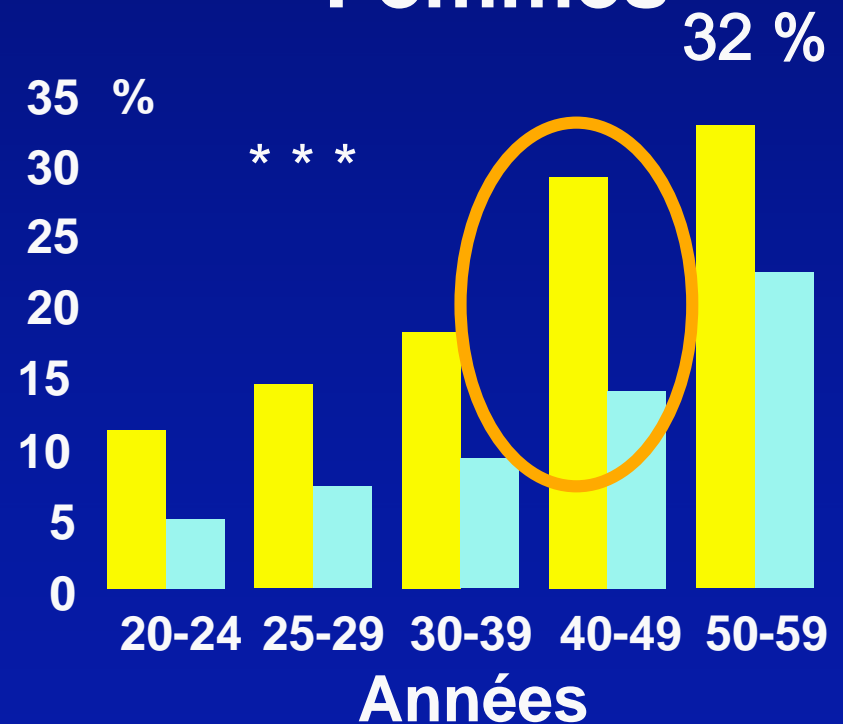
# PRECARITE ET OBESITE

Centre de Médecine Préventive Nancy

## Hommes



## Femmes

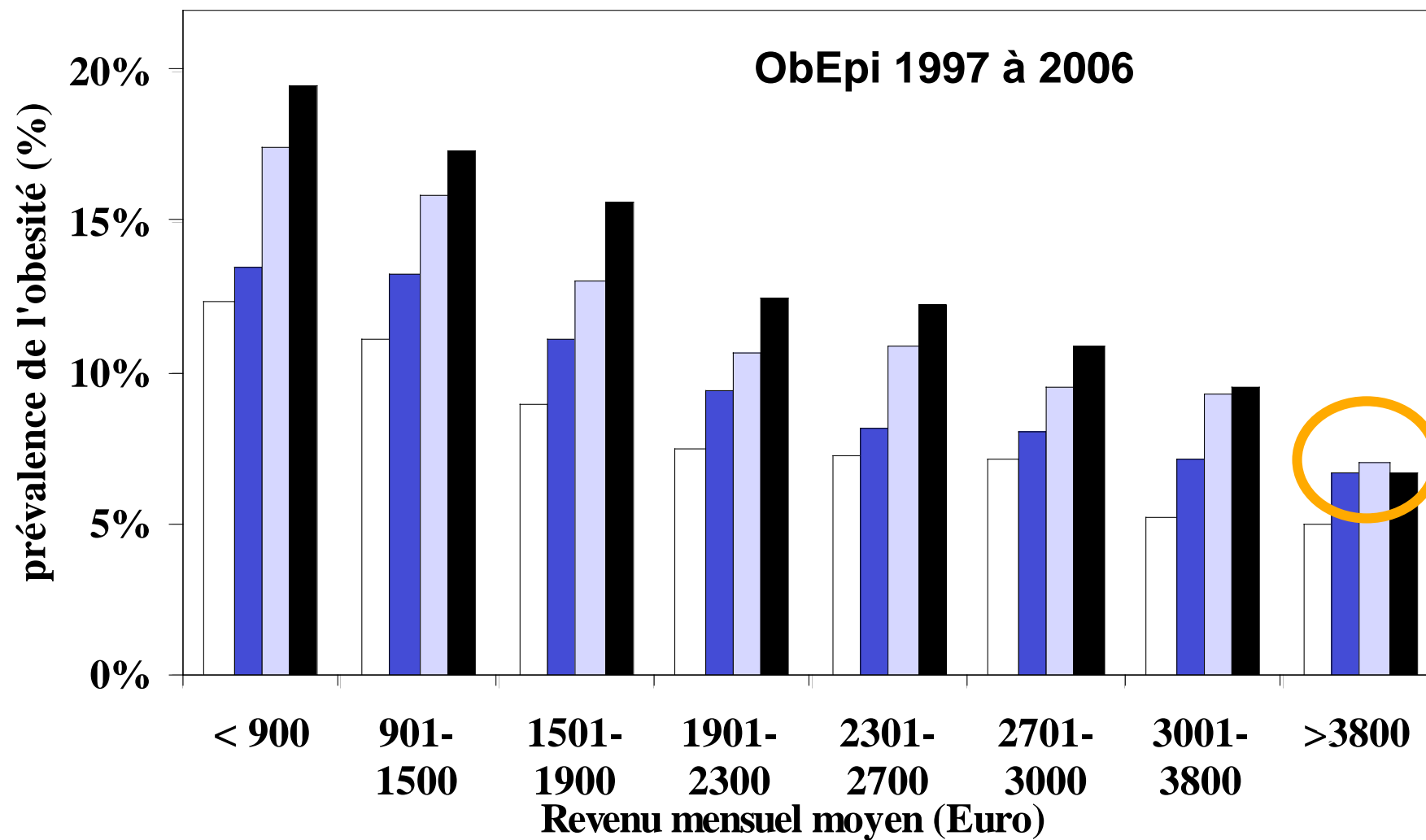


■ précaires

■ Non précaires

IMC  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup>

# Obésité et revenus nets mensuels du foyer



# MODERNITE ALIMENTAIRE

## Commensalisme

Repas structurés

2-3 x par jour

Traditions

Règles sociales

Appareil normatif

## Vagabondage

Fractionnement des PA

Repas conviviaux

+ PA individualisée au  
cours de la journée

Valeurs individuelles

continuum



Jean Pierre Poulain

Le sujet doit décider  
ce qu'il doit manger et  
quand il doit le faire



# MUTATION SOCIALE

**Production alimentaire**

**Distribution des aliments**

**Organisation familiale**

**Rôle sociaux des sexes**

**Liens sociaux**

## Vagabondage

Fractionnement des PA

Repas conviviaux

+ PA individualisée au cours de la journée

Valeurs individuelles

## Commensalisme

Repas structurés

2-3 x par jour

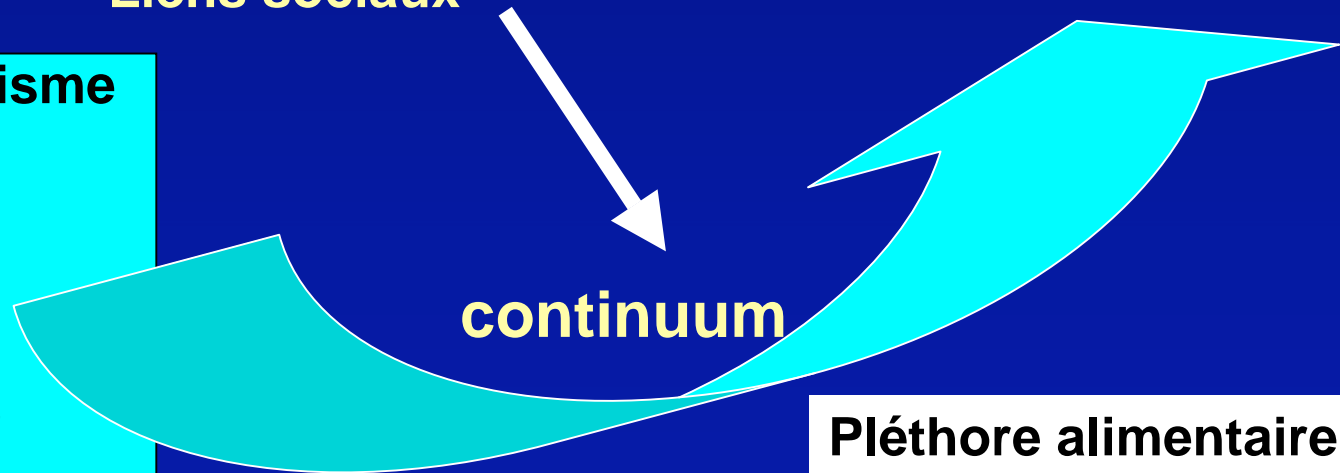
Traditions

Règles sociales

Appareil normatif

**continuum**

**Pléthore alimentaire**



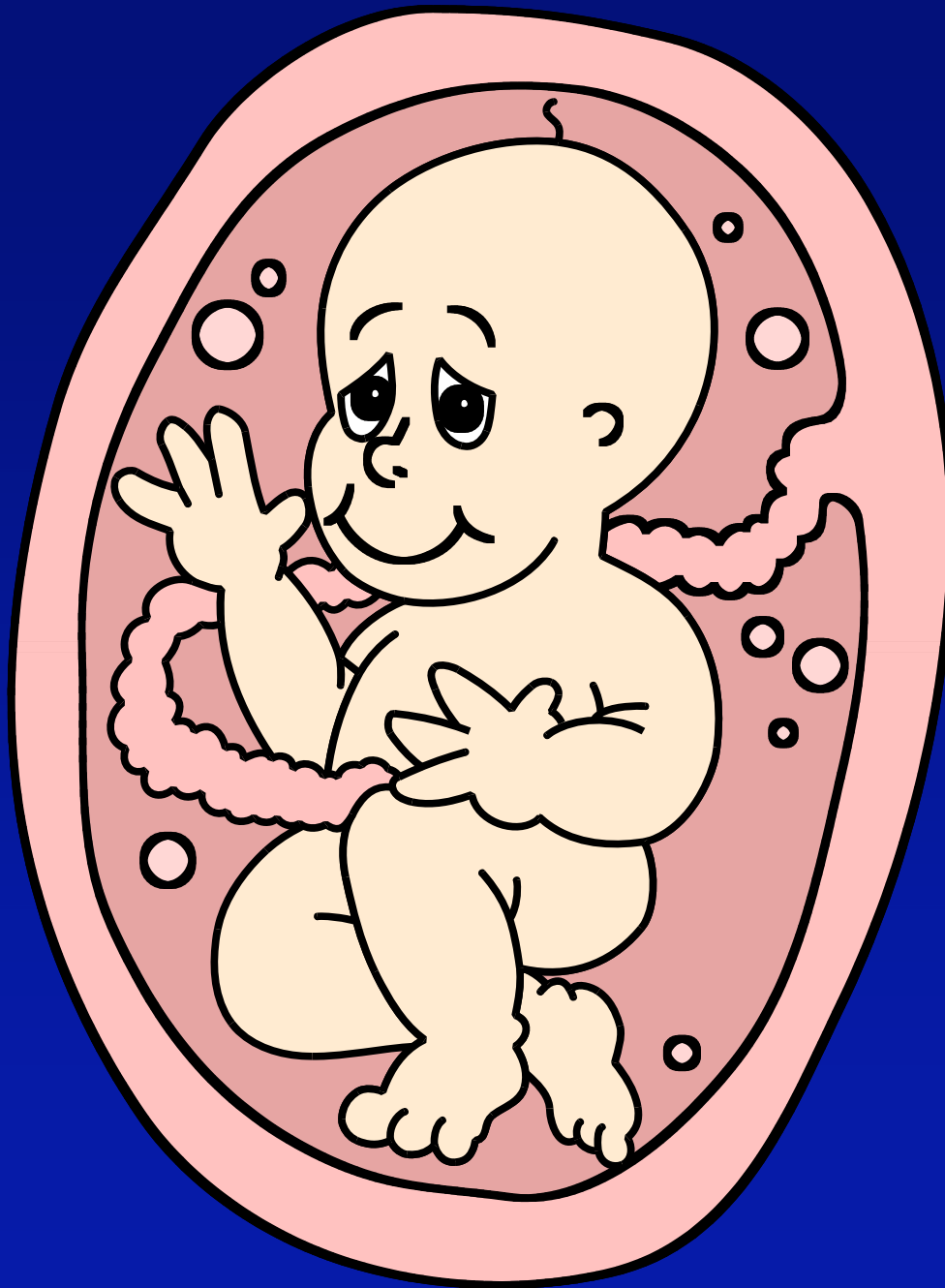
**Thèse: obésité = Malbouffe + Sédentarité**

## **ANTI THESE**

**Nombreuses autres théories**

**Programmation précoce**

**Flore intestinale**

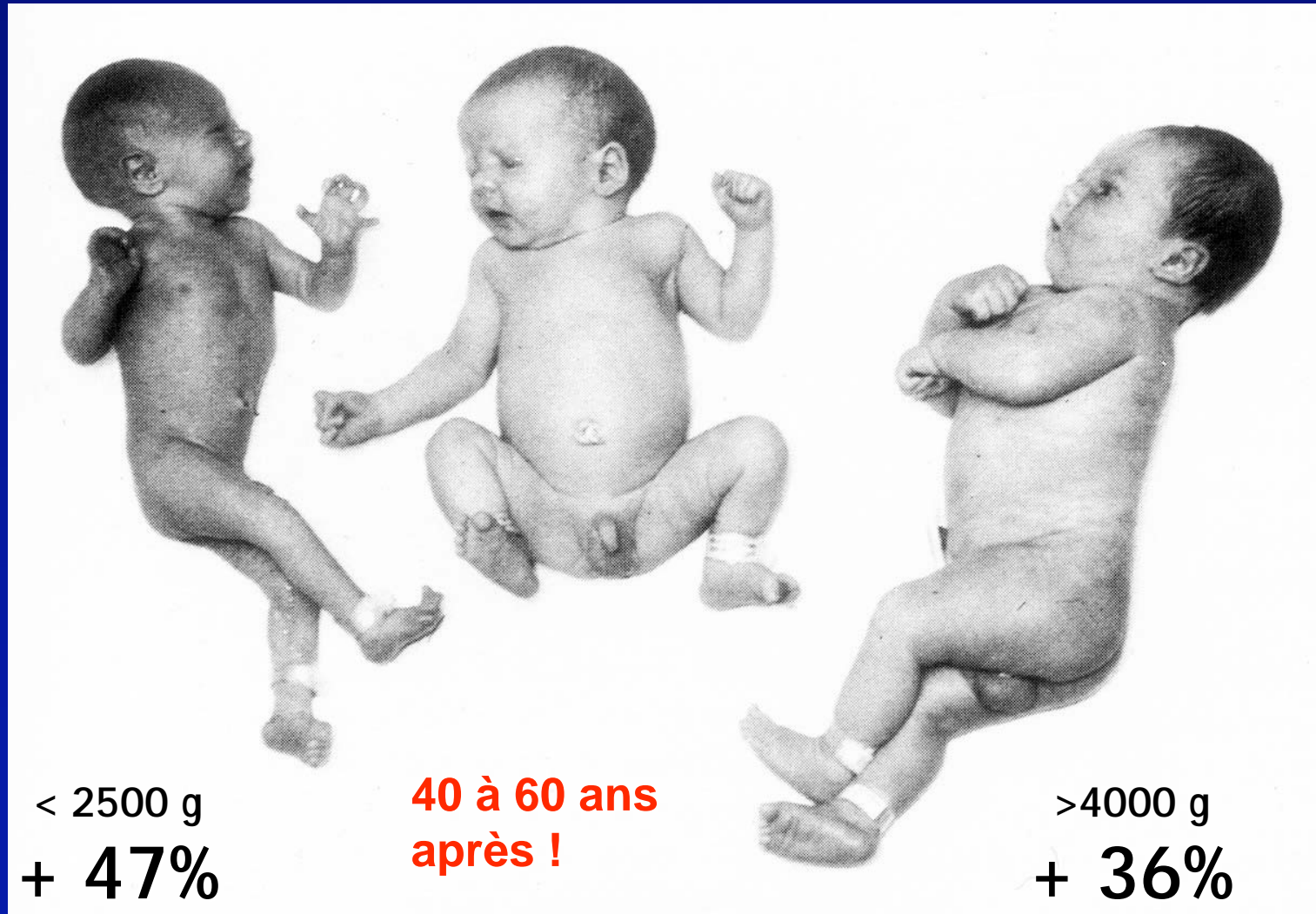


## Programmation anténatale des maladies

- Obésité
- Syndrome métabolique
- Diabète de type 2

**Comment ?**

# Poids de naissance et risque de diabète de type 2 chez l'adulte



# Hypothèse : programmation précoce

**Toxiques : polluants  
virus**

Prénatale

<5 ans : rebond  
d'adiposité

??

AG PI n-6  
Protéines

↓  
Croissance précoce  
Post natale

**Tissu adipeux :**

2<sup>ème</sup> Trim

↑ 3<sup>ème</sup> Trim

et ↑↑ après la naissance

Alimentation de la mère

Placenta

Nutrition foetale

**Obésité de la  
mère**

**Diabète  
gestationnel**

**Facteurs génétiques  
Facteurs épigénétiques**



# Le microbiote intestinal : cause de l'obésité ?

Microscopie électronique

Bactéries en vert



**$10^{14}$  individus** dominés par les bactéries anaérobies incluant 500-1000 espèces différentes.  
soit plus de 100 fois le génome humain : « méta génome ».

Donne à chaque individu, une signature propre

70 % de la flore est unique, spécifique à l'individu (Gordon)

Home for an abundant microbiological flora. Matej Bajzer and Randy J. Seeley Nature 2006



# Flore intestinale : microbiote intestinal

- la flore intestinale : « organe extériorisé » dont les fonctions sont multiples ⇒ **contrôle du métabolisme énergétique**.
- Flore ⇒ efficacité de **récupération** par les bactéries de l'énergie ingérée mais non digérée par l'Homme
- Mécanismes
  - ces polysaccharides ⇒ sucres ou des acides carboxyliques à chaîne courte.
  - Autres interactions

# Souris ob/ob et animaux axéniques

- Le microbiote intestinal des souris obèses (ob/ob) :  
plus de **Firmicutes** associée à moins de **Bacteroidetes** (- 50 %)  
vs des souris non mutées

- des **souris axéniques** âgées de 8 semaines : volume du tissu adipeux réduit par rapport à des souris conventionnelles.
- La colonisation de ces souris axéniques avec un microbiote intestinal  
→ ↑ **60 % de la masse grasse** en 2 semaines  
malgré une réduction de la prise alimentaire de 30 %.



# Premiers travaux chez l'homme

(RE Ley et al, Nature 2006)

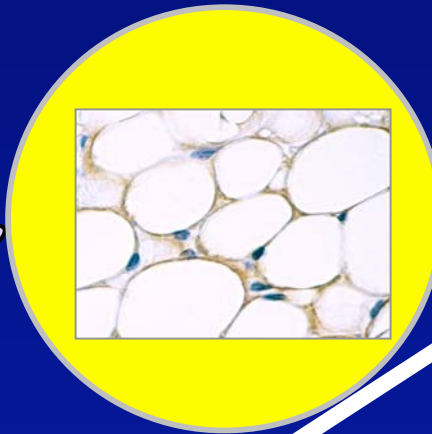
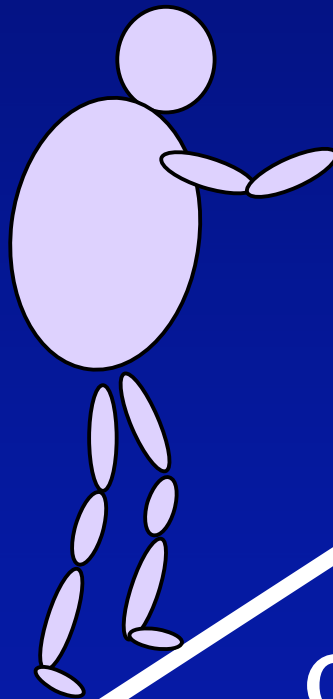
- Deux groupes de bactéries sont dominantes dans le tractus intestinal, les **Bacteroidetes** et les **Firmicutes** (+ 92 %)
- **Les obèses ont moins de Bacteroidetes** et plus de Firmicutes avant le régime que des sujets témoins.
- Sous régime (∀ type de régime) le nombre de bactéries de type **Bactéroïdes augmente en fonction de la perte de poids** alors que l' autre type « Firmicutes » diminue.
- L'obésité est la seule pathologie qui change l'écologie de la flore (compétition entre espèces).

Groupe de J. Gordon (St Louis, Missouri, USA)

**Double pression  
Biologique et  
environnementale**

**Responsabilité  
individuelle**

**Victime !**



**Changement d'  
environnement**

**Puska 2001**

# CONCLUSION

- **Environnement toxique ! ?**
- **Malbouffe + abondance alimentaire**
- **+ sédentarité**
- **« No bad food, but only bad diets ? »**
- **A chacun de s'adapter ! En fonction de sa niche écologique !**



Votre bien être est lié au mien !

*Fickel*