

IV.

La Magie et la Science La Magie dans la Science

MARIAN APFELBAUM

Le cholestérol et l'immortalité

La « diète prudente » est une invention américaine. Elle a pour objectif d'atteindre l'immortalité ou peu s'en faut. Il est prudent, nous dit-on, de la suivre : cette prudence est récompensée par une grande longévité. Le principe en est fort simple : il faut manger moins de 300 mg quotidiens de cholestérol ; en calories, moins de 30 % de graisses et moins de 10 % de graisses saturées. C'est ainsi que l'on pourra vivre vieux et heureux comme dans une vallée de l'Himalaya.

La force extrême de la diète prudente réside dans sa simplicité magique. Le message peut s'énoncer ainsi : vous mangez du cholestérol ; il va dans votre sang, puis dans vos coronaires, qu'il bouche, à la suite de quoi vous allez mourir. La conséquence suit naturellement : vous ne mangez pas de cholestérol, vous n'avez pas de cholestérol dans le sang, pas de cholestérol dans vos coronaires, et donc vous ne mourez pas. Convenons-en : le raisonnement est irrésistible. Considérons-en les diverses étapes et composantes.

Tout d'abord un point qui est sous-entendu mais n'en donne pas moins matière à discussion. Quels sacrifices est-il utile de consentir pour allonger encore notre espérance de vie, en particulier dans les tranches d'âge supérieures ? Une femme de 65 ans, en France, a une espérance de vie moyenne de plus de 19 ans : 19,4 ans exactement (**figure 1**). Elle parviendra donc en moyenne jusqu'à l'âge de 85 ans. Est-il véritablement indispensable qu'elle fasse de grands efforts, dès l'âge de quinze ans, pour gagner quelques semaines de sénilité supplémentaire au cours de sa 86^e année ? Cela reste à démontrer.

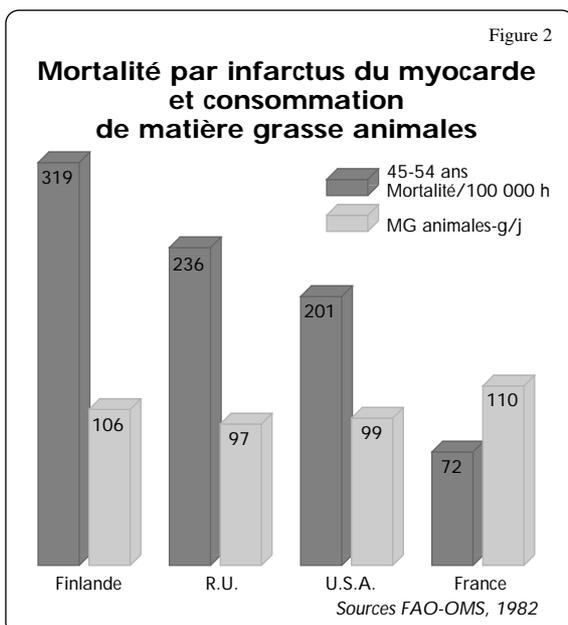
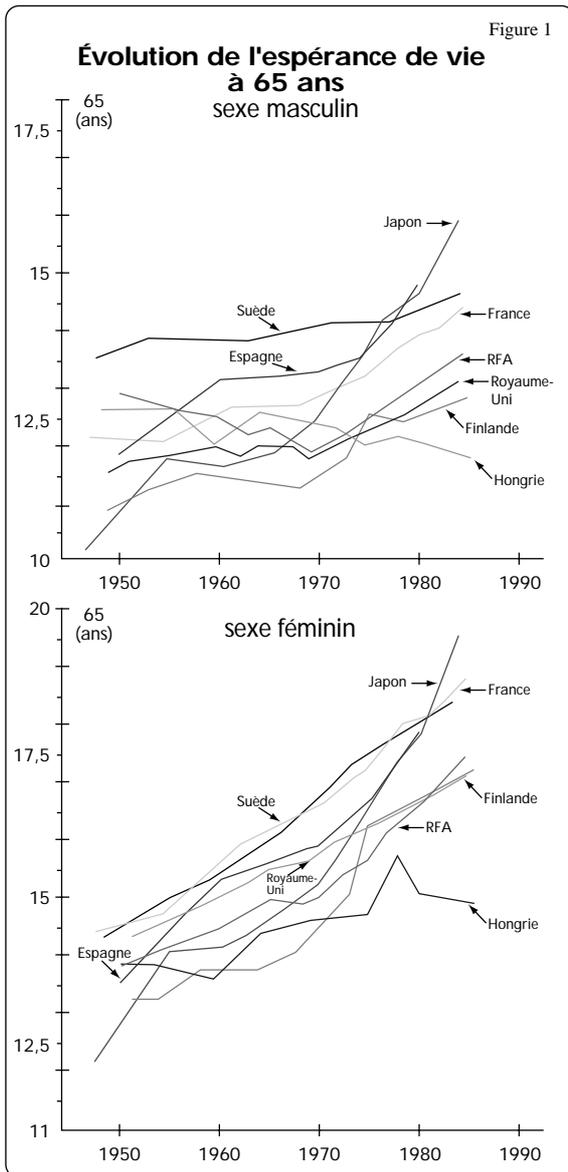
L'espérance de vie continue à augmenter. Elle a augmenté en France de cinq ans en vingt ans, sans que pour autant les Français aient pratiqué la « diète prudente ». Le fait est que, plus il y a de vieux dans une population, plus l'espérance de vie est élevée et plus la peur de mourir augmente. Ceci peut s'expliquer quasi-physiologiquement, dans la mesure où les vieux ont beaucoup plus peur que les jeunes de mourir...

Manger n'est pas manger

Pourquoi ne doit-on pas manger de cholestérol ? Pour en avoir moins dans le sang, paraît-il. C'est un présupposé absurde, comme le montrent des résultats venant de Minneapolis. Lorsqu'on divise la population en cinq parties (ou quintiles) selon la consommation de cholestérol alimentaire, le quintile qui mange le moins de cholestérol (moins de 418 mg/j) a un taux de cholestérol sanguin de 2,49 g/l alors que le quintile le plus gros mangeur (plus d'un gramme par jour) a un taux sanguin de 2,56 g/l. Il ressort donc de ces résultats que, lorsqu'on divise une population entre ceux qui mangent peu de cholestérol et ceux qui en mangent beaucoup, le cholestérol sanguin moyen est identique ou presque. Ces données proviennent non pas d'un travail iconoclaste, mais d'Ansel Keys, le grand-père de l'épidémiologie. Ces données ont été confirmées et ne souffrent aucune discussion. Il n'empêche que les messages continuent à passer : les graisses animales, le beurre, le fromage, la viande sont les ennemis n° 1 de l'Amérique et du monde.

La figure 2 présente à droite les consommations de graisses animales en grammes par jour pour la Finlande, les Etats-Unis, la France... Américains et Finlandais en mangent moins que les Français (110). Ainsi, les Américains se situent à 99, ce qui ne les empêche pas d'avoir une mortalité coronarienne trois fois plus élevée. Il ne s'agit nullement, bien entendu, de soutenir qu'il soit salutaire de consommer davantage de graisses animales, mais simplement que l'argument qui est présenté comme une évidence d'une éblouissante simplicité n'est nullement confirmé par les faits.

La figure 3 présente quelques chiffres provenant d'une étude internationale (MONICA) pour Belfast et Toulouse, deux des villes qui y participent. La dernière ligne indique que la mortalité coronarienne chez les hommes de 35 à 64 ans est de 2.4 /1000 pour Belfast, 0.71 pour Toulouse, soit trois fois et demi plus à Belfast qu'à Toulouse. Au-dessus figu-



re le taux de cholestérolémie : 2,28 g/l dans les deux cas. C'est pour cela que j'ai choisi cet exemple : les taux de cholestérol dans les deux villes sont exactement identiques. Et au-dessus encore, figurent les quantités de cholestérol consommées en mg par jour. On voit qu'on mange beaucoup plus de cholestérol à Toulouse qu'à Belfast alors que la mortalité française (pour cause coronarienne) est trois fois plus basse.

Il s'agit d'être clair : avancer des critiques sur l'insuffisance d'une démonstration ne revient nullement à démontrer l'inverse de la thèse mal étayée. Simplement, la coexistence épidémiologique n'est pas une preuve. Il ne suffirait pas, en somme, de donner aux Irlandais quelques œufs de plus pour qu'ils deviennent des Français.

Dans la **figure 4**, il s'agit d'une expérience que nous avons réalisée sur des étudiants en médecine volontaires et bien portants. On les a fait passer, en somme, de leur régime habituel à une « diète prudente », conforme aux règles américaines, en remplaçant les acides gras saturés par les acides gras polyinsaturés. En moyenne, on a ainsi amélioré un certain nombre de paramètres du risque : en particulier le cholestérol total s'est amélioré, le cholestérol

Figure 3

Mortalité coronarienne à Belfast et à Toulouse (hommes de 35-64 ans)

	Monica	
	Irlande (n = 401)	France (n = 1128)
Lipides	38 %	36 %
AGS	16,5 %	15 %
AGMI	14 %	13 %
AGPI	4,8 %	6 %
Cholestérol (mg/j)	309	495
Cholestérolémie (g/j)	2,28	2,28
Mortalité Coronarienne/1000	Belfast 2,4	Toulouse 0,71

Figure 4

Influence du régime et HDL

	Régime	
	Habituel	« Prudent »
HDL2 (mmol/L)	0.45 ± 0.18	0.38 ± 0.16*
HDL3 (mmol/L)	0.65 ± 0.13	0.65 ± 0.11
LpA-I (g/L)	0.39 ± 0.11	0.36 ± 0.09*
LpA-I : A-II (g/L)	0.17 ± 0.23	0.70 ± 0.18

*p < 0.05 AM J Clin Nutr 1991 ; 53 : 655-9

L'alcool nous renvoie, bien entendu, à l'*Assommoir*, *Germinal*, la cirrhose, la pathologie sociale et donc à sa condamnation. Or **la figure 7**, qui porte sur l'étude dite des infirmières américaines, éclaire la question d'un jour bien particulier et somme toute peu conforme à la morale traditionnelle en la matière. Il s'agit d'une monumentale enquête, menée sur neuf ans, auprès de 85 000 infirmières américaines par la meilleure équipe d'épidémiologie. Les 85 000 infirmières de l'enquête ont été divisées en catégories selon la quantité d'alcool qu'elles buvaient en moyenne. Les risques relatifs figurent à droite : les infirmières « sobres » sont prises pour unité. Or plus les infirmières boivent, plus le risque diminue...

Le composant et la preuve

Aux Etats-Unis, on a incité la population, pour protéger sa santé, à consommer de la margarine diététique. Et en effet, les Américains mangent beaucoup beaucoup plus de margarine diététique que nous. Cette margarine diététique contient des acides gras dits « trans ». Il semble, au terme d'une découverte récente, que ceux-ci soient néfastes pour la santé et en particulier en ce qui concerne les maladies coronariennes. Il y a là comme une ironie du sort : les plus soucieux de leur santé risquent d'être « empoisonnés » par des produits « diététiques » destinés à leur protection... mais pas d'affolement : l'effet est faible, pas tout à fait certain, et les trans disparaissent de notre margarine.

La figure suivante (**figure 8**) traite d'une population suédoise de 27 000 hommes suivis pendant six ans, dont on mesure la cholestérolémie au départ. A droite, le risque relatif de suicide : pour le quartile le plus élevé (regroupant les sujets qui ont en moyenne 3 g de cholestérol), il est par définition de 1. Pour le quart des Suédois de l'échantillon qui ont le taux de cholestérol le plus bas, le risque relatif est de 4.22, soit quatre fois plus. Nous ignorons si ces sujets se suicident plus parce qu'ils ont un cholestérol plus bas ou parce qu'ils ont fait des régimes pour l'abaisser.

Voici avec **la figure 9 (A,B et C)** trois courbes provenant d'une énorme étude sur les relations cholestérol bas/mortalité. Elle a duré deux ans, fait intervenir quarante collaborateurs, et elle constitue une sorte de « méta-analyse » mondiale. **La figure 9 A** représente la mortalité coronarienne en fonction du taux de cholestérol sanguin : il s'agit de la moyenne de dix neuf études prospectives. Il y a trois courbes : les hommes, les femmes et la troisième est

Figure 7

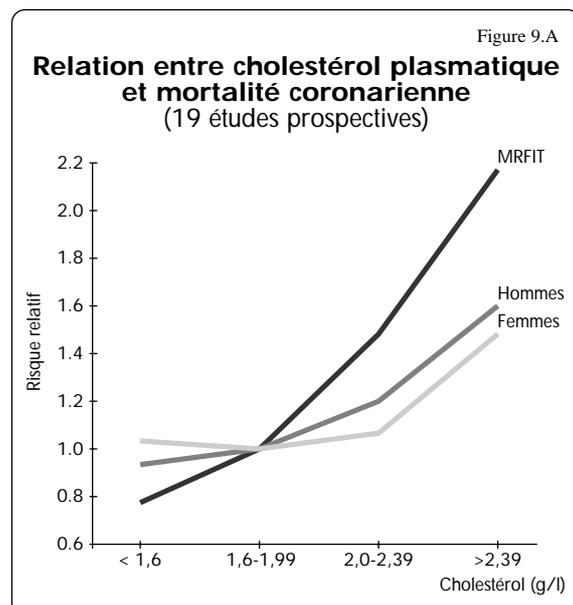
Alcool et maladie coronarienne	
Alcool (g/jour)	Mortalité coronarienne (RR)
0	1,0
< 1,5	0,8
1,5 — 4,9	0,6
5,0 — 14,9	0,6
15,0 — 24,9	0,6
≥ 25	0,4

Stampfer MJ — N Engl J Med 1988 ; 319 : 267-73

Figure 8

Cholestérol sanguin bas et suicide		
Suède — 26693 hommes sur 6 ans		
Cholestérol moyen (g/l) (Quarter)	Total (RR)	Suicide (RR)
2,05	2,75	4,22
2,36	2,06	2,39
2,59	1,79	1,99
2,94	1	1

*p < 0,05 Lindberg G et al. — Br Med J 1992 ; 305 : 277-9



tirée d'une étude à part (MRFIT) tout simplement parce qu'elle contient à elle toute seule 400 000 hommes et qu'on ne pouvait pas, du fait de sa taille, la mélanger avec les autres. On voit chez les femmes une toute petite augmentation du risque coronarien pour le quartile de cholestérol le plus élevé alors que, chez les hommes, il y a une augmentation pour les cholestérolémies déjà moyennes. Voilà cette fois-ci bien prouvé le fait que, lorsqu'on a un cholestérol en moyenne plus élevé et lorsqu'on est un homme, on a plus de chances d'avoir un accident coronarien...

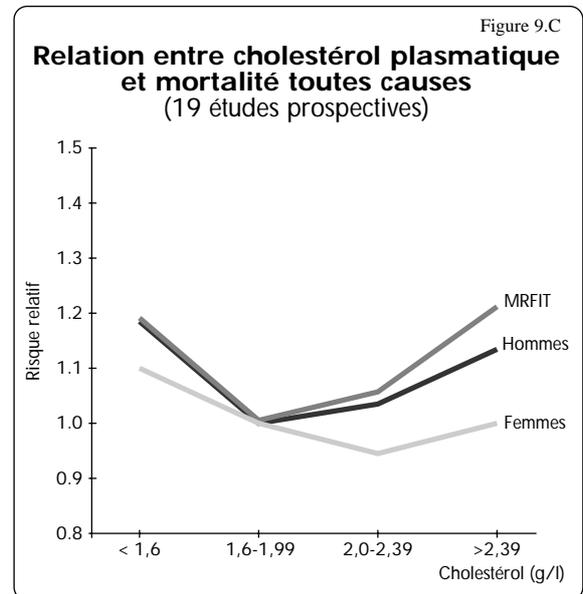
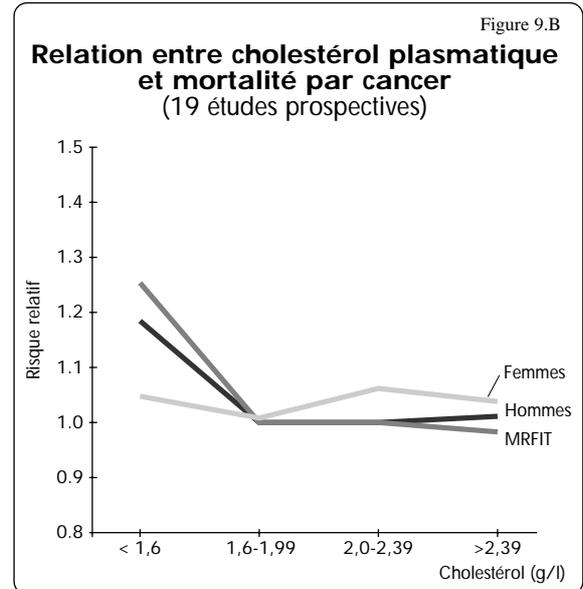
A travers les mêmes 19 études, considérons les cancers : les hommes, les femmes et la grande étude sur les hommes. Avec un cholestérol plus bas on a plus de chances d'avoir un cancer (**figure 9 B**). Ceci est hautement significatif.

Examinons ensuite les « autres causes » de mortalité : les sujets qui sont décédés, ni de cancer ni de maladies coronariennes mais d'autres maladies. On retrouve des distributions très différentes chez les femmes et chez les hommes. En particulier les morts violentes et les morts pour autres causes sont beaucoup plus élevées pour les cholestérolémies basses. Enfin, la distribution toutes causes confondues (**figure 9 C**). Pour les femmes, la cholestérolémie moyenne n'a aucune espèce d'incidence. Qu'elles aient une cholestérolémie basse, moyenne ou élevée, l'espérance de vie, en moyenne, ne bouge pas. Pour les hommes, il y a un taux favorable : à gauche de la figure, ils meurent plus de cancer ou de mort violente ; à droite ils meurent plus de maladies coronariennes ; au milieu ils meurent moins au total.

Toutes les preuves sont égales mais certaines sont plus égales que d'autres

La **figure 10** montre un travail fait par le suédois Ravnskof sur l'ensemble des études de préventions exprimées en termes de risque relatif. Sur le graphique, chaque point correspond à une étude et représente le risque pour le groupe cible. Dans chacune de ces études figure un groupe-contrôle à qui on ne fait rien et un groupe-cible, dont on fait baisser la cholestérolémie. Au milieu, la ligne 1 représente le risque coronarien pour le groupe contrôle. Quand le point d'intersection est à gauche, cela veut dire que la mortalité a été abaissée et quand il est à droite, qu'elle s'est élevée. Au total, la moyenne de toutes les études de prévention publiées dans le monde, se situe exactement à 1. Ceci signifie que,

lemangeur-ocha.com - Fischler, Claude (sous la direction de). Pensée magique et alimentation aujourd'hui. Les Cahiers de l'OCHA N°5, Paris, 1996, 132 p.



lorsqu'on réunit toutes les études de prévention coronarienne, on trouve que le nombre de morts dans les groupes d'intervention est exactement égal au nombre de morts dans les groupes où l'on n'est pas intervenu.

Le même Ravnskof a compté le nombre de citations dans les revues scientifiques auxquelles donnaient lieu les diverses études. Les articles rapportant des conclusions selon lesquelles les interventions ne font pas de bien ou font du mal sont sept fois moins cités dans la presse scientifique que ceux qui disent qu'elles font du bien ! Ces statistiques ont été pondérées en fonction de la longueur du papier, la taille de l'étude et la qualité du journal. Dans les revues scientifiques, nous le découvrons avec une réelle surprise, il existerait donc peut-être un biais moralisateur :

les revues scientifiques publieraient sans discrimination, mais ne serait cité que ce qui est conforme à la morale politiquement correcte.

Le prix de l'amour

La figure 11 illustre la mortalité coronarienne en France selon l'âge et le sexe. Considérons plus particulièrement celle des femmes. Parmi les 25 à 34 ans, en une année, 19 femmes en France meurent de maladie coronarienne. Elles ont une constitution génétique particulière, du diabète, une hypercholestérolémie, de l'hypertension et de la malchance. Elles sont 19 pour plusieurs millions de femmes. Or il existe en France un prix de l'amour. Lorsqu'une jeune fille a envie de faire l'amour, elle va chez son gynécologue qui fait doser son cholestérol et qui lui donne la pilule. Puis lui dit « va faire l'amour ma fille, tu reviendras dans six mois pour vérifier le taux de ton cholestérol ». C'est un rite initiatique absolument étrange. Ceux d'entre vous qui ont des filles d'âge à batifoler savent qu'elles connaissent leur taux de cholestérol. Or ces statistiques n'ont rien de clandestin, ce sont les statistiques de l'INSERM publiées par le Ministère de la Santé. Alors une question se pose : pourquoi diable ?

Dans la figure 12, nous voyons l'évolution de la mortalité coronarienne dans divers pays. En ordonnée, la mortalité à la fin des années 80. En abscisse, l'évolution de la mortalité entre 1979 et 1989. Vers la droite du graphique, la mortalité s'améliore, vers la gauche, elle s'aggrave. Deux questions se posent : tout d'abord, à propos des pays de l'Est,

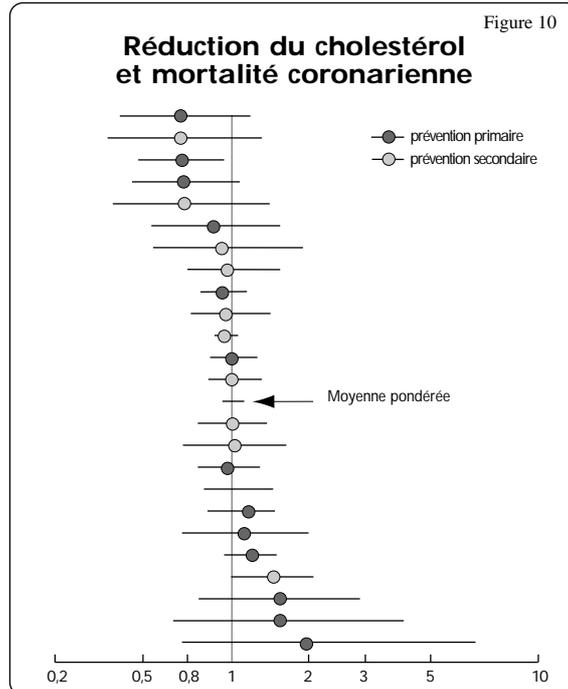
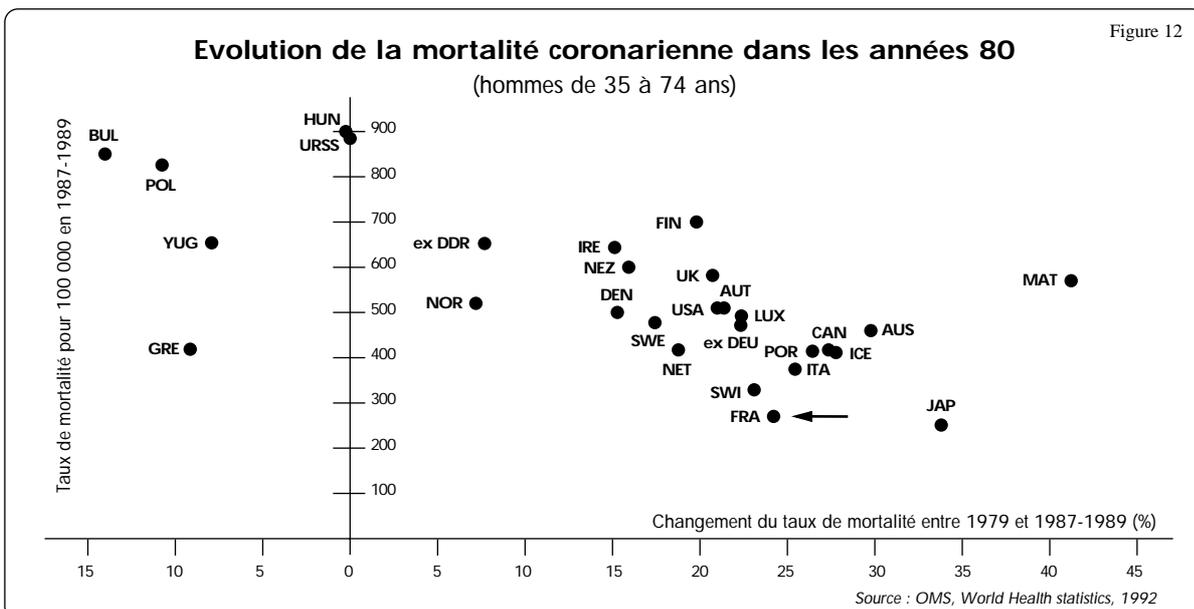


Figure 11

Mortalité coronarienne en France

Total tous âges	25-34 ans	35-44 ans	45-54 ans	55-64 ans	65-74 ans	75-84 ans	84 ans et +
hommes 27 274	90	692	1 496	4 256	6 339	10 239	4 154
						76 %	
femmes 22 974	19	86	204	949	2 712	10 065	8 934
		1,3 %				82,6 %	
						94,5 %	
hommes et femmes 50 248	109	778	1 700	5 205	9 051	20 304	13 088
						84,5 %	

1



le communisme était-il bon pour les coronaires? Je ne veux pas faire de propagande marxiste, mais il semble que le passage au capitalisme augmente la fréquence des maladies coronariennes. En second lieu, si l'on considère la France et le Japon, deux pays qui ont des taux très bas de mortalité coronarienne, il se trouve que l'on n'y pratique guère les grandes campagnes de prévention. En France, c'est d'ailleurs en partie grâce à mon intervention. Or non seulement nous avons les taux de mortalité les plus bas mais encore une amélioration très rapide.

On mange en France par jour en moyenne 23 grammes de beurre, 10 grammes de margarine, 33 grammes d'huile. Aux Etats-Unis, les chiffres sont tout à fait différents. Il semble bien que cette façon de manger les graisses interdites ne nous empêche pas, on l'a vu abondamment, de nous porter assez bien. Elle ne nous empêche pas davantage d'être moins frappés par l'obésité que les autres pays développés comparables. Si nous sommes moins obèses, c'est peut-être parce que nous soignons moins l'obésité. Nous consommons un peu plus d'alcool, nous prenons des repas structurés (même si les adolescents s'américanisent). Les Américains, eux, font constamment des petits repas, tout au long de la journée. Nous mangeons quatre à cinq fois plus de fruits frais et de légumes frais et nous mangeons moins de produits diététiques. C'est là une énumération, non un ensemble de preuves. On ignore en réalité d'où vient notre avantage mais on aimerait qu'il se perpétue.

Ainsi notre espèce, dans les pays riches, se porte plutôt bien. Néanmoins tout se passe comme si les interdits nous étaient nécessaires, absolument. C'est pourquoi sans doute la « diète prudente » n'a guère de sens, mais paraît irrésistible même en France.

Bibliographie

Bouvier-Colle, M. H. et al. 1990. *Mortalité et causes de décès en France*. Paris : INSERM.

Burke, G. L. et al. 1991. Trends in Serum Cholesterol Levels From 1980 to 1987. The Minnesota Heart Survey. *N Engl J Med* (4 April) 324 (14) : 941-946.

Fumeron, F. et al. Lowering of HDL2-Cholesterol and Lipoprotein A-I Particle Levels by Increasing the Ratio of Polyunsaturated to Saturated Fatty Acids. *Am J Clin Nutr* (mars) 53 (3) : 655-659.

Jacobs, D. et al. 1992. Report of the Conference on Low Blood Cholesterol : Mortality Associations. *Circulation* 86 : 1046-1060.

Jost, J. P. et al. 1990. Comparison of dietary patterns between population samples in the three French MONICA nutritional surveys. *Revue Epidémiologique Santé Publique* 38 (5-6) : 517-523.

Lindberg, G. et al. 1992. Low Serum Cholesterol Concentration and Short Term Mortality From Injuries in Men and Women. *Br Med J* 305 : 277-279.

OMS. 1993. *Annuaire de statistiques mondiales*.

OMS. 1994. *Annuaire de statistiques mondiales*.

Ravnskov, U. 1992. Cholesterol Lowering Trials in Coronary Heart Disease : Frequency of Citation and Outcome. *Br Med J* 305 : 15- 19.

Stampfer, M. J. et al. 1988. A Prospective Study of Moderate Alcohol Consumption and the Risk of Coronary Disease and Stroke in Women. *N Engl J Med* (August 4) 319 (5) : 267-273.

Willett, W. C. et al. 1993. Intake of Trans Fatty Acids and Risk of Coronary Heart Disease among Women. *Lancet* (6 mars) 341 (8845) : 581-585.