

La fréquence de la maladie coronaire dans la population, existe-t-il un «paradoxe français» ?

Année 1994

Auteur Pierre Ducimetière

Centre de recherche Unité INSERM d'Epidémiologie cardiovasculaire

Thème Thèmes de prix

Type Benjamin Delessert

Le "Diet Heart Concept" s'est imposé à partir des années 60 comme "noyau dur" des connaissances scientifiques sur l'étiologie de la maladie coronaire. Il stipule que le risque coronaire des individus, et donc des populations, dépend étroitement du niveau de leur cholestérolémie et qu'il est déterminé principalement par l'apport en acides gras saturés et en cholestérol de leur alimentation. Les comparaisons internationales [1] et, tout particulièrement, celles de l'étude "Seven Countries" [2] ont joué un rôle important dans l'établissement de ce concept.

La corrélation élevée entre la mortalité coronaire observée dans de nombreux pays et les caractéristiques de l'apport lipidique moyen de leur alimentation a été répétitivement montrée durant les vingt dernières années mais, dès 1981 [3] nous avons souligné que la fréquence de la maladie coronaire en France était nettement inférieure à celle des pays Anglo-saxons et d'Europe du Nord alors que l'apport lipidique moyen de la population semblait voisin. D'autres résultats épidémiologiques, obtenus en particulier dans l'Etude Prospective Parisienne, ont confirmé cette observation et, en 1987, J.L. RICHARD évoquait, pour la première fois, le "paradoxe français" [4]. Plusieurs auteurs ont depuis discuté cette notion [5,6,7,8].

Dans le présent travail, nous comparons la structure de la mortalité prématurée (45-64 ans) en 1986 et la consommation alimentaire moyenne en France (1981-1985) à celles des pays voisins du Nord (Allemagne Fédérale et Belgique) et du Sud (Italie et Espagne). L'hétérogénéité de la mortalité et de l'incidence de la maladie coronaire dans les régions du Nord et du Sud de la France est également décrite à partir des données MONICA [9]. Enfin dans une troisième partie, nous évoquerons le rôle de la distribution de la consommation d'alcool sur la structure de la mortalité et de la morbidité des populations.

I. DONNEES NATIONALES

I. 1 - Dans les deux sexes, la mortalité coronaire avant 65 ans, telle qu'elle peut être obtenue à partir de la statistique nationale des causes de décès de 1986, est inférieure à celle des pays voisins du Nord et de l'Est et, dans une moindre mesure, à celle des pays du Sud.

Le tableau 1 montre que les taux de mortalité pour autres causes cardiovasculaires et pour l'ensemble des causes cardiovasculaires suivent le même schéma. Par contre, les taux de mortalité pour causes mal définies (incluant souvent la mort subite) sont nettement plus bas dans les pays d'Europe du Sud, suggérant qu'une partie au moins de la sous-mortalité coronaire en France par rapport à l'Espagne et à l'Italie pourrait être due à certaines différences de codage. A l'opposé, les taux de mortalité totale, par cancers, et par autres causes, sont les plus forts en France chez l'homme ainsi que le taux de mortalité par autres causes chez la femme.

HOMME

Mortalité	RFA + Belgique	France	Italie + Espagne
coronaire	226	130	170
cérébrovasculaire	83	63	65
cardiovasculaire	55	57	68
cancers	384	490	382
"mal définie"	39	49	15
autres causes	296	379	301
TOTALE	1090	1152	1001

FEMME

Mortalité	RFA + Belgique	France	Italie + Espagne
coronaire	54	24	31
cérébrovasculaire	37	22	32
cardiovasculaire	34	25	40
cancers	142	83	119
"mal définie"	252	206	193
autres causes	16	16	5
TOTALE	138	150	120

Tableau 1 : Structure de la mortalité prématurée en 1986, en France et dans les pays voisins du Nord et du Sud (taux mortalité /100 000/an - Hommes et Femmes - 45-64 ans) [8].

I. 2 - La consommation alimentaire moyenne sur la période 1981-1985, dans les 3 groupes de pays, a été calculée à partir de statistiques économiques de l'OCDE [10].

Le tableau 2 indique les résultats obtenus pour un ensemble d'aliments.

	RFA + Belgique	France	Italie + Espagne
viande de porc	139	96	85
volailles	33	47	58
poissons	27	49	53
huiles végétales	15	33	63
céréales	196	214	266
légumes	206	305	395
viande de boeuf	65	85	52
beurre	18	20	3
fromages	35	53	25
vin	65	233	178

Tableau 2 : Estimation de la consommation moyenne de certains aliments en France et dans les pays voisins du Nord et du Sud. (g/j/habitant).

La comparaison des consommations entre les groupes "RFA + Belgique" et "Italie + Espagne" met clairement en évidence les particularités de l'alimentation méditerranéenne, moins riche en graisse saturée, quelle qu'en soit l'origine, et contenant plus de céréales, de légumes et de vin.

Si, pour beaucoup d'aliments, la consommation estimée pour les français est intermédiaire mais, dans l'ensemble, voisine de celle des pays du Sud comme il était attendu, ce n'est pas le cas pour la consommation de viande de boeuf, de beurre et de fromages, considérés comme des sources importantes d'acides gras saturés. Par rapport au "Diet Heart Concept", pris au sens strict, la situation française peut donc apparaître paradoxale du point de vue de la consommation de ces aliments.

I. 3 - Bien entendu, il n'existe pas de donnée d'incidence de la maladie coronaire à l'échelle des pays permettant de "valider" les observations de mortalité qui, à l'évidence, intègrent également les effets éventuels du système de soins. Bien que les populations d'étude soient très particulières, des comparaisons entre les résultats obtenus dans l'Etude Prospective Parisienne et les différentes cohortes de l'étude "Seven Countries" ont pu être tentées [11,12].

Les taux d'incidence des formes aiguës de l'insuffisance coronaire, estimés en 5 ans chez l'homme de 40 à 59 ans, sont respectivement de 32.6/1000 aux Etats-unis (cheminots de Minneapolis), 29.0/1000 dans les cohortes d'Europe du Nord (Finlande, Pays-Bas), 16.8/1000 dans la population de la Police Parisienne, 11.2/1000 dans les cohortes d'Europe du Sud (Italie, Yougoslavie, Grèce).

Le taux observé en France est intermédiaire entre ceux d'Europe du Nord et du Sud, ainsi qu'il était attendu. Après ajustement sur le niveau moyen des facteurs de risque classiques de la maladie, dont celui de la cholestérolémie, il a été montré que ces derniers n'expliquaient que très partiellement les différences d'incidence, les risques relatifs résiduels étant, par exemple, de 1.56 (Etats-unis/Cohorte Parisienne), de 1.62 (Etats-unis/Cohortes Européennes) et de 1.89 (Europe du Nord/Europe du Sud).

II. DONNEES REGIONALES

II. 1 La France ayant une position géographique intermédiaire entre les pays de l'Europe Continentale du Nord et du Sud, des différences régionales de fréquence de la maladie coronaire peuvent être recherchées en relation avec des différences de consommation alimentaire.

La figure 1 montre la mortalité coronaire prématurée (1986), selon l'âge et le sexe, dans le Bas-Rhin, la Haute-Garonne, le Nord et la Région Parisienne.

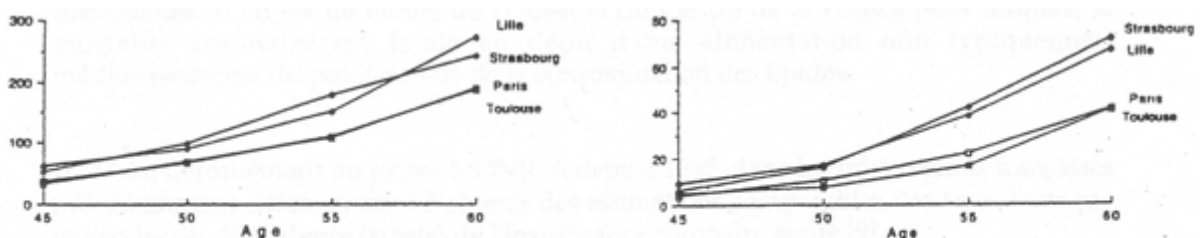


Figure 1 : Mortalité coronaire prématurée (1986) dans quatre régions françaises selon l'âge et le sexe (taux /100 000/an).

La mortalité coronaire est nettement plus élevée à Lille et Strasbourg qu'à Toulouse. L'étude de la consommation alimentaire dans ces 3 régions a pu être réalisée, durant

la période 1985-1989, dans le cadre des activités du réseau MONICA-France [13], selon une méthodologie identique.

Le tableau 3 indique la répartition des principaux nutriments et l'apport journalier de certains aliments dans les 3 échantillons aléatoires d'hommes âgés de 45 à 64 ans.

		C.U. Lille	Bas-Rhin	Haute-Garonne
protides	%	15	15	16
glucides	%	36	38	41
lipides	%	36	37	34
polyins/saturés		0.40	0.47	0.50
beurre	g/j	20	22	13
fromages	g/j	42	34	51
légumes	g/j	212	217	306
fruits	g/j	160	149	238
pain	g/j	152	164	225
vin	g/j	223	238	319

Tableau 3 : Comparaison de l'apport nutritionnel et de la consommation alimentaire dans les 3 régions (1128 hommes, 45-64 ans) - Méthode de l'enregistrement sur 3 jours.

La consommation alimentaire est de type méditerranéen à Toulouse en comparaison avec Lille et Strasbourg. Parmi les aliments riches en acides gras saturés, seule la consommation de fromages est plus élevée à Toulouse.

En conclusion, le gradient Nord-sud de la mortalité coronaire en France s'accompagne de variations de consommation alimentaire compatibles avec le "Diet Heart Concept". Cependant, la situation de la Région Parisienne, qui présente une mortalité coronaire identique à celle de la Haute-Garonne, ne peut aisément s'expliquer de la même manière, bien que des données comparables concernant l'alimentation ne soient pas disponibles. Il en est de même de l'Ouest et du Centre de la France pour lesquels la mortalité coronaire est faible en dépit d'une alimentation non typiquement méditerranéenne du point de vue de la consommation des lipides.

II. 2 - Le déroulement du projet MONICA depuis 1985, dans les trois régions françaises précédemment citées, permet d'obtenir des estimations comparables des taux d'attaque (épisodes) et d'incidence (sujets) de l'insuffisance coronaire aiguë [9].

Il est ainsi possible de vérifier l'existence d'un gradient régional de morbidité coronaire en France d'une part et de comparer la fréquence de la maladie coronaire dans des régions géographiquement et culturellement proches, bien que non françaises, d'autre part.

Le tableau 4 indique la fréquence des épisodes coronaires (Définition 1 du Projet MONICA [9]) observée durant la période 1985-87, dans les deux sexes (35-64 ans).

	Hommes	Femmes
C.U. Lille	314±16	67±7
Gand (Belgique)	360±33	70±13

	Hommes	Femmes
Bas-Rhin	336±17	77±8
Rhin Neckar (Allemagne)	326±30	72±9
Haute-Garonne	240±15	37±5
Catalogne (Espagne)	187±12	30±4

Tableau 4 : Taux d'attaque (/100 000/an) de l'insuffisance coronaire aiguë (+ SD) dans diverses régions couvertes par un registre MONICA (35-64 ans), selon le sexe.

Les résultats montrent, à la fois, la fréquence plus faible de la maladie coronaire dans le midi de la France et sa fréquence du même ordre de grandeur lorsqu'il s'agit de régions voisines géographiquement et culturellement.

En conclusion, la France n'est pas homogène sur le plan de la maladie coronaire et, si les régions du Nord et du Nord-Est présentent déjà des caractéristiques de l'Europe du Nord, les régions du Sud sont voisines des régions de l'Europe du Sud. C'est donc bien avant tout aux régions de l'Ouest, du Centre et à la Région Parisienne que la France doit sa situation particulière du point de vue de la maladie coronaire. Nous pensons que les habitudes françaises de consommation d'alcool et de vin, en particulier, pourraient être en cause dans cette particularité.

III. LE ROLE DE LA CONSOMMATION D'ALCOOL

Bien entendu, l'hypothèse selon laquelle la consommation, importante et régulière, de vin en France a des répercussions sur l'état de santé et la mortalité des français n'est pas nouvelle ; de nombreux indices suggèrent aujourd'hui qu'elle peut expliquer, en grande partie, les observations épidémiologiques présentées dans ce travail [6].

La structure de la mortalité française, dans les deux sexes, montre que la mortalité par "cirrhoses et autres maladies du foie", par "cancers des voies digestives supérieures" et par "accidents, violences et suicides" sont plus fréquentes que dans nos pays voisins, Allemagne et Belgique d'une part, Italie et Espagne d'autre part.

L'augmentation de la mortalité pour ces causes témoigne, à l'évidence, de la fréquence importante des forts consommateurs d'alcool en France. Il est logique de penser que l'augmentation corollaire de la fréquence des consommations modérées, voire faibles, a pour conséquence de diminuer l'incidence et la mortalité coronaire, ainsi que l'ont montré plusieurs études de cohortes dont une très récente [14].

Bien qu'il puisse ne pas être unique, le mécanisme d'une susceptibilité plus faible des buveurs d'alcool au développement de l'athérome coronaire est très vraisemblable [15]. Cependant, aucune évidence épidémiologique ne semble avoir permis de distinguer un effet propre de l'éthanol d'un effet spécifique lié à la consommation de vin rouge, ainsi qu'il est suggéré par certains auteurs [16].

CONCLUSIONS

La mortalité et la morbidité attachées à la maladie coronaire, avant l'âge de 65 ans, sont relativement basses en France et très voisines de celles des pays du Sud de l'Europe.

Cependant, la France n'est pas homogène du point de vue de la fréquence de la maladie coronaire et une partie importante de la population (dont celle de la Région Parisienne) est à bas risque coronaire bien qu'elle n'ait pas un régime alimentaire méditerranéen typique.

D'autres facteurs que la structure des lipides de l'alimentation sont en cause et l'évidence épidémiologique indique que les habitudes françaises de consommation d'alcool interviennent vraisemblablement. D'autres facteurs alimentaires ou de comportement psychosocial pourraient également jouer un rôle.

Il n'est possible aujourd'hui d'évoquer un "paradoxe français" que si l'on considère que le "Diet Heart Concept" des années 60 résume entièrement l'étiologie de la maladie coronaire, ce que l'on sait inexact. Des particularités épidémiologiques, concernant la maladie coronaire, ont également été mises en évidence dans d'autres pays (Suisse, Finlande).

Enfin, les spéculations actuelles sur le "paradoxe français" doivent être comprises comme une stimulation pour la recherche et non comme un guide pour la Santé Publique.

REFERENCES

- [1] Stamler J. Opportunities and pitfalls in international comparisons relating to patterns, trends and determinants of CHD mortality. *Int J Epidemiol* 1989, 21 : S3-S18.
- [2] Keys A (ed). *Seven Countries : a multivariate analysis of death and coronary heart disease*. Harvard University Press, Cambridge, Mass, 1980.
- [3] Richard JL, Cambien F, Ducimetière P. Particularités épidémiologiques de la maladie coronarienne en France. *Press Med*, 1981, 10 : 1111-1114.
- [4] Richard JL. Les facteurs de risque coronarite. Le paradoxe français. *Arch. Mal. Coeur*, 1987, N° spécial Avril : 17-21.
- [5] Tunstall Pedoe H. Autres pays, autres mœurs. Theories on why the French have less heart disease than the British. *BMJ*, 1988, 297 : 1559-1560.
- [6] Renaud S, De Lorgeril M. Wine, alcohol, platelets and the French paradox for coronary heart disease. *Lancet*, 1994, 339 : 1523-1525.
- [7] Artaud-Wild SM, Connor SL, Sexton G, Connor WE. Differences in coronary mortality can be explained by differences in cholesterol and saturated fat intake 40 countries but not in France and Finland. A paradox. *Circulation*, 1993, 88 : 2771-2779.
- [8] Ducimetière P, Richard JL. Dietary lipids and coronary heart disease : is there a French paradox ? *Nutr Metab Cardiovasc Dis*, 1992, 2 : 195-201.
- [9] WHO MONICA PROJECT. Myocardial infarction and coronary deaths in the Health Organisation. MONICA Project. *Circulation*, 1994, 90 : 583-612.
- [10] Food consumption statistics 1979-1988. Organization for Economic Cooperation and Development, PARIS 1991.
- [11] Ducimetière P, Richard JL, Rakotovo R, Claude JR. Coronary heart disease in middle aged french men. Comparisons between Paris Prospective Study, Seven Countries Study and Pooling Project. *Lancet* 1980, 1 : 1346-1350.
- [12] Mariotti S, Capocaccia R, Farchi G, Menotti A, Verdecchia A, Keys A. Differences in the incidence rate of coronary heart disease between North and South European cohorts of the Seven Countries Study as partially explained by risk factors. *Eur Heart J*, 1982, 3 : 481-487.

- [13] Ruidavets JB, Cambou JP, Arveiler D, Nuttens MC, Bingham A, Richard JL, Schaffer P, Salomez JL, Ducimetiere P. Différences inter-régionales de consommation alimentaire : le Projet MONICA. *Cah Nutr Diet*, 1993, 28, 105-109.
- [14] Doll R, Peto R, Hall E, Wheatly K, Gray R. Mortality in relation to consumption of alcohol : 13 years' observations on male British doctors. *BMJ*, 1994, 309 ; 911-917.
- [15] Ducimetiere P, Guize L, Marciniak A, Milon H, Richard JL, Rufat P, for the CORALI Study Group. Arteriographically documented coronary artery disease and alcohol consumption in French men. *Europ Heart J*, 1993, 14 : 727-733.
- [16] Frankel EN, Kanner J, German JB, Parks E, Kinsella JE. Inhibition of oxidation of human low-density lipoproteins by phenolic substances in red wine. *Lancet*, 1993, 341 : 454-457.