

produits laitiers, sur cholestérol et athérosclérose



Avant-propos : des produits laitiers aux maladies cardiovasculaires en passant par le cholestérol et l'athérosclérose

L'athérosclérose : généralités

1. Qu'est ce que l'athérosclérose ?
2. Quels sont les principaux facteurs de risque ?
3. Quel est le rôle de l'alimentation et des produits laitiers ?

Constituants du lait et taux de cholestérol

4. Quel est le rôle du cholestérol alimentaire ?
5. Des acides gras saturés ?
6. Des autres acides gras ?
7. Des protéines ?
8. Quid des autres constituants du lait ?

Produits laitiers et athérosclérose

9. Quel lien avec le lait ?
10. Avec les fromages ?
11. Quid des autres produits laitiers ?
12. Que conseiller en pratique ?

En résumé & Pour en savoir plus

Annexe 1 : Mini dico du cœur
avec glossaire des termes en italique

Annexe 2 : Les Français ont-ils bon cœur ?

Avant-propos :

Des produits laitiers aux maladies cardiovasculaires en passant par le cholestérol et l'athérosclérose...

Il n'est encore pas si rare d'entendre dire que : « les produits laitiers augmentent le taux de cholestérol et donc le risque de *maladies cardiovasculaires* »...

Or, le terme maladies cardiovasculaires (MCV) englobe toutes les maladies de l'appareil circulatoire* dont beaucoup (*insuffisance cardiaque, trouble du rythme...*) sont liées au vieillissement de l'organisme** et n'ont rien à voir avec l'alimentation... De plus -et *a contrario*- des études montrent des effets plutôt bénéfiques des produits laitiers sur un certain nombre de pathologies cardiovasculaires (*hypertension, thrombose, accidents vasculaires cérébraux, syndrome métabolique...*)*** !

En fait, ce raccourci entre « produits laitiers et MCV », vient du rôle attribué à certains constituants du lait sur le taux de cholestérol. En effet, l'hypercholestérolémie est un des facteurs de risque d'athérosclérose, processus lui-même à l'origine de certaines maladies cardiovasculaires (comme l'*infarctus du myocarde* par exemple)... Mais qu'en est-il vraiment ?

*Maladies du cœur et des vaisseaux : infarctus du myocarde, angine de poitrine, maladies ischémiques du cœur, cardiopathies valvulaires, troubles du rythme ou de la conduction cardiaque, hypertension, accidents vasculaires cérébraux, insuffisance cardiaque... (*voir Annexe 1*)

** S'il est vrai que les maladies de l'appareil circulatoire sont la première cause de mortalité en France ; elles concernent essentiellement les personnes âgées. Quand on meurt avant 80 ans c'est plutôt d'un cancer... (*voir Annexe 2*)

*** Un court résumé sur le rôle bénéfique des produits laitiers sur ces différentes pathologies est donné en *Annexe 1*. De prochains « Questions sur » y seront consacrés.

1. Qu'est ce que l'athérosclérose ?

L'athérosclérose (ou athérome) se caractérise par une accumulation de lipides (cholestérol principalement), d'éléments du sang et de dépôts calcaires dans les artères. Avec le temps ces dépôts peuvent grossir et se durcir, formant des *plaques d'athérome* qui réduisent peu à peu le débit du sang*. Selon son étendue et sa localisation, l'athérosclérose pourra provoquer : *angines de poitrine* et *infarctus du myocarde* (maladies du cœur), *artérites des membres inférieurs* (atteintes des grosses artères des jambes) ou encore des *accidents vasculaires cérébraux* (atteintes au niveau des artères du cerveau).

*Pouvant éventuellement conduire à la formation de caillots qui boucheront totalement les artères (*thrombose*).

2. Quels sont les principaux facteurs de risque ?

L'origine de l'athérosclérose comme celle des MCV est multifactorielle. On dénombre plus de 200 facteurs de risque très imbriqués et cumulables entre eux. Parmi les plus importants : l'hérédité, l'âge, le sexe masculin, l'hypercholestérolémie*, le tabagisme, le diabète, l'hypertension, le surpoids, le stress, l'abus d'alcool**, la sédentarité...

*L'hypercholestérolémie est (avec le tabagisme) un des facteurs de risque majeur d'athérosclérose. Les teneurs plasmatiques en cholestérol total, LDL cholestérol (mais aussi en Apo B, en Lp(a) et Lp B), le taux de LDL/HDL sont corrélés positivement au risque... À l'inverse, les teneurs en cholestérol HDL, en Apo A1 et en Lp A1 y sont inversement corrélées.

** Des consommations modérées de vin (2 à 3 verres par jour) seraient protectrices comparées à des consommations d'alcool excessives et irrégulières « par bordées ».

3. Quel est le rôle de l'alimentation et des produits laitiers ?

Le rôle de l'alimentation est relativement difficile à déterminer*. Cependant diverses études suggèrent un effet plutôt protecteur de certains aliments (fruits et légumes, céréales complètes, poissons gras...) et/ou de leurs constituants (fibres, vitamines antioxydantes (C, E...) et du groupe B, oméga 3, polyphénols, phytostérols...) alors que d'autres sont jugés moins favorables (aliments riches en acides gras saturés, sel, cholestérol,...). C'est essentiellement *via* l'influence des constituants du lait sur le taux de cholestérol qu'il a été suggéré que les produits laitiers pouvaient contribuer au développement de l'athérosclérose et donc au risque de maladies coronariennes.

*Notamment parce que les manifestations de l'athérosclérose surviennent bien des années après le déclenchement de la maladie alors que les habitudes alimentaires ont pu changer.

4. Quel est le rôle du cholestérol alimentaire ?

Dans l'organisme, le cholestérol* a une double origine : les 2/3 sont synthétisés par le foie et 1/3 est apporté par l'alimentation. Chez l'homme sain, il existe un système de régulation : lorsque les apports diminuent, la synthèse augmente et inversement. Les apports alimentaires de cholestérol influencent donc très peu la cholestérolémie d'un sujet normal**. Les Français consomment environ 300 à 400 mg de cholestérol par jour (dont seulement une partie est absorbée). Les produits laitiers en apportent 17 % environ (SuViMax) soit des quantités relativement faibles.

*Le cholestérol est indispensable à la vie. Il est le précurseur des acides biliaires, des hormones stéroïdes et d'une provitamine D. Il joue également un rôle dans la constitution des membranes cellulaires.

**Ce qui n'est pas le cas chez les malades (hypercholestérolémiques) plus sensibles aux apports alimentaires de cholestérol.

5. Des acides gras saturés ?

Les acides gras saturés (AGS), et notamment l'acide myristique, ont été accusés d'augmenter le taux de cholestérol et plus particulièrement de LDL cholestérol (le mauvais) favorisant ainsi le risque d'athérosclérose. Ces conclusions étaient basées sur des études avec des doses très importantes ou exagérées d'AGS*. Des études mieux contrôlées -avec des doses raisonnables et équilibrés d'AG et d'acide myristique- ne montrent aucune augmentation significative du LDL mais en revanche une augmentation significative du HDL (protecteur)**. Pour les autres AGS, la situation peut être résumée ainsi : les AGS à chaîne courte et moyenne (C4 à C10) n'ont pas d'impact négatif sur le taux de cholestérol ; le stéarique (C18) est neutre (il se transforme en oléique) et les résultats sur le laurique (C12) et le palmitique (C16) contradictoires***. En conclusion : si un excès d'AGS peut augmenter la cholestérolémie et s'avérer préjudiciable pour la santé notamment chez des sujets à risque, ce n'est certainement pas une raison pour diaboliser tous les AGS ! Il n'y a pas de « bons » ni de « mauvais » acides gras, comme il n'y a pas de « bons » ou de « mauvais » aliments ; tout est une question de quantité et d'équilibre...

*Trop souvent les études expérimentales ont utilisé des doses d'AGS non physiologiques ni nutritionnelles sur des modèles animaux (lapin, rat...) dont le métabolisme lipidique était assez différent de celui de l'homme.

Pour l'acide myristique, les effets négatifs décrits sur les LDL ont été observés avec des doses massives de 10 à 52 % de l'AET soit des doses pharmacologiques et absolument pas nutritionnelles (dans un régime à 10 % de saturés, le myristique représente environ 1,6 % de l'AET). D'une façon générale c'est plutôt la quantité de graisses totale et l'équilibre entre les différents AG (Saturés/Insaturés, n-3/n-6...) qui semble avoir un impact majeur... Quant aux premières études épidémiologiques d'observation, elles se situaient à des niveaux très élevés d'acides gras saturés (et ne montraient d'ailleurs pas d'effet délétère avec des valeurs proches des recommandations soit autour de 10 % de l'Apport Énergétique Total).

Ceci ayant été vérifié chez l'animal (hamster) et confirmé chez l'homme où l'acide myristique augmente le HDL-cholestérol dans une zone d'apport comprises entre 1,2 et 2,4 % de l'énergie. À 1,8 % de l'AET, il permettrait l'amélioration de la fluidité des membranes érythrocytaires, et pourrait ainsi jouer un rôle dans la prévention des accidents vasculaires cérébraux. De plus une étude a montré que l'acide myristique diminuerait le nombre de sdLDL (particules de mauvais cholestérol, petites et denses particulièrement néfastes voir Q6*) et une autre encore qu'il permettrait d'améliorer l'efficacité de l'acide α linoléique (ω 3).

***Le stéarique en excès jouerait en revanche un rôle négatif sur le risque de thrombose et sur l'agrégation plaquettaire.

À noter : une étude récente suggère que les AGS ont un effet plus favorable sur la coagulation du sang que les insaturés. De plus une autre étude, chez des femmes ménopausées consommant peu de lipides et de calories, montre que celles qui consomment le plus d'acides gras saturés (entre 10 et 16 % des AET) ont une moindre progression de l'athérosclérose !

6. Des autres acides gras ?

Le lait contient une quantité importante d'acide oléique (\approx 30 %) considéré comme relativement neutre sur le taux de cholestérol des personnes en bonne santé. Quant à son contenu en acides gras poly-insaturés il est trop modeste pour avoir un impact réel sur la cholestérolémie (qui serait plutôt positif).

Concernant les acides gras *trans*, les études ne montrent pas d'effet négatif de l'acide *trans*-vaccénique, l'isomère principal des produits laitiers, sur le taux de cholestérol ni sur le développement de l'athérosclérose. De plus, cet AG est le précurseur de l'acide ruménique, un CLA du lait qui au contraire jouerait un rôle plutôt protecteur**.

À noter aussi la présence dans la matière grasse laitière d'acides gras spécifiques (comme l'acide pentadécaénoïque ou heptadécaénoïque), qui pourraient diminuer la proportion de LDL denses et de petites tailles***.

*Les effets négatifs des acides gras *trans* sur la cholestérolémie et l'athérogénicité décrits dans la littérature seraient principalement dus à l'acide élaïdique (isomère retrouvé principalement dans les huiles végétales hydrogénées et les huiles de fritures).

** Ainsi, chez le lapin soumis à un régime hypercholestérolémiant, le ruménique inhibe les processus d'athérosclérose et peut même faire régresser des plaques d'athérome déjà formées dans les artères.

*** Ces particules LDL petites et denses restent plus longtemps dans le sang, sont plus sensibles à l'oxydation et se déposent donc plus facilement sur les parois des vaisseaux augmentant ainsi à terme le risque d'athérosclérose... La consommation de matière grasse d'origine laitière est généralement associée à une plus grande proportion de particules LDL de grande taille (moins athérogènes).

7. Des protéines ?

Certaines études, réalisées chez l'animal, ont suggéré que la caséine (comparé aux protéines de soja) puisse avoir un effet hypercholestérolémiant*. Mais les résultats s'avèrent assez contradictoires selon l'espèce, la race, le sexe et l'âge des animaux mais aussi en fonction de la durée de l'expérience et du régime alimentaire (quantités de protéines, nature des lipides, quantité de cholestérol, minéraux etc...). Par ailleurs, chez l'homme sain, 11 études sur 13 ne montrent aucune différence de cholestérolémie entre des sujets recevant de la caséine ou du soja**... Difficile donc de conclure ! D'autant plus que d'autres protéines comme la lactoferrine, ou encore certains peptides à activité antithrombotiques issus de la caséine ou de la lactotransferrine auraient au contraire des effets plutôt bénéfiques.

* Parmi les mécanismes évoqués : \uparrow de l'absorption du cholestérol, \downarrow de la synthèse des acides biliaires, rapport lysine/arginine trop élevé mais aussi teneur trop importante en méthionine. Cet acide aminé pourrait favoriser la production d'homocystéine, facteur de risque supposé d'athérosclérose chez certains sujets (prédisposés génétiquement et/ou déficients en folates et vitamines B12)...

** Les résultats sont beaucoup moins tranchés chez les sujets génétiquement prédisposés à l'athérosclérose, notamment chez les hypercholestérolémiques.

8. Quid des autres constituants du lait ?

La présence dans le lait de différents autres constituants pouvant avoir des effets négatifs sur le cholestérol et/ou l'athérosclérose (lactose, calcium*, cuivre, zinc, xanthine oxydase...) tout comme celle de constituants pouvant s'avérer bénéfiques (vitamines A et β carotène, vit. du groupe B, vit. D, sphingomyélines, acide orotique, acide urique...) ont été évoquées ...

* Il pourrait en revanche s'avérer bénéfique sur l'hypertension (voir annexe 1)

9. Quel lien avec le lait ?

Parmi les expérimentations animales, seuls les résultats chez le singe et le porc sont extrapolables à l'homme. Ils montrent pour la plupart que les consommations de lait entier et de lait écrémé diminueraient plutôt la cholestérolémie et donc le risque d'athérosclérose. Les premières observations d'un effet favorable chez l'homme datent d'une trentaine d'années. Elles concernaient les Massaïs qui avec une consommation très élevée de lait et de produits laitiers fermentés (jusqu'à 4l/j) avaient une cholestérolémie basse. Les études expérimentales et épidémiologiques qui ont suivi ont donné des résultats discordants*. Il semble cependant tout à fait pertinent d'affirmer que chez l'homme sain, dans les limites d'une consommation habituelle, le lait n'induit pas d'hypercholestérolémie ni ne favorise le développement de l'athérosclérose.

* À noter tout de même de nombreuses études épidémiologiques montrant un effet protecteur du lait sur le risque coronarien : la Caerphilly study, la « Scottish prospective Study » (Risque Relatif 0,92 pour les buveurs de lait) ou encore la British Regional Heart Study (RR 0,88) ; la Iowa Study (RR 0,94 pour les femmes ménopausées buvant le plus de lait)... Certains auteurs parlent même du « milk factor », un constituant du lait non identifié qui s'avérerait bénéfique.

10. Avec les fromages ?

Les personnes malades qui suivent un régime hypocholestérolémiant se verront conseiller des fromages maigres. Pour les autres en revanche, les fromages dans toute leur variété ont tout à fait leur place dans le cadre d'une alimentation équilibrée. En effet, si l'étude individualisée (à des doses ni nutritionnelles ni physiologiques) des constituants du fromage (acides gras, calcium, protéines...) sur le taux de cholestérol et l'athérosclérose a parfois conduit à des interprétations hâtives, la plupart des études examinant le rôle des fromages sur l'athérosclérose et la santé cardiovasculaire montrent des effets plutôt neutres et même parfois positifs expliquant pour certains le fameux « *paradoxe français* »*.

*Ainsi, il a été montré une consommation de fromage 3 fois plus importante à Toulouse qu'à Belfast avec une mortalité cardiovasculaire 3 fois moins élevée (étude Monica) et très récemment, une étude italienne a montré qu'à raison de 40g par jour (à peu près ce que consomment les Français), le fromage pouvait déjà s'avérer bénéfique. Parmi les hypothèses avancées : le calcium des fromages ayant échappé à l'absorption pourrait former des « savons » avec les acides gras (AG libres et à longues chaînes notamment) contribuant ainsi à diminuer leur absorption ainsi que le rôle bénéfique du calcium sur l'hypertension et le syndrome métabolique

11. Quid des autres produits laitiers ?

Les résultats concernant les produits laitiers fermentés sont là encore contradictoires. Il semblerait que certaines souches de bactéries lactiques (comme *Lactobacillus acidophilus* par ex) puissent avoir des effets bénéfiques* mais d'une manière générale il semble raisonnable de dire que les produits laitiers fermentés n'ont pas d'effet majeur sur le taux de cholestérol ni sur le développement de l'athérosclérose.

Le beurre quant à lui a été accusé de tous les maux, surtout du fait de son contenu en AG saturés ; Il semblerait cependant que -chez des personnes en bonne santé et dans des limites raisonnables de consommation- la matière grasse laitière puisse avoir des effets très différents d'un individu à l'autre **

* Ainsi, une étude récente a montré qu'une consommation de 300 g/j de yaourt enrichi en *Lactobacillus acidophilus* et *Bifidobacterium longum* et en oligofructose n'avait pas d'effet sur le cholestérol total ni sur le LDL mais augmentait le HDL d'où un rapport LDL/HDL (indice d'athérogénicité) favorablement influencé.

** La génétique semble jouer ici un rôle majeur: ainsi si certaines personnes augmentent leur taux de cholestérol (ou leur LDL/HDL) après avoir consommé de la MGL ; d'autres ne le bougent pas et d'autres encore l'abaissent ! Une étude publiée en 2004 dans le réputé British Journal of Nutrition conclut qu'il n'existe aucune association entre la consommation de lipides laitiers et le risque de faire un premier infarctus du myocarde. Au contraire, le fait d'en consommer (dans la limite du raisonnable bien sûr) aurait même plutôt des effets bénéfiques sur plusieurs facteurs de risque cardiovasculaire et d'insulino-résistance!

12. Que conseiller en pratique ?

Il est essentiel de distinguer les personnes malades (hypercholestérolémiques ou ayant déjà fait un accident coronarien) ou à risque du reste de la population. Les malades se verront à juste titre conseiller par leur médecin un certain nombre de mesures diététiques et notamment un régime hypocholestérolémiant (limitant fortement le beurre, la crème, les fromages gras mais aussi les charcuteries, viandes grasses, viennoiseries etc...). Pour les autres, les produits laitiers dans toute leur variété, ont tout à fait leur place dans le cadre d'une alimentation équilibrée !

En résumé

L'étude individualisée (à des doses ni nutritionnelles ni physiologiques) des constituants du lait (acides gras, calcium, protéines...) sur le taux de cholestérol et l'athérosclérose a par le passé conduit à des interprétations hâtives. Aujourd'hui, la plupart des études examinant le rôle des produits laitiers sur l'athérosclérose et la santé cardiovasculaire de l'homme sain montrent des effets plutôt neutres et même parfois positifs. En terme de recommandations, il est cependant essentiel de distinguer les personnes malades (ou à risque) du reste de la population. Les premiers se verront à juste titre conseiller par leur médecin un régime hypocholestérolémiant (avec moins de beurre, de crème, de fromages gras etc...). Pour les autres, les produits laitiers dans toute leur variété, ont tout à fait leur place dans le cadre d'une alimentation équilibrée !

POUR EN SAVOIR PLUS

- Intérêt nutritionnel des lipides laitiers - Legrand P - *Cah Nutr Diet* 2005 ; à paraître
- Le paradoxe français existe-t-il ? J.Ferrière - *Cholé-Doc* 2004 n° 84
- Apports lipidiques et prévention cardiovasculaire - Legrand P & Paillard F - *Nafas* 2003 ; 3(1) : 3-18
- Protéines et athérosclérose - G. Debry - *Sciences des aliments* 2002(2) :523-44
- Lait, nutrition et Santé - G. Debry coordonnateur - *Tec et doc Lavoisier* 2001

Questions sur Produits laitiers &

- 1. Sel (2002)
- 2. Allergie (2002)
- 3. Trans et CLA (2003)
- 4. Intolérance au lactose (2003)
- 5. Diabète insulino-dépendant (2003)
- 6. Cancer (2004)
- 7. Obésité (2004)
- 8. Qualités nutritionnelles du lait (2004)
- 9. Calcium laitier (2004)
- 10. Ostéoporose (2004)
- 11. Fromage, nutrition, santé (2004)
- 12. Lipides (2005)

Pour des informations complémentaires, une bibliographie ou des dossiers en nombre :

Yvette Soustre, Dr ès Sc. - nutritionsante@maisondulait.fr
42 rue de Châteaudun - 75314 PARIS CEDEX 09 - Tél. : 01 49 70 72 24



• **Accident vasculaire cérébral (AVC)** : Affection liée à une réduction de l'irrigation d'une région du cerveau, entraînant la « mort » de tissu cérébral (nécrose). En se formant au niveau des carotides (artère du cou), la plaque d'athérome limite la circulation sanguine vers le cerveau, pouvant provoquer des malaises et des pertes de connaissance. Lorsque que l'artère se bouche complètement, le sang et l'oxygène ne parviennent plus jusqu'au cerveau ; c'est l'accident vasculaire cérébral. Les AVC (d'origine trombotique ou hémorragique) touchent environ 120 000 personnes chaque année en France. Ils provoquent des lésions du cerveau plus ou moins invalidantes, plus ou moins réversibles, avec des séquelles plus ou moins importantes, en fonction de la taille de l'artère touchée et de la partie du cerveau endommagée. La mortalité par AVC touche surtout les femmes de plus de 85 ans.

Des études ont montré que les consommateurs de lait seraient moins touchés par les AVC (le rôle bénéfique du lait sur l'hypertension, facteur de risque d'AVC, est une des explications avancées).

• **Anévrisme** : Cavité formée par la dilatation des parois d'une artère ou d'une veine remplie de sang ou de caillots. La paroi ainsi fragilisée se déforme et risque de se rompre (rupture d'anévrisme).

• **Angine de poitrine (ou angor)** : se manifeste par une importante douleur thoracique ressentie comme une gêne ou une oppression intense et déclenchée le plus souvent par l'effort ou le stress ; c'est un signe d'alarme indiquant que le débit du sang est inadapté à la demande et que le cœur ne reçoit plus suffisamment d'oxygène pour son fonctionnement normal. Il peut annoncer l'infarctus.

• **Artérite (ou artériopathie des membres inférieurs)** : insuffisance circulatoire artérielle des jambes, due au développement de l'athérosclérose dans les grosses artères des jambes. Elle touche 1 % des Français avant 50 ans et majoritairement les hommes au-delà de la cinquantaine. Parmi les facteurs de risque le tabac occupe la première place.

• **Artériosclérose** : Ensemble de maladies provoquant l'épaississement et la perte d'élasticité de la paroi artérielle. Parfois appelée « durcissement des artères ».

• **Arythmie** : terme générique pour désigner un trouble du rythme cardiaque perturbant le fonctionnement de la pompe cardiaque.

• **Athérosclérose (ou Athérome)** : formation dans les artères de dépôts jaunâtres (athéromes et plaques d'athérome) contenant essentiellement du cholestérol et des lipides. Un athérome peut grossir et se durcir avec le temps, réduisant le débit sanguin, et peut éventuellement entraîner une thrombose ou une hémorragie et, subséquemment, la formation d'un caillot dans l'artère, qui peut provoquer un infarctus.

• **Cholestérol** : Précurseur des acides biliaires et des hormones stéroïdes, le cholestérol est aussi un important constituant des membranes cellulaires dont il affecte la fluidité et la perméabilité. Il est principalement synthétisé par le foie (2/3). Le reste provient de l'alimentation (1/3). Le transport du cholestérol dans le sang est assuré par des lipoprotéines.

• **Cholestérolémie / hypercholestérolémie** : taux de cholestérol dans le sang. L'hypercholestérolémie désigne un taux de cholestérol trop élevé. Les spécialistes considèrent que le taux idéal de cholestérol est < 2 g/l. Au dessus, les valeurs seront modulées en fonction de l'âge, du sexe et des taux de cholestérol HDL et LDL (voir lipoprotéines) ainsi que des taux de triglycérides et des différents facteurs de risque. Ce qui est du ressort du médecin traitant.

• **Embolie** : Obstruction brutale d'une artère par un caillot ou un corps étranger circulant dans le sang.

• **Hypertension artérielle** : L'hypertension est généralement définie comme une pression diastolique (quand le cœur se dilate) égale ou supérieure à 90 mm de Hg ou une pression systolique (quand le cœur se contracte) égale ou supérieure à 140 mm de Hg. L'hypertension est un facteur de risque pour les maladies cardiovasculaires.

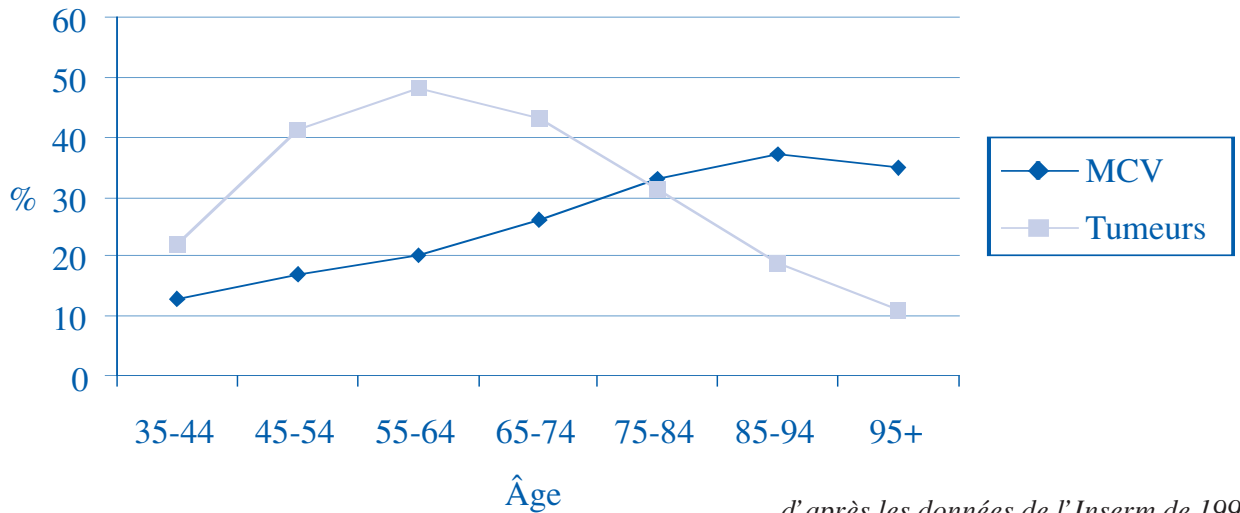
Des études ont montré l'importance des consommations de calcium, potassium et magnésium sur la pression artérielle. Chez l'homme de nombreuses études d'observation établissent une association entre la consommation de calcium laitier et le niveau de la pression artérielle (PA). Ainsi, une étude réalisée en Norvège sur 7543 hommes et 8053 femmes âgées de 25 à 69 ans conclut à une diminution modeste mais significative des PA systolique et diastolique avec une consommation régulière de produits laitiers. De manière plus générale, l'approche nutritionnelle qui consiste à proposer un régime pauvre en graisses mais riche en produits laitiers et en fruits & légumes s'avère efficace. La plus réputée est l'étude DASH menée sur 459 personnes pendant 8 semaines qui a montré un abaissement de la PA systolique de 5.5 mm Hg et de la PA diastolique de 3 mm Hg. Le calcium agirait en modulant la production des hormones (PTH -hormone parathyroïdienne- et calcitriol notamment) qui influencent la pression artérielle. De nombreuses études d'intervention avec des apports calciques supplémentaires (comprimés) allant de 500 à 2000 mg/j sur des sujets normo ou hyper tendus confirment l'effet protecteur du calcium.

- **Infarctus du myocarde** : Aussi appelé crise cardiaque. Elle survient quand une partie du cœur n'est plus irriguée par la branche des artères coronaires lui apportant normalement l'oxygène véhiculé par le sang. L'artère coronaire correspondante peut être obstruée (thrombose), rétrécie (athérosclérose) ou momentanément fermée par un spasme. Les infarctus peuvent être une cause de décès prématuré mais touche surtout les hommes de plus de 65 ans et les femmes de plus de 75 ans.
- **Lipoprotéines** : Association de lipides et de protéines servant au transport des lipides dans le sang. On compte quatre grandes classes de lipoprotéines : lipoprotéines de haute densité (HDL), lipoprotéines de basse densité (LDL), lipoprotéines de très basse densité (VLDL) et chylomicrons. Des taux élevés de LDL dans le sang (mauvais cholestérol) et des taux faibles de HDL (le « bon ») contribuent à l'athérosclérose.
- **Maladies coronariennes ou maladies ischémiques du cœur ou coronaropathies** : ces maladies sont dues principalement au développement de l'athérosclérose au niveau des artères coronaires. L'athérosclérose, caractérisée par des dépôts plus ou moins calcifiés (plaques d'athérome) sur la paroi interne des artères entraîne progressivement leur rétrécissement (ou sténose) pouvant aller jusqu'à l'obstruction complète. Deux coronaires apportent l'oxygène nécessaire au bon fonctionnement du cœur. Lorsqu'une artère ou une de ses branches se bouche il y a destruction (nécrose) des tissus en aval : c'est l'infarctus. Si l'obstruction est majeure mais pas complète, il apparaît des douleurs à l'effort ou spontanément ; c'est l'angine de poitrine qui alerte avant la survenue de l'infarctus.
- **Maladies cardio vasculaires** : Toutes les maladies de l'appareil circulatoire, notamment : infarctus du myocarde, maladie ischémique du cœur, cardiopathie valvulaire, arythmie, hypertension et accident vasculaire cérébral.
- **Nécrose** : destruction d'un tissu par mort des cellules qui le composent, par défaut d'oxygène.
- **Occlusion** : Oblitération ou disparition de « la lumière » d'une artère permettant le passage du sang, soit par obstruction soit par rapprochement des parois. L'occlusion coronarienne est l'obstruction complète d'une artère du cœur.
- **Paradoxe français** : il est né avec l'observation que les Français mangeaient plus gras et plus saturés que les Américains et avaient pourtant des taux de cholestérol et une mortalité cardiovasculaire moindres. De nombreuses hypothèses ont été avancées : repas structurés, consommation de vin, de fromages, régime méditerranéen...
- **Plaque d'athérome** : dépôt formé sur la paroi interne (endothélium) de l'artère et qui constitue l'athérome ou athérosclérose, probablement précédé par une inflammation de la paroi. Son développement entraîne une obstruction progressive de l'artère (lumière) et elle constitue un facteur de formation de thrombose.
- **Régime méditerranéen** : il se caractérise par une consommation régulière de fruits et légumes, de céréales, légumes secs, de poissons, de produits laitiers (lait, fromages blancs, yaourts...) et une consommation modérée de vin. Le rôle des vitamines anti-oxydantes (β carotène, C, E), des fibres, des AG oméga 3 et de l'acide oléique a été évoqué.
- **Sténose** : Rétrécissement ou diminution d'une valve ou d'une artère, gênant le passage du sang.
- **Syndrome métabolique (ou syndrome d'insulinorésistance)** : facteur de risque de MCV (et de diabète de type 2), il se caractérise par une obésité, une intolérance au glucose, une dyslipidémie et de l'hypertension. *Des études récentes ont montré qu'une consommation de produits laitiers était associée à une diminution du risque de ce syndrome. Ainsi, dans la CARDIA study sur plus de 3 000 personnes ; ceux qui consommaient 35 produits laitiers par semaine ou plus avaient un risque diminué de 70 % par rapport à ceux qui en consommaient moins de 10. Et dans la Quebec Cardiovascular study (2 000 personnes), les hommes consommant plus de 12 portions de produits laitiers ont une tension artérielle systolique, et un taux de LDL moins élevé avec un risque coronarien moindre...*
- **Thrombose (thrombus)** : Agrégation de facteurs du sang, surtout de plaquettes et de fibrine, avec piégeage d'éléments cellulaires causant souvent une obstruction des vaisseaux au point de formation. *Le rôle du lait sur la thrombose a été suggéré du fait de son contenu en saturés (résultats discordants mais a priori le myristique (dans certaines limites d'apports) serait favorable et le stéarique jouerait un rôle plutôt négatif) et surtout via certains peptides issus de la caséine et de la lactoferrine qui auraient en revanche des effets bénéfiques (inhibition de l'agrégation plaquettaire).*
- **Troubles du rythme** : anomalies dans la production et la circulation de l'électricité cardiaque permettant au cœur de battre de façon autonome.

LES FRANÇAIS ONT-ILS BON CŒUR ?

De quoi meurent les Français ?

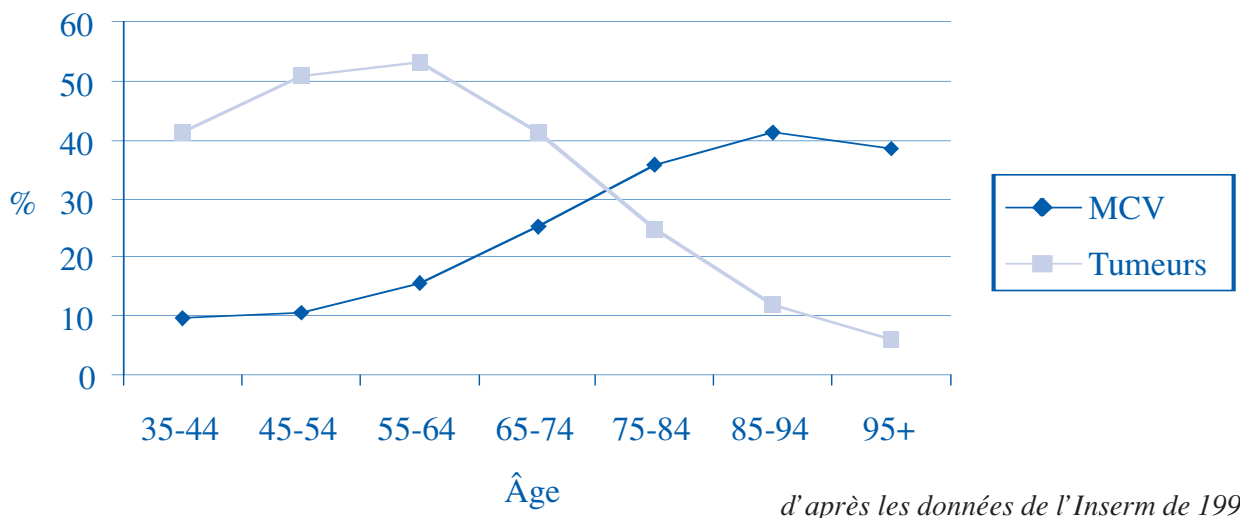
Avant 75 ans les Français meurent surtout de tumeurs (poumons et prostate). Les maladies cardiovasculaires concernent essentiellement plus de 75 ans.



De quoi meurent les Françaises ?

Jusqu'à 75 ans chez les femmes c'est le cancer qui vient largement en tête (sein surtout).

Le pic du taux de maladies cardiovasculaires se situe beaucoup plus tard dans la vie après 75 ans ; il s'agit alors le plus souvent d'Accidents vasculaires cérébraux.



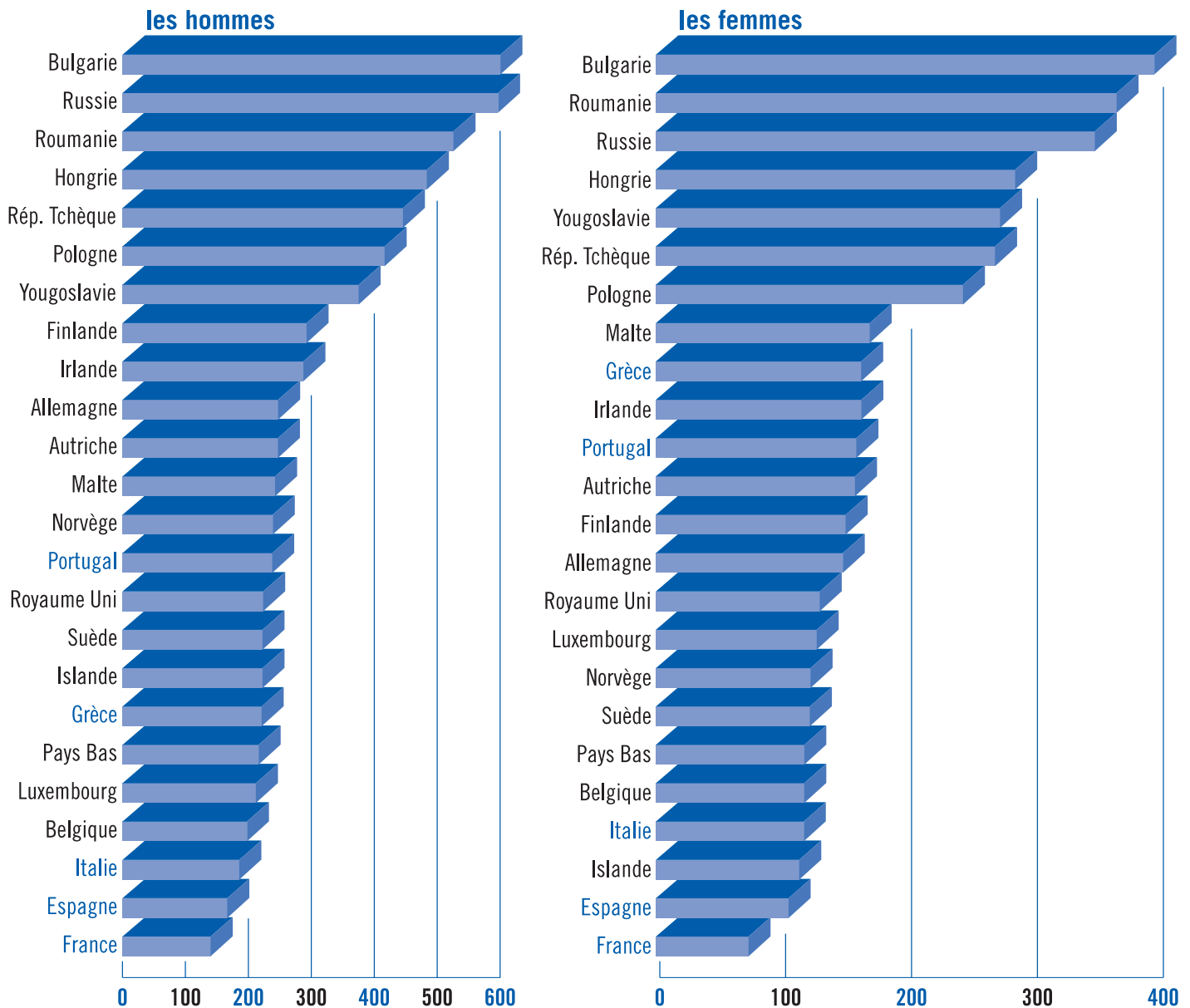
La Morbidité cardiovasculaire en France

En France, en 2001, 298 000 personnes ont été hospitalisées pour des événements cardiovasculaires. Essentiellement des hommes (71%) et le plus fréquemment des personnes âgées (entre 75 et 84 ans).

La France : le plus méditerranéen des pays méditerranéens ?

Selon les données de l'OMS (l'Organisation Mondiale de la Santé) le taux de mortalité par maladies cardiovasculaires (Infarctus et Accidents vasculaires cérébraux surtout) est plus faible dans les pays méditerranéens : Espagne, Italie, Grèce, Portugal. La France fait encore mieux !

Mortalité cardiovasculaire chez les Européens (Taux/100 000)



Source : OMS / www.cvdingobase.ca

À noter : la mortalité cardiovasculaire des Américains est comparable à celle des Suédois. Celle des Japonais est comparable à celle des Français.

À noter : la mortalité cardiovasculaire des Américaines se situe entre celle des Allemandes et des Anglaises. Quant aux Japonaises, les Françaises font encore mieux !

En conclusion

Les Français ont donc plutôt bon cœur et les Françaises aussi ! Et si l'alimentation joue un rôle du côté cœur, notre modèle traditionnel d'alimentation à la française (une alimentation variée autour de 3 repas quotidiens) fondé sur la convivialité, le plaisir et les saveurs semble nous réussir... À transmettre de toute urgence à nos enfants...