

L'œuf, bon ou mauvais pour la santé ?

© Palais de la découverte/C. Roussefin.



MARIE-HÉLÈNE FAVERGER
Docteur en biologie
Palais de la découverte

Le Français consomme, sous forme directe ou indirecte, une moyenne de 250 œufs par an, ce qui en fait l'un des plus gros consommateurs de l'Union européenne. Et il a raison ! Les scientifiques s'accordent aujourd'hui à reconnaître à cet aliment de nombreuses vertus, non seulement dans le domaine de la nutrition, mais aussi dans la prévention de certaines affections. Le consensus est international, comme en témoignent les travaux menés en commun par les académies de médecine et d'agriculture à la fin de l'année 2004, et plusieurs articles parus en décembre dernier dans le Journal of the American College of Nutrition.

Brisons les idées reçues !

L'œuf, trop souvent décrié, possède des vertus incomparables ont rappelé les académies de médecine et d'agriculture. Accusé d'être pourvoyeur de « mauvais » cholestérol, et donc de favoriser les maladies cardio-vasculaires, on a longtemps recommandé d'en limiter la consommation.

Il est incontestable que l'œuf est riche en cholestérol. Mais il est maintenant établi que l'apport alimentaire, quelle que soit son origine, n'a qu'un effet secondaire sur la cholestérolémie. C'est en effet le foie qui produit la presque totalité du cholestérol sanguin (environ 75 % du cholestérol de l'organisme). « La consommation d'œuf ne saurait donc être tenue pour responsable du taux de « mauvais » cholestérol dans le sang », soulignent les académiciens. Il est maintenant bien démontré que les œufs n'ont pas d'effets indésirables sur le système cardiovasculaire chez les personnes normales et diabétiques⁽¹⁾.

Autre chef d'accusation couramment évoqué : le risque allergique lié à la consommation d'œufs et de produits qui en contiennent. Il faut souligner que « de telles réactions ne concernent qu'une fraction peu importante de la population, généralement les enfants chez lesquels ces troubles disparaissent au cours de leur croissance », répondent les académiciens.

Un aliment d'excellence

Tout d'abord l'œuf est une excellente source de protéines, de très haute valeur biologique. La « valeur biologique » d'une protéine correspond à son efficacité à réparer et à fabriquer de nouveaux tissus. Elle dépend de la proportion entre les différents acides aminés présents. Les protéines de l'œuf sont si bien équilibrées qu'elles sont prises comme référence par la FAO (*Food and Agriculture*

Les œufs de Pâques n'ont pas toujours été en chocolat

La tradition d'offrir des œufs décorés ou teints est très antérieure au christianisme. L'œuf est un symbole de vie et de naissance. Il évoque aussi le temps cyclique et l'éternel recommencement. Dans de nombreuses mythologies, la Terre et le ciel sont issus d'un œuf. Comme on ne trouve aucune mention de l'œuf dans les textes liturgiques, on en a déduit que cette coutume possède des origines païennes. En fait, offrir des œufs en cadeau pour célébrer l'arrivée du printemps est une tradition très ancienne dans de nombreux pays. Au Moyen Âge, l'œuf était associé aux réjouissances à l'occasion du renouveau de la nature sortant de sa longue léthargie. L'introduction des œufs dans les coutumes pascales daterait du XII^e siècle. Image d'une vie nouvelle, l'œuf était tout désigné pour devenir un symbole de Pâques et exprimer le renouveau inauguré par la résurrection. C'est au XVIII^e siècle, en France, qu'on eut l'idée de vider un œuf frais et de le remplir de chocolat.



Poule s'apercevant qu'il y a des œufs décorés dans sa couvée.

(Dessin Carine Mallard/Palais de la découverte.)

(1) Les personnes souffrant d'hypercholestérolémie doivent se reporter aux conseils de leur médecin pour leur régime alimentaire.

Un œuf pour aujourd'hui vaut mieux qu'un poulet pour demain.

Ancien proverbe français

Organization of the United Nations) pour juger de la qualité des autres sources de protéines. Alors que la valeur biologique des protéines de poulet s'élève à 80 % et celle du poisson à 78 %, celle des protéines de l'œuf atteint 93,7 %. Ainsi, une quantité réduite de ces protéines apporte les acides aminés indispensables pour couvrir les besoins de l'enfant et de l'adulte.

Ensuite, l'œuf contient des lipides riches en acides gras polyinsaturés, notamment en oméga-3, que l'organisme ne peut synthétiser et dont l'apport est essentiel au bon fonctionnement de l'organisme, en particulier du système cardio-vasculaire. Le taux de ces acides gras polyinsaturés varie en fonction de l'alimentation des poules. Il existe maintenant des œufs dits « oméga-3 », qui contiennent plus d'oméga-3 que les autres, car provenant de poules dont la nourriture a été enrichie de graines de lin ou de colza. Il faut cependant noter que les œufs, même enrichis en oméga-3, ne peuvent remplacer, sur un plan qualitatif comme sur le plan quantitatif, le poisson gras comme source de ce précieux élément.

Pour avoir une santé de fer...

L'œuf contient également divers minéraux et oligo-éléments, notamment du phosphore, du fer, et de l'iode, un minéral indispensable au bon fonctionnement de la thyroïde. Le déficit en iode, qui se traduit par un goitre, touche 740 millions d'êtres humains dans le monde. Selon l'OMS c'est la première maladie cérébrale mondiale qu'il serait possible de prévenir par des apports alimentaires suffisants. Comme source de fer, l'œuf peut aider à lutter contre certaines carences souvent observées chez les jeunes filles et les femmes françaises entre la puberté et la ménopause. On estime que 20 % d'entre elles n'ont pas de réserves en fer, ce qui les prédispose à de nombreuses pathologies, en particulier chez la femme enceinte. L'œuf apporte aussi du sélénium, anti-oxydant par excellence, qui permet de lut-

ter contre les radicaux libres. Ce précieux élément contribue à lutter contre le vieillissement.

Les académiciens ont également abordé les répercussions des méthodes d'élevage sur la qualité des œufs. Selon eux, les conditions modernes de l'élevage, non seulement, n'ont pas déprécié les qualités nutritives de cet aliment, mais sont susceptibles de les améliorer, particulièrement sur le plan des teneurs en certains oligo-éléments, en oméga-3, et en vitamines liposolubles.

Une mine de vitamines

Faut-il rappeler que l'œuf est également une source précieuse de vitamines ? Il nous apporte de la vitamine A, qui sert à la fabrication des pigments visuels et joue un rôle dans le système immunitaire, de la vitamine K, qui intervient dans la coagulation sanguine, des

L'allié de notre ligne

Par sa relative pauvreté calorique, l'œuf est un aliment recommandable dans une alimentation humaine généralement trop riche, car il présente un rapport calories/protéines faible. Un œuf de 60 g fournit 85 à 90 calories métabolisables (75 dans le jaune et 15 dans le blanc) pour un apport protéique de 7 grammes.

Il serait même un allié de choix dans la lutte contre le poids ! les protéines qu'il apporte, grâce à leurs proportions en acides aminés, permettraient de limiter la perte musculaire et de faciliter la fonte graisseuse. Mais cet effet n'aurait lieu que s'il est consommé le matin, au petit-déjeuner, ce qui n'est pas dans nos coutumes en France, mais peut le devenir si le cœur nous en dit !



© Palais de la découverte/C. Roussellet.

Œuf d'autruche surmonté d'un œuf de poule de gros calibre. Les œufs de n'importe quelle espèce pondueuse, y compris ceux de la tortue, peuvent servir de nourriture.

Qu'est-ce qu'un œuf « bio » ?

C'est un œuf issu d'un élevage de poules conduit selon les normes de l'agriculture dite biologique (mention AB), définies dans un cahiers des charges strict. Les exploitations « bio » subissent régulièrement et de façon inopinée des contrôles exécutés par des organismes indépendants agréés par l'État (par exemple Écocert). Les poules pondeuses sont exclusivement nourries avec des produits agricoles biologiques, cultivés sans engrais ni produits chimiques de synthèse. Les conditions d'élevage doivent minimiser les sources de stress. Ainsi, l'élevage en cage est interdit. Les volailles doivent avoir accès à des pâturages lorsque les conditions climatiques le permettent. Le recours aux médicaments de synthèse étant très limité, la prévention sanitaire est essentielle en élevage biologique. C'est particulièrement vrai au niveau des conditions d'élevage : respect des barrières sanitaires, qualité de l'eau et de l'alimentation, ventilation, surveillance des animaux...

vitamines B (B2 et B12), de la vitamine E, anti-oxydante, et de la vitamine D, qui favorise la minéralisation osseuse en augmentant l'absorption du calcium et du phosphore. Il faut noter qu'en dehors du lait, des poissons gras, et de la synthèse, par la peau, sous l'action des rayons ultraviolets, le jaune d'œuf est l'une des rares sources de vitamine D.

Par ailleurs, grâce à la choline contenue dans la lécithine, l'œuf favorise un développement normal du cerveau, ce qui en fait un aliment recommandé aux enfants. L'organisme est capable de fabriquer cette molécule, mais seulement en très petites quantités. Un apport extérieur est donc nécessaire. La choline est le précurseur de l'acétylcholine, un neurotransmetteur très important puisqu'il assure la transmission au niveau des jonctions neuromusculaires et qu'il joue, dans le cerveau, un rôle essentiel dans les phénomènes de mémorisation. Enfin, la choline joue un rôle dans la prévention des maladies cardiovasculaires.

Les œufs gardiens des yeux

Des travaux de plus en plus nombreux reconnaissent à l'œuf des vertus protectrices pour les yeux, permettant de mieux faire face à leur vieillissement physiologique ou pathologique. Cet effet est dû à la présence de caroténoïdes particuliers, la lutéine et la zéaxanthine, responsables de la couleur du jaune d'œuf. Ces composés sont particulièrement concentrés au niveau de la macula, région de la rétine qui permet la vision des détails. Un bon apport alimentaire en lutéine et en zéaxanthine permettrait ainsi de lutter contre la dégénérescence maculaire liée à l'âge, qui menace de cécité 1,2 million de personnes de plus de 50 ans en France. Selon d'autres travaux, ces caroténoïdes pourraient également protéger de l'apparition de la cataracte.

La lutéine et la zéaxanthine sont également

apportées dans l'alimentation par des légumes comme les épinards et les courgettes. Mais leur biodisponibilité est beaucoup plus importante quand elles proviennent de l'œuf, grâce à la présence de lipides.

Enfin, selon des études récentes, les caroténoïdes présents dans l'œuf pourraient aider à réduire le risque de certains types de cancer (en particulier du sein et des poumons) et à prévenir les maladies et les accidents cardiaques.

Œufs, hygiène et Europe

Au milieu des années 1980, une nouvelle souche de salmonelle s'est adaptée et répandue dans certains secteurs de la filière ponte, entraînant une recrudescence des toxi-infections alimentaires. Les autorités sanitaires françaises puis européennes ont réagi en mettant en place au début des années 1990 un arsenal réglementaire visant à l'éradication des salmonelles (tandis que les États-Unis préféraient gérer le risque en prônant la réfrigération des œufs). La directive européenne n'a malheureusement pas été appliquée par l'ensemble des partenaires de l'Union européenne et la situation épidémiologique reste critique dans plusieurs pays. Un règlement communautaire récent, dont l'application est obligatoire sur l'ensemble du territoire de l'Union européenne, devrait permettre à terme une harmonisation des réglementations nationales. En attendant, un nouveau problème se trouve posé : Bruxelles vient de promulguer de nouvelles normes d'élevage, plus coûteuses, ce qui pourrait entraîner la délocalisation de la production dans des pays encore dépourvus de contrôles suffisants sur la sécurité hygiénique et aussi sur le bien-être animal. « Ce seront les œufs ainsi produits à moindre coût que nous risquons d'importer au péril de notre santé et de nos principes », ont regretté les académiciens.

CDO/Photographie Rina Nurra

Visuel non disponible
sur la version internet,
mais disponible sur
l'édition papier

Œuf à la coque.

Des pigments caroténoïdes sont à l'origine de la couleur du jaune de l'œuf. Parmi eux, la lutéine et la zéaxanthine jouent un rôle préventif contre certaines pathologies des yeux.

Se prémunir contre la salmonellose

Les risques d'infection à la salmonelle sont minimes (estimés à environ 1 œuf sur 20 000) et la salmonellose, qui se traduit par des troubles gastro-intestinaux plus ou moins graves, est rarement fatale. Elle peut cependant présenter des risques plus élevés pour les femmes enceintes, les personnes âgées, les très jeunes enfants et les personnes dont le système immunitaire est affaibli à la suite d'une maladie. En cas de doute sur la qualité d'un œuf sur le plan de l'hygiène, il est préférable dans ces cas de ne pas le consommer cru.

Il est possible, paraît-il, de réaliser des mayonnaises, des soufflés et des mousses au chocolat en ayant fait cuire au préalable l'œuf pour éliminer tout risque d'infection. Voici une façon de procéder, recueillie sur le site canadien « réseau proteus » (<http://www.reseauproteus.net/>, nutrition -> encyclopédie des aliments -> œuf), que nous n'avons pas essayée (vos avis seront les bienvenus) :

Une poule est l'artifice qu'utilise un œuf pour produire un autre œuf.

Umberto Eco

« *Cuisson des jaunes employés normalement crus en cuisine :*

Cuire à petit feu dans une casserole à fond épais en ajoutant environ 2 cuillerées à table d'eau ou d'un autre liquide par jaune. Brasser continuellement et cuire jusqu'à ce que le mélange forme une fine pellicule sur une cuiller de métal, ou jusqu'à ce que la température interne atteigne 75 °C. Déposer la casserole dans de l'eau glacée jusqu'à ce que le mélange refroidisse et employer sans délai. »

« *Cuisson des blancs employés normalement crus en cuisine :*

Les cuire à petit feu dans un bain-marie avec 2 cuillerées à table de sucre, 1 cuillerée à table d'eau et 1/8 de cuillerée à thé de crème de tartre par blanc, en brassant continuellement à petite vitesse avec un mélangeur à main jusqu'à ce qu'ils atteignent une température interne de 75 °C. Verser dans un grand bol et battre à haute vitesse jusqu'à ce que la mixture forme des pics moelleux. Suivre ensuite la recette normalement. »

Quelques précautions générales

Si l'on n'est pas certain de la fraîcheur d'un œuf, il faut l'immerger dans de l'eau. S'il coule au fond en reposant sur le côté, cela signifie que la poche d'air est encore peu importante et que l'œuf est frais. S'il remonte en surface ou se redresse, le gros bout vers le haut, cela indique que la poche d'air est plus grande : dans ce cas, l'œuf est moins frais. Après une immersion dans de l'eau, l'œuf doit être immé-

diatement consommé car la coquille, une fois mouillée, est dépourvue de la fine pellicule qui le protège du monde extérieur.

D'une façon générale, il faut éviter d'employer les œufs cassés ou fendillés car la moindre rupture de la coquille peut être un point d'entrée pour des bactéries. En revanche, l'occasionnelle tache de sang présente dans un œuf ne représente aucun danger. On peut l'enlever si l'on veut avec la pointe d'un couteau.

Il est préférable de conserver les œufs dans un endroit frais (au réfrigérateur s'il fait chaud). Dans ces conditions, ils se conservent parfaitement jusqu'à trois semaines. Il vaut mieux cependant utiliser les œufs frais pour les préparations de type mayonnaise, et les plus âgés pour les faire cuire.

M.-H. F.



Marie-Hélène Favreger, docteur en biologie rédige chaque mois, depuis plus de dix ans, des articles d'actualités et de fond dans la revue *Découverte* dans les domaines de la médecine, de la biologie, des sciences naturelles, de l'agronomie, des technologies, de l'environnement... Elle est par ailleurs l'auteur d'articles encyclopédiques traitant de bioéthique, de physiologie et d'environnement.