

JEAN-YVES DIONNE

BSc. Pharm., B. Mus.

Bons gras?



Mauvais gras?



Franchement santé

Bons gras, mauvais gras

Du même auteur :

Peau de pêche ou vieille pomme, 2023

Soulager les crampes et les jambes sans repos, 2022

Tout ce que vous voulez savoir sur la mélatonine, 2021

Bon Stress, Bad Stress, Un Monde Différent éditeur, 2020

SOS os, des os solides à tout âge, Wiley's éditeur, 2008

Bons gras, mauvais gras

Copyright © 2025 Franchement santé

Publié par Franchement santé : <https://www.jydionne.com/>

Images par : [Imagememo Design Studio](#) et [Tung Lam](#) de [Pixabay](#)

Bons gras, mauvais gras

Table des matières

Un peu d'histoire	6
Un gras (acide gras), c'est quoi?.....	8
Emplacement des liaisons doubles	10
Notation des acides gras	11
Omégas 3 et omégas 6	13
Oméga 3 ou 6, pourquoi fait-on la différence?.....	14
Omégas 3 animaux vs végétaux	14
Le ratio oméga 6 / oméga 3	16
Gras saturés : bons ou mauvais?.....	18
Gras saturés et maladies cardiovasculaires	19
De bons gras saturés	20
Gras animaux et provenance	22
Gras trans	25
Effets des gras trans	26
Gras trans industriel vs naturel	27
Cholestérol	29
Cholestérol alimentaire vs sanguin	31
Triglycérides.....	33
Triglycérides alimentaires	34
Triglycérides sanguins	34

Bons gras, mauvais gras

Triglycérides à chaînes moyennes.....	35
Qualité des huiles.....	36
Huiles industrielles	37
Huile vierge de première pression	38
Fiez-vous à vos sens	39
Gras et chaleur.....	40
Gras animaux.....	41
Gras végétaux.....	42
Bons gras pour la cuisson	43
Contenants	44
En bref	45
Gras à privilégier.....	46
Gras à réduire ou éliminer	47
Suppléments (compléments)	48
Principes à retenir	49
Conclusion	51
Références	53

Bons gras, mauvais gras

UN PEU D'HISTOIRE

Bons gras, mauvais gras

Avant la fin du 19^e siècle, en Amérique, 99% des gras ajoutés en cuisine l'étaient sous forme de gras animaux (bœuf, porc, etc.).

Depuis, de nombreuses huiles industrielles ont vu le jour : l'huile de maïs (1898), l'huile de coton (1899, processus de désodorisation), l'huile végétale hydrogénée ou margarine (1902).

En 1911, on assiste à la mise en marché d'un nouveau produit d'huile hydrogénée de coton, le fameux CRISCO.

Vers les années 1940, c'est l'apparition de l'huile de soya dans les aliments et les rations militaires.

De nos jours, parce que nous avons écouté les recommandations des autorités, nous consommons 86% des gras ajoutés sous forme d'huiles végétales.

De plus, on nous a aussi conseillé de diminuer notre consommation de gras, et nous avons écouté. Mais force est de constater que la réduction des gras dans l'alimentation ne s'est pas faite principalement en choisissant des aliments qui ont naturellement une teneur en lipides plus faible, mais plutôt, industrie oblige, par la création de toute une panoplie d'aliments dits « légers » ou « faibles en gras ». C'est vrai que ces aliments contiennent moins de gras, mais par quoi a-t-on remplacé le gras pour conserver une texture et un goût intéressant ? Par des glucides. Est-ce meilleur pour la santé ? En fait, l'augmentation de la consommation de glucides est plus néfaste pour la santé que les gras enlevés.

La question cruciale est celle-ci : Est-ce que, en réduisant la consommation de gras saturés et en augmentant celle des huiles industrielles et des glucides, on a réduit les maladies?

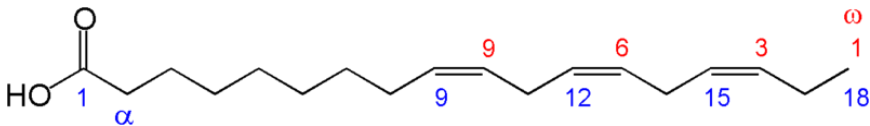
Bons gras, mauvais gras

UN GRAS (ACIDE GRAS), C'EST QUOI?

Bons gras, mauvais gras

Pour mieux comprendre de quoi il sera question dans ce livre, faisons un peu de chimie pour distinguer les gras: saturés, mono-insaturés et polyinsaturés, omégas 3 et 6.

D'abord, les **acides gras** sont des chaînes d'atomes de carbone (C) ayant une fonction acide (COOH) au début. Dans l'image suivante, à chaque changement d'orientation de la chaîne, il y a un atome de carbone. Un dernier atome de carbone est situé au bout opposé à la fonction acide. Donc, si vous comptez les atomes de carbone dans l'acide gras ci-dessous, vous devriez en dénombrier 18 en tout.

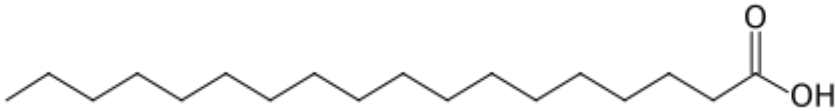


Acide alpha linolénique (18:3), un acide gras polyinsaturé oméga 3

Chacun des fragments de la chaîne représente une liaison entre les molécules. Par exemple, dans la fonction acide (COOH) du début, on voit que le premier atome de carbone a une liaison double (2 lignes) avec l'atome d'oxygène (O) et une liaison simple (1 seule ligne) avec le groupement OH.

Un acide gras **saturé** est une chaîne de carbone ne comportant que des liaisons simples entre ses atomes de carbones (la fonction COOH ne change pas, peu importe le type d'acide gras). Par exemple, l'acide gras saturé représenté ci-dessous contient 18 carbones, tout comme celui plus haut, mais n'a aucune liaison double entre ses atomes de carbone.

Bons gras, mauvais gras



Acide stéarique (18:0), un acide gras saturé

Vous l'avez probablement constaté en comparant les 2 images ci-dessus, la liaison double modifie la forme de la chaîne: elle crée une fixité et l'acide gras prend une forme précise dans l'espace.

Un acide gras **mono-insaturé** contient une seule liaison double, et un acide gras **polyinsaturé** contient plus d'une liaison double.

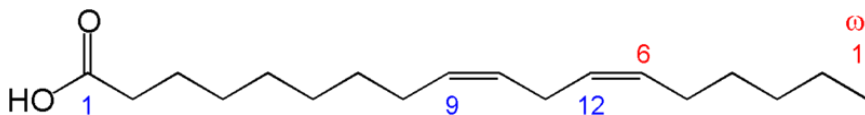
Emplacement des liaisons doubles

L'emplacement des liaisons doubles des acides gras polyinsaturés et mono-insaturés est important car il modifie l'usage que peut en faire notre organisme. C'est pourquoi on a créé une nomenclature spécifique (**oméga**) pour identifier la position de la dernière liaison double.

En nomenclature chimique, le carbone oméga est le dernier de la chaîne, le premier étant celui de la fonction acide (COOH). Les omégas 3 sont donc des acides gras dont la première liaison double en partant de la fin est au 3^e carbone, comme dans l'exemple de l'acide alpha linolénique plus haut. Cet acide gras végétal, qu'on retrouve dans la graine de lin, a 18 carbones de long et 3 liaisons doubles situées aux carbones 3, 6 et 9 en partant de la fin (ou 15, 12, 9 en partant du début). C'est donc un oméga 3.

Bons gras, mauvais gras

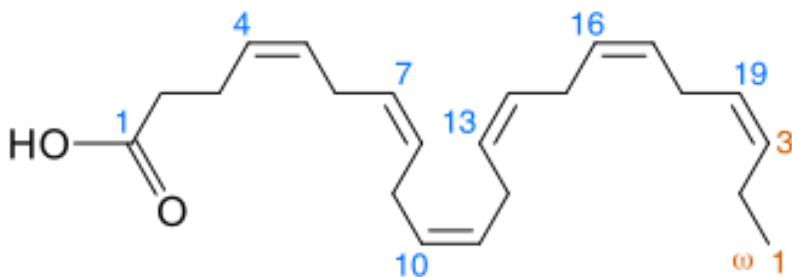
[L'acide linoléique](#) a aussi 18 carbones de long, mais il n'a que 2 liaisons doubles situées aux carbones 6 et 9 en partant de la fin (ou 9 et 12 en partant du début). C'est donc un oméga 6, comme ce qu'on retrouve dans le maïs ou le tournesol.



[Acide linoléique](#) (18:2), un acide gras polyinsaturé oméga 6

Notation des acides gras

Pour différencier les acides gras sans donner leur formule chimique complète, on indique souvent le nombre d'atomes de carbone et de liaisons doubles qu'ils contiennent. La notation de l'acide docosahexaénoïque (ADH), un oméga 3 de poisson bien connu, est 22:6 (aussi C22:6) parce qu'il contient 22 carbones et 6 liaisons doubles. Un acide gras mono-insaturé a toujours un « 1 » comme deuxième chiffre (ex: acide oléique – 18:1) et un saturé a toujours un « 0 » (ex: acide stéarique – 18:0). Un acide gras polyinsaturé a obligatoirement un chiffre supérieur ou égal à « 2 » comme deuxième chiffre.



ADH (22:6), un acide gras polyinsaturé oméga 3

Bons gras, mauvais gras

Liste non-exhaustive des sources d'acides gras omégas

Acides gras oméga 3	Sources
- Acide alpha-linolénique C18:3	Lin, noix de Grenoble, chia, caméline
- Acide stéaridonique, C18:4	Cassis, chanvre
- Acide éicosapentaénoïque, C20:5	Poisson, Phoque
- Acide docosapentaénoïque, C22:5	Phoque, poisson
- Acide docosahexaénoïque, C22:6	Poisson, algue, phoque
Acides gras oméga 6	
- Acide linoléique, C18:2	Maïs, tournesol, soya
- Acide gamma-linolénique, C18:3	Onagre, bourrache, chanvre
- Acide arachidonique, C20:4	Viandes, abats, œufs
Acide gras oméga 9	
- Acide oléique, C18:1	Huile d'olive, avocat, tournesol
Acide gras oméga 7	
- Acide vaccénique, C18:1	Noix de macadam, argousier
Acide gras oméga 5	
- Acide punicoïque, C18:3	Pépins de pomme grenade – un acide gras prometteur ¹

Bons gras, mauvais gras

OMÉGAS 3 ET OMÉGAS 6

Oméga 3 ou 6, pourquoi fait-on la différence?

Le corps humain utilise différemment les omégas 3 et les omégas 6 et, surtout, il n'a pas les enzymes pour convertir l'un en l'autre. Idéalement, les omégas 3 et 6 doivent être en équilibre, en partie plus ou moins égales, dans l'alimentation. La diète occidentale fournit beaucoup trop d'omégas 6 par rapport aux omégas 3 : entre 20 et 50 fois trop! Ce déséquilibre entraîne une surabondance de médiateurs pro-inflammation.

D'ailleurs, dans une étude d'intervention (9 423 participants), le risque de mort toute cause a été augmenté par l'ajout d'huiles oméga-6 (huiles végétales industrielles) à l'alimentation des participants.^{2,3} D'autres études montrent également une hausse des maladies cardiaques et de la mortalité toute cause associée à la consommation d'omégas 6 (en particulier la margarine).^{4,5}

Il est donc plus que temps d'augmenter notre consommation d'omégas 3 et de réduire celle d'omégas 6.

Omégas 3 animaux vs végétaux

Il existe deux types d'omégas 3 : les omégas 3 d'origine végétale et les omégas 3 à chaînes longues d'origine marine (qu'on retrouve aussi dans le système nerveux). Les omégas 3 et 6 sont les acides gras essentiels (essentiel veut dire que le corps ne peut pas les fabriquer).

Omégas 3 végétaux

Les omégas 3 végétaux sont des molécules constituées de chaînes de carbones plus courtes et moins insaturées (moins de liaisons doubles) que ceux d'origine marine. Le principal oméga 3 végétal

Bons gras, mauvais gras

est l'acide alpha linolénique ou AAL (ALA en anglais; 18:3). On le retrouve dans la graine de lin, plusieurs noix comme la noix de Grenoble, la graine de chia, la graine de caméline, etc. L'AAL se retrouve rarement seul, il est généralement accompagné de l'autre oméga... le 6.

On considère souvent les omégas 3 végétaux comme des précurseurs des omégas 3 à chaîne longue parce que le corps peut fabriquer les seconds à partir des premiers. En revanche, c'est un peu réducteur comme vision parce que les omégas végétaux ne servent pas seulement de matière première aux omégas 3 à chaîne longue, ils ont aussi des rôles à jouer dans le corps, pour la structure de nos membranes cellulaires, entre autres. De plus, le corps aime beaucoup ces acides gras : il en brûle près de 80% pour faire de l'énergie (bêta-oxydation). Il ne les stocke pas. Il est donc très peu efficace pour les transformer en omégas 3 à chaîne longue.

Omégas 3 animaux

La très grande majorité des études sur les omégas 3 en suppléments sont faites sur les huiles de poisson (omégas 3 à chaîne longue). Ce sont aussi ces produits qui sont les plus vendus.

De nombreux chercheurs se sont penchés sur les omégas 3 à chaîne longue (AEP, 20:5, et ADH, 22:6). On les a trouvés efficaces dans la dépression ⁶, pour réduire le stress oxydatif ⁷⁻⁹, améliorer la mémoire ¹⁰, améliorer le TDAH, ^{11,12}, etc.

Les omégas 3 à chaîne longue ont également pour effet de diminuer l'inflammation, d'aider à normaliser l'hypertension et ont des bénéfices cardiovasculaires.¹³⁻¹⁵

Bons gras, mauvais gras

On a même évalué leur impact sur l'expression de plusieurs gènes. Une dose de 3 g d'omégas 3 par jour (durant une courte période de 6 semaines) a affecté l'expression de 610 gènes chez les hommes et de 250 gènes chez les femmes! Les gènes touchés sont impliqués dans les effets anti-inflammatoires et anti-athérogènes (contre la formation de plaque artérielle). Les omégas 3 agiraient donc à la racine des problèmes d'inflammation et de plaque artérielle.^{16,17}

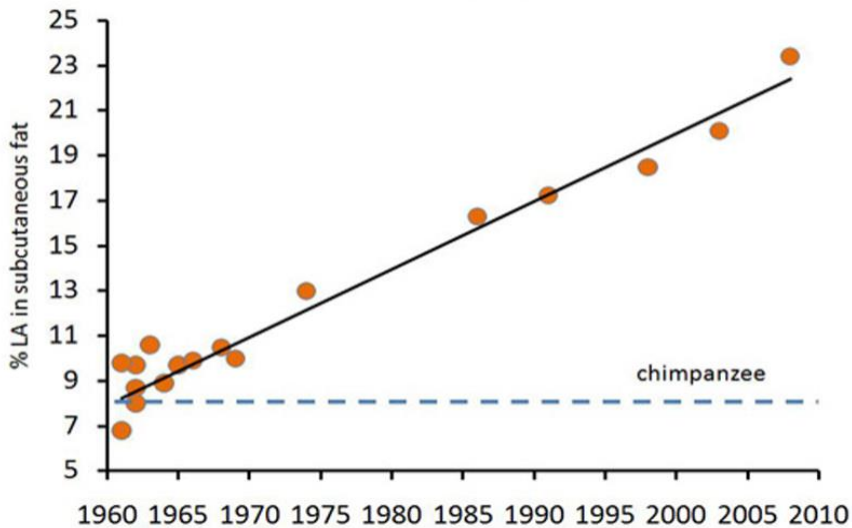
Une méta-analyse s'est penchée sur le dosage. Les auteurs mentionnent que les publications affichant des résultats négatifs répertorient des études avec des dosages trop faibles, en deçà de 1 000 mg par jour. Selon ces auteurs, les doses significatives commencent à 2 000 mg d'omégas 3 (AEP+ADH) par jour.¹⁸

Les meilleures sources d'omégas 3 sont les poissons gras [saumon, hareng, etc.], les noix [Grenoble, amande, etc.], les graines de lin, chia, caméline, etc.

Le ratio oméga 6 / oméga 3

Normalement, nous devrions avoir un équilibre entre ces deux gras polyinsaturés (ratio 1:1). L'alimentation contemporaine nous fournit de 20 à 50 fois trop d'omégas 6 par rapport aux 3. Stephan Guyenet, un chercheur américain, a documenté la progression historique de ce changement de gras. Pour ce faire, il a compilé des études depuis 1961 jusqu'à 2008. Le graphique suivant résume ses découvertes.

**Acide linoléique (oméga 6) dans la graisse corporelle
aux États-Unis, 1961-2008**



Source : Guyenet et al. *Adv Nutr.* 2015.^{19,20}

Le pourcentage de gras oméga 6 mesuré dans les cellules graisseuses des Américains montre une progression effarante. Et comme nous l'avons vu plus haut, une augmentation des oméga 6 est associée à une plus grande mortalité.

On ne sera pas surpris de constater que, de tous les pays de l'OCDE, les États-Unis sont le seul dont l'espérance de vie diminue.^{21,22}

Bons gras, mauvais gras

GRAS SATURÉS : BONS OU MAUVAIS?

Gras saturés et maladies cardiovasculaires

Depuis les années 1960, et peut-être même avant, les autorités de santé publique ont bombardé la population avec ce message: « coupez les gras ». Les principaux coupables, selon ce message, sont les acides gras saturés et le cholestérol. On les a accusés de tous les maux, et principalement d'être responsables des maladies cardiovasculaires.

Les gras saturés se retrouvent bien entendu dans la viande, mais aussi dans le chocolat, la noix de coco et nombre d'aliments. La notion de réduire les gras saturés à cause d'un risque présumé pour les maladies cardiaques est maintenant remise en question parce que la science derrière ce dogme alimentaire n'est pas solide du tout.

Les faits et de nombreux experts contredisent cette théorie. En effet, des experts se sont repenchés sur les données des études qui faisaient, semble-t-il, le lien entre acides gras saturés et maladies cardiaques. Ce qu'ils ont trouvé est révolutionnaire :

Ils constatent que, d'après les mêmes données qui ont supporté l'interdit et toute la campagne pour dégraisser l'Amérique, **la consommation de gras saturés n'est pas associée à une augmentation du risque de maladies cardiovasculaires!!!** ^{23,24} La diminution de leur consommation n'améliore pas la santé de la population.

En fait, depuis qu'on a pointé du doigt le cholestérol et les gras saturés, la fréquence des maladies cardiaques a considérablement augmenté.

Bons gras, mauvais gras

Malheureusement, la campagne de dégraissage a eu un effet pervers. Non seulement l'incidence des maladies cardiaques n'a-t-elle pas diminué, mais, bien pire, les aliments dits « légers » ont fait leur apparition. Les industriels de l'alimentation ont répondu à la demande en remplaçant le gras par des glucides. La teneur en gras des aliments a été réduite, mais leur index glycémique (taux de sucres et de féculents, qui a un impact rapide sur la glycémie), lui, a augmenté. Ainsi, depuis cette mode, et malgré les efforts de la population pour couper les gras, le diabète et l'obésité sont devenus des épidémies et les maladies cardiovasculaires n'ont pas reculé, au contraire.

De bons gras saturés

Des chercheurs japonais ont détecté un effet protecteur des gras saturés contre les AVC (accidents vasculaires cérébraux). En effet, chez les 58 000 japonais ayant participé à l'étude, on observe un facteur de protection de l'ordre de 31% contre les AVC, de 52% contre les hémorragies intracrâniennes, et de 42% contre les AVC ischémiques. Les résultats de cette étude sont très intéressants et assez importants pour renverser le dogme établi. En revanche, comme ils sont basés sur un questionnaire, ils ne sont pas suffisamment fiables pour nous permettre d'établir hors de tout doute que les gras saturés sont bénéfiques.

D'autres faits militent en faveur des gras saturés. Les effets bénéfiques du chocolat noir se confirment, et à des doses plus élevées que la consommation moyenne (100 g par jour).²⁵ Pourtant, le chocolat noir contient environ 43% de gras (24% saturés, 19% insaturés)! (voir [Le chocolat, ami du cœur](#))

Bons gras, mauvais gras

L'huile de coco, qui est constituée presque exclusivement d'acides gras saturés (87% saturés, 8% insaturés), confère également des bénéfices santé.

Personnellement, je suis convaincu que les gras saturés font partie d'une alimentation saine.

L'huile de coco

La principale caractéristique de l'huile de coco est sa concentration en acides gras saturés. Depuis de nombreuses années, on nous recommande de réduire notre consommation de gras saturés.²⁶ Comme nous l'avons vu plus haut, cette recommandation n'est pas légitime. À mon avis, les organismes officiels, dans une volonté de protection du public, se rendent coupable de généralisation extrême. Depuis plusieurs années, on s'aperçoit que ce groupe de gras est très complexe et qu'il est réducteur de parler des gras saturés comme une classe monolithique. De quel type de gras saturé s'agit-il ? Dans quels aliments se retrouvent-ils ? Comment sont-ils métabolisés ? Est-ce que ces gras sont cuits, oxydés, rancis ? L'engouement pour l'huile de coco découle probablement d'une volonté de voir plus loin que ces généralisations.

Huile de coco vs huile de soya

En 2009, un groupe de chercheurs a comparé un supplément d'huile de coco à la même quantité d'huile de soya.²⁷ Ils ont recruté 40 femmes de 20 à 40 ans ayant un surplus de poids abdominal (tour de taille: 88 cm ou plus). Durant 12 semaines, ces femmes ont suivi un programme de marche de 50 minutes par jour et une diète hypocalorique incluant 50 ml d'huile de coco ou de soya. Le groupe huile de coco a vu son taux de bon cholestérol

Bons gras, mauvais gras

(HDL) augmenter et son rapport LDL sur HDL diminuer. De plus, leur tour de taille a aussi diminué de 1,4 cm en moyenne. En revanche, le groupe huile de soya a vu son LDL augmenter, son HDL diminuer et son tour de taille augmenter malgré la diète hypocalorique.

Bref, l'huile de coco est un gras santé et, étant saturé, il a également l'avantage d'être plutôt stable à la chaleur.

Gras animaux et provenance

Les parcs d'engraissement où les animaux sont en confinement et sont nourris de maïs ou de soya (ce qu'ils ne sont pas faits pour manger) produisent des animaux malades. Les gros producteurs visent uniquement le rendement financier optimal. Et ils l'obtiennent en utilisant des hormones, des antibiotiques et la nourriture la moins chère possible. Ce n'est pas santé, mais c'est rentable. Cependant, il ne faut surtout pas attendre trop longtemps avant d'abattre la bête, sinon elle serait trop malade pour être vendable! Avez-vous vraiment le goût de manger la viande d'un animal malade (mais juste pas *trop* malade) ?

La viande de bœuf provenant d'élevages industriels (consommant des moulées à base de maïs/soya), a également un profil d'acides gras déséquilibré. Cette viande est très riche en gras oméga 6 (dont l'acide arachidonique – AA), mais contient très peu d'oméga 3.

Le AA est le pendant oméga 6 du EPA (oméga 3 du poisson). Alors que le EPA est considéré comme anti-inflammatoire et anti-athérogène, le AA est pro-inflammatoire et pro-athérogène. Un ratio AA/EPA trop élevé est l'un des principaux coupables

Bons gras, mauvais gras

alimentaires dans le développement des maladies cardiovasculaires.

Animaux en pâturages

Les animaux qui broutent ce que la nature a prévu pour eux sont en bien meilleure santé que les pauvres bêtes de ces usines à viande. En effet, la qualité de l'alimentation de l'animal est directement liée à la qualité de la viande produite (et des gras qu'elle contient). Un bœuf qui se nourrit dans le pâturage est délicieux et a un meilleur profil d'acides gras que celui qui mange du maïs et de la moulée.²⁸ Il en va de même pour la volaille ²⁹ et le poisson. Pensons simplement au fameux *Pink Slime*, cet étrange dérivé de restants bovins stérilisés à l'ammoniaque et vendu comme de la viande hachée!!! ³⁰

C'est une bonne raison d'encourager les fermiers d'ici qui font leur élevage avec passion et avec une grande éthique. De plus, une ferme où les bovins mangent de l'herbe, vivent dans un environnement naturel extérieur et changent de pâturage (rotation des cultures) a un effet net de capteur de carbone, au lieu d'être un émetteur.³¹

Notez que je me fous éperdument du contenu en cholestérol de la viande! Le cholestérol alimentaire n'a aucun lien avec le taux de cholestérol sanguin qui, lui, provient du foie. De plus, il faudra qu'on admette un jour que le cholestérol n'a qu'un très faible rôle à jouer dans le développement des maladies cardiaques. Consultez à ce sujet le chapitre sur le cholestérol.

Petite anecdote

Il y a plusieurs années, des fermiers du Vermont producteurs de produits laitiers Bio ont effectué des changements dans l'alimentation de leurs vaches. Ils sont toujours Bio, mais ils nourrissent maintenant leurs vaches laitières avec plus de foin vert, de la luzerne et des graines de lin. Ils ont vite remarqué que les vaches émettent moins de gaz méthane (un coupable de l'effet de serre plus puissant que le gaz carbonique).

Ce fait divers m'a fait sourire, mais ce qui m'a accroché est la suite: cette diète augmente le taux d'oméga 3 dans le lait (on l'aura deviné, avec la graine de lin) et les vaches sont plus en santé: fourrure (poil) plus brillante, moins de maladies (entre autres aux sabots). Bref, un meilleur aliment pour les consommateurs et des vaches plus en santé.

Bons gras, mauvais gras

GRAS TRANS

Bons gras, mauvais gras

En voulant couper les gras saturés de notre alimentation, on a encouragé la consommation de gras trans. Il fallait couper le beurre (gras naturellement saturé), alors on s'est mis à consommer de la margarine (gras trans). Ces fameux gras trans sont des huiles rendues solides par un procédé nommé hydrogénation découvert au 19e siècle.³² Ce processus a d'abord été appliqué aux huiles pour faire du savon. Au début du 20e siècle, grâce au chimiste Edwin Kayser, la compagnie Procter & Gamble a créé le fameux Crisco® à partir d'une huile connue pour sa toxicité : l'huile de coton.³³

Ce nouveau produit, le shortening végétal, pénètre alors dans toutes les cuisines comme une alternative « santé » au suif ou autre gras animal utilisé à l'époque. Ce nouveau gras stable est poussé par une campagne de relation publique et de promotion sans précédent. Plus tard, plusieurs autres huiles seront stabilisées par le procédé d'hydrogénation, notamment l'huile de canola.³⁴

Effets des gras trans

Les huiles dénaturées par hydrogénation sont des agents inhibiteurs de plusieurs processus enzymatiques dans le corps. Elles augmentent l'inflammation, les mauvais lipides sanguins, la résistance à l'insuline, etc.³⁵ On relie même leur consommation au cancer du sein invasif ³⁶ ainsi qu'aux cancers du côlon et de la prostate.³⁷ Il nous a fallu environ 80 ans, comme société, pour admettre que les gras hydrogénés sont néfastes pour la santé. Et encore...

Pour savoir comment contrer l'inflammation, consultez mon *Concentré de santé* [Contrer l'inflammation chronique](#)

Gras trans industriel vs naturel

Comme dans toute chose, les généralisations sont perverses. Les acides gras trans industriels sont des gras mono-insaturés dans lesquels la liaison double change d'orientation. Pour ceux que ça intéresse, un acide gras naturel est dans la position cis. On peut le visualiser comme une chaise.

Un acide gras trans change de forme dans l'espace et, de chaise, il devient escalier...



Ce changement de forme le rend inapte à être correctement métabolisé. Imaginez les enzymes responsables du métabolisme comme des serrures, et l'acide gras comme une clef. Si la clef est pliée, elle n'entre plus correctement dans la serrure. Ainsi, il y a blocage de diverses enzymes, ce qui mène à l'inflammation et à tous les maux qu'on attribue aux gras trans.

Il faut aussi savoir que l'hydrogénation des gras peut survenir durant la cuisson. Les gras trans ne sont donc pas toujours ajoutés comme ingrédients. Par exemple, les fritures à haute température (chips, frites, etc.) en contiennent, que ce soit ou non mentionné sur l'étiquette.

Bons gras, mauvais gras

Depuis septembre 2018, au Canada, il est interdit d'ajouter des huiles partiellement hydrogénées (la principale source de gras trans d'origine industrielle) dans les aliments. Malgré cette interdiction, les gras trans ne sont pas disparus de notre alimentation. Tous les aliments traités à haute température (comme les huiles industrielles) en contiennent. Les gras trans n'y ont pas été ajoutés, ils ont été produits par le chauffage.

Gras trans naturel

Cependant, il existe des acides gras trans naturels. Présent dans les produits laitiers et dans les viandes bien élevées, l'acide linoléique conjugué est un acide gras trans polyinsaturé (2 liaisons doubles) dont l'une est trans et l'autre cis. Ce gras a des propriétés santé et est indiqué pour la perte de poids, l'amélioration de la sensibilité à l'insuline, etc. On le retrouve d'ailleurs sous forme de supplément, entre autres pour la perte de poids.³⁸

Bons gras, mauvais gras

CHOLESTÉROL

Bons gras, mauvais gras

Durant les années 1970, des autorités de la santé ont ciblé le cholestérol comme étant un grand responsable des maladies cardiaques. On a donc instauré, dans le guide alimentaire, la notion qu'on ne devrait pas manger plus de 300 mg de cholestérol par jour.

Cette position était endossée par la *American Heart Association* (AHA). Il s'en est suivi tout un débat et une véritable chasse aux sorcières pour débusquer les sources alimentaires de cholestérol. Certains aliments, notamment les œufs, ont été mis à l'index avec des limites importantes à la consommation. Pas plus de 2 œufs par semaine...

En revanche, la science derrière ces affirmations érigées en dogmes n'est pas très solide, voire erronée.

La croyance voulant que le cholestérol soit responsable des troubles cardiovasculaires remonte à 1913, lorsqu'un chercheur russe, le Dr Nicolaï Anitshkov, entreprit d'administrer des doses massives de cholestérol à des lapins. Il constata qu'un important apport en cholestérol entraînait la formation de plaque dans les artères de ces animaux, ce qui pouvait conduire à l'athérosclérose qui est elle-même un des facteurs à l'origine des troubles cardiovasculaires. Il constata également que la consommation d'huiles polyinsaturées d'origine végétale abaissait les taux de cholestérol sanguin chez ses lapins, du moins temporairement.

On a donc conclu que, pour prévenir les troubles cardiovasculaires, il fallait diminuer sa consommation de viande et de produits laitiers, sources importantes de cholestérol, et consommer davantage d'huiles végétales polyinsaturées.

Bons gras, mauvais gras

Mais les lapins sont-ils faits comme des humains? Ce sont des animaux exclusivement végétariens, et les gaver de cholestérol consistait à produire artificiellement des conditions physiologiques inconnues dans la nature. En effet, on ne retrouve pas de cholestérol dans les matières grasses végétales. Et dans la diète des lapins, il n'y a que très peu de gras. L'organisme des lapins n'est pas adapté à l'absorption de cholestérol, surtout pas en grande quantité. Ces expériences préliminaires ne permettaient absolument pas de conclure que le cholestérol était la principale cause des troubles cardiovasculaires chez l'humain.

En fait, le cholestérol est une substance nécessaire à la santé. Tous les animaux en produisent d'ailleurs naturellement, les lapins comme les humains. Le foie transforme une partie des lipides en cholestérol, suivant les besoins de l'organisme. S'il est vrai qu'un excès de cholestérol dans le sang peut contribuer à faire augmenter très minimalement le risque de souffrir de troubles cardiovasculaires, il est erroné de croire que cette substance vitale constitue le principal facteur de risque à cet égard. En réalité, le corps produit du cholestérol entre autres dans le but de réparer les lésions causées aux vaisseaux sanguins. Il agit ainsi comme un pansement sur une plaie déjà présente. Il ne cause pas ces lésions. L'inflammation et l'affaiblissement de la paroi des vaisseaux sanguins ont plusieurs causes; parmi celles-ci, il faut compter l'activité pro-oxydante et inflammatoire des huiles végétales polyinsaturées de type oméga-6.

Cholestérol alimentaire vs sanguin

Depuis un bon bout de temps, on sait que le cholestérol alimentaire n'a que très peu d'impact sur le taux de cholestérol sanguin. Déjà en 2000, Santé Canada publiait un rapport à ce

Bons gras, mauvais gras

sujet. En se basant sur la science publiée entre 1993 et 1999, les membres du comité ont affirmé que le cholestérol alimentaire n'avait pas d'effet significatif sur le taux de cholestérol sanguin.³⁹

D'ailleurs, une immense étude chinoise, dans laquelle les chercheurs ont suivi un demi-million d'adultes, montre que les personnes qui consomment un œuf par jour ont moins de risques cardiovasculaires que celles qui n'en consomment pas.⁴⁰

Finalement, une revue systématique (compilation d'études) publiée en 2017 arrive à la conclusion que la consommation de 12 œufs par semaine n'est pas risquée.⁴¹ Comme les œufs sont source d'un tas de bons nutriments, il est temps de les remettre au menu.

Pour en savoir plus sur le cholestérol, consultez mon *Concentré de santé* [Mon ami le cholestérol](#)

Bons gras, mauvais gras

TRIGLYCÉRIDES

On entend souvent parler des triglycérides, mais qu'est-ce que c'est, au juste, un triglycéride ?

Triglycérides alimentaires

La très grande majorité des gras végétaux et animaux se retrouvent sous forme de triglycérides. Voyez-vous, les acides gras ne voyagent pas tout seuls : ils se regroupent en paquets de trois, liés par une petite molécule de glycérine, ce qui forme un triglycéride.

Pour qu'un gras soit absorbé, l'enzyme lipase du pancréas ou de l'intestin doit défaire le triglycéride en trois parties: 2 acides gras libres et un monoglycéride (un seul acide gras lié à la glycérine). Ces structures sont absorbées et se retrouvent au foie pour être métabolisées et transportées (via les transporteurs nommés chylomicrons) partout où le besoin se fait sentir.

Triglycérides sanguins

Il ne faut pas confondre les triglycérides alimentaires (les gras et les huiles) et les triglycérides sanguins.

Si votre médecin vous a dit que vos triglycérides étaient élevés, il ne parlait pas des triglycérides que vous mangez, mais bien de ceux qui se retrouvent dans votre sang. Contrairement à ce que l'on a longtemps pensé, l'augmentation des triglycérides sanguins provient du métabolisme des sucres, en particulier du fructose, et non de la consommation de triglycérides alimentaires.

Les triglycérides sanguins sont fabriqués au foie et augmentent en relation directe avec la quantité de sucre/fructose dans la diète

Bons gras, mauvais gras

(voir [Les sucres rajoutés incriminés dans les dyslipidémies](#), [La consommation modérée de fructose cause le développement du syndrome métabolique](#) et [Le fructose au banc des accusés](#)).

Consultez à ce sujet mon *Concentré de santé* [L'origine de toutes les maladies](#)

Triglycérides à chaînes moyennes

Les triglycérides à chaînes moyennes (TCM ou MCT en anglais) sont des gras constitués d'acides gras à chaînes plus courtes (entre 6 et 12 carbones), souvent isolés de l'huile de coco. L'avantage de ces « petits gras » est qu'ils sont absorbés plus facilement et sont métabolisés plus rapidement sous forme d'énergie par le corps que les gras à chaînes plus longues. La présence de ces petits gras pourrait expliquer pourquoi les gras saturés d'origine végétale riches en TCM (comme l'huile de coco) seraient plus intéressants d'un point de vue santé. Comme ils sont métabolisés plus rapidement, ils activent mieux les hormones de la satiété.^{42,43} Les avantages des TCM sont nombreux. On peut en retrouver une bonne revue dans Nutrition Reviews.⁴⁴ Ils peuvent être métabolisés rapidement en corps cétoniques ou cétones. Ces cétones ont des effets énergisants, anti-inflammatoires, neuroprotecteurs, etc.

Consultez à ce sujet mon *Concentré de santé* [Alimentation cétogène](#)

Bons gras, mauvais gras

QUALITÉ DES HUILES

Bons gras, mauvais gras

Question nutrition, préférez les huiles biologiques de première pression à froid vierge. En revanche, lorsque vient le temps de s'approvisionner, l'étiquetage n'est pas très aidant pour guider notre choix. Les mentions huile vierge ou extra vierge, première pression à froid, font référence à la qualité de production des huiles. Ces notions sont encadrées par le Codex alimentarius, qui est un ensemble de réglementations régissant le commerce international. Mais comme les huiles (entre autres l'huile d'olive) font souvent l'objet de contrebande ou de fraude, il faut donc se fier à la compagnie pour la validité des allégations et s'informer auprès des fabricants et des détaillants.

Huiles industrielles

Une huile alimentaire bas de gamme, appelons-la « industrielle » ou « désodorisée », est extraite par les procédés les plus efficaces pour obtenir le rendement le plus élevé.⁴⁵ Donc, au départ, on utilise la source oléagineuse (oléagineuse: qui contient de l'huile) la moins chère sur le marché. Qu'il s'agisse d'olives ou de graines de tournesol, le producteur prend la qualité la moins chère.

Certaines huiles sur le marché ne sont pas extraites d'une source oléagineuse. Avez-vous déjà essayé de presser du maïs pour obtenir de l'huile ? Ces produits sont issus de processus industriels complexes permettant de fabriquer une huile à faible coût, sans égard à la santé humaine.

Pour fabriquer une huile industrielle à partir d'un oléagineux, on le presse pour obtenir la première huile. Ensuite, très souvent, le marc est mélangé à un solvant volatile ou chauffé dans le but d'obtenir un rendement maximum. L'huile est ensuite filtrée, puis on y injecte un agent coagulant (comme de l'acide phosphorique)

Bons gras, mauvais gras

suivi d'un neutralisant (comme de la soude) pour précipiter les cires et autres substances indésirables au niveau industriel. On centrifuge l'huile, on la refroidit, puis on y injecte de la vapeur d'eau pour la stabilisation, ce qui élimine les substances solubles dans l'eau et détruit certaines autres substances aromatiques. Le produit obtenu est plus stable parce que les substances oxydables ont été détruites. On y ajoute ensuite un agent de conservation (tBHQ ou tertiary butylhydroquinone) qui n'est pas blanc comme neige... ^{46,47}

Nous voilà maintenant avec une huile commerciale neutre, stable et qui ne goûte rien ou très peu. Elle est prête à être mise en bouteille et vendue.

Évidemment, les qualités nutritionnelles des huiles désodorisées sont affectées. Au niveau industriel, lorsqu'on ne veut pas contaminer l'aliment d'une saveur étrangère et que la stabilité est primordiale (pour les fritures, par exemple), une huile désodorisée est préférable. Pour la nutrition, on repassera...

Huile vierge de première pression

L'extraction d'une huile vierge de première pression à froid se fait à l'aide d'une presse mécanique, sans usage de solvant ni de chaleur. Le fruit ou la graine (la source oléagineuse) est choisi dans une gamme de meilleure qualité parce que la qualité affecte le goût. La source est aussi traitée plus rapidement pour éviter le rancissement.⁴⁸

Le nom et le processus de première pression ont été créés pour l'olive, mais cette façon de faire s'est ensuite étendue à d'autres productions d'huile.⁴⁹ Les huiles obtenues par pression mécanique sont plus colorées et contiennent des substances qui seraient

Bons gras, mauvais gras

éliminées dans le processus de raffinage (acides gras libres, cires ou flavonoïdes). Leur côté nutritionnel est, par conséquent, supérieur.

Il faut donc choisir entre les caractéristiques nutritionnelles et la stabilité.

Fiez-vous à vos sens

Votre nez, vos papilles et vos yeux sont des outils puissants quand vient le temps de déterminer la qualité d'une huile. Un bon produit coûte plus cher, mais goûte meilleur. De plus, sa couleur est habituellement plus foncée. Le goût et la couleur sont garants d'un produit plus brut. Par exemple, une huile de canola vierge bio est jaune foncé, presque orangée, à cause de son contenu en carotène (lutéine et autres), alors que l'huile de canola « régulière » est claire, jaune pâle.

Bons gras, mauvais gras

GRAS ET CHALEUR

Bons gras, mauvais gras

Les gras ne tolèrent pas bien la chaleur excessive, et la majorité d'entre eux ne se conservent pas très bien. C'est d'ailleurs pour ces raisons que les huiles hydrogénées ont été créées : stabilité, conservation et facilité de transport (produit solide vs liquide).

La cuisson affecte également les gras dans l'aliment. Plus la chaleur est élevée, plus les gras sont altérés. Le contenu même de l'aliment change selon le type de cuisson.⁵⁰

L'oxydation et le changement de structure chimique qui résultent de la cuisson à haute température rend les acides gras plus difficiles à métaboliser et plus sujets à générer de l'inflammation.

Et le point de fumée?

On entend souvent parler du point de fumée comme indicateur de la tolérance à la chaleur d'une huile. Sachez que l'oxydation des huiles survient bien avant qu'elles n'atteignent leur point de fumée. Prenons comme exemple l'huile de caméline. Malgré un point de fumée très élevé, il n'est pas recommandé de l'utiliser pour la cuisson puisqu'elle devient néfaste pour la santé lorsqu'elle est chauffée, bien avant d'atteindre son point de fumée.

Gras animaux

Les gras animaux, contenant surtout des gras saturés, sont parmi les gras les plus résistants à la chaleur. Mais même pour ces gras, les très hautes températures ne sont pas recommandées.

D'ailleurs, le traitement à haute température est une des explications derrière les études qui semblent montrer que la

Bons gras, mauvais gras

consommation de viandes, particulièrement les viandes transformées comme les charcuteries (pensons ici au baloné [saucisson de Bologne], saucisses à hotdog et autres charcuteries bas de gamme), est un facteur de risque pour les cancers et les maladies cardiovasculaires. Ce n'est probablement pas lié à la viande de qualité (à moins de trop la cuire), mais plutôt à tout ce qu'on lui fait subir pour en faire des *néfastes foods* appétissants.

Gras végétaux

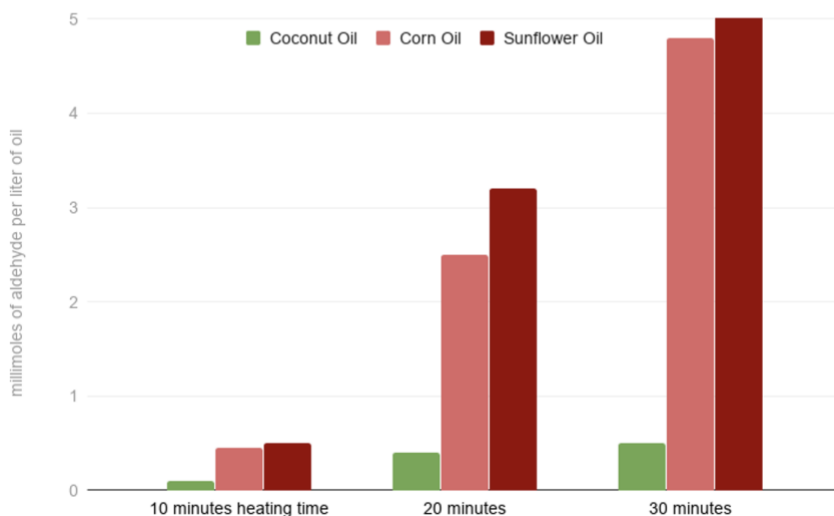
Les huiles végétales ont les mêmes problèmes, en pire. Certaines huiles végétales sont très sensibles à l'oxydation et au rancissement. L'huile de lin, par exemple, ne se garde pas à température de la pièce (une fois ouverte). Elle s'oxyde et rancit très rapidement. C'est pourquoi il faut la garder au réfrigérateur et ne jamais la chauffer. Et même au réfrigérateur, elle ne se conserve pas très longtemps.

Les huiles de graines (polyinsaturées) s'oxydent beaucoup plus facilement que les huiles mono-insaturées (ex : huile d'olive) ou saturées (ex : beurre de cacao).

Même les huiles industrielles « recommandées pour la cuisson » dégagent des molécules toxiques (des aldéhydes) lorsqu'on les chauffe.

Comment les huiles végétales deviennent toxiques

Concentrations d'aldéhyde toxique lorsque chauffée à 356°F



Source : Mendick R, *The Telegraph*, 2015.⁵¹

Bons gras pour la cuisson

Les gras les plus stables à la chaleur sont les gras saturés et, jusqu'à un certain point, les mono-insaturés.

Pour faire sauter à la poêle, utilisez donc l'huile de coco, d'avocat ou d'olive, le beurre de cacao ou les gras animaux (gras de canard, de bœuf, de porc ou beurre clarifié).

N'utilisez jamais d'huiles industrielles (elles sont néfastes même avant d'être chauffées) ni d'huiles polyinsaturées pour cuisiner. Et évidemment, sachez que la friture n'est jamais bonne pour la santé à cause de la très haute température utilisée. Si vous en consommez, faites-le avec parcimonie en étant conscient que c'est un aliment néfaste.

Contenants

Les huiles de qualité devraient être transportées dans des contenants en verre foncé. Ainsi, l'huile est protégée de l'oxygène et de la lumière. Mais les huiles industrielles sont vendues dans des contenants en plastique. Facilité de transport, coût et sécurité priment puisque le plastique ne casse pas. En revanche, les plastiques libèrent des composés potentiellement toxiques comme les bisphénols (dont le fameux BPA). Ces composés sont d'autant plus inquiétants qu'ils sont liposolubles, c'est-à-dire qu'ils sont solubles dans les gras. Ces différents composés agissent comme perturbateurs endocriniens et peuvent affecter la santé des humains en augmentant le risque de cancers et de maladies hormonales. ⁵²

EN BREF

Bons gras, mauvais gras

Faites attention à la provenance des huiles, au processus d'extraction et aux contenants dans lesquels les huiles sont conservées. L'huile d'olive est probablement l'huile la plus frelatée sur le marché. Renseignez-vous sur le producteur et la traçabilité de l'huile. Un producteur d'huile de qualité sera fier de son produit et vous indiquera sur l'étiquette une façon de le contacter.

Gras à privilégier

Dans les aliments

- Noix, avocats, olives, poissons, œufs, viandes de qualité, etc.
- Toutes les graines oléagineuses (tournesol, citrouille, lin, sésame, etc.)

Huiles et gras saturés

- Coco, cacao, palme (si bio et équitable)
- Gras animaux : canard, suif, lard, beurre, ghee/beurre clarifié, etc.

Huiles sources d'oméga 3 crues

- Lin, chia, caméline, noix, etc.

Huile d'olive

Bons gras, mauvais gras

Gras à réduire ou éliminer

Huiles rancies

- Si votre nez vous dit que ce n'est pas bon, jetez !!!

Fritures

- Le fait de frire les aliments, surtout dans les huiles végétales, crée des molécules inflammatoires et cancérogènes.

Gras trans, margarines et autres gras industriels

Omégas 6, huiles de :

- Maïs
- Tournesol (sauf celle qui est bio et riche en acide gras oléique)
- Canola/colza
- Carthame
- Pépin de raisin
- Arachide
- Son de riz
- Coton
- Soya

Beurre noirci

- Mais le beurre clarifié (ghee) est très bien pour la santé

Suppléments (compléments)

Y a-t-il lieu de prendre un supplément de gras ?

Dans plusieurs indications comme l'inflammation, les maladies cardiaques, les troubles de l'humeur et le TDAH, un supplément d'**omégas 3 à chaîne longue** (poisson ou algue) est bénéfique. Il est cependant important de prendre un dosage suffisant et de s'assurer d'avoir un produit de qualité (certification IFOS ou IVO).

Les omégas 3 végétaux (à chaîne plus courte) n'ont pas montré la même capacité thérapeutique, donc, de ce côté, privilégiez l'alimentation.

Les omégas 6 ne devraient pas être pris en suppléments parce qu'ils sont déjà trop nombreux dans l'alimentation.

Les TCM (triglycérides à chaînes moyenne) sont intéressants. Si vous mangez faible en glucides ou que vous pratiquez des sports d'endurance, consommer des TCM liquides est une bonne idée. De même, si vous faites la diète cétogène, les TCM sont utiles pour augmenter vos cétones endogènes. Préférez cependant les produits purs, liquides. Évitez les poudres qui ne contiennent qu'une petite fraction de TCM vaporisée sur une poudre comme une farine de riz.

Pour en savoir plus sur l'alimentation cétogène, consultez mon *Concentré de santé* [Alimentation cétogène](#)

Principes à retenir

Au-delà de la distinction chimique entre les gras, il y a certains principes importants:

1. **Il n'existe pas de source alimentaire contenant un seul type d'acide gras.** Les aliments qui contiennent des acides gras en contiennent plusieurs. Ainsi, une bonne source d'oméga 3, comme l'huile ou la graine de lin, fournit toujours d'autres acides gras. L'huile de lin contient en moyenne 55% d'acide alpha linolénique (oméga 3), 20% d'acide linoléique (oméga 6), 15% d'acide oléique (oméga 9) et des acides gras saturés.
2. **La nature ne fait pas de mauvais gras. Les usines, oui!** Aucun acide gras alimentaire naturel n'est nocif en soi, tout est question d'équilibre. Certains acides gras peuvent être dommageables lorsqu'ils ne sont plus dans l'aliment et qu'ils sont transformés.
3. **Les huiles industrielles sont néfastes**, un point c'est tout. Ceci inclut toutes les margarines.
4. **Il faut augmenter notre consommation d'oméga 3** (ratio oméga 3 / oméga 6).
5. **Plus un acide gras est insaturé, plus il est fragile à l'oxydation.** C'est pourquoi les acides gras saturés sont plus stables, plus résistants à la chaleur.

Il est important de porter une attention spéciale aux gras que l'on consomme pour améliorer notre santé. D'ailleurs, saviez-vous qu'au moins 80% des maladies sont évitables? Oui, oui, pas seulement gérables à l'aide de médicaments, mais bien évitables!

Bons gras, mauvais gras

Pour vous aider à vous outiller dans votre démarche santé, je vous ai concocté un *Concentré de santé* intitulé [L'origine de toutes les maladies](#)

CONCLUSION

En réduisant la consommation de gras saturés et en augmentant celle des huiles industrielles et des glucides, on n'a pas réduit les maladies, bien au contraire!

L'obésité, les maladies cardiaques et le diabète ont carrément explosé.

Personnellement, à l'épicerie, je choisis les produits les moins transformés possible, comme des yogourts contenant suffisamment de gras pour ne pas nécessiter l'ajout d'une panoplie de texturants et de glucides. Je fuis comme la peste tous les aliments « légers ». Comparez les ingrédients d'un produit régulier et de son équivalent faible en gras, vous verrez bien.

J'essaie également d'encourager le plus possible les petits producteurs locaux (pour moi, ceux du Québec), idéalement Bio. Ainsi, je prends soin de ma santé, de celle de ma famille et de celle de ma province.

Et savez-vous quoi? Les gras (à l'exception des gras trans, des gras oxydés et de l'excès d'oméga 6) sont des sources d'énergie alimentaire intéressantes parce que, entre autres... ils ne font pas engraisser! Mais ça, c'est une autre histoire...

Santé! ☺

Jean-Yves

Bons gras, mauvais gras

Pour mieux me connaître, visitez mon site Web [Franchement santé](#)

Pour connaître toutes mes formations en ligne, rendez-vous sur la page de formation de l'[Académie de l'Apothicaire](#)

RÉFÉRENCES

1. Grossmann ME, Mizuno NK, Schuster T, Cleary MP. Punicic acid is an omega-5 fatty acid capable of inhibiting breast cancer proliferation. *Int J Oncol*. 2010 Feb;36(2):421-6. PubMed PMID: 20043077.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20043077/>
2. Frantz ID, Dawson EA, Ashman PL, et al. Test of effect of lipid lowering by diet on cardiovascular risk. The Minnesota Coronary Survey. *Arteriosclerosis*. 9(1989): 129-135. Réanalysées par Ramsden et al. *BMJ*. 2016.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2643423/>
3. Ramsden CE, Zamora D, Majchrzak-Hong S, et al. Re-evaluation of the traditional diet-heart hypothesis: analysis of recovered data from Minnesota Coronary Experiment (1968-73). *BMJ*. 2016 Apr 12;353:i1246. doi: 10.1136/bmj.i1246. PMID: 27071971; PMCID: PMC4836695.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4836695/>
4. DiNicolantonio JJ, O'Keefe JH. Omega-6 vegetable oils as a driver of coronary heart disease: the oxidized linoleic acid hypothesis. *Open Heart*. 2018 Sep 26;5(2):e000898. doi: 10.1136/openhrt-2018-000898. PMID: 30364556; PMCID: PMC6196963.
<https://openheart.bmj.com/content/5/2/e000898.long>
5. Ramsden CE, Zamora D, Leelarthaepin B, et al. Use of dietary linoleic acid for secondary prevention of coronary heart disease and death: evaluation of recovered data from the Sydney Diet Heart Study and updated meta-analysis. *BMJ*. 2013 Feb 4;346:e8707. doi: 10.1136/bmj.e8707. Erratum in: *BMJ*. 2013;346:f903. PMID: 23386268; PMCID: PMC4688426
<https://www.bmj.com/content/346/bmj.e8707.long>

Bons gras, mauvais gras

6. Lespérance F, Frasure-Smith N, St-André E, et al. The Efficacy of Omega-3 Supplementation for Major Depression: A Randomized Controlled trial. *J Clin Psychiatry* 2010 June 15. DOI :10.4088/JCP.10m05966blu.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20584525/>
7. Heshmati J, Morvaridzadeh M, Maroufizadeh S, et al. Omega-3 fatty acids supplementation and oxidative stress parameters: A systematic review and meta-analysis of clinical trials. *Pharmacol Res.* 2019 Nov;149:104462. doi: 10.1016/j.phrs.2019.104462. Epub 2019 Sep 26. PMID: 31563611. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31563611/>
8. Meital LT, Windsor MT, Perissiou M, et al. Omega-3 fatty acids decrease oxidative stress and inflammation in macrophages from patients with small abdominal aortic aneurysm. *Sci Rep.* 2019 Sep 10;9(1):12978. doi: 10.1038/s41598-019-49362-z. PMID: 31506475; PMCID: PMC6736886.
<https://www.nature.com/articles/s41598-019-49362-z>
9. Mas E, Woodman RJ, Burke V, et al. The omega-3 fatty acids EPA and DHA decrease plasma F(2)-isoprostanes: Results from two placebo-controlled interventions. *Free Radic Res.* 2010 Jun 14. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 20540666.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20540666/>
10. Stonehouse W, Conlon CA, Podd J, et al. DHA supplementation improved both memory and reaction time in healthy young adults: a randomized controlled trial. *Am J Clin Nutr.* 2013 Mar 20. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 23515006.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23515006/>
11. Richardson AJ. Omega-3 fatty acids in ADHD and related neurodevelopmental disorders. *Int Rev Psychiatry.* 2006 Apr;18(2):155-72. Review. PubMed PMID: 16777670.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16777670>

12. Milte CM, Parletta N, Buckley JD, et al. Increased Erythrocyte Eicosapentaenoic Acid and Docosahexaenoic Acid Are Associated With Improved Attention and Behavior in Children With ADHD in a Randomized Controlled Three-Way Crossover Trial. *J Atten Disord*. 2015 Nov;19(11):954-64. doi: 10.1177/1087054713510562. PMID: 24214970.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24214970/>
13. Les oméga-3 aident à traiter l'hypertension.
<https://www.extenso.org/article/les-omega-3-aident-a-traiter-l-hypertension/>
14. <https://www.jydionne.com/les-omegas-3-nauraient-pas-deffet-protecteur-cardiaque/>
15. <https://www.jydionne.com/les-omegas-3-remplissent-ils-leurs-promesses/>
16. Rudkowska I, Paradis AM, Thifault E, et al. Transcriptomic and metabolomic signatures of an n-3 polyunsaturated fatty acids supplementation in a normolipidemic/normocholesterolemic Caucasian population. *J Nutr Biochem*. 2013 Jan;24(1):54-61. doi: 10.1016/j.jnutbio.2012.01.016. PubMed PMID: 22748805.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22748805/>
17. Hamann J. Survoltés aux oméga-3, janvier 2013;48 no 1831. Sur <https://www.lefil.ulaval.ca>
18. Tenenbaum A, Fisman EZ. Omega-3 polyunsaturated fatty acids supplementation in patients with diabetes and cardiovascular disease risk: does dose really matter? *Cardiovasc Diabetol*. 2018 Aug 28;17(1):119. doi: 10.1186/s12933-018-0766-0. PubMed PMID: 30153832; PubMed Central PMCID: PMC6112138.
<https://cardiab.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12933-018-0766-0>
19. <https://wholehealthsource.blogspot.com/2011/08/seed-oils-and-body-fatness-problematic.html>

20. Guyenet SJ, Carlson SE. Increase in adipose tissue linoleic acid of US adults in the last half century. *Adv Nutr*. 2015 Nov 13;6(6):660-4. doi: 10.3945/an.115.009944. PMID: 26567191; PMCID: PMC4642429.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4642429/>
21. <https://www.americashealthrankings.org/learn/reports/2015-annual-report/comparison-nations-2>
22. <https://ourworldindata.org/us-life-expectancy-low>
23. Astrup A, Dyerberg J, Elwood P, et al. The role of reducing intakes of saturated fat in the prevention of cardiovascular disease: where does the evidence stand in 2010? *Am J Clin Nutr*. 2011 Apr;93(4):684-8. Epub 2011 Jan 26. PubMed PMID: 21270379. [https://ajcn.nutrition.org/article/S0002-9165\(23\)02179-2/fulltext](https://ajcn.nutrition.org/article/S0002-9165(23)02179-2/fulltext)
24. Siri-Tarino PW, Sun Q, Hu FB, Krauss RM. Meta-analysis of prospective cohort studies evaluating the association of saturated fat with cardiovascular disease. *Am J Clin Nutr*. 2010 Mar;91(3):535-46. Epub 2010 Jan 13. PubMed PMID: 20071648; PubMed Central PMCID: PMC2824152. (texte complet accessible gratuitement)
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20071648/>
25. Zomer E, Owen A, Magliano DJ, et al. The effectiveness and cost effectiveness of dark chocolate consumption as prevention therapy in people at high risk of cardiovascular disease: best case scenario analysis using a Markov model. *BMJ*. 2012 May 30;344:e3657. doi: 10.1136/bmj.e3657. PubMed PMID: 22653982; PubMed Central PMCID: PMC3365141. <https://www.bmj.com/content/344/bmj.e3657>
26. Cunningham E. Is there science to support claims for coconut oil? *J Am Diet Assoc*. 2011 May;111(5):786. PubMed PMID: 21515127. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21515127/>

27. Assunção ML, Ferreira HS, dos Santos AF, et al. Effects of dietary coconut oil on the biochemical and anthropometric profiles of women presenting abdominal obesity. *Lipids*. 2009 Jul;44(7):593-601. PubMed PMID: 19437058.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19437058/>
28. Daley CA, Abbott A, Doyle PS, et al. A review of fatty acid profiles and antioxidant content in grass-fed and grain-fed beef. *Nutr J*. 2010 Mar 10;9:10. Review. PubMed PMID: 20219103; PubMed Central PMCID: PMC2846864.
<https://nutritionj.biomedcentral.com/articles/10.1186/1475-2891-9-10>
29. Gakhar N, Goldberg E, Jing M, et al. Effect of feeding hemp seed and hemp seed oil on laying hen performance and egg yolk fatty acid content: evidence of their safety and efficacy for laying hen diets. *Poult Sci*. 2012 Mar;91(3):701-11. PubMed PMID: 22334746.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22334746/>
30. Audrey Lavoie. Du «pink slime» au Canada? 27 mars 2012 Sur JournalMétro.com.
<https://journalmetro.com/uncategorized/1198/du-pink-slime-au-canada/>
31. Thorbecke M, Dettling J. Carbon Footprint Evaluation of Regenerative Grazing at White Oak Pastures. *Quantis Intl*. Feb 2019
32. [https://fr.wikipedia.org/wiki/Paul_Sabatier_\(chimiste\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Paul_Sabatier_(chimiste))
33. <https://en.wikipedia.org/wiki/Crisco>
34. Huile de canola (colza) : La duperie!
<https://www.innovnaturopathie.com/duperie-de-lhuile-de-canola-colza/>
35. Mozaffarian D, Aro A, Willett WC. Health effects of trans-fatty acids: experimental and observational evidence. *Eur J Clin Nutr*. 2009 May;63 Suppl 2:S5-21. Review. PubMed PMID: 19424218. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19424218/>

36. Chajès V, Thiébaud AC, Rotival M, et al. Association between serum trans-monounsaturated fatty acids and breast cancer risk in the E3N-EPIC Study. *Am J Epidemiol*. 2008 Jun 1;167(11):1312-20. Epub 2008 Apr 4. PubMed PMID: 18390841; PubMed Central PMCID: PMC2679982. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18390841/>
37. Smith BK, Robinson LE, Nam R, Ma DW. Trans-fatty acids and cancer: a mini-review. *Br J Nutr*. 2009 Nov;102(9):1254-66. Epub 2009 Aug 7. Review. PubMed PMID: 19664299. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19664299/>
38. [https://www.passeportsante.net/fr/Solutions/PlantesSupplements/Fiche.aspx?doc=acide linoleique conjugue ps](https://www.passeportsante.net/fr/Solutions/PlantesSupplements/Fiche.aspx?doc=acide+linoleique+conjugue+ps)
39. Résumé scientifique de Santé Canada sur l'allégation santé américaine au sujet des graisses, des graisses saturées, du cholestérol et des acides gras trans et de la maladie coronarienne <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/aliments-nutrition/etiquetage-aliments/allegations-sante/examen/resume-scientifique-allegation-sante-americaine-sujet-graisses-graisses-saturees-cholesterol-acides-gras-trans-maladie.html>
40. Qin C, Lv J, Guo Y, et al; China Kadoorie Biobank Collaborative Group. Associations of egg consumption with cardiovascular disease in a cohort study of 0.5 million Chinese adults. *Heart*. 2018 May 21. pii: heartjnl-2017-312651. doi: 10.1136/heartjnl-2017-312651. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 29785957. <https://heart.bmj.com/content/104/21/1756>
41. Richard C, Cristall L, Fleming E, et al. Impact of Egg Consumption on Cardiovascular Risk Factors in Individuals with Type 2 Diabetes and at Risk for Developing Diabetes: A Systematic Review of Randomized Nutritional Intervention Studies. *Can J Diabetes*. 2017 Aug;41(4):453-463. doi: 10.1016/j.cjcd.2016.12.002. Review. PubMed PMID: 28359773. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28359773>

42. St-Onge MP, Jones PJ. Physiological effects of medium-chain triglycerides: potential agents in the prevention of obesity. *J Nutr.* 2002 Mar;132(3):329-32. Review. PubMed PMID: 11880549. [https://jn.nutrition.org/article/S0022-3166\(22\)14925-4/fulltext](https://jn.nutrition.org/article/S0022-3166(22)14925-4/fulltext)
43. St-Onge MP, Bosarge A, Goree LL, Darnell B. Medium chain triglyceride oil consumption as part of a weight loss diet does not lead to an adverse metabolic profile when compared to olive oil. *J Am Coll Nutr.* 2008 Oct;27(5):547-52. PubMed PMID: 18845704; PubMed Central PMCID: PMC2874191. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18845704/>
44. Dean W, English J. Medium Chain Triglycerides (MCTs) Beneficial Effects on Energy, Atherosclerosis and Aging. <https://nutritionreview.org/2013/04/medium-chain-triglycerides-mcts/>
45. Pages X, Morin O, Birot C, et al. Raffinage des huiles et des corps gras et élimination des contaminants. *OCL.* Volume 17, Number 2, Mars-Avril 2010, page 86-99. https://www.ocl-journal.org/articles/ocl/full_html/2010/02/ocl2010172p86/ocl2010172p86.html
46. The Potential Dangers of TBHQ <https://www.healthline.com/health/food-nutrition/potential-tbhq-dangers>
47. Khezerlou A, Akhlaghi AP, Alizadeh AM, et al. Alarming impact of the excessive use of tert-butylhydroquinone in food products: A narrative review. *Toxicol Rep.* 2022 May 2;9:1066-1075. doi: 10.1016/j.toxrep.2022.04.027. PMID: 36561954; PMCID: PMC9764193. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214750022001111>
48. Qu'est-ce que l'huile d'olive extra vierge? <https://www.doestepa.com/fr/oleiculture/quest-ce-que-lhuile-dolive-extra-vierge/>

49. Durazzo A, Ramadan MF, Di Stefano V, Lucarini M. Editorial: Cold Pressed Oils: A Green Source of Specialty Oils, volume II. *Front Nutr*. 2023 Jun 9;10:1224878. doi: 10.3389/fnut.2023.1224878. PMID: 37360306; PMCID: PMC10289288.
<https://www.frontiersin.org/journals/nutrition/articles/10.3389/fnut.2023.1224878/full>
50. Shams El-Din MHA, Ibrahim HM. Cooking effects on fat and fatty acids composition of chicken muscles. *Mol Nutr Food Res*. 1990;34(3) :207-12. DOI: 10.1002/food.19900340302.
<https://africaresearchconnects.com/paper/132d5f5cd1df9d9d99dbe16aacb31071371900ca5a3e4c861035748de737a335/>
51. Robert Mendick *and* Robertmendick07 November 2015.
<https://www.telegraph.co.uk/news/health/news/11981884/Cooking-with-vegetable-oils-releases-toxic-cancer-causing-chemicals-say-experts.html>
52. Chitakwa N, Alqudaimi M, Sultan M, Wu D. Plastic-related endocrine disrupting chemicals significantly related to the increased risk of estrogen-dependent diseases in women. *Environ Res*. 2024 Jul 1;252(Pt 2):118966. doi: 10.1016/j.envres.2024.118966. PMID: 38640992.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0013935124008703>