

L'huile de palme, une si mauvaise huile ?

Fiche **QUESTIONS SUR...** n° 08.01.Q25

janvier 2025

Mots clés : palme, huile, corps gras, acides gras saturés, acides gras trans, santé

L'huile de palme a mauvaise réputation !

La principale raison est que les plantations du palmier à huile en Malaisie, en Indonésie et dans certains pays d'Afrique et d'Amérique sont accusées de contribuer à la déforestation et à ses conséquences écologiques. Cette problématique est traitée dans les *fiches* [01.02.Q56 : Le palmier à huile : les faits](#), [01.02.Q57 : Le palmier à huile face évolutions sociétales](#) et [01.02.Q58 : Le palmier à huile : plantation, fonctionnement et production](#). Mais les accusations s'étendent aux caractéristiques nutritionnelles de l'huile de palme, comme une évidence non discutable. Qu'en est-il en réalité ?

Caractéristiques générales

Le palmier à huile génère deux huiles :

- l'huile de palme, qui provient de la chair du fruit du palmier,
- l'huile de palmiste, qui provient du noyau du fruit du palmier.

L'huile de palme fait partie des graisses ou huiles concrètes, c'est-à-dire solides à température ambiante, par opposition aux huiles liquides à température ambiante, dites fluides¹. Ceci est dû à son point de fusion (température à laquelle un corps gras passe de la consistance solide à la consistance liquide) qui est élevé : 36 °C. C'est là une propriété avantageuse pour son transport et ses usages dans les pays chauds, directement liée à sa teneur relativement haute en acides gras saturés : 50 %.

Il existe d'autres huiles concrètes :

- l'huile de palmiste, déjà citée : 82% (mais plus riche en acide laurique et moins en acide palmitique donc moins solide).
- l'huile de coprah qui provient de la noix de coco, avec 94 % d'acides gras saturés ;
- l'huile de karité : 43 % ;
- le beurre de cacao : 60 %.

Composition lipidique

L'huile de palme ne contient pas uniquement des acides gras saturés², mais aussi 50 % d'acides gras insaturés : monoinsaturés (acide oléique) pour environ 40 %, et polyinsaturés (surtout acide linoléique (oméga-6), et moins de 0,5 % d'acide alpha-linolénique (oméga-3)) pour environ 10 %. Parmi les acides gras saturés de l'huile de palme, l'acide palmitique (C16:0³) domine (d'où son nom) avec environ 43 % des acides

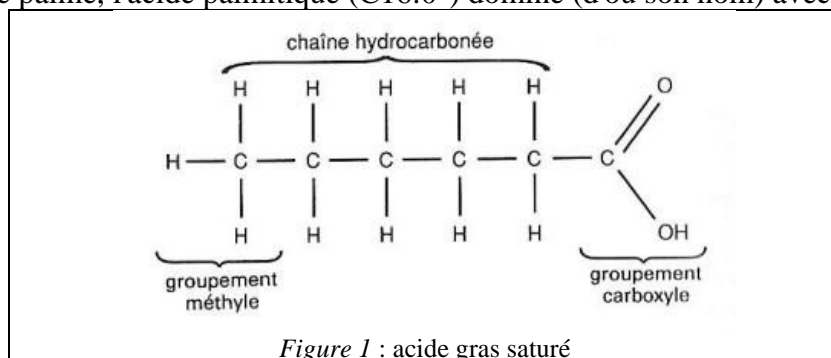


Figure 1 : acide gras saturé

¹ J-M. Lecerf, 2011

² J-M. Lecerf, 2017

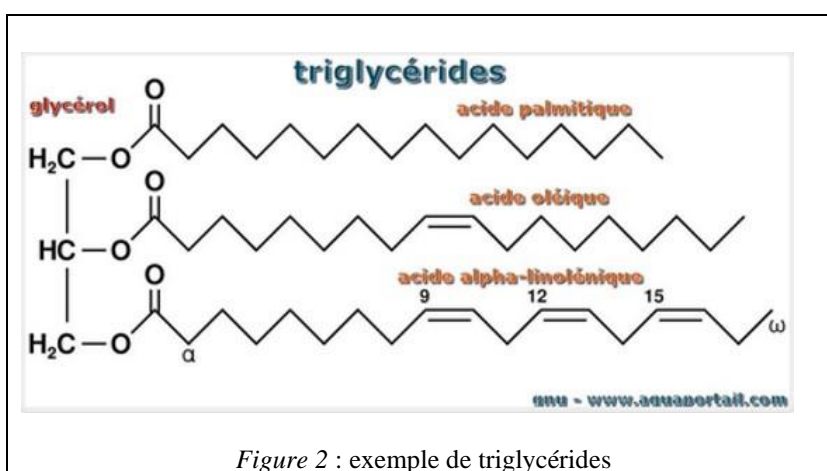
³ C16:0 veut dire que cet acide gras comporte 16 atomes de carbone et aucune double liaison entre les carbones, donc saturé. En revanche, on parle d'acide gras mono ou polyinsaturé s'il y a une ou plusieurs doubles liaisons entre deux atomes de carbone. Une double liaison crée dans la molécule un angle qui lui donne une souplesse, et confère donc au corps gras liquide une fluidité.

gras totaux, le reste étant constitué d'acide stéarique (C18:0), d'acide myristique (C14:0) et laurique (C12:0). Les acides gras saturés ont une structure rigide qui explique que lorsqu'ils sont en grande quantité dans un corps gras, celui-ci est dur (solide) à température ambiante.

Parmi ses caractéristiques nutritionnelles – mineures, mais intéressantes et peu connues –, il faut souligner l'importance de la place – qui n'est pas sans intérêt – des acides gras sur le glycérol, la molécule qui porte les trois acides gras des triglycérides.

En effet, il y a 3 places : 1-2-3. Après hydrolyse des triglycérides sous l'action de la lipase pancréatique, les acides gras en positions 1 et 3 sont libérés dans l'intestin, tandis que celui en position 2 reste lié au glycérol sous forme de 2-monoglycéride parfaitement absorbé, transporté et incorporé. Cette position est donc privilégiée, alors que ceux en position 1 et 3 peuvent être moins absorbés en présence de calcium, car il se forme alors des savons éliminés dans l'intestin. Cependant, l'absorption des acides gras reste très efficace puisque que 98 % sont absorbés en l'absence d'apports élevés en calcium .

La place des acides gras des plantes sur le glycérol n'est pas liée au hasard : elle est génétiquement programmée. Dans l'huile de palme, 87 % des acides gras en position 2 sont insaturés, et seulement 11 % de son acide palmitique est en position 2, l'essentiel des acides gras saturés étant en position 1 et 3.



Autres constituants

Lorsqu'elle est produite (par pression), l'huile de palme brute est rouge, car elle a une richesse extrême en caroténoïdes (550 à 2 000 mg/kg), pigments à propriétés antioxydantes qui lui confèrent sa couleur.

Très bonne au goût, c'est sous cette forme qu'elle est traditionnellement consommée et qu'on la trouve dans les épicerie africaines en France. C'est l'huile la plus riche en caroténoïdes, dont il reste encore, après raffinage, 310 mg/kg ; mais cette teneur s'effondre après décoloration et atteint 10 mg/kg.

Une autre caractéristique est une très forte teneur en vitamine E, essentiellement sous forme de tocotriénols (jusqu'à 500 mg/kg) et, dans une moindre mesure, de tocophérols (surtout de l'alpha-tocophérol). Leur perte est très modeste lors du raffinage et modérée lors du chauffage, sauf en friture sévère, ce qui en fait l'huile la plus riche en tocotriénols. Comme toutes les huiles, lorsqu'elle n'est pas raffinée, elle contient aussi des composés phénoliques (flavonoïdes, acides phénoliques) et des phytostérols.

Propriétés physico-chimiques

Le fait de contenir relativement peu d'acides gras insaturés⁴ rend l'huile de palme très stable, peu sensible à l'oxydation (elle ne rancit pas) et peu dégradée lors de la cuisson⁵.

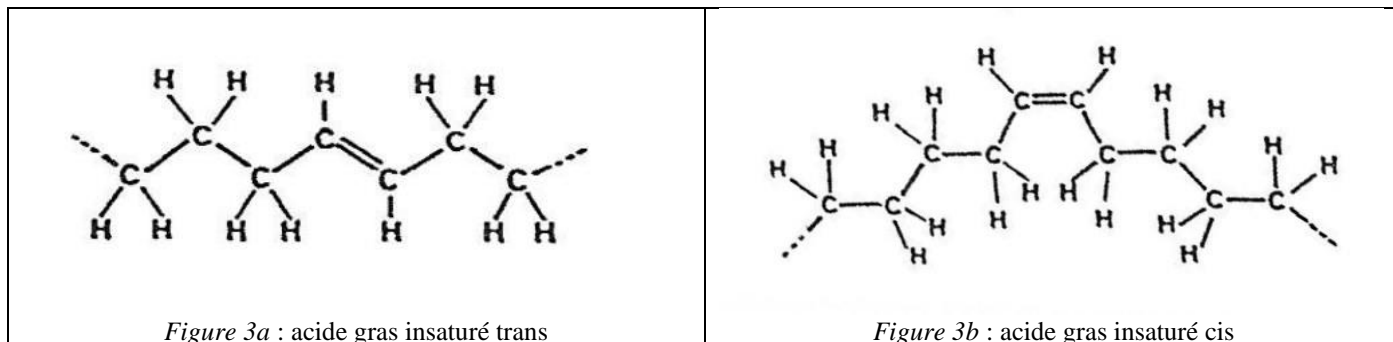
Mais sa caractéristique essentielle – qui en a fait une matière grasse de choix dans l'industrie en biscuiterie, pâtisserie, viennoiserie et margarinerie – est sa consistance solide permettant, lorsqu'elle est

⁴ 50 % seulement, alors qu'une huile de tournesol, par exemple en contient 89 %

⁵ J-M. Lecerf, 2014

mélangée à d'autres huiles, d'obtenir un point de fusion adéquat pour l'usage recherché. Il existe des usages spécifiques selon les fractions : stéarine de palme pour les pâtisseries, oléine pour les fritures profondes.

Avant l'utilisation de l'huile de palme, pour obtenir une matière grasse semi-solide, on avait recours à un processus industriel appelé hydrogénation partielle, consistant à supprimer une partie des doubles liaisons en rajoutant des hydrogènes, ce qui sature toutes les liaisons des carbones. On passe ainsi d'une liaison insaturée à une liaison saturée. Toutefois cette hydrogénation étant partielle, il reste sur les acides gras des doubles liaisons restantes ; celles-ci se mettent en position *trans*⁶ au lieu de la configuration *cis* naturelle (Figure 3).



Or depuis les années 1990, on sait que les acides gras trans industriels (tel l'acide élaïdique) sont nocifs pour la santé cardiovasculaire ; aussi la chasse aux acides gras trans a été demandée par les autorités de santé, et la solution a alors été l'utilisation de l'huile de palme en substitution, puisqu'elle possède le point de fusion requis pour ces préparations et ne contient pas d'acides gras trans.

Transformation et usage

Dans l'industrie alimentaire, pour obtenir un point de fusion précis, ce n'est pas l'huile de palme brute qui est utilisée, mais une huile raffinée puis traitée par un procédé physique (le fractionnement) ; on obtient ainsi une oléine de palme ou une stéarine de palme, qui sont utilisées en mélange avec des huiles fluides pour obtenir la bonne consistance. Ceci a représenté un grand progrès.

Effets sur la santé

Les acides gras saturés augmentent un peu le cholestérol HDL (dit *le bon cholestérol*) et le cholestérol LDL (dit *le mauvais cholestérol*) ; une concentration élevée de ce dernier est associée à une augmentation du risque cardio-vasculaire⁷. Mais un corps gras est toujours un ensemble d'acides gras. De très nombreuses études ont été menées pour évaluer l'effet hypercholestérolémiant de l'huile de palme brute ou de ses fractions. Cet effet est réel, mais modeste et bien sûr variable selon le produit utilisé pour la comparaison :

- plus élevé que celui des huiles riches en acides gras poly-insaturés (tournesol, maïs, pépins de raisin, soja, noix) ;
- moins élevé que celui du beurre, ou de certaines graisses animales non laitières ;
- proche de celui de l'huile d'olive ou d'arachide.

Le caractère modeste de cet effet d'élévation du cholestérol vient en partie de la position des acides gras saturés sur le glycérol ; il est aussi variable selon les quantités de lipides ingérés et de cholestérol alimentaire (l'huile de palme n'en contient pas)⁸. Et on peut aussi noter que les maladies cardiovasculaires étaient rares dans les pays où l'huile de palme rouge était traditionnellement consommée pour la cuisine.

De plus, depuis 2010, plusieurs méta-analyses ont montré l'absence de lien entre l'apport en acides gras saturés dans l'alimentation et le risque cardiovasculaire : ceci devrait militer en faveur de l'huile de palme.

⁶ La position naturelle des doubles liaisons dans les huiles est *cis*, c'est-à-dire que les atomes d'hydrogènes sont placés du même côté. La position *trans* correspond à une double liaison avec les atomes d'hydrogène de part et d'autre de la double liaison, ce qui supprime l'angle normalement formé par une double liaison *cis*.

⁷ J-M. Lecerf, 2016

⁸ J-M. Lecerf, 2013

Le paradoxe des campagnes anti huile de palme

Alors que le recours à l'huile de palme tendrait à éliminer les acides gras trans du paysage alimentaire occidental (donc les risques qu'ils induisent), le paradoxe actuel est que la pression des influenceurs sur les consommateurs pousse les industriels au bannissement de cette huile⁹.

Ainsi, le discrédit écologique l'a fait disparaître de la plupart des margarines depuis les années 2010, et on alors a eu recours à l'huile de coprah, de palmiste ou de karité (mais sans avantage réel), ou même à des huiles totalement hydrogénées en petite quantité.

Et la consommation domestique – où longtemps l'huile de palme était distribuée sous forme de pains de palme dans les magasins bio et diététique, car bien vue pour sa nature végétale – s'est de même effondrée.



Enfin il faut savoir que la consommation d'huile de palme dans l'alimentation des Français reste faible, de l'ordre de 2 à 3 grammes par jour (en dehors de certaines huiles de friture utilisées hors foyer) sur les 80 à 90 grammes de lipides quotidiens.

Jean-Michel LECERF, membre de l'Académie d'Agriculture de France

Ce qu'il faut retenir :

L'huile de palme rouge est un aliment qui peut avoir toute sa place dans une alimentation traditionnelle, ce qui reste le cas dans certains pays. En Occident, elle avait trouvé sa place en permettant une très forte réduction des acides gras trans, même si son usage industriel raffiné et fractionné (non nocif) lui fait perdre l'intérêt que représente sa forme native, riche en caroténoïdes et en tocotriénols.

Son discrédit n'a pas sa raison d'être sur le plan nutritionnel.

Pour en savoir plus :

- Jean-Michel LECERF : *Les huiles végétales. Particularités et utilités*, Med Mal Metab, 5(3): 257-262, 2011.
- Jean-Michel LECERF : *L'huile de palme*, Med Mal Métab, 11(4), 347-352, 2017.
- Jean-Michel LECERF : *L'huile de palme, une si mauvaise huile ?*, Industries Alimentaires et Agricoles, 22-25, 2014, janvier-février.
- Jean-Michel LECERF : *Acides gras saturés et risque cardiometabolique*. Med Mal Metab, 10(5): 421-429, 2016.
- Jean-Michel LECERF : *L'huile de palme : aspects nutritionnels et métaboliques. Rôle sur le risque cardiovasculaire*, OCL ; 20(3): 147-159, 2013.
- Jean-Michel LECERF : *L'huile de palme est-elle vraiment si mauvaise ?*, Science et pseudo-science; 306:42-49, 2013.

⁹ J-M. Lecerf, 2013