

**HÉLÈNE LEMAIRE**

**LE BONHEUR  
EST DANS LES HUILES**

*Les lipides : des nutriments en Or*

 **Éditions  
Quintessence**

*Collection « Santé Pratique au quotidien »*  
sous la direction d'*Alain Rossette Cazal*  
et *Dominick Léaud-Zachoval*

© **2007** — **Éditions Quintessence**

– S.A.R.L. *Holoconcept* –

Rue de la Bastidonne – 13678 Aubagne Cedex - France

Tél. (+33) 04 42 18 90 94 – Fax (+33) 04 42 18 90 99

E-mail : [info@holoconcept.net](mailto:info@holoconcept.net) - Site Web : [www.editions-quintessence.com](http://www.editions-quintessence.com)

*Tous droits de reproduction et de traduction réservés pour tous pays.*

ISBN 978-2-913281-78-3

## Introduction

Un jour, je suis tombée par hasard – mais est-ce bien un hasard ? – sur un livre du Docteur Catherine Kousmine. Son livre m'a ouvert les yeux sur l'importance de la qualité alimentaire, en particulier celle des huiles, et surtout l'incidence de cette bonne ou de cette mauvaise qualité alimentaire sur notre santé.

Ce fut une révélation et le démarrage d'une véritable passion pour les huiles. J'ai eu la chance de travailler pour un laboratoire pharmaceutique, lui aussi avant-gardiste, sur le lancement d'un complément alimentaire à base d'acides gras au début des années 90, alors que ce type de produit était très peu connu du milieu médical et du grand public.

Je souhaite, de façon très simple, vous initier à la connaissance des lipides et ces fameux « Oméga » dont tout le monde parle, sans savoir vraiment à quoi cela correspond et lesquels il faut manger pour bien se porter !

Et puis j'ai voulu aussi vous faire découvrir ou redécouvrir, toutes ces huiles fabriquées de façon artisanale et traditionnelle, si précieuses pour notre santé.

Les huiles ne sont pas qu'un simple adjuvant de cuisine. Elles sont bien plus que ça. Elles possèdent des qualités gustatives et nutritionnelles qui les placent bien au-delà de la simple fonction d'assaisonnement.

Il faut apprendre à les sentir, à les goûter, mais aussi à les « RESENTIR »

À mon père,

## Chapitre I

# LES LIPIDES : DES NUTRIMENTS EN OR

Ce livre est consacré aux huiles, plus particulièrement, végétales et à leurs bienfaits pour nos papilles et sur notre santé.

Nous allons commencer par « disséquer » les huiles en atomes, molécules et liaisons, pour essayer de comprendre comment tout cela fonctionne.

### **Qu'est-ce qu'une huile ?**

L'huile est un aliment gras qui fait partie du groupe des **LIPIDES**. Les lipides, que l'on appelle aussi communément graisses, sont des substances **insolubles dans l'eau**. Quand on ajoute de l'huile à de l'eau et que l'on secoue, l'huile surnage au-dessus et donc ne se mélange pas. C'est tout simplement la définition des lipides.

## **De quoi sont formés les lipides ?**

Les lipides sont formés d'**acides gras** qui sont les constituants les plus simples mais aussi les plus importants des lipides.

Quand on consomme de l'huile, elle va être digérée c'est-à-dire que les enzymes de la digestion vont la décortiquer en ses plus petits constituants : les acides gras. Et ce sont ces acides gras qui vont être absorbés dans notre intestin.

Dans le groupe des lipides, on trouve aussi en faible proportion, d'autres constituants qui ont un intérêt majeur pour notre organisme que l'on regroupe sous le nom bizarre d'**insaponifiable** : ce sont le cholestérol, certaines hormones, des lipides complexes et aussi les quatre vitamines liposolubles A, D, E, K.

## **À quoi servent les lipides ?**

Les lipides ont cinq propriétés très importantes pour notre organisme : certaines comme les deux premières sont connues, les trois autres le sont moins. Cependant, ce sont surtout ces dernières qui donnent aux huiles tout leur intérêt nutritionnel. Le but de ce livre est de vous faire découvrir toutes ces merveilleuses propriétés.

- **Ils sont source d'énergie.**

Ce sont de véritables carburants pour notre organisme.

La dégradation d'1 gramme de lipide fournit 9 Kcal contre 4 Kcal pour 1 gramme de glucide. C'est la source d'énergie alimentaire la plus importante.

C'est grâce aux lipides que l'on peut lutter contre le froid, faire des activités physiques prolongées... D'ailleurs c'est l'hiver que l'on apprécie le plus les plats mijotés en sauce, les gratins au four...

- **Ils ont un rôle de protection et de réserve par le tissu adipeux.**

On a tous, même si cela ne nous plait pas, une réserve de graisse pour notre survie. Elle est plus ou moins importante selon les individus, en fonction des facteurs génétiques, de notre âge, de notre environnement... et elle a des localisations différentes chez la femme et chez l'homme. Cette réserve est d'ailleurs toujours plus importante pour la femme en raison de sa capacité à procréer.

- **Ils jouent un rôle de structure important.**

Ils interviennent, en effet, dans la structure de toutes les membranes cellulaires (l'enveloppe des cellules), et contrôlent ainsi la rigidité et les échanges cellulaires. De ces lipides vont donc dépendre non seulement la qualité mais aussi la fonctionnalité de la membrane.

- **Ils sont précurseurs des prostaglandines** qui sont des composés biologiques de haute valeur et très spécifiques, véritables régulateurs naturels. (anti allergique, anti agrégant plaquettaire, etc.)

- **Ils contiennent ou transportent les quatre vitamines liposolubles.**

Les vitamines A, D, E, K<sup>1</sup> se trouvent dans les aliments gras ou la partie grasse d'un aliment. Le beurre contient de la vitamine A ; les huiles sont riches en vitamines E ; la vitamine D et la vitamine A sont apportées par l'huile de foie de morue...

Ces vitamines sont essentielles pour le corps : A pour la vue, D pour les os...

---

<sup>1</sup> Voir « *les clés de la nutrithérapie* », éditions Quintessence.

Les propriétés des lipides, et donc leur intérêt pour notre santé, dépendent essentiellement des acides gras qui les constituent.

Je vous propose donc d'en découvrir les différentes familles, leur structure, leur mode de fonctionnement et leurs sources alimentaires.

## **Mais qu'est-ce qu'un acide gras ?**

Ces acides gras sont présents dans notre corps sous forme de **triglycérides**.

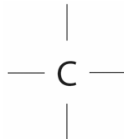
Ces triglycérides sont formés par trois acides gras (*tri*) accrochés à un glycérol (*glycéride*). Ils représentent 95 % des lipides de l'organisme.

Une fois que l'on a compris la nature et le fonctionnement des acides gras, on peut mieux choisir ses huiles ou ses aliments en fonction des circonstances. Cela aura une répercussion positive sur votre alimentation, elle sera plus adaptée et donc bénéfique pour votre santé.

Ainsi, pour une meilleure compréhension, nous allons reprendre, de façon très simple, quelques bases de la chimie et des atomes.

L'acide gras est composé de carbone (C), d'hydrogène (H) et d'oxygène (O) qui forment ce que l'on appelle une chaîne hydrocarbonée.

L'atome de carbone C peut échanger quatre électrons avec d'autres atomes. On peut dire simplement qu'il a quatre bras disponibles, un bras est appelé en chimie une liaison.

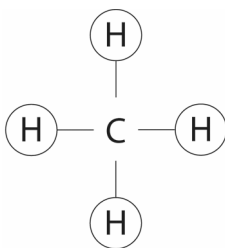




L'hydrogène (H) a un bras et peut donc se lier à un atome.

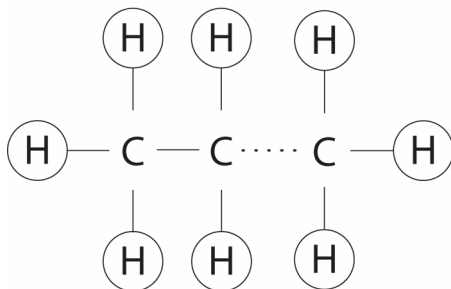
L'oxygène (O) a deux bras et peut se lier à deux atomes.

Par exemple, un atome de carbone peut se lier à quatre atomes d'hydrogène ainsi :



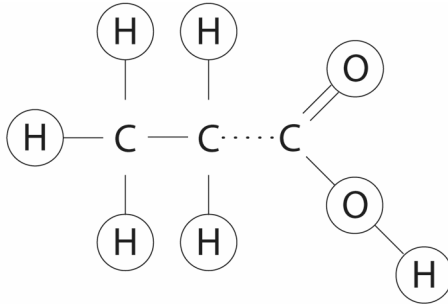
C'est le méthane  $\text{CH}_4$

Mais il peut aussi se lier à trois atomes d'hydrogène, le bras restant libre se liant à un autre atome de carbone qui lui-même est lié à autant d'hydrogène qu'il peut, etc. :

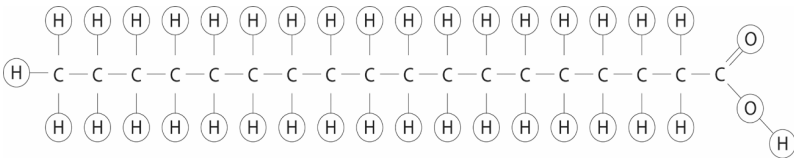


Et ainsi de suite pour former une longue chaîne et donner des huiles lourdes, des vernis, des cires... produits intéressants en mécanique, en bricolage mais pas sur un plan nutritionnel !

Par contre, si le dernier carbone utilise deux bras pour se lier à un atome d'oxygène et un pour se lier à un groupe oxygène-hydrogène :



On se trouve, alors, en présence d'un **ACIDE GRAS**

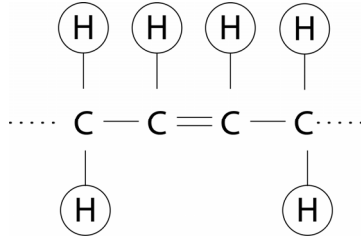


Acide stéarique C18:0

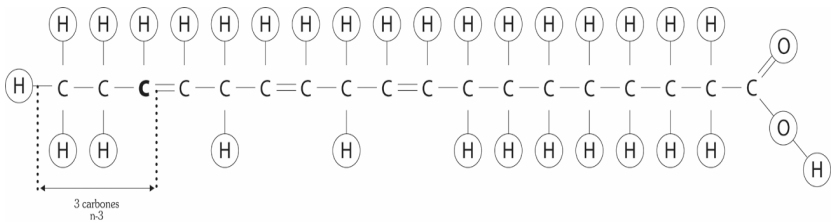
Les **ACIDES GRAS** sont caractérisés par :

- **le nombre de carbone** c'est-à-dire la longueur de la chaîne qui varie en général de 4 à 24. Les acides gras les plus courants en possèdent 16, 18 ou 20. Dans la nature, ce nombre est quasiment toujours pair.
- **le nombre de double liaison** appelé aussi « insaturation » : certains acides gras présentent, en un ou plusieurs points précis de leur chaîne, des atomes qui sont liés à deux bras créant ce que l'on appelle une double liaison.

Plus il y a de doubles liaisons, plus l'acide gras est insaturé et plus il sera bénéfique, car il conserve ses bonnes propriétés.

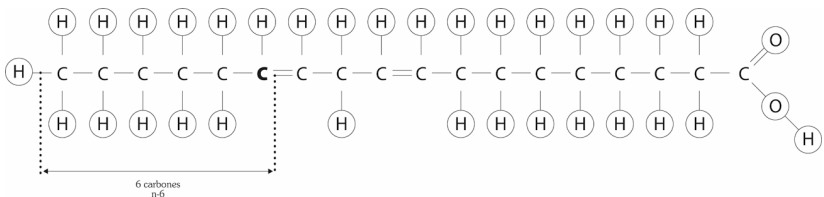


- **La place de la première double liaison** définit la **famille** à laquelle appartient un acide gras. La position de la première double liaison se repère par rapport au carbone du début de chaîne en partant de la gauche.
  - si la première double liaison se trouve entre les carbones 3 et 4, c'est un acide gras de la série **Oméga 3** ( $\omega 3$ ).



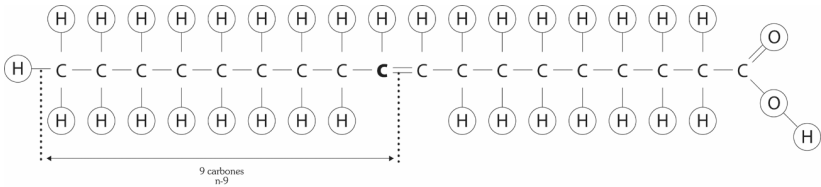
Acide alpha-linolénique C18:3 (3,6,9)

- si la première double liaison se trouve entre les carbones 6 et 7, c'est un acide gras de la série **Oméga 6** ( $\omega 6$ ).



Acide linoléique C18:2 (6,9)

- Si l'acide gras ne possède qu'une double liaison, elle se trouve toujours entre les carbones 9 et 10, c'est un acide gras de la série **Oméga 9** ( $\omega 9$ ).



Acide oléique C18:1 (9)

Les 3 familles principales :  $\omega 3$  (Oméga 3),  $\omega 6$  (Oméga 6),  $\omega 9$  (Oméga 9) ont des propriétés physiologiques spécifiques très intéressantes. Nous les détaillerons un peu plus loin.

- **La configuration dans l'espace** : en effet, la présence de cette double liaison permet la rotation de la chaîne dans l'espace, nous avons donc :
  - Soit un acide gras **CIS** qui est la **forme naturelle** reconnue par notre organisme et biologiquement active.
  - Soit un acide gras **TRANS** obtenu **industriellement** par hydrogénation et/ou après chauffage important (fabrication des margarines, raffinage des huiles). Il se comporte comme un acide gras saturé et a des **effets délétères** sur notre organisme, en particulier au niveau du système cardio-vasculaire.

## Nomenclature

Par convention, il a été adopté une notation standard qui permet d'identifier chaque acide gras par une succession de chiffres et de sigles.

Par exemple, l'acide oléique de l'huile d'olive s'écrit :

C18 : 1, n-9

Alors comment s'y retrouver ?

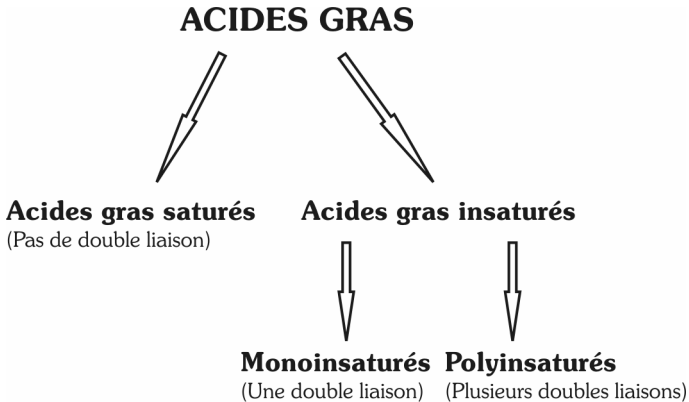
En fait, la nomenclature reprend les trois premières caractéristiques de l'acide gras :

- nombre de carbone : 18 pour l'acide oléique donc C18
- nombre de doubles liaisons : 1 pour l'acide oléique donc C18 : 1
- place de la double liaison : La famille est identifiée par la lettre grecque  $\omega$  ou le sigle **n** – suivi du chiffre spécifique à la famille. L'acide oléique s'écrit donc C18 : 1, n-9 (ou  $\omega$ 9). La formule peut être complétée par 1 ou plusieurs chiffres qui indiquent la place des doubles liaisons. La double liaison de l'acide oléique est portée par le carbone 9 donc on écrit C18 : 1, 9, n-9

## **Classification des acides gras**

On les classe en fonction de la présence ou non de doubles liaisons :

- si l'acide gras ne possède aucune double liaison, c'est **un acide gras saturé**, biologiquement moins actif ;
- si l'acide gras contient une double liaison, on a **un acide gras monoinsaturé**, biologiquement actif ;
- si l'acide gras renferme deux ou plusieurs doubles liaisons, il est appelé **acide gras polyinsaturé** et biologiquement très actif.



## **Les acides gras saturés (AGS) : un rôle biologique minime.**

### **Structure**

Les acides gras saturés ne possèdent aucune double liaison. Tous les bras des atomes de carbone sont occupés donc « saturés » par des atomes d'hydrogène.

Les plus fréquemment rencontrés sont l'acide palmitique C16 : 0 et l'acide stéarique C18 : 0

Leur structure est stable donc, ils supportent très bien la cuisson sans se dégrader et se conservent bien sans s'oxyder.

L'acide gras est rigide et les graisses saturées ont plutôt une consistance solide.

### **Rôle**

Leur rôle est limité. Ils vont surtout être brûlés pour nous fournir de l'énergie, en particulier pour lutter contre le froid et pendant les efforts physiques prolongés. Hormis, donc, dans les pays froids ou pour les grands sportifs, ils ne présentent que peu d'intérêt et peuvent devenir gênant pour la santé s'ils ne sont pas suffisamment consommés et brûlés par le métabolisme.

### **Sources alimentaires**

Ils sont apportés par les graisses animales et végétales.

Les aliments les plus riches en acides gras saturés sont les graisses solides végétales comme le coprah, l'huile de palme, la margarine ou les graisses animales comme le saindoux mais aussi les viandes grasses, les charcuteries, les fromages, le beurre, la crème...

## **Apports recommandés**

La consommation en acides gras saturés est excessive dans bien des pays industrialisés, et c'est aussi la tendance en France depuis déjà de nombreuses années, avec une inégalité selon les régions.

Les consommations sont plus élevées dans le nord et dans l'ouest de par l'utilisation traditionnelle du beurre et de la crème. Alors que dans le sud et le sud-ouest, on utilise l'huile d'olive et l'on consomme des volailles ou des graisses de volailles riches en acides gras monoinsaturés qui sont des protecteurs du système cardio-vasculaire (c'est le fameux paradoxe français).

On trouve aussi cette différence en Europe où l'on meurt plus d'infarctus dans les pays scandinaves qu'en Crète.

*Leur consommation excessive augmente fortement les maladies cardio-vasculaires. Elle élève le taux de cholestérol sanguin bien plus que ne le font les aliments riches en cholestérol.*

<p><b>Les AGS ne devraient représenter qu'un quart (1/4) de la ration lipidique soit 7,5 % de l'apport énergétique total.</b></p>
---

**Les acides gras monoinsaturés (AGMI) : un rôle de protection.**

### **Structure**

L'acide gras monoinsaturé ne possède qu'une seule double liaison, il est donc biologiquement actif.

Le plus connu sur le plan nutritionnel est l'acide oléique de l'huile d'olive qui fait partie de la famille **Oméga 9**.