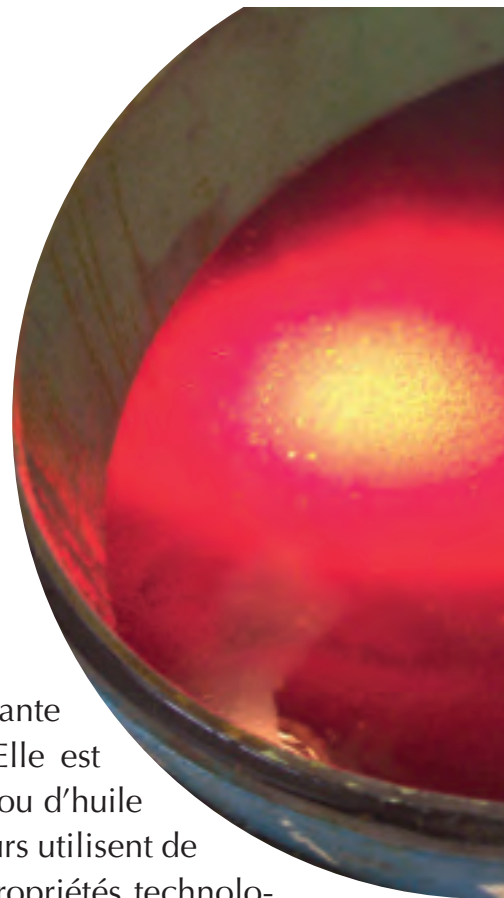


L'huile de palme alimentaire

Un lipide de plus en plus consommé dans le monde

L'huile de palme est, aujourd'hui, une huile très courante (première production mondiale devant l'huile de soja). Elle est commercialisée sous forme d'huile native de couleur rouge ou d'huile « RBD » (raffinée, blanchie, désodorisée). Les transformateurs utilisent de préférence l'huile de palme, la moins chère des huiles, pour ses propriétés technologiques et nutritionnelles. En Afrique, l'extraction artisanale à partir des palmiers naturels donne une huile vierge rouge, utilisée sans raffinage. En Amérique latine, l'huile d'hybrides de palmiers africains et américains présente des qualités spécifiques.



Une qualité nutritionnelle enviable

L'huile de palme fait souvent l'objet d'attaques sur le plan nutritionnel, que ce soit de la part d'associations mal informées ou, pire, de scientifiques qui ne devraient pourtant pas ignorer les propriétés nutritionnelles de l'huile de palme.

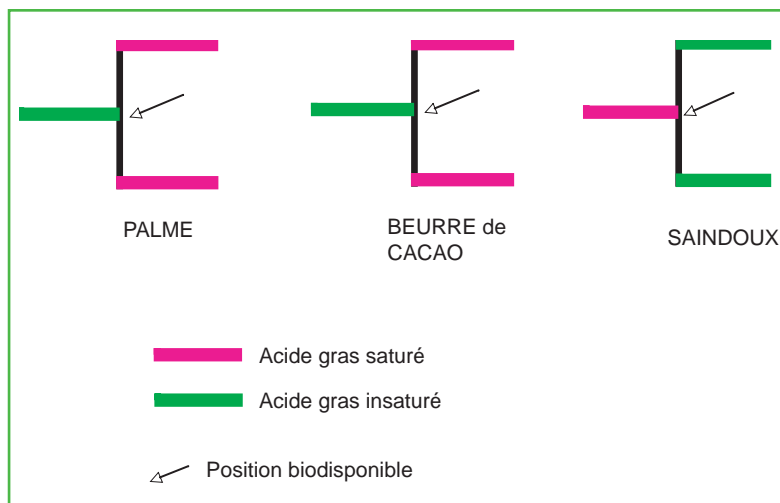
Il lui est reproché de contenir 50 % d'acides gras saturés, comme la graisse de porc, alors que le beurre de cacao en contient 60 % ! Ses détracteurs ignorent tout simplement une subtilité biologique liée à la distribution des acides gras sur les positions 1, 2 et 3 du glycérol. L'huile de palme et le beurre de cacao ont une structure similaire, mais inverse de celle de la graisse de porc. Cette dernière est réputée athérogène en consommation régulière, alors que l'huile de palme et le beurre de cacao n'ont pas ce grave inconvénient.



Pour en savoir plus

Jean Graille
Consultant en lipotechnie
Le Clos de la Belle
331, rue Amy Mollisson
34070 Montpellier
France
j.graille.c@wanadoo.fr

Michel Pina
Cirad
UMR Ingénierie des agropoly-
mères et technologies émergen-
tes
TA 40 / 16
34398 Montpellier Cedex 5
France
michel.pina@cirad.fr

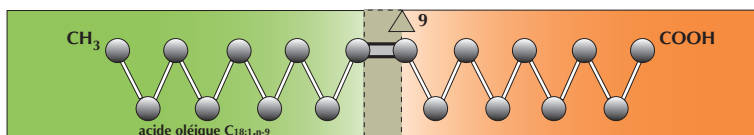


Les acides gras insaturés sont en position biodisponible dans l'huile de palme et le beurre de cacao, alors que ce sont des acides gras saturés qui occupent cette position dans le saindoux

Des propriétés technologiques inégales

Ses propriétés permettent des utilisations variées.

- L'huile de palme ne contenant pas d'isomères *trans* peut être incorporée dans les margarines sans inconvénient. Pour atteindre la consistance recherchée, les autres huiles végétales doivent être partiellement hydrogénées, mais les insaturations *cis* naturelles restantes, sont partiellement converties en insaturation *trans* artificielles réputées athérogènes.
- En friture industrielle, c'est l'huile la plus stable avec l'huile d'olive. Elle résiste très bien à l'oxydation et aux traitements thermiques (180°C en présence d'air).
- Enfin, l'huile de palme, par un simple fractionnement, conduit à un substitut du beurre de cacao.



Structure chimique de l'acide oléique de configuration *cis*.

Vers le développement des huiles de palme rouges

Les huiles de palme raffinées et leurs fractions sont largement utilisées dans le monde entier, mais les chercheurs du Cirad s'interrogent sur la nécessité de raffiner lorsque l'on sait que le raffinage prive l'huile de molécules biologiquement remarquables. L'huile de palme native contient des carotènes – précurseurs de la vitamine A –, des tocophérols et tocotriénols – au pouvoir anti-oxydant, apportant de la vitamine E –, et enfin des plastoquinones – équivalents du coenzyme Q10. L'huile de palme rouge est le produit naturel le plus riche en carotènes et en tocotriénols que l'on connaisse !



Depuis toujours l'huile de palme rouge est consommée en Afrique centrale et de l'Ouest ; elle l'est aussi en Amérique centrale et au Brésil. En Amazonie, le palmier à huile *Elaeis oleifera*, espèce voisine du *Elaeis guineensis* d'Afrique, donne une huile plus fluide car plus riche en acides gras insaturés que l'huile de palme standard. Cette huile a quasiment la même composition en acides gras que l'huile d'olive. De plus, elle est encore plus riche en carotènes que l'huile de palme. Depuis trente ans, le Cirad, en partenariat avec des agroindustriels équatoriens et colombiens, améliore l'hybridation du palmier africain avec le palmier amazonien.

Ces huiles rouges sont recherchées par les consommateurs qui bénéficient ainsi d'une excellente matière grasse. Elles sont considérées par les chercheurs du Cirad comme des équivalents tropicaux des huiles d'olive vierges.

Huile d'hybride de Colombie. © B. Tailliez

Vers une évolution de l'extraction de l'huile de palme

Produire l'huile par le procédé traditionnel et la raffiner ensuite est onéreux et dégrade le produit originel, l'huile de palme native rouge. Au mieux les molécules valorisables (carotènes, tocotriénols...) sont extraites séparément.

En Amérique centrale et en Malaisie, on pratique un raffinage modéré plus doux et moins coûteux : l'acidité libre de l'huile initiale est éliminée, tout en évitant d'altérer le produit qui garde ainsi toute sa noblesse.

Le Cirad a développé un procédé d'obtention de l'huile de palme (Drupalm™) inspiré de celui utilisé pour l'extraction de l'huile d'olive. Le broyage du fruit entier libère ainsi un mélange de 95 % d'huile de palme et 5 % d'huile de palmiste. Cette extraction à faible température permet d'obtenir une huile vierge qui conserve les propriétés biologiques initiales de l'huile du fruit.



Exposition d'huile d'hybride *E. guineensis* x *E. oleifera* d'Equateur (Edible Oil Fair, Séville, septembre 2005). © B. Tailliez



Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement