

Les huiles de palme et de palmiste dans les cosmétiques : impacts sur l'environnement et substitutions

Présentation des huiles de palme et de palmiste

Les huiles de palme et de palmiste proviennent toutes les deux d'un même palmier nommé *Elaeis guineensis*. Cependant, elles sont obtenues à partir de l'extraction de deux parties différentes du fruit : mésocarpe et amande/noyau respectivement.



Le **Palm oil** (nom INCI de l'huile de palme) possède une couleur jaune pâle à orange foncé.

Le **Palm kernel oil** (nom INCI de l'huile de palmiste) est quasiment incolore.

Dérivés des huiles de palme et de palmiste

Ces huiles sont très peu incorporées directement en tant qu'ingrédient dans les produits cosmétiques. Elles sont cependant à l'origine de nombreuses matières premières utiles aux formulateurs. Pour créer ces matières premières, plusieurs réactions chimiques peuvent être utilisées, en particulier :

- L'hydrogénation qui permet d'augmenter le point de fusion des huiles pures afin de créer des textures plus crémeuses et d'améliorer leur stabilité à l'oxydation. Ces ingrédients sont ainsi utilisés en tant qu'émollients dans les produits cosmétiques.
- L'estérification sert également à créer des émollients. Elle permet notamment d'améliorer la sensorialité des huiles et leur pénétration dans les couches superficielles de l'épiderme.
- La saponification, qui, grâce à la forte teneur en acide laurique de l'huile de palmiste, donne des caractéristiques intéressantes au savon (dureté, fort pouvoir moussant, propriétés nettoyantes). La réaction génère également un sous-produit très utile pour l'industrie cosmétique en tant qu'humectant : la glycérine.
- L'ajout de greffons hydrophiles (ex : PEG, PPG, glucosides...) permet l'obtention de molécules amphiphiles qui servent de tensioactifs nettoyants ou d'émulsionnants par exemple.

Exemples de formulation

Les dérivés courants d'huile de palme et de palmiste incluent le lauryl glucoside, le sodium lauryl sulfate et le sodium laureth sulfate qui sont utilisés pour leurs propriétés nettoyantes et moussantes dans les gels douche et les shampoings.

Voici quelques exemples de formulation :

- Gel douche

%	INCI	Fonction
QS 100	Aqua	Solvant
0.2	Sodium phytate	Chélatant
29	Sodium laureth sulfate 28%	Tensioactif anionique
10	Coco-betaine 50%	Tensioactif amphotère
3	PEG-7 Glyceryl Cocoate	Tensioactif non-ionique
1	Pentaerythrityl Isostearate/Caprato/Caprylate/Adipate	Agent surgraissant
5	Glycerin	Humectant
0.8	Xanthan gum	Gélifiant
0.4	Parfum	Parfum
1	Phenoxyethanol 90% & Ethylhexylglycerin 10%	Conservateur
QS pH 5.0 – 5.5	Citric acid	Régulateur de pH
QS viscosité	Sodium chloride	Régulateur de viscosité

- Shampoing

%	INCI	Fonction
QS 100%	Aqua	Solvant
1.2	Aqua 91% & Polyquaternium-7 9%	Agent conditionnant des cheveux
0.1	EDTA Disodium	Chélatant
26	Sodium lauryl sulfate 29%	Tensioactif anionique
24	Cocamidopropyl betaine 30%	Tensioactif amphotère
3	Lauryl glucoside 50%	Tensioactif non-ionique
0.3	Parfum	Parfum
1	Phenoxyethanol 90% & Ethylhexylglycerin 10%	Conservateur
QS pH 5.3 – 5.8	Citric acid	Régulateur de pH
QS viscosité	Sodium chloride	Régulateur de viscosité

Impact sur l'environnement

La production d'huile de palme et de palmiste pose plusieurs problèmes environnementaux majeurs. Elle est principalement responsable de la déforestation massive, notamment en Indonésie et en Malaisie, ce qui menace la biodiversité et entraîne la disparition d'espèces. Cette déforestation contribue également à l'augmentation des émissions de gaz à effet de serre, à l'érosion des sols et à la pollution.

Jusqu'à récemment, la répartition d'utilisation de ces huiles était d'environ 72% pour l'alimentaire, 18% pour la cosmétique et la détergence et les 10% restants étaient utilisés pour les biocarburants. Depuis 2021, la demande n'a cessé d'augmenter pour les biocarburants qui détiennent aujourd'hui quasiment des parts de marché plus importantes.

Même si l'industrie cosmétique n'est pas la première à les utiliser, elle joue un rôle vis-à-vis de l'utilisation des dérivés de palme.

Substitutions possibles

A ce jour, il existe peu de produits « palm-free » sur le marché car cette contrainte supplémentaire limite le choix des formulateurs en termes de matières premières et a un impact significatif sur la sensorialité et le prix de revient du produit.

La question de la substitution de la palme par une autre espèce végétale se pose.

Dans les produits cosmétiques, plusieurs alternatives à l'huile de palme et de palmiste sont explorées. Parmi celles-ci, l'huile de coco, le beurre de karité, et l'huile de colza.

Notamment, la comparaison des profils d'acides gras¹ (*source Cosmetic Ingredient Review*) décrit dans le tableau ci-dessous entre l'huile de palmiste (ELAEIS GUINEENSIS KERNEL OIL) et l'huile de coco (COCOS NUCIFERA OIL) montre les similitudes de composition permettant d'envisager l'huile de coco comme une alternative. Elles contiennent notamment des teneurs en acides laurique et myristique (composés majoritaires) du même ordre de grandeur.

¹ Les huiles végétales sont majoritairement composées d'acides gras. Malgré une certaine variabilité en termes de composition qui fait partie des caractéristiques des substances naturelles complexes, il est possible d'établir des profils avec leurs teneurs respectives en acide gras (sous forme d'intervalles de concentrations).

Fatty acids	<i>Cocos nucifera</i> (coconut) oil ²⁹	<i>Elaeis guineensis</i> (palm) oil ²³	<i>Elaeis guineensis</i> (palm) kernel oil ²³
Caproic (C6)	0-1		0.3
Caprylic (C8)	5-9		4.4
Capric (C10)	6-10		3.7
Lauric (C12)	44-52	0.2	48.3
Myristic (C14)	13-19	1.1	15.6
Myristoleic (C14:1)			
Palmitic (C16)	8-11	44	7.8
Palmitoleic (C16:1)	0-1	0.1	
Heptadecanoic (C17:0)			
Stearic (C18)	1-3	4.5	2
Oleic (C18:1)	5-8	39.2	15.1
Linoleic (C18:2)	Trace-2.5	10.1	2.7
Linolenic (C18:3)		0.4	
Arachidic (C20)		0.4	
Eicosenoic (C20:1)			
Eicosadienoic (C20:2)			
Arachidonic (C20:4)			
Behenic (C22)			
Erucic (C22:1)			
Docosadienoic (C22:2)			
Docosahexaenoic (C22:6)			
Lignoceric (C24)			

Cependant, la coco est déjà très utilisée en cosmétique et un remplacement à 100% de la palme par cette noix pourrait avoir un impact environnemental encore plus négatif. C'est pourquoi, il semble préférable de s'engager dans une gestion durable de la culture de palme plutôt que de substituer cet ingrédient.

Perspectives

Les perspectives pour l'huile de palme et de palmiste dans les produits cosmétiques évoluent vers une durabilité accrue. De nombreuses entreprises cherchent également à réduire ou éliminer l'utilisation de ces huiles en raison de leurs impacts environnementaux.

Ainsi, la [Table ronde sur l'huile de palme durable](#) (en anglais [RSPO](#) pour *Roundtable on Sustainable Palm Oil*), une organisation mondiale à but non lucratif, a mis en place différentes certifications présentées dans le tableau ci-dessous et destinées à assurer une traçabilité de la palme.

Certifications	Garanties
Identity Preservation (IP)	L'huile certifiée provient d'une seule usine certifiée RSPO (= huile 100% RSPO)
Segregated (SG)	L'huile certifiée provient de plusieurs usines qui sont toutes certifiées RSPO (= un mélange d'ingrédients IP donc une huile 100% RSPO)
Mass Balance (MB)	Elle autorise le mélange d'huile RSPO et non RSPO à condition que les quantités utilisées sur le site soient contrôlées et que la traçabilité jusqu'aux usines RSPO soit garantie. Il s'agit d'un système permettant aux industriels d'assurer une transition entre l'utilisation d'une production 100% non certifiée et un niveau de certification SG ou IP.

Les certifications RSPO visent à garantir une production plus durable, bien que leur efficacité soit parfois critiquée.

L'industrie cosmétique doit de plus en plus s'orienter vers des formulations sans huile de palme pour répondre à la demande croissante de produits éthiques et durables et donc trouver des alternatives durables.

Corinne BENOLIEL

Docteur en Pharmacie, experte microbiologiste et évaluatrice de la sécurité (toxicologue ERT)
Fondatrice et gérante de la société INSTITUT SCIENTIS



Blandine GUTTON

Ingénieur chimiste, Chargée de projets scientifiques (formulation et réglementation)



Retrouvez le détail de nos prestations :

- [Prestations Europe](#)
- [Prestations International](#)

Besoin d'en savoir plus ? Webinaires [2024](#) Formations [2024](#)

Cosmétiques

Réglementation/BPF/Tests Europe

[Les essentiels de la réglementation cosmétique européenne](#) (1h)

[Réglementation européenne cosmétique](#) (7h) **Formation à distance ou en présentiel** mardi 17 septembre et jeudi 19 septembre, replay ultérieur

[Produits cosmétiques : allégations vs réglementation](#) (1h)

[Allégations – Réglementation & Tests](#) **Formation à distance, replay** (3h30)

[Notification CPNP : déclarer votre produit en évitant les pièges](#) (1h)

[Comment rédiger une étiquette cosmétique conforme au Règlement n°1223/2009](#) (1h)

[Cosmétique, détergents, biocides, produits d'ambiance-Etiquetage et allégations liés à l'environnement : décryptage et cas pratiques](#) (1h30)

[Test de sécurité et d'efficacité des produits cosmétiques : comment s'y retrouver ?](#) (1h)

[Lignes directrices relatives aux informations emballage à collecter pour le DIP](#) (1h)

[Composition parfumante au sein d'une évaluation de la sécurité cosmétique : comment gérer ?](#) (1h)

[Les essentiels des BPF cosmétiques \(ISO 22716\) et du bionettoyage](#) (1h)

[Cosmétiques, biocides, DM, ... Les produits frontières existent-ils vraiment ?](#) (1h)

Labels

[Le panorama des labels écologiques des produits cosmétiques, détergents, désinfectants](#) (1h)

[Labels écologiques : Focus sur COSMOS](#) **Formation à distance** (2h)

Microbiologie

[Microbiologie, conservateurs et produits cosmétiques](#) (1h)

[Microbiologie des produits cosmétiques](#) **Formation à distance, replay** (3h30)

[Décryptage du microbiome : applications cosmétiques et biocides](#) (1h)

Formulation

[Formulation cosmétique : de l'idée marketing au pilote industriel](#) (1h)

[Formulation cosmétique : comment optimiser son système conservateur ?](#) (1h)

[Formulation des produits de maquillage](#) (1h30)

[Formulation des produits cosmétiques](#) **Formation à distance, replay** (3h30)

Réglementation internationale

[Réglementation des produits cosmétiques : ASEAN et AUSTRALIE](#) (1h30)

[Réglementation des produits cosmétiques : USA-Canada-Mexique](#) (2h) Mardi 08 octobre, replay ultérieur

[Réglementation des produits cosmétiques en Israël](#) (1h)

[Réglementation des produits cosmétiques : Chine, Japon, Hong-Kong et Corée du Sud](#) (2h30)

[Réglementation des produits cosmétiques : Maghreb central, Pays du Golfe \(GSO\)](#) (1h30)

Biocides-détergents-virologie

[Produits biocides : les exigences de la période transitoire](#) (1h) Jeudi 30 mai, replay ultérieur

[Les essentiels de la réglementation biocide européenne : Révisez avant le Congrès Biocides](#) Mardi 24 septembre, replay ultérieur (1h)

[Réglementation européenne des produits biocides](#) (7h) **Formation à distance ou en présentiel** Jeudi 23 mai et mardi 28 mai, replay ultérieur

[Formulation détergents : de l'idée marketing au pilote industriel](#) (1h)

[Labels écologiques : Focus sur Ecocert Détergent](#) **Formation à distance, replay** (1h30)

[Virologie : Produits virucides d'hygiène cutanée et environnementale](#) **Formation à distance, replay** (5h)

[Décryptage du microbiome : applications cosmétiques et biocides](#) (1h)

[Cosmétiques, biocides, DM, ... Les produits frontières existent-ils vraiment ?](#) (1h)

[Cosmétique, détergents, biocides, produits d'ambiance-Etiquetage et allégations liés à l'environnement : décryptage et cas pratiques](#) (1h30)

[Notification PCN : à la découverte du portail européen](#) (1h)

[Le panorama des labels écologiques cosmétiques, détergents, désinfectants](#) (1h)

Compléments alimentaires-Bougies parfumées

[La réglementation des compléments alimentaires en Europe](#) (1h)

[Réglementation européenne des compléments alimentaires](#) **Formation à distance, replay** (6h)

[Formulation et réglementation des bougies parfumées](#) (1h)

Droit des marques

[Comment protéger et défendre sa marque ?](#) (1h)



La certification qualité a été délivrée au titre de la catégorie suivante :
ACTIONS DE FORMATION

*Toutes nos formations et conférences en ligne sont accessibles en replay après la date de diffusion.
INSTITUT SCIENTIS est un organisme enregistré (n° 11755465975) reconnu pour la qualité des formations dispensées et certifié QUALIOPi au titre de la catégorie ACTIONS DE FORMATION.*

Nous contacter



Règlementation 

Formation



Datadock Formulation



INSTITUT SCIENTIS est une société prestataire de services scientifiques spécialisée dans la réglementation, la microbiologie, et la conception de produits tels que les cosmétiques, les biocides, les détergents, les bougies. Sa principale activité est l'évaluation de la sécurité des produits cosmétiques (expert toxicologue interne).

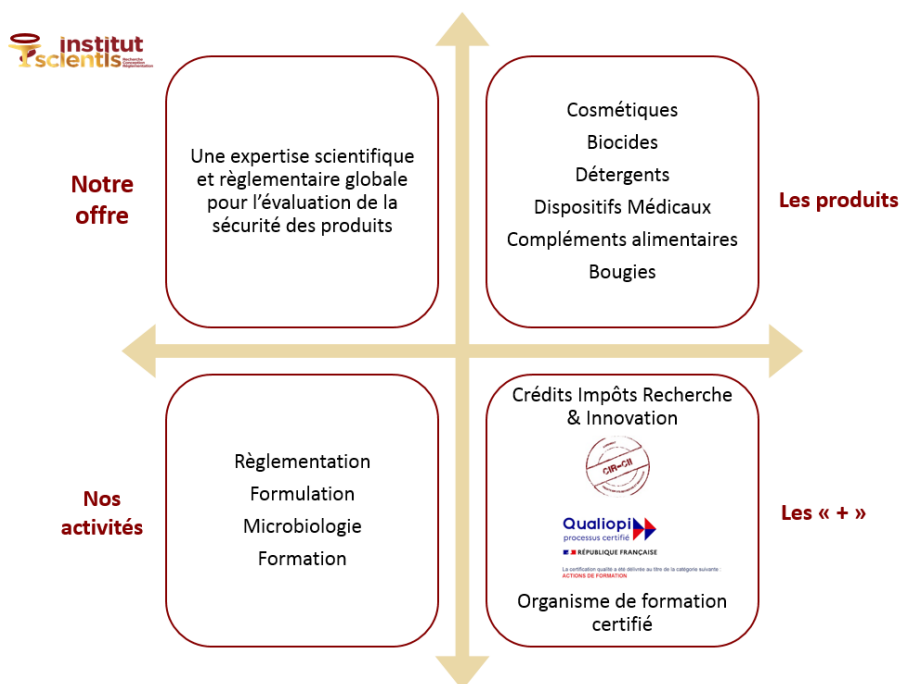
Ses domaines de compétence sont élargis à la rédaction des DIP, leur audit, la notification CPNP, la vérification des étiquetages, la veille normative. INSTITUT SCIENTIS assure au quotidien une hotline réglementaire et scientifique

générale. Agréé par le ministère de la Recherche (CIR/CII), leur laboratoire propose la création de formes galéniques adaptées aux attentes des services Marketing et en conformité avec les exigences réglementaires.

INSTITUT SCIENTIS est un organisme de formation enregistré et certifié QUALIOPi pour les actions de formations, reconnu pour la qualité des formations dispensées.

PARIS MONTMARTRE - institut@scientis.fr - www.institut-scientis.fr

Brochure Institut Scientis



54 rue Lamarck 75018 PARIS - institut@scientis.fr

Site internet : www.institut-scientis.fr / Téléphone : +33 (0)1 42 57 89 67

© 2024 – INSTITUT SCIENTIS

Toute reproduction, représentation ou diffusion, intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, sur quelque support que ce soit, papier ou électronique, effectuée sans l'autorisation écrite expresse d'INSTITUT SCIENTIS, est interdite et constitue un délit de contrefaçon sanctionné par les articles L.335-2 et L.335-3 du code de la propriété intellectuelle.

CLAUSE DE NON-RESPONSABILITÉ

INSTITUT SCIENTIS ne peut en aucun cas être tenu pour responsable de l'utilisation et de l'interprétation de l'information contenue dans cette publication dans un but autre que celui qui est le sien, à savoir informer et non délivrer des conseils personnalisés. Les coordonnées (nom des organismes, adresses, téléphones, télécopies et adresses électroniques) indiquées ainsi que les informations et données contenues dans ce document ont été vérifiées avec le plus grand soin. INSTITUT SCIENTIS ne saurait en aucun cas être tenu pour responsable d'éventuels changements.