



**FOCUS'ID,**  
Le tourteau de Palmiste

**FORMUL'INFO,**  
Le rendez-vous mensuel par IDENA.



# FOCUS'ID

## Évolution mondiale : une huile devenue dominante

### 1. Évolution mondiale : une huile devenue dominante

Depuis les années 1990, l'huile de palme connaît une croissance rapide, portée par :

- La demande alimentaire mondiale
- L'industrie agroalimentaire (matières grasses, ultra-transformés)
- Les usages non alimentaires (cosmétiques, détergents, biocarburants)

→ Elle est aujourd'hui la première huile végétale mondiale.

### 2. Pourquoi l'huile de palme s'est imposée?

#### a. Rendement exceptionnel

- la culture la plus productive en huile/ha

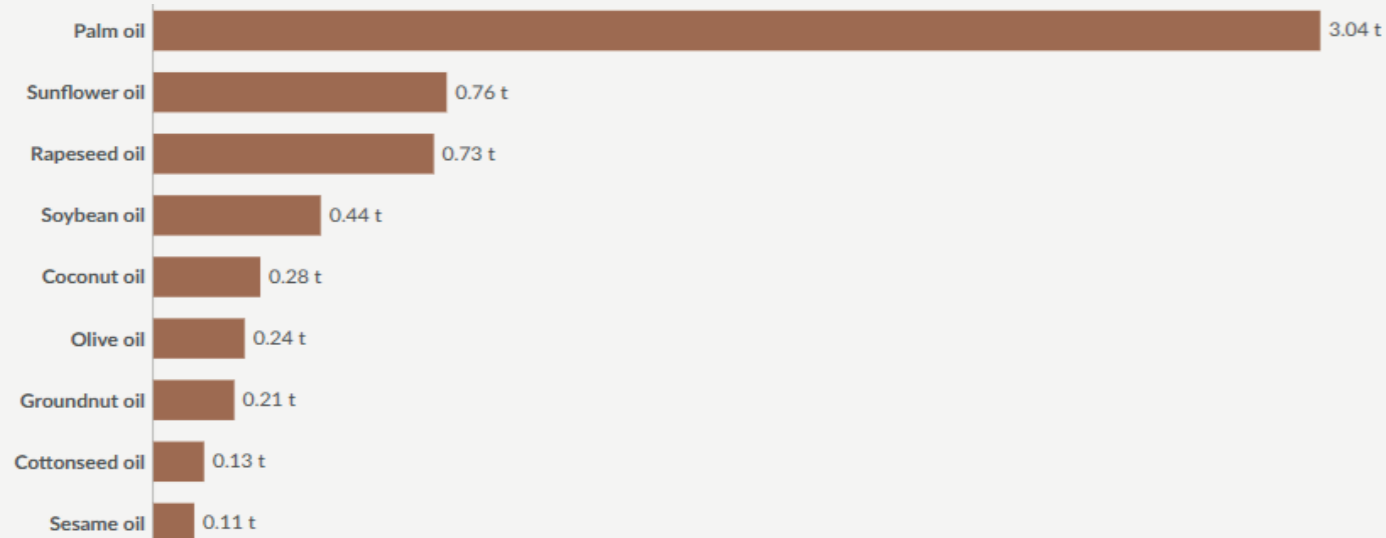
#### b. Coût de production très faible

- rendement élevé = moins de surfaces nécessaires
- mécanisation partielle possible
- chaîne industrielle optimisée

#### c. Polyvalence industrielle

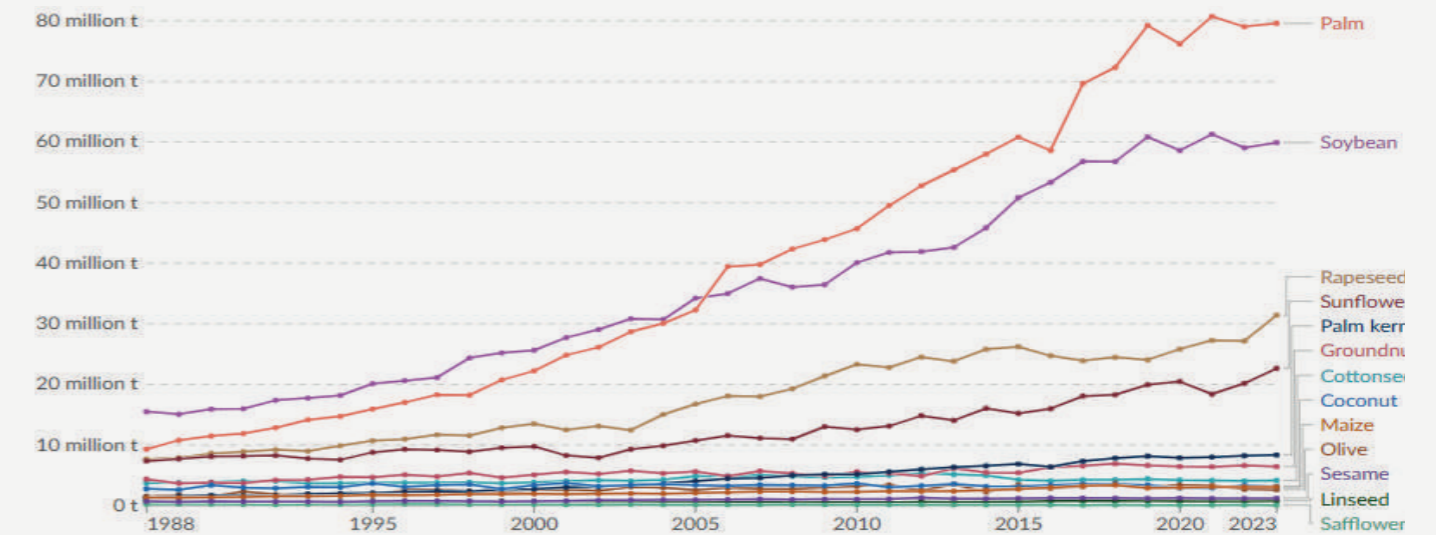
Alimentaire, non alimentaire (cosmétiques, tensioactifs), biodiesel

### Rendements en huile par type de culture, Monde, 2023



Rendement en huile par hectare par type de culture (Organisations des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture 2025)

### Production mondiale d'huiles végétales



Production mondiale d'huiles végétales (Organisations des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture 2025)

### 3. Zone de culture

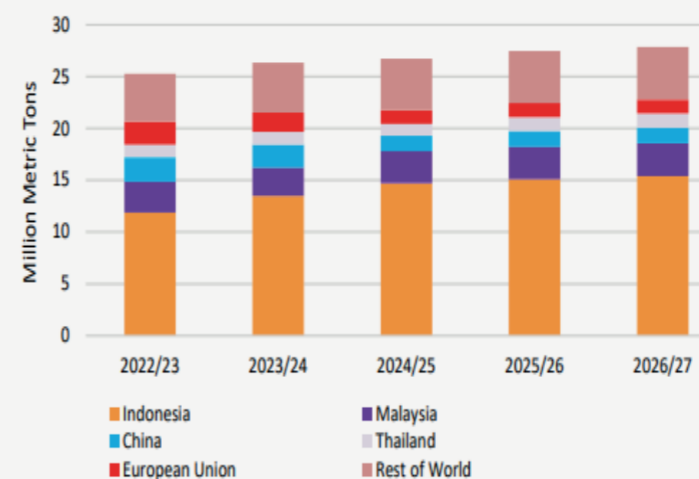
Le palmier est une culture tropicale stricte :

- Climat chaud et humide,
- Forte pluviométrie.

### 4. Marché mondial

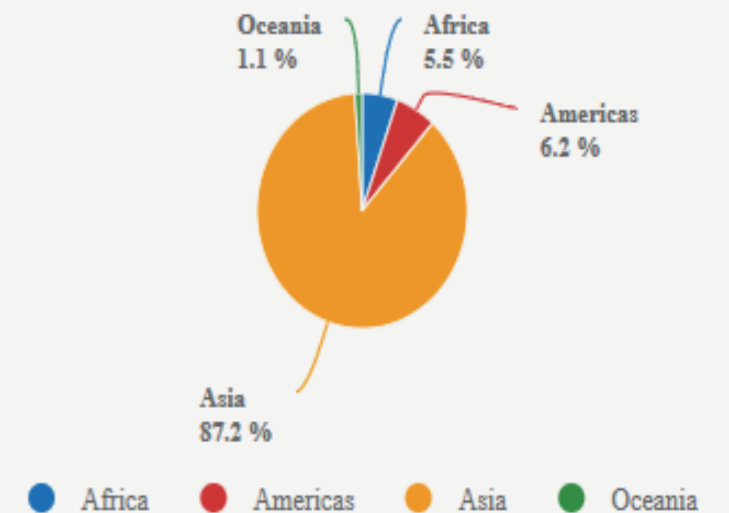
L'Indonésie est le premier producteur mondial d'huile de palme et représente à elle seule environ 55 à 60 % de la production mondiale.

### Global Palm Oil Industrial Consumption



Production mondiale d'huile de palme : principaux pays producteurs et répartition régionale (1994-2004)

80% de la production mondiale provient de l'Indonésie ou de la Malaisie. Cette concentration influence directement le prix du tourteau de Palmiste en nutrition animale.





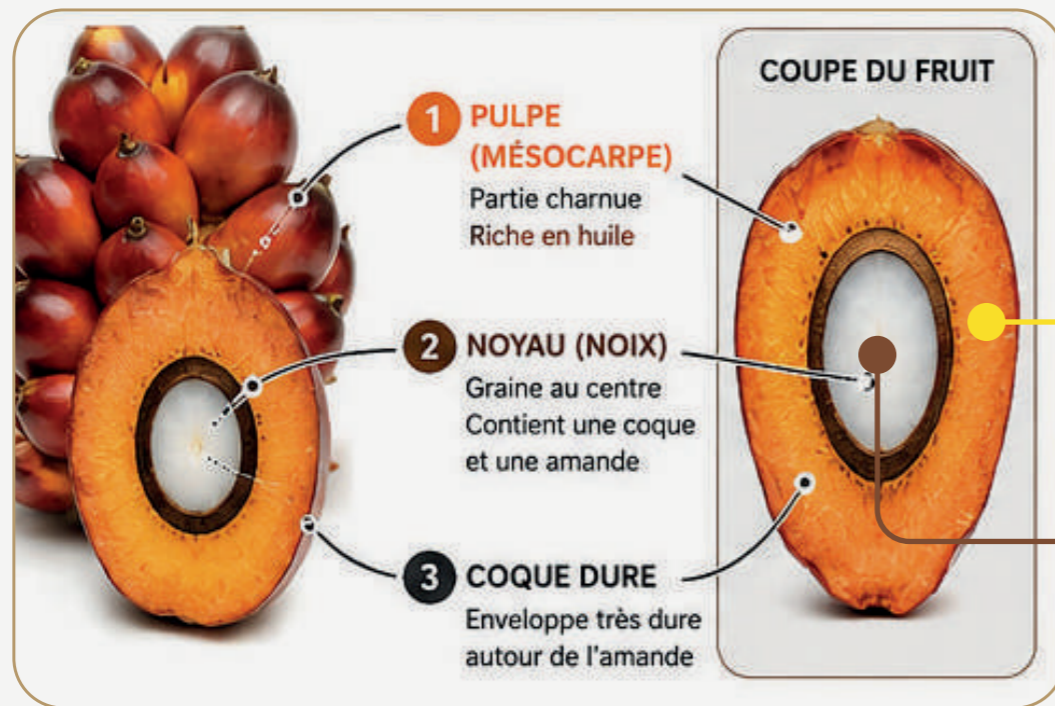
# FOCUS'ID

## Le Tourteau de Palmiste : Coproduit de l'extraction de l'huile

### 1. Le Fruit du Palmier à Huile

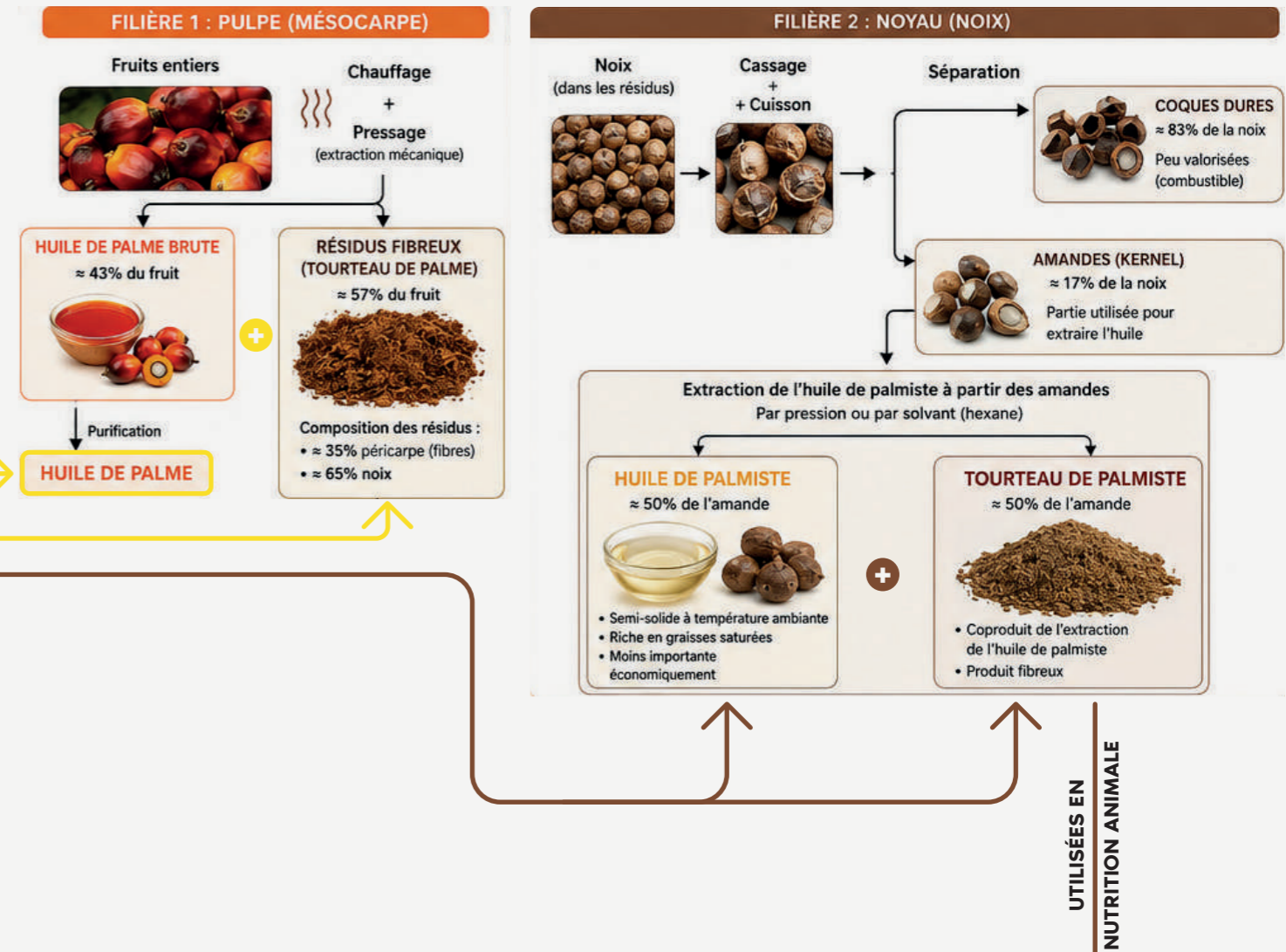
Le tourteau de palmiste est le coproduit de l'extraction de l'huile de palmiste à partir :

- Des noix du fruit du palmier à huile africain *Elaeis guineensis* Jacq.
- Ou plus rarement du palmier à huile américain *Elaeis oleifera* (Kunth) : moins productif.
- Ou d'hybrides entre les deux espèces.



### 2. Deux procédés industriels

En nutrition animale, la filière palme fournit principalement deux coproduits utilisés en alimentation animale : l'huile de palme, issue de la pulpe du fruit, et le tourteau de palmiste, obtenu après extraction de l'huile contenue dans le noyau (palmiste).



### 3. Deux types de Tourteaux de Palmiste Selon le procédé

Procédé	Expeller	Désouillé
Méthode	Extraction par pression mécanique uniquement	Extraction après pression avec Solvant (Hexane)
Huile résiduelle	6-15%	<= 3.5%
Stabilité	Risque d'oxydation de la matière grasse résiduelle	plus stable
EM volaille (Adulte)	1600 Kcal	1150 Kcal
UFL	1.1	1.01

- Un des tourteaux les moins riches en protéines <20% sur MS.
- Riche en Fibre
- Digestibilité relativement faible
- Contient encore de l'huile selon le procédé
- Utilisé principalement chez les Ruminants

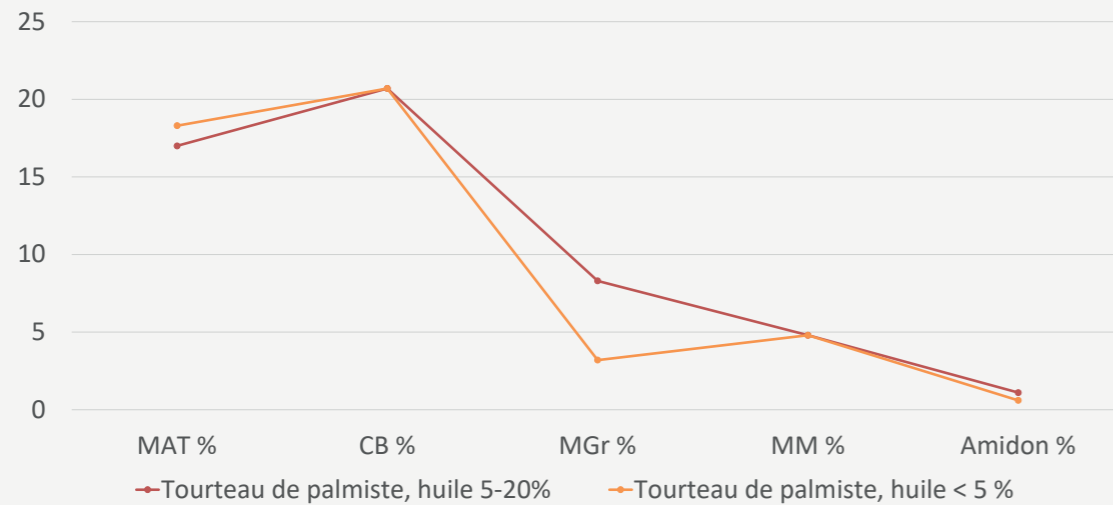


# FOCUS'ID

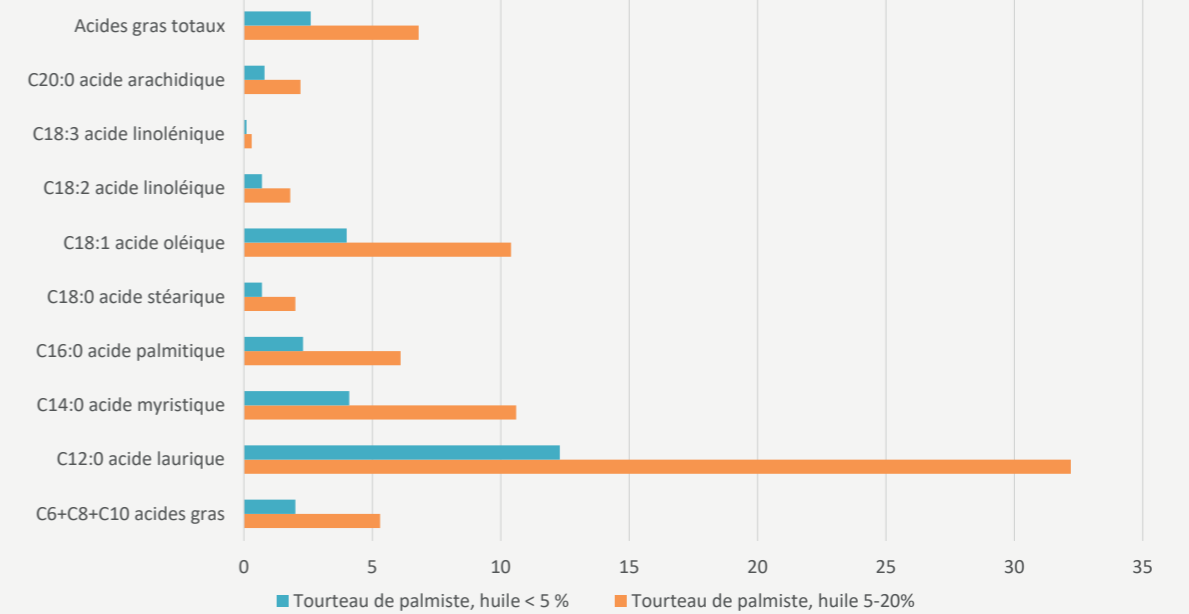
## Composition nutritionnelle détaillée des tourteaux de Palmiste

**Le tourteau de palmiste a une composition très variable, notamment au niveau de la teneur en MG et de la disponibilité des acides aminés selon les régions d'origine, la variété et le process d'extraction.**

Caractéristiques nutritionnelles des tourteaux de Palmiste (Expeller Vs déshuilé)



Composition en acide gras des 2 tourteaux de palmiste (Expeller Vs déshuilé)



Critère	Tourteau de Palmiste Expeller	Tourteau de Palmiste déshuilé
<b>Énergie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Plus élevée grâce au gras résiduel (6-15% MG)</li> <li>— Plus fragile</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Moyenne, contient surtout des fibres de la coque fine</li> </ul>
<b>Conservation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Risque de rancissement ou de dégradation par hydrolyse et mauvaise conservation (humidité, chaleur...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Meilleure Stockage plus long</li> </ul>
<b>Appétence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Bonne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Moyenne</li> </ul>
<b>Prix</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— parfois plus cher</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ souvent plus économique</li> </ul>
<b>Ruminants</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Petits Ruminants : 5%</li> <li>Bovin : 10%</li> <li>Doit être donné progressivement dans la ration</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Petits Ruminants : 5%</li> <li>Bovin : 10%</li> <li>Doit être donné progressivement dans la ration</li> </ul>
<b>Monogastriques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⚠ limité (fibres élevées « protéine piégée », baisse de digestibilité, riche en acides gras saturés C12:0)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⚠ limité (fibres élevées « protéine piégée », baisse de digestibilité)</li> </ul>



**IMPACT ENVIRONNEMENTAL DU TOURTEAU DE PALMISTE**

Coproduit issu de l'extraction de l'huile de Palmiste (Filière Palme)

Valorisation d'un coproduit agro-industriel en nutrition animale

Filière associée à des enjeux environnementaux majeurs

- Déforestation tropicale
- Perte de Biodiversité
- Emission GES
- Pression sur les Ecosystèmes

Forte attente du marché sur

- Traçabilité
- Approvisionnement durable
- Certifications type RSPO
- Certains cahiers des charges limitent/interdisent les coproduits de Palme

**ENJEU MAJEUR : Sécuriser une filière PALME Durable et Traçable**

**RISQUES REGLEMENTAIRES : Importation UE**

Renforcement des contrôle UE sur les matières premières importées

Exigences accrues sur :

- Origines des MP
- Traçabilité supply Chain
- Conformité documentaire
- Contaminants (mycotoxine, métaux lourds, dioxines)

Impact direct sur les fabricants d'aliments

- Nécessité de Fournisseurs conformes
- Délais logistiques prolongés
- Risque de Blocage de lots
- Coûts analytiques
- Dépendance logistique et disponibilité variable

L'EUDR impose une vigilance

Règlement Européen contre la déforestation

- Preuve d'origine
- Déclaration de la diligence raisonnées

Certification RSPO

Unit les parties prenantes de l'industrie de l'huile de Palme pour développer des normes de production durables



 <b>TEXTES CLÉS</b>	 <b>RÈGLEMENT (UE) 2023/1115 EUDR</b>	 <b>RÈGLEMENT (UE) 2017/625 Contrôles officiels</b>	 <b>RÈGLEMENT (CE) n° 767/2009 Aliments pour animaux</b>	 <b>RÈGLEMENT (CE) n° 68/2013 Catalogue des matières premières</b>
--	--	--	---	---



## Limites et enjeux du tourteaux de palmiste

Critères	Tourteau Palmiste	Tourteau soja	Tourteau colza	Son de blé
Protéines brutes	14-21%	44-48%	34-38%	15-18%
EM Volaille	Moyenne	Élevée	Moyenne	Moyenne
	1600-1950 Kcal/Kg MS	2400-2700 Kcal/Kg MS	1900-2200 Kcal/Kg MS	1650-2000 Kcal/Kg MS
Cellulose	20-21%	6-7.5%	12.5-15%	9-12%
Profils acides gras	Majoritairement saturé (Huile laurique C12:0))	Majoritairement poly-insaturés Linoléique (C18:2) Linoléique (C18:3)	Majoritairement Mono-Insaturés (Oléique (C18:1))	Très faible teneur en lipides (~3-5 %) majoritairement AG insaturés (linoléique majoritaire)
Acides aminés limitants	Lysine	Méthionine	Lysine	Lysine
Digestibilité AA	faible-moyenne	élevée	moyenne	moyenne
Changement climatique (Kg CO2 eq)	Origine + trituration Malaisie, déforestation moyenne, rendu port (Sète)	Origine + Trituration Brésil, déforestation moyenne, rendu port (Brest)	Tourteau de colza, France, sortie usine trituration	Son de blé tendre, issu extraction amidon, France, sortie usine transformation
	2.1439	1.39	0.3907	0.389
Prix	220-320€/T	420-450€/T	280-360€/T	180-300 €/T

Les prix indiqués sont fournis à titre indicatif et sont susceptible d'évoluer selon l'origine, qualité, volume et conditions logistiques.

### 1. CONTRAINTES DE MARCHÉ INTÉRÊT NUTRITIONNELLE :

- L'un des tourteaux les moins chers du marché,
- Disponibilité dépendante des importations
- Variabilité de qualité selon l'origine, le décorticage, le procédé d'extraction, la teneur résiduelle en huile.

### 2. EMPREINTE CARBONE :

- Le tourteau de palmiste est un coproduit de l'industrie de l'huile de palme,
- En l'absence de déforestation associée, son empreinte carbone peut être modérée comparée à certaines matières premières importées.
- L'empreinte carbone du tourteau de palmiste dépend fortement de l'origine et du lien éventuel avec la déforestation.

### 3. INTÉRÊT NUTRITIONNEL EN BOVIN: FIBRES

- Forte teneur en Fibres :
  - Stimule la rumination
  - Peut remplacer partiellement: Son, coques, Autres coproduits fibreux
- Peut réduire l'ingestion à forte dose d'incorporation.

### 4. INTÉRÊT NUTRITIONNEL EN BOVIN: PROTÉINE

- Faible teneur en protéine par rapport à d'autres tourteaux,
- Prix à la tonne attractif mais coût du point de protéine peu compétitif.