

## Cours : Production de graisses animales et végétales

La graisse est une substance « lipide », constituée de matière grasse du tissu adipeux des êtres vivants.

### 1. Graisses animales

C'est une substance extraite sous forme de graisse alimentaire solide ou semi solide

#### 1. 2. Sources

Sont obtenues à partir :

Bovins et ovins : on obtient le suif (graisse fondues)

Porcs : saindoux graisse obtenu après fonte de panne ou lards

Oiseaux : foies gras

Marins : huile de poisson ou foie de morue

Lait : crème, beurre

Laine du montons : lanoline

#### 1.3. Classes de graisses animales

**Classe A** graisses de couvertures

**Classe B** graisses internes

**Classe C** graisses des os

#### 1.4 Procède d'extraction des graisses animales

##### 1.4.1 A partir des tissus animaux

- Récupération des tissus animaux dans les boucheries et abattoirs
- Séparation de viande des os
- Broyage
- Chauffage à 70°C
- Production de deux phases
- Séparation par centrifugation
- Récupération de la graisse

##### 1.4.2 A partir du lait

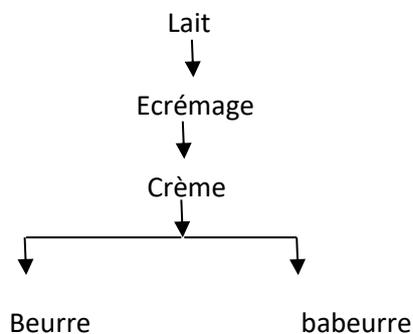


Figure.1 Schéma Production de graisse issu à partir d'un produit animale

## 1.5 Domaines d'utilisation des graisses animales

- Source de corps gras
- Matière première pour production de savon (tallowate de sodium et lardate de sodium)
- Cosmétique et en parfumerie surtout l'enfleurage
- Isolement thermique
- Eclairage
- Ramollissement de cuir

## 1.6 Consommation et production des graisses animales

Le marché mondial des graisses animales est soutenu par le marché mondial des graisses et huiles, qui a atteint une valeur de près de 227,9 milliards USD en 2020. Le marché mondial des graisses et huiles devrait en outre croître à un TCAC de 8% entre 2021 et 2026 pour atteindre une valeur de près de 361,65 milliards USD d'ici 2026.

Sur le marché mondial des huiles et graisses, les graisses représentent plus de 10% de la production totale. Le suif est le principal type de graisse animale et représente 4,4% de la production mondiale d'huile et de graisse. Les principaux producteurs de saindoux sont la Chine, l'Allemagne, le Brésil, les États-Unis et l'Italie, tandis que les principaux producteurs de suif sont les États-Unis, l'Europe, la Chine, le Brésil et l'Australie.

L'industrie des graisses animales est renforcée par l'augmentation de la demande de suif, qui est utilisé dans l'alimentation animale et le biodiesel. Il représente 9% de la matière première de biodiesel, soit 2,37 millions de tonnes métriques en 2017-2018.

La Chine est parvenue à l'autosuffisance dans la production de viande de porc et de saindoux. Une augmentation de la consommation d'aliments transformés utilisant du saindoux a soutenu le marché des graisses animales. Le suif est préféré à la stéarine de palme car il s'agit d'une matière première de qualité supérieure dans l'industrie du savon. L'offre de suif a augmenté en raison de la croissance accélérée des taux d'abattage mondiaux.

## 2. Graisses végétales

Les graisses végétales sont solides à 20°C et se différencient des huiles, qui elles sont liquides à cette température. Elles existent à l'état naturel sous forme solide (huile de coprah et de palme).

### 2.2 Procédé technologique de transformation des corps gras

C'est un procédé industriel autorisé par la législation, qui permet de rendre les corps gras plus solides et d'améliorer leurs caractéristiques rhéologiques.

- **Hydrogénation** procédé chimique et en présence d'un catalyseur qui permet de saturer une partie en la totalité les liaisons des acides gras saturés
- **Interestérisation**

C'est une technique qui permet remodeler les structures lipidiques et obtenir des propriétés meilleures, elle consiste en une redistribution des corps gras sur le glycérol.

Il existe deux types :

**Interestérisation chimique** réalisé en présence de catalyseurs chimiques

**Interestérisation enzymatique** réalisé en présence d'enzyme telle les lipases

- **Fractionnement**

Consiste à séparer un corps gras en fraction de caractéristiques physiques différentes,

### **2.3 Utilisation des huiles améliorées**

- Huiles à forte teneur en acide oléique (huile de tournesol)
- Huile à teneur moyenne en acide oléique (tournesol et soja)

### **3. Production mondiale des graisses animales et végétales**

Cette production a connu un changement considérable, la graisse végétale elle est de 84% et le reste est une production animale.

La majorité de cette production est destinée à une alimentation humaine le reste pour la production industrielle.

Parmi les pays importateurs : Chine, Afrique du nord, Egypte, l'Irak

Parmi les exportateurs : Brésil, Côte d'Ivoire, Inde, Malaisie, Indonésie.

### **4. Variation de la composition des graisses animales et végétales**

Il y'a une différence entre la composition des graisses animales et végétales ; la variation de la composition des graisses animales dépend du type et nature de graisse (soit de couverture ou interne), qui diffèrent des graisses végétales dont la composition varie selon la période de récolte, lieu de production, climat, variété.