

1-Qu'Est-ce que l'emballage ?

L'emballage est l'ensemble des éléments vendus avec le produit pour en assurer sa présentation, sa conservation ou son transport. L'emballage est également souvent désigné sous le terme de **packaging** ou de **conditionnement** selon sa nature.

Il capte le regard du potentiel acheteur et affiche les informations essentielles relatives à son produit. L'emballage produit n'est pas à prendre à la légère et s'élabore avec le plus grand soin.

Le packaging désigne l'emballage extérieur ou le conditionnement visible du produit. La notion de packaging prend en compte la fonction de communication, de vente et de séduction exercée par l'emballage dans le lieu de vente. il a comme missions principales :

- Contenir et protéger le produit
- Attirer l'attention de l'acheteur dans les rayons (émergence)
- Communiquer un message (nature du produit, avantages, forces du produit,..)
- Déclencher l'achat
- Séduire après l'achat
- Faciliter l'usage
- Limiter l'impact environnemental

Le terme de **conditionnement** est donné souvent comme un synonyme du packaging, il peut cependant prendre un sens légèrement différent. Le conditionnement est alors l'emballage au contact direct du produit qui peut être compris lui-même dans un emballage extérieur ou packaging.

2- Les différents types d'emballage

2-1 L'emballage primaire : Il s'agit de la forme sous laquelle se présente le produit dans les différents points de vente. En contact direct avec le produit, il a pour but de contenir et de préserver celui-ci, il doit être compatible avec le produit et le protéger de tout contaminant extérieur pouvant causer une

éventuelle dégradation non souhaitée (Les bouteilles renfermant les liquides, les pots contenant les yaourts, les sachets protégeant les chips ou les biscuits.....).

2-2 L'emballage secondaire :

Généralement en carton, il favorise le transport des marchandises et leur mise en place dans les rayons, souvent utilisé pour la protection de l'unité ou pour faciliter l'utilisation du produit. Plusieurs emballages primaires peuvent être contenus dans un emballage secondaire qui correspond donc à l'unité de vente. Il regroupe par exemple les yaourts par lots ou les sachets de biscuits dans un même paquet cartonné. Il a également pour fonction de communiquer au consommateur l'information sur le produit

✓ L'emballage d'expédition

Il regroupe plusieurs emballages secondaires pour la manutention et la protection des contenants durant le transport

2-3 L'emballage tertiaire ou emballage de transport

La plupart du temps invisible pour le client, c'est l'emballage conçu de manière à faciliter la manutention, le stockage et le transport d'un nombre d'articles ou d'emballages groupés en vue d'éviter leur manipulation physique et les dommages liés au transport. Il est souvent fait par des palettes réutilisables en bois ou en plastique.

3-Les rôles de l'emballage alimentaire

✓ Rôle technique de l'emballage

Les emballages ont pour rôle de contenir le produit, de le préserver de toute contamination, de permettre son transport, sa distribution, son stockage, son étalage, son utilisation et enfin sa disposition finale.

Il est cependant rare de trouver un seul emballage qui répond à tous ces rôles, d'où la nécessité d'un ensemble de matériaux qui forment un système d'emballage parfaitement adapté au produit.



4-Innocuité et inertie de l'emballage

L'inertie est l'absence de réaction chimique entre le produit et l'emballage, il constitue un facteur majeur pour la conception de celui-ci. Cependant, la mise au point de ce dernier est complexe et il y a souvent risque d'infiltration d'un composé ou plusieurs vers le produit, les composés volatiles et les solubles tels que plomb et étain des boîtes métalliques, les chlorures de vinyle du plastique à moindre risque apparition de goût et d'odeur intolérable, *pour cela une réglementation existe, elle liste tous les matériaux inertes utilisables.*

5-Intérêt de l'emballage alimentaire

L'emballage est connu pour assurer 3 fonctions traditionnelles : conserver, transporter et informer ;

- La Conservation consiste à maintenir le plus longtemps possible, le plus haut degré de qualité de la denrée, en agissant sur les divers mécanismes d'altération. Elle peut assurer la protection passive et / ou active des aliments :

- ✓ La protection passive : lorsque l'emballage constitue pour l'aliment une barrière physique contre les facteurs d'altération (choc, l'humidité...).
- ✓ La protection active emballages dits « actifs » ou « intelligents »: lorsque l'emballage peut réagir avec l'environnement ou est exposé le produit.

L'information du client : information véhiculée au consommateur doit être lisible, compréhensible, correcte, précise elle englobe l'étiquette et son contenu habituel.

L'emballage, véhicule d'une information complète ; Pour faire un choix éclairé, Il est indispensable qu'il ait une information complète sur les caractéristiques essentielles des produits qui lui permette de faire des comparaisons entre produits présentés sous la même dénomination, il doit permettre de vérifier la fraîcheur d'une denrée (date de fabrication, date limite de consommation),

6-Fonctions marketing de l'emballage

- ✓ Fonction Alerte (l'emballage doit attirer l'attention)
- ✓ Fonction Information (L'emballage doit informer sur le produit)
- ✓ Fonction service (L'emballage doit faciliter l'utilisation)
- ✓ Fonction positionnement (L'emballage doit distinguer le produit)
- ✓ Fonction attribution (L'emballage identifie le produit)

7-Les différents matériaux d'emballage

Le choix du matériau d'emballage sera défini en fonction du produit à conditionner, des technologies de conservation utilisées, de la durée de vie commerciale souhaitée, des conditions de stockage, de transport et de distribution.

7-1-Le verre

Le verre est un matériau minéral à base de silicium, fabriqué à partir du sable siliceux. Il est utilisé comme emballage alimentaire et présente plusieurs avantages importants :

- ✓ Transparent ;
- ✓ Inerte ;
- ✓ Réutilisable ;
- ✓ Recyclable.

Il renferme certains inconvénients :

- ✓ Fragile, cassant ;
- ✓ Pas de protection contre la lumière et lourd.

L'utilisation du verre comme matériau d'emballage dans le domaine alimentaire remonte à plusieurs siècles. Le verre d'emballage comprend les flacons, les pots, les bocaux, les gobelets, etc. Les produits alimentaires emballés dans le verre sont nombreux.

7-1-1 Qualité intrinsèques des emballages en verre

La très large utilisation du verre dans le domaine alimentaire n'est pas le fruit du hasard mais est pleinement justifié par un ensemble de qualités propres au verre dont les plus importantes sont:

- Le verre est imperméable aux gaz, vapeurs et liquides. C'est un matériau à barrière exceptionnel.
- Le verre est chimiquement inerte vis-à-vis des liquides et produits alimentaires et ne pose pas de problème de compatibilité ; il peut être utilisé pour tous les produits alimentaires liquides, solides, pâteux ou pulvérulents
- Le verre est un matériau hygiénique et inerte sur le plan bactériologique ; il ne fixe pas et ne favorise pas le développement de bactéries ou microorganismes à sa surface.
- Facile à laver et à stériliser
- Le verre n'a pas d'odeur et ne transmet pas les goûts et ne les modifie pas ; il est le garant des propriétés organoleptiques et de la saveur de l'aliment.
- Il peut être coloré et apporter ainsi une protection contre les rayons ultraviolets pouvant nuire au produit contenu
- Résiste aux pressions internes élevées que lui font subir certains liquides.
- Il est recyclable.

7-2- Le papier/carton

Le papier est un emballage ancien, préparé à partir de matériaux à base de cellulose, il constitue avec le carton les deux matériaux leaders dans le domaine de l'emballage et du conditionnement.

Les papiers et cartons utilisés pour l'emballage vont des tissus fins aux cartons épais.

La matière première utilisée pour la fabrication du papier est le bois, On peut le produire aussi à partir de chiffons de coton, ou de n'importe quel matériau végétal fibreux riche en cellulose ; la paille, l'alfa, le bambou, fibre de noix de coco (coir), ou des vieux papiers qui contiennent au moins 50 % de la cellulose.

La première opération est La préparation de la pâte à papier qui consiste à isoler des fibres cellulosiques contenues dans le bois ou d'autres végétaux ligneux ou d'autres sources de fibres, tout en conservant le mieux possible leurs propriétés mécaniques, optiques et morphologiques. il existe trois grands procédés :

- ✓ la voie mécanique : les copeaux passent à travers des disques défibreurs.
- ✓ la voie chimique : cuisson du bois et ajout de produits chimiques pour dissoudre la lignine et récupérer les fibres de cellulose.
- ✓ La voie mi-chimique : combinaison de cuisson chimique et de traitement mécanique

7-2.1 Propriétés du papier-carton

Les emballages papier-carton préservent efficacement des chocs, de l'air, de la poussière et permettent à tous ces produits de garder leurs qualités d'origine.

- Permettent la visibilité des produits en rayon, l'emballage papier-carton donne des indications de consommation, de stockage et dit tout sur ce que contient le produit.
- Pratique pour le transport et stockage des produits
- Les papiers dans la mesure où ils sont en pur cellulose offrent le maximum de garanties à l'égard de la neutralité chimique, de l'absence d'odeur, de leur action fongistatique..(pour les produits alimentaires secs).

- Les emballages en papier et en carton sont utilisés sur une large plage de températures, du stockage des aliments congelés aux températures élevées de l'eau bouillante et du chauffage dans les fours à micro-ondes et à chaleur radiante conventionnels.
- écologiques, recyclables et durables,

7-3 Le plastic

Le plastique est un terme générique désignant de nombreux matériaux synthétiques apparentés qui sont couramment utilisés pour l'emballage alimentaire. Les emballages plastiques constituent une bonne part des emballages utilisés dans le domaine agroalimentaire.

L'utilisation du plastique pour l'emballage alimentaire offre certains avantages :

- Faible coût
- Poids très léger, ils s'adaptent au sur mesure et à une infinité de contenus
- Résistant par rapport aux autres matériaux d'emballage. il évite ainsi des pertes de produit, des risques de dommages pour l'aliment qu'il protège
- Excellentes propriétés de barrière aux gaz et à la vapeur d'eau, Propriété d'étanchéité.
- Facilement réutilisé et recyclé en termes de durabilité.
- Facilement combiné avec d'autres matériaux d'emballage.
- Les plastiques sont résistants à de nombreux types de composés - ils ne sont pas très réactifs avec les produits chimiques inorganiques, y compris les acides, les alcalis et les solvants organiques, ce qui les rend appropriés, (inertes), pour l'emballage alimentaire.
- Ne favorisent pas la croissance des micro-organismes.

7-3-1 Type de plastiques et applications

Le plastique est une matière composite. Il constitue un mélange contenant une matière de base qui est susceptible d'être moulé ou modelée. La matière

de base est en général un mélange de macromoléculaires (polymères) organiques ou semi-organiques à caractères résineux, résultant d'une réaction de polycondensation ou de polymérisation. On distingue trois grandes classes de plastiques :

- ✓ Thermodurcissables.
- ✓ Thermoplastiques.
- ✓ Les élastomères.

Tableau1 : Les classes de plastique

Polymère	Propriété	Exemples
Thermoplastiques : composés de chaînes macromoléculaires linéaires ou avec ramifications	Sous l'action de la chaleur, ces polymères fondent et reprennent leur rigidité en refroidissant. Cette propriété permet de les recycler sous forme de matière première.	-Le polychlorure de vinyle (PVC), -Le polyéthylène (PEhd et PEbd), -Le polypropylène(PP), -Le polystyrène (PS), -Le polyéthylène téréphtalate (PET)

Thermodurcissables : Les polymères réticulés (contenant des noeuds entre les chaînes macromoléculaires)	la mobilité thermique est réduite. Plus la température est élevée, plus les chaînes tridimensionnelles se figent ; les liaisons ou noeuds se renforcent. L'opération est irréversible. Le polymère se rigidifie dès la première transformation jusqu'à se dégrader si la température continue d'augmenter.	les phénoplastes (Bakélite®) - les polyépoxydes (Araldite®) - les polyuréthanes : PU - les silicones
Elastomères : obtenus à partir de polymères linéaires caractérisés par des liaisons extrêmement faibles.	Caractérisés par leur grande déformabilité (6 à 8 fois leur longueur initiale). Pour être utilisé comme caoutchouc, des liaisons pontales (noeuds de réticulation) doivent être introduits entre les chaînes, assurant ainsi la réversibilité de la déformation mécanique.	- le polyisoprène : NR (caoutchouc naturel) - le polyisoprène de synthèse : IR - le polychloroprène (Néoprène) - les polysiloxanes (silicones)

7-3-2 Le choix des matériaux :

L'emballage rigide primaire, qui est en contact avec les denrées alimentaires doit répondre à un ensemble de contraintes ; il faut que le matériau se prête à la technique de transformation nécessaire à l'obtention de la bouteille, de la barquette ou du pot, mais aussi offrir les propriétés requises :

- Résistance aux chocs, au froid (congélateur) et à la température (ex. stérilisation, micro-onde) ;
- Attractivité en rayon de magasins (forme, couleur, aspect, transparence, pouvoir de séduction) ;

- Praticité pour le consommateur : ouverture/fermeture facile (bouchon vissable, bouchon charnière et clipsable, opercule couvercle pelable), distributeur de doses ;
- Durée de conservation : emballage barrière à la vapeur d'eau, à l'oxygène et aux odeurs. Utilisable pour le conditionnement sous atmosphère modifiée ;

7-3-3 Type de plastiques et applications

- **Polyéthylène téréphtalate (PET)** Polyéthylène téréphtalate (PETE) : Souvent utilisé pour les bouteilles de boisson gazeuse, d'huile de cuisine, etc. En film, il est surtout utilisé pour ses propriétés de scellage à n'importe quel autre matériau d'emballage, et comme film moulant. C'est actuellement le plastique le plus recyclé. Pour les micro-ondes et les fours, l'industrie utilise le PET qui résiste à des températures plus élevées.

- **Polyéthylène haute densité PE-HD** : Souvent utilisé pour les bouteilles de détergent, jus de fruits, contenants pour congélation, chaudières, barils et bouchons. Il représente 50 % du marché des bouteilles en plastique. En film, il est souvent utilisé pour des doublures pour baril et boîtes en industrie alimentaire. Coût bas et bonne barrière à l'oxygène.

- **Polychlorure de vinyle (PVC)** : C'est le 2^e plastique le plus utilisé dans le monde (20 % de l'ensemble des plastiques) après les polyéthylènes (32 %). Utilisé pour des bouteilles et pots de miel, confiture et mayonnaise avec une excellente transparence. En film, il est utilisé aussi pour les manchons thermo rétractables et sceaux de sécurité. N. B. : Peut susciter la controverse à cause de sa teneur en chlore.

- **Polyéthylène basse densité (PEBD)** : Généralement utilisé pour certains sacs ou emballages plastiques (bouteilles comprimables, bouchons ou capsules). En film, il est utilisé pour stabiliser les caisses ou palettes (étirable, ou thermorétractable). Coût bas et barrière moyenne à l'oxygène.

- **Polypropylène (PP)** : Utilisé pour certaines tasses pour enfants, gourdes souples réutilisables pour sportifs, récipients alimentaires réutilisables, pots de yogourt, de lait et de margarine. Il est surtout le plus utilisé pour le remplissage à chaud et les couvercles. Coût bas et barrière à l'humidité.

Exemples : Boîtes d'entreposage d'aliments surtout s'ils sont gras. Pots de yogourt, pâte à tartiner, margarine, le miel....ect.

- **Polystyrène (PS)** : Utilisé principalement pour les gobelets et contenants thermoformés ou par injection. En alimentaire, surtout présent dans les barquettes et contenants en styromousse pour les produits frais et emballage de protection. Le PS expansé est surtout utilisé comme support pour rouleau d'étiquettes. Ne jamais chauffer les aliments dans des récipients en polystyrène (peut représenter des risques pour la santé).

Autres plastiques, comme le **Polycarbonate** : Utilisé pour les biberons Et certaines tasses pour bébé en polycarbonate translucide et rigide, tout comme les bonbonnes d'eau de 20 litres et certaines de 3,5 litres.

7-3-4 Les matériaux et leurs applications :

La fonction première d'un emballage alimentaire est sans conteste de garantir la protection de l'aliment contre les risques de contamination chimique et microbiologique externe pendant la durée de conservation prévue. Toutes les matières plastiques offrent de ce point de vue, des propriétés d'imperméabilité et d'innocuité qui souvent s'avèrent satisfaisantes même dans une structure d'emballage monocouche (ces polymères sont dits « **matériaux de structure** »).

Dans le cas où l'aliment par nature est sensible à l'oxygène de l'air ou aux odeurs, il faut faire appel à des matériaux dits « **barrière** ». Ces derniers sont alors utilisés systématiquement dans des emballages multicouches en association avec des matériaux de structure.

➤ Les matériaux dits « barrière »

Ces matériaux présentent une très faible perméabilité à l'oxygène et au gaz carbonique, mais aussi à des molécules plus lourdes comme les arômes des aliments. La tendance actuelle à l'augmentation de la durée limite de consommation favorise de plus en plus leur utilisation. Cependant leurs autres caractéristiques, et notamment leur prix, ne leur permettent pas une utilisation large.

Copolymère d'éthylène alcool vinylique (EVOH)

C'est un matériau très utilisé dans l'emballage rigide alimentaire car il prête bien à la coextrusion de feuilles ou de corps creux en combinaison avec des matériaux de structure comme les polyéthylènes, polypropylène, ou polystyrène. Le caractère cristallin et polaire de l'EVOH nécessite cependant l'utilisation de liants qui assurent l'adhésion avec les matériaux de structure. Ce copolymère présente une excellente imperméabilité à l'oxygène, au gaz carbonique et aux arômes mais à condition de le protéger de l'influence de l'humidité qui fait chuter fortement ses performances. Pour pallier à cet inconvénient il est souvent pris en sandwich dans des structures multicouches à base de polyoléfines PE ou PP peu sensibles à l'humidité.

· **Chlorure de polyvinylidène (PVDC)** Il s'agit de la famille de matériaux « barrières » la plus couramment utilisée dans les films souples. Elle est en fait constituée de copolymères de chlorure de vinylidène.

· Absorbeurs UV (Tinuvin 326)

Parmi les absorbeurs UV, vient le tinuvin 326 qui a été démontré efficace pour retarder l'absorption des rayonnements UV. Ce composé, approuvé par le FDA (Food and Drug Administration) comme additif d'emballage alimentaire en avril 1981, s'est avéré efficace contre la photooxydation de l'huile de soja et protège la vitamine A contre la photooxydation.

➤ Les matériaux de structure et leurs associations

Polyéthylène basse densité (PEbd) Ce Matériau domine très largement les emballages souples car il assure une excellente imperméabilité à l'humidité et une soudabilité thermique à haute cadence. Il peut être utilisé pour les produits alimentaires liquides.

Polyéthylène haute densité (PEhd) Le PEhd a fait une percée remarquable dans deux secteurs où le brique carton a des positions dominantes : le lait et

les jus de fruits. En effet la liberté des formes, des couleurs et la praticité des bouteilles plastiques ont renouvelé le marketing de ces produits.

Le lait longue conservation est conditionné dans des bouteilles multicouches pour éviter l'altération du lait par photooxydation.

Polypropylène (PP) il fait partie de la famille des polyoléfines, constitués essentiellement à partir de propène. Il entre principalement dans la fabrication de films d'emballage de paquets de cigarettes, de fleurs, bonneterie et produits alimentaires secs. C'est un matériau qui offre plusieurs avantages :

- 1. Un bon rapport qualité/prix.
- 2. Une rigidité et transparence adéquates à la production alimentaire.

Le PP est utilisé pour le conditionnement des mayonnaises et du ketchup en flacons souples, mais pour parfaire l'opération il faut intégrer une barrière à l'oxygène comme l'EVOH dans une structure multicouche de type PP-liant-EVOH-liant-PP.

Le thermoformage du polypropylène a permis à ce matériau de conquérir d'autres parts de marché comme celui des desserts lactés, fromage frais aux fruits, les biscuits en boîtes familiales, ...

Polystyrènes compacts (PS) ce polymère du styrène est surtout utilisé dans les emballages de produits laitiers (yaourts, crème fraîche, desserts lactés) et les gobelets pour distributeurs automatiques. Le polystyrène est le matériau par excellence adapté au thermoformage à grande cadence ; le PS domine encore largement dans le conditionnement des produits laitiers frais, comme les yoghourts, desserts lactés, fromages blancs.

Il est d'ailleurs le seul matériau utilisé dans la technique dite de « FORM FILL SEAL (FFS) » qui consiste à enchaîner sur une même ligne de production, le thermoformage, le remplissage et la fermeture par scellage.

Les pots de yoghourts PS fabriqués par FFS sont ensuite vendus en linéaire par lots de 4, 6, ou 8 pots non découpés. Le consommateur peut facilement séparer les pots par pliage.

Pour les produits sensibles à l'oxygène ou pour de longue durée de conservation on doit mettre en oeuvre des structures multicouches du type PS/EVOH/PE. C'est le cas de la viande ou de la charcuterie conditionnée en atmosphère modifiée et aussi des compotes de fruits.

Polyéthylène téréphtalate (PET) Ce plastique de la famille des polyesters a contrairement au PVC, une très faible perméabilité au CO₂. Il est donc employé dans la fabrication des bouteilles de boissons gazeuses ; il intervient aussi dans la fabrication de flacons de produits cosmétiques.

Le polyéthylène téréphtalate (PET) est devenu le matériel de choix pour le conditionnement des huiles de table car il offre une meilleure protection contre l'oxygène et une résistance élevée aux chocs. La minimisation de la photo oxydation altérative dans les emballages transparents peut être assurée par l'utilisation des stabilisants UV ou des composants incolores qui absorbent les rayonnements UV.

7-3-5-Toxicité des matières plastiques

- **Bisphénol A (BPA)** est un composé chimique utilisé pour la synthèse de plastiques et de résines servant à la fabrication de nombreux produits de la vie quotidienne (alimentaires et non alimentaires). (bombonnes d'eau, boîtes de conserves, canettes, biberons, etc). Il a la capacité de migrer de ses contenants vers l'aliment ou la boisson qui est à son contact, pouvant ainsi être ingéré par l'organisme humain. C'est le plus toxique, Il entre dans la composition de nombreux plastiques de type polycarbonate et PVC , les prothèses dentaires et les revêtements des boîtes de conserves (résine époxy). C'est un perturbateur du système endocrinien et un agent cancérigène (cancer de la prostate et du sein) et il contribue aux problèmes de fécondité masculine.
- **Styrène** Le styrène est un composé organique aromatique de formule chimique C₈H₈. C'est un liquide à température et à pression ambiantes. Il est utilisé pour fabriquer des plastiques, en particulier le polystyrène. Toxique à forte dose sur le système nerveux, le foie, les reins et l'estomac

et donne même des leucémies chez les ouvriers fortement exposés au styrène par inhalation.

- **Antimoine** La production de PET nécessite l'emploi d'un catalyseur toxique : le trioxyde d'antimoine. La contamination des aliments par l'antimoine est favorisée lorsque la température des aliments est élevée l'antimoine est classé par le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) comme agent possiblement cancérogène pour l'homme.

ÉTIQUETAGE ET MODE DE PRÉSENTATION

L'étiquette d'un produit alimentaire est un moyen important et direct de promotion du produit et de transmission de l'information sur le produit, du

vendeur au consommateur. C'est l'un des principaux moyens pour les consommateurs de faire la distinction entre les différents aliments et entre les différentes marques de commerce et de faire un choix éclairé à l'achat.

la vente des denrées alimentaires est encadrée par des règles strictes d'étiquetage afin d'informer au mieux le consommateur sur les produits qu'il est susceptible d'acheter puis de consommer.

1- But de l'étiquetage des aliments

L'étiquette a trois fonctions principales :

1. fournir des renseignements de base sur le produit, dont :
 - le nom usuel;
 - la liste des ingrédients;
 - la quantité nette;
 - la date limite de conservation;
 - le nom et l'adresse du fabricant, du marchand ou de l'importateur;
 - la catégorie/qualité et le pays d'origine,
2. fournir des renseignements sur les aspects santé, sécurité et nutritionnel du produit :
 - renseignements sur l'allergène;
 - le profil nutritionnel précisant par exemple la quantité de matières grasses, de protéines, de glucides, de vitamines et de minéraux par portion déterminée (dans le tableau de la valeur nutritive), et de l'information visant particulièrement les consommateurs qui suivent des régimes alimentaires spéciaux;
 - les directives sur l'entreposage et la manutention, entre autres.
3. servir d'outil pour la commercialisation, la promotion et la publicité visant à :
 - Accroître les ventes du produit au moyen de vignettes, de renseignements promotionnels et d'allégations telles que faible en gras, sans cholestérol, riche en fibres, produit du Canada, naturel, biologique, sans agent de conservation, etc.

2- Les règles et mentions légales pour l'étiquetage en Algérie

L'étiquetage des produits (information du consommateur) est un droit consacré par la loi relative à la protection du consommateur et à la répression des fraudes.

Conformément aux dispositions de la **loi n° 09-03 du 25 février 2009** relative à la protection du consommateur et à la répression des fraudes notamment son **article 3 (JO n° 15/2009)**, « l'étiquetage est toutes mentions, écritures, indications, marques, labels, images, illustration ou signes se rapportant à un bien, figurant sur tout emballage, document, écriteau, étiquette, fiche, carte, bague ou collerette accompagnant ou se référant à un produit, quel que soit la forme ou le support l'accompagnant, indépendamment du mode d'apposition ».

En outre, l'étiquetage est défini par le décret exécutif relatif à l'étiquetage et la présentation des denrées alimentaires comme suit : « tout texte écrit ou imprimé ou toute représentation graphique qui figure sur l'étiquette, accompagne le produit ou est placé à proximité de celui-ci pour en promouvoir la vente ».

3-Les mentions obligatoires

Sous réserves des mentions exigées par des textes réglementaires spécifiques relatifs à certaines denrées alimentaires ainsi que, des exceptions prévues par le décret exécutif relatif à l'étiquetage et la présentation des denrées alimentaires, les mentions obligatoires que doit comporter l'étiquette d'une denrée alimentaire sont énumérées ci-après :

- La dénomination de vente ; est la description de la denrée alimentaire. Elle doit être la plus précise possible. Elle indique la nature de l'aliment contenu dans l'emballage. La dénomination de vente peut être accompagnée ou non d'une dénomination de fantaisie
- La quantité nette pour les denrées préemballées ; L'inscription de la quantité nette se fait en unité de volume (l ou ml) pour les produits liquides et pour les glaces, crèmes glacées et sorbets, et en de masse (g)

pour les autres produits. Elle n'est pas obligatoire quand la quantité nette est inférieure à 5 g ou 5 ml (sauf pour les épices et plantes aromatiques), ou à 20 g dans le cas des confiseries. Pour les denrées présentées dans un liquide (ex : conserves de légumes, fruits au sirop), elle est complétée par la mention du poids net égoutté.

- Le nom ou la raison sociale ou la marque déposée et l'adresse du fabricant ou du conditionneur ou du distributeur ou de l'importateur lorsque la denrée est importée ; doivent être clairement inscrits sur l'emballage, consommateur sache qui contacter en cas de plainte ou pour obtenir des informations complémentaires.
- Le pays d'origine et/ou de provenance ; Cette mention devient obligatoire si une confusion est possible sur la véritable origine de la denrée.
- L'identification du lot de fabrication ; L'indication du lot de fabrication permet de regrouper un ensemble de denrées, selon un système établi par l'industriel, facilitant ainsi l'identification des produits en cas de défaut, recherche, réclamation, etc. Ce numéro doit être envoyé au fabricant en cas de question ou de réclamation.
- Le mode d'emploi et les précautions d'emploi ; il doit être indiqué à un endroit apparent de façon lisible et claire pour permettre un usage approprié du produit
- La date de fabrication ou de conditionnement et la date de la durabilité minimale ou, dans le cas des denrées alimentaires très périssable microbiologiquement, la date limite de consommation ; Dates de consommation Indiquées sous la responsabilité du fabricant, Parfois fixées par arrêté/ norme, elles Indiquent la période pendant laquelle le produit conserve ses propriétés spécifiques, elles doivent aussi préciser les conditions de conservation de la denrée alimentaire.
- La liste des ingrédients ; Comprend tous les composants qui entrent dans la fabrication de l'aliment (matières premières, arômes, additifs) , présents dans le produit fini. Les ingrédients sont énumérés dans l'ordre pondéral décroissant de la formule de fabrication.
- Les conditions particulières de conservation ;

Les denrées alimentaires présentées non préemballées à la vente au consommateur doivent être identifiées, au moins, par leur dénomination de vente inscrite sur écriteau ou tout autre moyen dont l'emplacement ne doit laisser aucun doute quant à la denrée à laquelle elle se rapporte.

❖ **Présentations des mentions obligatoires**

Les mentions obligatoires doivent être lisibles pour le consommateur.

- Si la surface de l'emballage est supérieure à 80 cm², la hauteur des lettres doit être égale ou supérieure à 1,2 mm,
- Si la surface de l'emballage est inférieure à 80 cm², la hauteur des lettres doit être égale ou supérieure à 0,9 mm.

4-Les mentions facultatives

- Signes officiels de qualité ; Label Rouge (signe de qualité Français)
Appellation d'origine contrôlée (AOC), Agriculture biologique (AB).

5-L'étiquetage nutritionnel

L'étiquetage nutritionnel concerne toutes les informations apparaissant sur l'étiquette et relatives à la valeur énergétique et aux nutriments. Deux niveaux d'indication sont possibles, le minimum étant le groupe I

Groupe I

- Valeur énergétique (en kJ et kcal) ;
- Protéines, glucides, lipides (en g)

Groupe II

- Valeur énergétique (en kJ et kcal) ;
- Protéines (en g) ;
- Glucides (en g) dont sucres (en g) ;
- Lipides (en g) dont acides gras saturés (en g) ;
- Fibres alimentaires (en g) ;
- Sodium (en g)

Si l'allégation nutritionnelle concerne les sucres, les acides gras saturés, les fibres alimentaires ou le sodium, ou si le produit porte une allégation de santé, il est alors nécessaire de donner les informations du groupe II.

Lorsque la quantité d'acides gras polyinsaturés, mono-insaturés ou le taux de cholestérol est indiquée, la quantité d'acides gras saturés doit également être donnée.

LES ALLÉGATIONS

L'allégation est une mention qui affirme, ou suggère, qu'un aliment possède des caractéristiques particulières liées à son origine, sa nature, sa composition, ses propriétés nutritionnelles, sa production, sa transformation...

1- Allégations générales

Ces allégations concernent essentiellement la nature de l'aliment ou ses caractéristiques de fabrication.

- ✓ Nouveau
- ✓ Frais
- ✓ Pur
- ✓ Maison
- ✓ Artisanal
- ✓ A l'ancienne, traditionnel
- ✓ Fermier
- ✓ Sans colorant, sans additif

2- Allégations nutritionnelles et de santé

2.1 Allégations nutritionnelles

Elles correspondent à toute allégation qui affirme, suggère ou implique qu'une denrée alimentaire possède des propriétés nutritionnelles bénéfiques particulières :

- L'énergie (valeur calorique) qu'elle fournit, fournit à un degré moindre ou plus élevé, ou ne fournit pas et/ou les nutriments ou autres substances qu'elle contient, contient en proportion moindre ou plus élevée, ou ne contient pas.
- Allégé en... ou à teneur réduite en...
- Source de ...
- Source de fibres
- Source d'oméga 3
- Riche en...
- Contient naturellement des vitamines

- Enrichi en vitamines et/ou minéraux
- Enrichi en un nutriment autre que les vitamines et minéraux
- À teneur garantie ou restituée ou restaurée en vitamines et/ou minéraux
- Sans sucres

2-2 Allégations de santé

Elles correspondent à toute allégation qui affirme, suggère ou implique l'existence d'une relation entre, d'une part, une catégorie de denrées alimentaires, une denrée alimentaire ou l'un de ses composants et, d'autre part, la santé. Elles peuvent être classées en différentes catégories:

a. Les allégations « fonctionnelles » décrivant ou mentionnant

- ✓ Le rôle d'un nutriment ou d'une autre substance dans la croissance, dans le développement et dans les fonctions de l'organisme, exemple : « vitamine B1 et métabolisme des glucides ».
- ✓ L'amaigrissement, le contrôle du poids, la réduction de la sensation de faim, l'accentuation de la sensation de satiété ou la réduction de la valeur énergétique du régime alimentaire. exemple : « effet des fibres sur la satiété »

b. Les allégations relatives à la réduction d'un risque de maladie, mentionnant la

réduction d'un facteur de risque de maladie

Exemple : « réduit significativement le cholestérol »

c. Les allégations se rapportant au développement et à la santé des enfants

Exemple : « le calcium est bon pour la croissance des enfants ».

Toute allégation nutritionnelle ou de santé figurant sur les emballages doit être vraie et fondée sur des faits scientifiques.

3-Déclaration nutritionnelle

L'étiquetage nutritionnel, était facultatif sauf lorsqu'une allégation nutritionnelle ou de santé était présente sur la denrée alimentaire, ou s'il y avait une adjonction de vitamines et minéraux.

l'industriel, s'il choisissait d'ajouter un étiquetage nutritionnel sur l'emballage, devait suivre l'un de ces 2 types :

Groupe 1	Groupe 2
Energie	Energie
Protéines	Protéines
Lipides	Lipides
Glucides	Dont acides gras saturés
	Glucides
	Dont sucres
	Fibres alimentaires
	Sodium

Il était possible d'ajouter d'autres éléments sans qu'il soit obligatoire d'alléguer : amidon, polyols, acides gras mono-insaturés, acides gras poly-insaturés, cholestérol, minéraux et vitamines.

Lorsque la denrée alimentaire portait une allégation nutritionnelle ou de santé, l'étiquetage nutritionnel devait obligatoirement se faire avec le groupe 2 et comporter les quantités des nutriments allégués.

L'étiquetage nutritionnel devient **obligatoire** et s'appellera « **déclaration nutritionnelle** ». Quelques **denrées sont exemptées** : les eaux minérales naturelles, les compléments alimentaires,.. Et toutes les denrées énumérées dans l'annexe III Arrêté interministériel 19 octobre 2017. La déclaration nutritionnelle se fera préférentiellement **sous forme de tableau** (ou si la place manque en forme linéaire) et dans un **même champ visuel**.

- Les **matières grasses** comprennent les lipides totaux et les phospholipides,
- Les **glucides** regroupent tous les glucides assimilables par l'Homme ainsi que les polyols,
- Les **protéines** sont calculées grâce à la formule : **protéines = azote total x 6.25**,

- Le **sel** est calculé grâce à la formule : **sel = sodium x 2.5**. Les exploitants peuvent préciser, à proximité immédiate de la déclaration nutritionnelle, que « **le sel est exclusivement dû à la présence de sodium présent naturellement** ».

L'**énergie** et les **nutriments** sont exprimés **en g ou mL pour 100g ou 100 mL** de denrée alimentaire. Ils peuvent être présentés par **portion et/ou unité de consommation** seulement si :

- la portion ou l'unité utilisée est quantifiée,
- la quantité de portions contenues dans l'emballage est indiquée,
- la portion ou l'unité utilisée est précisée à côté de la déclaration nutritionnelle.

L'utilisation de cette forme d'expression ne doit pas induire les consommateurs en erreur, la portion ou l'unité utilisée doit être réaliste (habitude du consommateur) et comprise par le consommateur.

Ils peuvent également être exprimés, en plus, **en pourcentage par rapport aux Valeurs nutritionnelles de référence (VNR)**, auquel cas, la mention « **Apport de référence pour un adulte-type (8400 kJ/2000 kcal)** » se trouvera à proximité.

Energie ou nutriment	Apports de référence pour une journée (VNR)
Energie	8 400 kJ ou 2000 kcal
Matières grasses	70g
Acides gras saturés	20g
Glucides	260g
Sucres	90g
Protéines	50g
Sel	6g

Les **vitamines et sels minéraux** sont exprimés en **mg ou µg pour 100g ou 100mL** de denrée alimentaire **et en pourcentage par rapport aux Valeurs Nutritionnelles de Référence(VNR)**.

Vitamine A	800 µg	Potassium	2 000 mg
Vitamine D	5 µg	Chlorure	800 mg
Vitamine E	12 mg	Calcium	800 mg
Vitamine K	75 µg	Phosphore	700 mg
Vitamine C	80 mg	Magnésium	375 mg
Thiamine (B1)	1.1 mg	Fer	14 mg
Riboflavine (B2)	1.4 mg	Zinc	10 mg
Niacine (B3)	16 mg	Cuivre	1 mg
Acide pantothénique (B5)	6 mg	Manganèse	2 mg
Vitamine B6	1.4 mg	Fluorure	1.5 mg
Biotine (B8)	50 µg	Sélénium	55 µg
Acide folique (B9)	200 µg	Chrome	40 µg
Vitamine B12	2.5 µg	Molybdène	50 µg
		Iode	150 µg

