

L'EMBALLAGE, FACTEUR DE QUALITE

Sommaire

INTRODUCTION.....	2
LES MATERIAUX D'EMBALLAGE	3
L'EMBALLAGE ET SES FONCTIONS	5
L'EMBALLAGE PRIMAIRE ET SA COMPATIBILITE ALIMENTAIRE.....	7
L'EMBALLAGE D'EXPEDITION	9
CONCLUSION.....	11

CHAPITRE I

INTRODUCTION

La fin de ce siècle est marquée par un développement prodigieux de l'industrie agro-alimentaire. Les progrès technologiques de conditionnement et de conservation ont permis de mettre à la disposition du consommateur une gamme extrêmement variée de produits alimentaires, répondant sans cesse à des besoins grandissants.

De nos jours, avec la mondialisation des marchés, l'aspect distribution des marchandises prend une dimension de plus en plus grande, dont il importe de considérer tous les paramètres ayant une incidence technico-économique, tels les contraintes physiques et chimiques, les coûts de l'emballage, les réglementations, etc..

Cette nécessaire distribution impose donc une étude sérieuse touchant à la fois à la conception du produit et à la conception de son emballage.

On serait tenté parfois de minimiser l'importance de l'emballage, mais cette attitude peut se révéler désastreuse et entraîner le mécontentement du client et sa méfiance pour l'avenir.

Certains industriels en ont conscience, mais un trop grand nombre semble encore ne pas s'en soucier, ce qui se traduit inévitablement par des pertes de marchés, qu'il est très difficile de reconquérir à nouveau, surtout sur les marchés étrangers.

La qualité d'un produit alimentaire est la résultante de multiples opérations depuis la matière agricole jusqu'au produit fini présent sur les linéaires des supermarchés.

Chaque intervenant, producteur agricole, fabricant d'additif, fabricant de produit alimentaire, fabricant d'emballage, distributeur, transporteur, détaillant, participe ainsi à la maîtrise de la qualité.

Dans l'industrie agro-alimentaire, l'emballage traduit l'interface entre la filière produit et la filière distribution.

Les emballages sont si nombreux et si variés qu'ils permettent la conservation et la distribution de toutes les formes de présentation des denrées alimentaires que l'on peut mettre, aujourd'hui, sur le marché.

Si certains principes régissent l'emballage des denrées alimentaires, chaque aliment à emballer pose un cas particulier.

Il est devenu fondamental de déterminer les caractéristiques des matériaux d'emballage utilisés en fonction du produit et de sa distribution.

CHAPITRE II

LES MATERIAUX D'EMBALLAGE

Au moment où le monde des matériaux se développe, où de nouvelles techniques de fabrication apparaissent, le concepteur doit avoir une parfaite connaissance des matériaux et du produit à emballer.

Dans la pratique, le choix des matériaux d'emballage est très difficile. Cette difficulté vient du fait que le plus souvent, on a besoin d'un ensemble de propriétés qu'un matériau unique ne possède pas ou ne possède qu'insuffisamment

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.

On peut classer les matériaux d'emballage en deux grandes catégories, à savoir les matériaux classiques et les matériaux nouveaux.

I/ Parmi les matériaux classiques on distingue quatre grandes familles.

1- Les papiers et cartons qui regroupent trois secteurs principaux: les papiers d'emballage, les cartons plats et les cartons ondulés. Chacun de ces secteurs constitue un univers varié tant par leurs qualités respectives que leurs emplois multiples.

2- Les bois, qu'on peut classer selon leurs utilisations:

- en bois scié qui fait appel à des essences très diverses, surtout au peuplier, au pin et au sapin.
- en bois déroulé et contre-plaqué qui ont l'avantage de la légèreté.
- en fibres et particules de bois qui peuvent servir en particulier à la fabrication de plateaux et d'emballages moulés en une seule pièce.

3- Les verres, dont l'utilisation remonte à plusieurs siècles, font preuve d'une totale innocuité, mis à part les verres borosilicatés de type pyrex et le cristal qui ne doit pas renfermer plus de 24% d'oxyde de plomb.

Parmi les progrès les plus notables, il faut souligner leur allègement, l'augmentation de leur solidité et leur adaptabilité à des formes variées mettant en valeur les produits.

La combinaison d'une bouteille en verre allégé et d'un manchon pré-imprimé rétractable en polychrome de vinyle ou en polystyrène expansé, sont deux exemples illustrant le progrès et les perspectives d'avenir des emballages en verre.

4- Les métaux, dont l'utilisation dans le conditionnement et la conservation des produits alimentaires n'est plus à démontrer, se justifie aisément par certaines propriétés spécifiques du métal, telle que l'aptitude à la mise en forme, la rigidité, la solidité, l'imperméabilité, etc...

II/ Parmi les matériaux nouveaux, on distingue les matières plastiques et les complexes.

1- Les matières plastiques, dont le nombre de polymères utilisés actuellement dans l'emballage des produits alimentaires est déjà fort important, pourraient augmenter avec leur extraordinaire floraison due au progrès de synthèse chimique moderne qui ouvre la porte à la création de « molécules à la demande ».

Les matières plastiques entrent également dans la composition de nombreux produits comme les vernis, les colles, les adhésives, etc..., qui intéressent aussi l'industrie de l'emballage et du conditionnement des denrées alimentaires.

2- Les complexes, obtenus par la superposition de deux ou plusieurs couches de natures différentes et dont les possibilités de combinaison sont quasi-illimitées, les matériaux complexes ont pris un développement très important ces dernières années du fait des extraordinaires possibilités qu'ils offrent en matière d'emballage de produits alimentaires.

Pour montrer l'importance des matériaux d'emballage utilisés dans les industries agro-alimentaires, nous citerons quelques chiffres. Pour une production totale de l'ordre de 9 millions de tonnes (papier, carton, bois, verre, fer blanc, plastique, etc..).

- 50% de ce tonnage était absorbé par les industries agro-alimentaires,
- 20% par les produits industriels manufacturés,
- 15% par la pharmacie-cosmétologie,
- et les 15% restant, répartis entre les produits d'entretien, les jouets, les produits phytosanitaires, les peintures et vernis, les textiles, etc..

CHAPITRE III

L'EMBALLAGE ET SES FONCTIONS

Les emballages des produits alimentaires répondent tous à des spécifications précises, mais connaissent une importance croissante dans notre vie quotidienne de tous les jours. Cette importance tient aux multiples fonctions que remplit l'emballage.

Les principales fonctions de base d'un emballage seront décrites très brièvement comme suit:

1- Fonction contenant:

Elle permet d'assurer autour du produit un espace clos inerte, ainsi qu'une protection contre les transferts de matières et les agressions diverses, de natures physiques, chimiques ou physico - chimiques.

La fonction contenant d'un emballage est associée à des servitudes réglementaires métrologiques telles que l'obligation de l'indication exacte de la masse ou du volume contenu. A l'heure actuelle, cette fonction évolue vers le fractionnement en unité de consommation individuelle, journalière, etc...

2- Fonction regroupement:

Elle est aujourd'hui, de plus en plus, nécessitée par la distribution moderne et la logistique. Elle s'exerce à trois niveaux:

- regroupement des produits dans un emballage primaire.
- regroupement des emballages primaires en unités de vente.
- regroupement des unités de vente en unités de distribution.

La fonction regroupement doit permettre la conception d'un emballage à pouvoir utiliser au mieux les volumes disponibles sans provoquer ni surcharge, ni déformation, de manière à constituer des unités de transport homogènes, faciles à transporter, à manutentionner, à entreposer et à identifier.

3- Fonction protection:

Elle doit permettre le maintien de la qualité initial du contenu, depuis sa fabrication jusqu'à sa consommation, en prenant en compte les contraintes d'origines diverses, telles que: les chocs, les chutes, les vibrations, les compressions, la chaleur, le froid, l'humidité, le rayonnement ultra-violet, les échanges gazeux, les micro-organismes, les insectes, les rongeurs, etc...

4- Fonction information:

L'apparition de la grande distribution, en libre service, a nécessité des emballages auto-vendeurs, capables de renseigner le consommateur sur toutes les caractéristiques du produit.

Avec le développement des hypermarchés informatisés et de la lecture optique, ces informations sont reprises en totalité ou en partie, sous la forme d'un code à barres, aux caractéristiques très strictes.

La fonction information par l'étiquetage, de plus en plus importante, est aujourd'hui associée à une servitude réglementaire d'exactitude des renseignements donnés.

5- Fonction présentation:

Elle vise à retenir l'attention et à séduire l'acheteur dans le linéaire des supermarchés. Être attrayant vis à vis du consommateur sur le lieu de vente est une fonction essentielle dans la communication emballage, liée au développement du commerce moderne.

Les fonctions de l'emballage sont appréciées par le consommateur à l'usage, mais elles concernent aussi les producteurs, les transporteurs et les vendeurs. Le plus souvent, l'emballage est un ensemble plus ou moins complexe, dont les fonctions sont complémentaires.

CHAPITRE IV

L'EMBALLAGE PRIMAIRE ET SA COMPATIBILITE ALIMENTAIRE

L'emballage primaire et son contenu, que l'on désigne communément par le terme "couple contenant–contenu" constitue au regard des conditionneurs la qualité du produit alimentaire.

Si la nécessité de recourir à un récipient, à un emballage, à une enveloppe hermétique est devenue impérative avec l'avènement de la grande distribution et le libre service , où les aliments doivent être protégés depuis le lieu de fabrication jusqu'à la cuisine ou la table du consommateur, il a toujours été indispensable d'utiliser un emballage primaire pour vendre.

Quelque soit le produit alimentaire à conditionner, l'emballage primaire doit en garantir la conservation et la protection optimales.

L'étanchéité des conditionnements unitaires, directement liée à la fonction contenant de l'emballage, va traduire l'importance de la protection apportée par le matériau d'emballage et les dispositifs de bouchage ou de fermeture, et par voie de conséquence, intervenir au niveau de la conservation du produit contenu.

L'étanchéité des emballages peut concerner des notions très variées et plus ou moins complexes, telle que la perte simple du produit ou l'étanchéité aux gaz, à la vapeur d'eau, aux graisses, aux rayonnements ultra-violets, aux arômes, aux odeurs étrangères, aux micro-organismes, etc...

Le manque d'étanchéité peut entraîner des pertes de produit ou des dégradations plus ou moins importantes qui peuvent aller jusqu'à rendre la denrée alimentaire impropre à la consommation.

On n'est jamais trop attentif au comportement du "couple contenant–contenu", lorsqu'il s'agit d'obtenir un produit gardant ses qualités physico-chimiques et organoleptiques .

Il est évident que le contact des aliments avec différents matériaux représente un aspect très important de la qualité du produit emballé.

Les odeurs, les arômes, les saveurs qui constituent ce qu'on appelle les saveurs du produit alimentaire, peuvent être plus ou moins modifiés par le contact plus ou moins long avec l'emballage.

Les phénomènes d'altération d'un produit par son emballage prennent souvent une ampleur considérable du fait de la relative lenteur de la migration qui peut prendre trois à quatre semaines avant que le défaut organoleptique ne soit perceptible. Le dommage financier et commercial (image de marque) est toujours immense et parfois fatal pour une entreprise.

Nous rappelons que l'utilisation inappropriée des emballages primaires a été souvent à l'origine de contamination par le seul contact de matériaux non conformes, ce qui a engendré des répercussions négatives sur la qualité de la denrée alimentaire et sur la santé du consommateur.

Il est indispensable d'avoir toujours à l'esprit que c'est le produit qui nous permet de déterminer les caractéristiques du matériau à utiliser.

Les matériaux au contact de l'aliment sont aujourd'hui des plus variés et exigent de nombreuses et délicates études de compatibilité contenant-contenu.

Parallèlement à ces études, on tend vers une plus grande pureté des matériaux utilisés dans l'emballage et le conditionnement des denrées alimentaires.

L'inertie des matériaux d'emballage vis à vis de l'aliment est une donnée dont la vérification est particulièrement délicate, les utilisateurs d'emballages primaires sont souvent peu armés pour réaliser certains contrôles trop complexes ou onéreux.

La mise en place d'un dispositif sans faille d'assurance qualité avec le fournisseur d'emballage constitue la méthode la plus moderne et la plus efficace pour garantir la qualité.

De l'importance de l'emballage primaire découle la nécessité de l'esprit de concertation et de confiance qui doit dominer dans la relation client - fournisseur.

En accord avec le leitmotiv des qualitiens, la tendance actuelle est à la suppression de tous les contrôles à réception. Une politique qui valorise les fournisseurs de par la confiance qui leur est ainsi accordée.

La qualité du produit alimentaire recouvre principalement la conformité réglementaire vis à vis de la migration de substances chimiques dans l'aliment et le risque de contaminations et d'altérations des qualités organoleptiques.

Les denrées alimentaires fabriquées et conditionnées par des procédés industriels répondent à des normes d'hygiène très strictes, imposées et contrôlées par des organismes officiels.

La spécificité du produit alimentaire d'être intégré et assimilé par l'organisme humain, a conduit très tôt le législateur à se préoccuper de la protection de la santé du consommateur.

Dans les différents pays de la communauté européenne, plus de 4.000 textes réglementaires concernant le secteur des produits alimentaires sont actuellement en vigueur. En Algérie, tous les textes réglementaires portant sur les denrées alimentaires, reposent sur la loi N° 89-2 du 07 février 1989, relative aux règles générales de protection du consommateur.

CHAPITRE V

L'EMBALLAGE D'EXPEDITION

L'emballage d'expédition est destiné à permettre le stockage, la manutention et le transport d'un produit de façon que ce dernier arrive à destination en ayant conservé toutes ses qualités.

L'emballage d'expédition est exposé durant les opérations de transport, de manutention et de stockage à une série d'agressions diverses qui, s'ajoutant les unes aux autres, vont tendre à réduire progressivement sa résistance mécanique et affaiblir son rôle de protection qu'il doit remplir vis à vis du produit contenu.

L'ensemble de ces opérations d'acheminement, que l'on appelle le "circuit logistique" est constitué dans la plupart des cas d'une suite importante de transports routiers, ferroviaires, maritimes ou aériens, de manutentions intervenant avant et après chacun de ces transports, et souvent complétés par des entreposages ou stockages intermédiaires.

Les fonctions de protection d'un emballage d'expédition sont essentielles pour assurer l'acheminement d'un produit dans les meilleures conditions possibles. Cependant, d'autres fonctions, plus ou moins importantes sont nécessaires, mais qu'un exportateur avisé ne doit pas ignorer s'il veut mettre de son côté les meilleures chances de succès. Il s'agit:

- de la fonction de regroupement,
- de la fonction d'adaptation aux transports,
- et de la fonction d'identification et de marquage.

Les emballages d'expédition sont de plus en plus groupés en unités de charge, et en particulier en charges palettisées, facilitant les opérations de manutention et réduisant les temps de chargement–déchargement.

Les emballages regroupés sous forme de charges palettisées devront résister aux diverses contraintes, qu'elles soient statiques, ponctuelles, vibratoires ou climatiques.

Pour les exportations, on s'attachera à rechercher des emballages dont les caractéristiques générales (matériaux, dimensions, poids) sont adaptées aux différents moyens de transport qui devront être utilisés tout au long du circuit logistique.

A chaque étape du circuit logistique, les aspects dimensionnels de l'unité de charge doivent être compatibles avec les dimensions de l'infrastructure qui l'environne, lors des opérations de manutention, de transport et de stockage.

Prévoir dès le stade de la conception et de la fabrication du produit, des dimensions et des emballages cohérents avec tout le circuit logistique, permet une meilleure occupation des volumes, une réduction des avaries ou des accidents et de réelles économies au niveau des coûts de stockage et de transport.

Les tolérances dimensionnelles sont capitales dès que l'on aborde les problèmes de regroupement et de palettisation pour une meilleure occupation des volumes disponibles. Des écarts minimes de 1 à 2 mm dans les dimensions des pré–emballages peuvent conduire à des écarts de 20 à 25% dans l'occupation des surfaces et volumes disponibles, entraînant des répercussions notables au niveau des coûts de stockage et de transport.

L'identification et le marquage des emballages d'expédition sont très importants. Ils constituent

les compléments techniques de la présentation.

Les exportateurs ont toujours intérêt à faire paraître clairement sur les emballages d'expéditions leur nom ou leur marque, ainsi que le pays d'origine et la destination. En matière d'identification, on constate souvent que celles-ci sont peu visibles et / ou peu lisibles. Il est très important qu'elles soient imprimées ou mentionnées par étiquetage de manière très claire et aux bons emplacements, c'est à dire sur les faces qui resteront toujours visibles.

Il faut ajouter que les importateurs eux-mêmes y attachent une grande importance, car l'exactitude et la précision des différents éléments du marquage doivent leur permettre d'éviter des erreurs dans l'interprétation immédiate des informations, des pertes de temps ou même d'éventuels litiges ou réclamations.

Les pictogrammes représentent aujourd'hui, le meilleur moyen de transmettre les recommandations des exportateurs, et leur application permet sans aucun doute de diminuer les pertes et les dommages qui pourraient résulter de manutentions inadaptées.

Avec la crise économique et les contraintes environnantes, la gestion et l'optimisation de la fonction expédition par la mise en place de supports informatiques, constituent actuellement le point-clé pour le choix des emballages, des schémas de palettisation et des plans de chargement.

C'est dans les différents domaines de la protection mécanique, de la présentation, des conditionnements intérieurs, de l'identification et du marquage rationnels, que les exportateurs devront surtout porter leurs efforts.

CHAPITRE VI

CONCLUSION

Les marchés étrangers de l'industrie agro-alimentaire sont attractifs, mais exigeants en ce qui concerne la qualité.

Pouvoir satisfaire la demande de ces marchés est une entreprise intéressante, mais nécessite une bonne connaissance des marchés d'importation et la maîtrise des moyens à mettre en oeuvre pour acheminer les produits dans les meilleures conditions de protection, de présentation et au meilleur coût.

A ce point, l'emballage joue un rôle déterminant puisque c'est de lui, de son choix, de son adaptation au contenu, de ses caractéristiques spécifiques, que dépendront pour une large part le succès ou l'échec d'une exportation.

Quel que soit le soin avec lequel l'emballage aura été étudié, il serait nécessaire de définir la part des risques à courir pour rester dans une gamme acceptable de coûts.

Le rapport du coût contenant sur le coût contenu peut varier de moins de 1% pour les appareils électriques à 20% environ pour la moyenne des produits alimentaires. On doit en déduire que la qualité d'un produit alimentaire et celle de son emballage forment un tout indissociable.

L'entreprise qui exporte se trouve certes confrontée à des réglementations différentes et parfois très difficiles. Connaître les normes et les réglementations des pays importateurs et s'y conformer strictement demeure toujours une nécessité.

Les réglementations peuvent évoluer et par conséquent il serait toujours prudent de maintenir des contacts avec les correspondants officiels des pays concernés.