



MICROFICHE N°

08094

République Tunisienne

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE
DOCUMENTATION AGRICOLE
TUNIS

الجمهورية التونسية
وزارة الزراعة

المركز القومي
للتوثيق الفلاحي
تونس

F 1

REPUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTRE DE L'AGRICULTURE

AGENCE DE PROMOTION DES INVESTISSEMENTS AGRICOLES



DCP/. Direction des Etudes

**L'Emballage des produits
alimentaires en Tunisie**

Juin 1993

SOMMAIRE

- Introduction Générale.....3**
- I - Les fonction de l'Emballage.....7**
 - I-1- Les fonctions techniques de l'Emballage8
 - I-2- Les fonctions marketing de l'Emballage.....9
- II - Situation de l'emballage en Tunisie.....10**
 - II-1- L'emballage en verre.....11
 - II-2- L'emballage plastique.....12
 - II-3- L'emballage papier et carton.....15
 - II-4- L'emballage métallique.....16
 - II-5- L'emballage en bois.....16
- III - L'emballage et l'environnement.....18**
 - III-1- Au niveau de sa fabrication19
 - III-2- Après son utilisation.....19
- IV- Conclusion Générale.....21**
- V - Annexes.....26**

Introduction Générale

Le changement des habitudes alimentaires, l'évolution des modalités de distribution des biens de consommation courante, les problèmes liés à l'environnement et les nouvelles exigences des marchés internationaux pour les produits alimentaires destinés à l'exportation sont autant de facteurs qui conditionnent l'évolution du secteur d'emballage en Tunisie.

Globalement, il y a eu trois grandes générations en matière d'emballage : la première avec le bois, le verre et le papier, la deuxième avec le métal et la troisième avec les matières plastiques et les matériaux composites.

Traditionnellement, l'emballage avait pour rôle essentiel la conservation du produit. C'est pourquoi les produits liquides ont été généralement conditionnés dans des emballages verres consignés les produits pulvérisés dans du jute ou du papier, les produits pâteux dans du métal et les produits solides dans du bois.

L'apparition de plus en plus importante des super marchés et l'accroissement continu de l'urbanisation ont donné à l'emballage d'autres fonctions. En effet, celui-ci n'est plus considéré uniquement, comme un moyen de conservation des produits, mais surtout comme outil de promotion et de marketing. Avec sa facilité de transport, sa réutilisation, son design et son graphisme attirants, l'emballage est devenu le "vendeur silencieux" d'un produit quelconque.

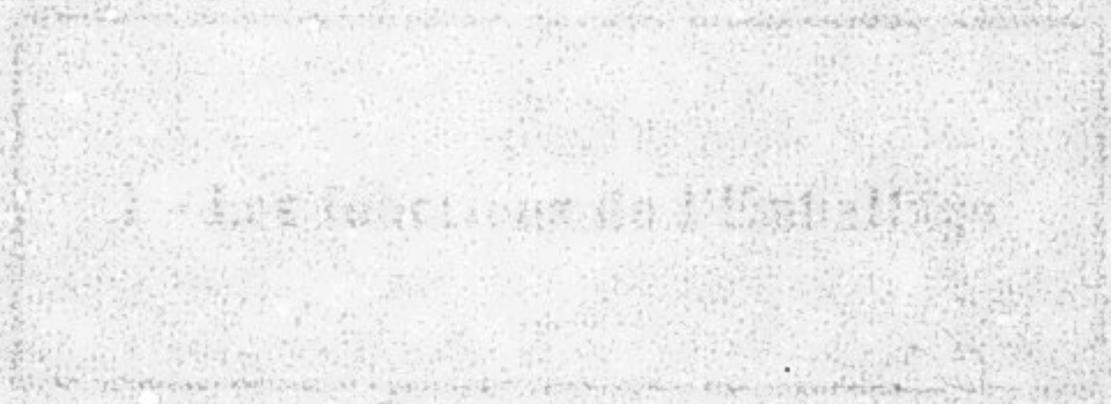
L'innovation technologique dans le domaine de l'emballage a pu suivre les changements socio-économiques mentionnés ci-dessus. En effet celle-ci a apporté à l'emballage des nouveaux matériaux de fabrication, tels que le polyéthylène, les complexes et les matières composites, qui pour des raisons de commodités pratiques aussi bien pour le consommateur que pour l'industriel (manipulation facile, absence de risque de casse, sans consigne etc...) se sont substitués très facilement aux autres matériaux d'emballage et notamment le verre et le métal qui ont fortement perdu du terrain ces dernières années.

Malgré les changements technologiques importants qu'a connu la Tunisie en matière de conditionnement surtout au début des années 80, son secteur d'emballage souffre encore de trois contraintes principales, qui sont :

- un coût de production élevé;
- une mauvaise qualité;
- et une absence de normalisation.

La conséquence de cette situation est, d'une part l'orientation de plus en plus importante de nos exportateurs de produits alimentaires vers les emballages importés et d'autre part la création sur sol étranger d'unités de conditionnement de produits tunisiens destinés à l'exportation. Dans ce sens, l'huile d'olive tunisienne est exportée en vrac vers l'Italie pour être conditionnée et réexportée vers d'autres pays. La même situation est valable pour le vin, dont la majeure partie est exportée en vrac. Des millions d'emballages échappent ainsi au marché tunisien.

Cette situation qui à ce jour ne peut être jugée satisfaisante, risque en l'absence de solutions appropriées de compromettre le développement du secteur de l'emballage en Tunisie, qui par sa position stratégique au sein de chaque filière agro-alimentaire conditionne en quelque sorte la viabilité d'un produit aussi bien sur le marché national qu'international.



I - Les fonctions de l'Emballage

Les facteurs d'influence présentés précédemment tels que, le changement des habitudes alimentaires, l'apparition de nouveaux modes de distribution, les nouvelles exigences du marché mondial etc... Conduisent à disposer d'emballages de plus en plus performants, produits en grandes séries et remplis à des cadences de plus en plus élevées.

En tant que façade du produit, l'emballage joue un double rôle dans la vie de celui-ci. Il a un rôle technique de protection et un rôle commercial de "vendeur silencieux" du produit.

1-1- Les fonctions techniques de l'emballage

Les fonctions techniques de l'emballage ont pour objet d'assurer la qualité du produit de la sortie de l'usine jusqu'au consommateur final. Parmi ces fonctions on distingue :

1-1-1- Une fonction technique de conservation : assurée par les emballages primaires, directement en contact avec le produit. Ils doivent posséder un certain nombre de propriétés, dont les plus importantes sont : la compatibilité contenant-contenu et la conservation de l'intégrité du produit, par le maintien de ses caractéristiques organoleptiques et de sa qualité bactériologique.

1-1-2- Une fonction technique de distribution : liée aux emballages secondaires et tertiaires tels que, les cartons, les palettes etc... facilitant la manutention et le transport et assurant la sécurité des produits contre les chocs, l'humidité etc...

1 - 2- Les fonctions marketing de l'emballage

Elles prennent de plus en plus d'importance, en raison de la concurrence aigue entre les producteurs et de la necessite d'attirer l'attention des consommateurs afin d'influencer leur decision d'achat.

Parmi les fonctions de marketing d'un emballage, on distingue :

1 - 2-1- Une fonction de service : exprimee par exemple par la prise en main, la facilite de transport, la reutilisation etc...

1 - 2 - 2- Une fonction d'information : par un etiquetage approprie renformant la composition du produit, son mode d'emploi, sa duree de validite etc...

1 - 2 - 3- Une fonction d'attirence : assuree par un design et un graphisme modernes.

II - Situation de l'Emballage en Tunisie

Les changements des modalités de distribution des biens de consommation courante et l'apparition progressive et irrversible des super marchés de taille adaptée ont provoqué une forte croissance de la consommation des emballages en Tunisie. Cette croissance est destinée à se maintenir et même à s'amplifier dans les années à venir. Elle est par ailleurs stimulée par un besoin permanent d'exportation qui à ce jour ne peut être jugé satisfaisant sur le plan quantitatif et qualitatif.

II - 1 - L'emballage en verre

L'emballage en verre (bouteilles, pots et bocaux) est utilisé pour le conditionnement de l'eau minérale, de l'huile d'olive et de mélange, des boissons gazeuses, des jus, du vin et de la bière, du vinaigre, de l'alcool, des liqueurs, du miel, des confitures, des semi-conserves etc...

Actuellement, trois types de bouteilles allégées sont produites :

- Modèles déposés (type coca-cola)
- Bouteilles allégées consignées,
- Bouteilles perdues.

En utilisant, les méthodes de calcul prévisionnel établies par le Centre National des Etudes Industrielles dans le domaine de l'Emballage en 1983, et en se basant sur l'évolution de la production des produits alimentaires liquides en Tunisie, nous avons pu estimer la demande actuelle en bouteilles, pots et bocaux verre. Celle-ci se situe en 1993 à environ 32.800 t, dont 13.000 t (40%) pour le secteur des boissons gazeuses, qui conditionne près de 2.000.000 hl/an.

Les autres secteurs consomment 19 800 t répartie à peu près comme suit :

- Le secteur de la bière : 1500 t
- Le secteur du vin et autres boissons alcoolisées 3000 t
- huiles alimentaires et sirop 3300 t
- Eaux minérales, vinaigre et produits d'entretien 12000 t

Quant aux bocaux et pots, la demande prévisionnelle pour 1993 est estimée à 1.800 t.

II - 2 - L'emballage plastique

L'emballage plastique n'a connu une véritable exploitation qu'au début des années 80, suite à l'apparition d'un tissu industriel de transformation des matières plastiques tout à fait valable et des engagements d'investissements très importants.

Les matériaux plastiques les plus utilisés dans l'emballage sont : le polyéthylène, le PVC, le polystyrène et les matériaux complexes (polypropylène orienté, polyester, polyamides etc...). Comme partout ailleurs, le matériau plastique le plus utilisé et le plus banalisé est le polyéthylène.

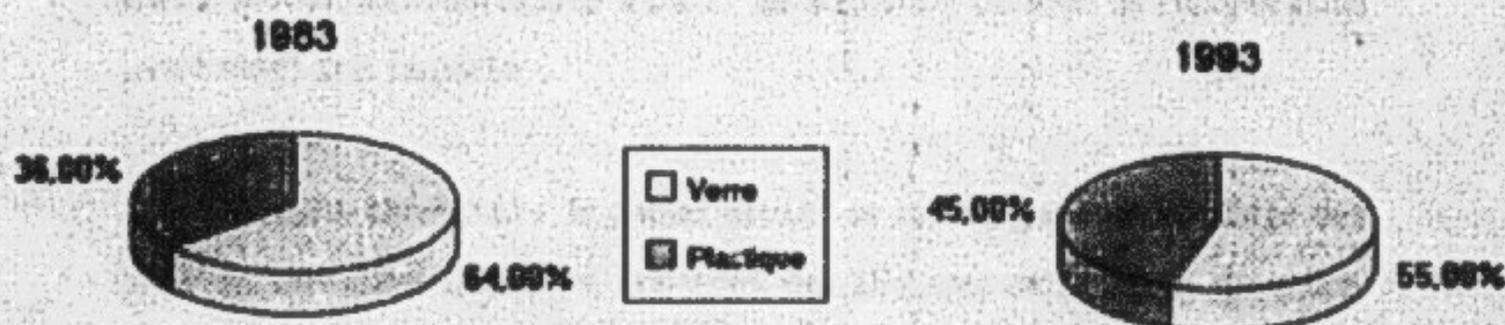
Toutes les matières premières sont importées d'Europe auprès des grandes compagnies petrochimiques sous forme de résines granulées et en poudre.

Suivant les mêmes méthodes de calcul prévisionnel utilisées précédemment, la consommation de matière plastique pour l'emballage des produits alimentaires se présente pour 1993 comme suit :

- 3200 t de polyéthylène haute densité pour l'emballage du lait de consommation,
- 7400 T de polystyrène pour les pots de yaourt,
- 1100 t de PVC pour conditionner des huiles alimentaires.

A ceci il faut ajouter le plastique pour la confection des bouteilles pour les eaux minérales, des récipients pour les liquides non alimentaires, des caisses, des cageots, des sacs et des sachets. Ce qui porte la consommation totale à environ 26.500 t en 1993. Cette consommation était d'environ 12.500 t en 1983, elle a enregistré donc un taux d'accroissement annuel moyen d'environ 7%, ce qui est largement supérieur à celui enregistré par l'emballage en verre (3,7%). Ainsi il apparaît que le plastique s'est substitué très facilement au verre, pour des raisons de commodités pratiques, aussi bien pour le consommateur que pour l'industriel (manipulation facile, absence de risque de casse etc...), l'évolution du rapport de consommation verre/ plastique justifie cette interprétation. En effet ce rapport qui a été de 1,8 en 1983, il est actuellement d'environ 1,2 (Graphique 1).

Graphique -1- Evolution des parts de marché des emballages "Verre et Plastique" en Tunisie



En dix ans, l'emballage plastique a vu sa part de marché augmentée de 9% au dépend de l'emballage verre.

Concernant les matériaux complexes, la consommation prévisionnelle pour l'année 1993 serait à peu près de 4.550t, sous forme d'une association de deux ou trois films de plastiques de nature différente ou de plastique et d'un film aluminium.

11- 3 - L'emballage papier et carton

Plusieurs entreprises nationales produisent diverses qualités de papiers et cartons, utilisés soit à l'état, soit transformés pour les utilisations de type impression-écriture, soit pour l'emballage (sacs, sachets, papier d'emballage, etc)

Les matières premières utilisées sont soit d'origine nationale (pâte d'alfa, paille), soit fabriquées à partir de papiers - cartons de récupération (recyclage) soit importées.

En agro-alimentaire, le papier est utilisé surtout pour l'emballage des produits céréaliers (farine et semoule), des aliments de bétail et du sucre. La consommation prévisionnelle de papier emballage s'élève pour l'année 1993 à environ 39400 t, dont presque 26% pour l'emballage des produits agro-alimentaires.

Concernant le carton, il est surtout utilisé pour le suremballage des produits agro-alimentaires (caisse en carton ondulé) et pour le conditionnement des fruits et légumes (surtout pour le marché d'exportation). La consommation nationale prévisionnelle de carton s'élève pour l'année 1993 à environ 38.800 t.

II - 4 - L'emballage métallique

Les industries utilisatrices d'emballage métallique en fer blanc sont surtout les industries alimentaires, les huiles industrielles, les peintures etc.

Ce type d'emballage se présente généralement sous forme de boîtes de conserves depuis 1/6 jusqu'à 5/1, de boîtes de sardines, de boîtes rondes à couvercles coiffant pour confiserie, de bidons rectangulaires depuis 1/2 litre jusqu'à 20 litres pour huiles industrielles, de seaux et d'estagnons de peinture jusqu'à 20 litres et de diverses autres boîtes.

En Agro-alimentaire, la boîte métallique concerne essentiellement les conserves de fruits, légumes et poissons, le conditionnement du jus de fruit et de la confiserie huileuse (harwa chamia).

Les prévisions de consommation en emballage métallique pour l'année 1993 se situeraient aux environs de 26.350 tonnes, à raison d'un taux de croissance annuel moyen de 3,2%.

II - 5 - L'emballage en bois

La fabrication de l'emballage en bois pour les produits agro-alimentaires se limite à la caisse armée (CA 15 et CA 10) et aux palettes réservées au conditionnement des fruits et légumes destinés à l'exportation.

L'activité des unités de production se limite à une simple opération d'agrafage et d'assemblage à partir de planchettes et litaux découpés.

Les positions prises ces dernières années par la majorité des exportateurs en faveur du Carton ondulé qui prend une place de plus en plus importante dans le conditionnement de fruits et légumes destinés à l'étranger ont provoqué une légère stagnation de la consommation de l'emballage en bois. En effet, en dix ans, celle-ci n'a évolué qu'à un taux d'accroissement annuel moyen de 0,8%, le faisant passer de 3,5 millions d'unités en 1983 à environ 3,75 millions d'unités en 1991.

Pour l'année 1993, la consommation prévisionnelle d'emballage en bois serait d'environ 3,81 millions d'unités (caisse armée et palettes).

III - L'emballage et l'environnement

Toute activité industrielle est cause de pollution. Cela ne concerne pas moins qu'une autre l'industrie de l'emballage, soit que l'on fabrique des bouteilles plastiques ou de verre, des boîtes métalliques ou des emballages papier / plastique.

Les effets d'un emballage quelconque sur l'environnement se présentent à deux niveaux : Au moment de sa fabrication et surtout après son utilisation c'est à dire au moment où il ne soit plus qu'un déchet.

III - 1 - Au niveau de sa fabrication

La pollution atmosphérique provoquée par l'industrie de l'emballage est en nette relation avec sa consommation d'eau et de produits chimiques.

A titre d'exemple, la production de 1.000 bouteilles de verre donne une décharge de 35 kg de sel de cuisine et de 78 kg de chlorure de calcium. Le lavage de la même quantité de bouteilles nécessite 1150 litres d'eau potable et de quantités importantes de détergents, qui en l'absence d'un circuit d'épuration efficace, représentent une importante source de pollution.

III - 2 - Après son utilisation

Pour juger des propriétés d'un emballage, il ne suffit pas de montrer ses fonctions de conservation, de distribution et de marketing, mais aussi son degré d'adaptation aux circuits de récupération et de recyclage.

En effet, les emballages salissant la nature sont de plus en plus remarqués aujourd'hui, et font l'objet de protestations de plus en plus véhémentes.

Le verre, la céramique et la tôle d'aluminium ont une durée de vie pratiquement illimitée. Le fer blanc rouille et se détruit lentement. Le papier et le carton ne doivent pas être de type durcissant à l'humidité et le plastique doit être aussi mince que possible. En tout, la matière première d'un emballage doit être choisie parmi celles qui ont une durée de vie limitée et facilement récupérables et recyclables.

Conclusion Générale

En Tunisie, depuis le jour où on a commencé à produire, conserver et commercialiser les produits alimentaires, on s'est toujours retrouvé face à des problèmes d'emballage, parmi ces problèmes, on distingue :

- des prix à la production élevés, par rapport à la concurrence étrangère;
- une mauvaise qualité du produit fini,
- une absence de diversification et une conception parfois dépassée,
- une insuffisance des quantités disponibles dans certains cas;
- une absence de normalisation;
- et une intégration limitée.

Ces différentes contraintes ont pour cause principale, un manque d'appréciation des fonctions commerciales de l'emballage. En effet, l'importance de celui-ci dans la promotion des produits n'a jamais été appréciée à sa juste valeur par la plupart des entreprises productrices de produits agro-alimentaires en Tunisie, qui le considèrent généralement comme un contenant et un accessoire, abstraction faite de ses fonctions commerciales, ses aspects promotionnels, esthétiques et fonctionnels.

Certes, des progrès ont été réalisés en matière d'emballage, mais ce qu'on constate actuellement, c'est que presque aucun des différents types d'emballages fabriqués localement ne répond à l'ensemble des critères technico-commerciaux d'un bon emballage.

Le retard ainsi accusé dans ce domaine par l'industrie de l'emballage représente dans une large mesure, un frein au développement de la commercialisation de produits agro-alimentaires, non seulement sur le marché national, mais surtout sur le marché international. En effet, le manque de compétitivité de nos emballages par rapport à ceux produits par les pays développés constitue désormais un sérieux handicap pour la promotion des exportations d'une large gamme de produits agro-alimentaires (huile d'olive, semi-conserves et conserves alimentaires, dattes, agrumes etc...). Ce qui pousse souvent les exportateurs par souci de sécurité à accorder la priorité aux emballages importés.

Par ailleurs, si certains pays européens ont toléré jusqu'à ces dernières années, certaines insuffisances de qualité pour certains produits tunisiens, il n'en serait pas de même avec la création du marché unique puisque les pays membres, vont adopter une législation et un contrôle stricte et rigoureux en matière d'importation notamment de produits agro-alimentaires.

Ainsi, le secteur de l'emballage en Tunisie devra obligatoirement résoudre ses contraintes et suivre le rythme du progrès technologique enregistré dans ce domaine.

A cet effet, et afin de pouvoir relancer le secteur de l'emballage dans notre pays et lui permettre d'améliorer la qualité et l'esthétique de cet outil promotionnel, certaines recommandations doivent être prises en considération. Ces recommandations sont les suivantes :

- La création d'un centre d'information et d'études en matière d'emballage, qui aura pour tâches essentielles, la collecte des informations, de la documentation et des études réalisées au niveau international, et de favoriser les contacts entre producteurs et utilisateurs d'emballages.

- L'amélioration de l'organisation du travail dans les ateliers et la réduction des coûts de production, par l'adoption de nouvelles méthodes de gestion.

- L'encouragement du partenariat dans le domaine de l'emballage, afin d'améliorer la qualité, connaître les nouvelles techniques de fabrication et profiter d'une assistance technique.

- L'organisation de cycles de formation spécialisée dans l'emballage en Tunisie et à l'étranger.

- Le regroupement des producteurs d'emballages au sein d'une association interprofessionnelle.

- La protection de l'industrie de l'emballage, par une application rigoureuse d'un tarif différentiel entre les importations des emballages finis et les matériaux servant pour la fabrication des emballages. Cette mesure incitera les utilisateurs à se ravitailler chez les transformateurs nationaux.

- l'application de la normalisation internationale pour les emballages destinés à l'exportation et même au marché local.

- Et finalement donner la priorité pour des raisons environnementales, aux emballages recyclables et pour une meilleure intégration, aux emballages utilisant des matériaux locaux.

Annexes I - Production and export of agricultural products

Product	1988	1989	1990
Wheat	1 700 000	1 750 000	1 800 000
Barley	1 200 000	1 250 000	1 300 000
Oats	1 000 000	1 050 000	1 100 000
Rice	1 500 000	1 550 000	1 600 000
Maize	1 800 000	1 850 000	1 900 000
Soybeans	1 300 000	1 350 000	1 400 000
Cotton	1 100 000	1 150 000	1 200 000
Wool	1 600 000	1 650 000	1 700 000
Beef	1 400 000	1 450 000	1 500 000
Pork	1 200 000	1 250 000	1 300 000
Chicken	1 500 000	1 550 000	1 600 000
Eggs	1 300 000	1 350 000	1 400 000
Milk	1 700 000	1 750 000	1 800 000
Cheese	1 100 000	1 150 000	1 200 000
Butter	1 000 000	1 050 000	1 100 000
Yogurt	1 200 000	1 250 000	1 300 000
Ice cream	1 300 000	1 350 000	1 400 000
Apples	1 400 000	1 450 000	1 500 000
Oranges	1 200 000	1 250 000	1 300 000
Bananas	1 100 000	1 150 000	1 200 000
Avocados	1 300 000	1 350 000	1 400 000
Pineapples	1 400 000	1 450 000	1 500 000
Mangoes	1 200 000	1 250 000	1 300 000
Guavas	1 100 000	1 150 000	1 200 000
Papayas	1 300 000	1 350 000	1 400 000
Watermelons	1 400 000	1 450 000	1 500 000
Cucumbers	1 200 000	1 250 000	1 300 000
Tomatoes	1 100 000	1 150 000	1 200 000
Onions	1 300 000	1 350 000	1 400 000
Potatoes	1 400 000	1 450 000	1 500 000
Corn	1 500 000	1 550 000	1 600 000
Beans	1 200 000	1 250 000	1 300 000
Lentils	1 100 000	1 150 000	1 200 000
Peas	1 300 000	1 350 000	1 400 000
Almonds	1 400 000	1 450 000	1 500 000
Peanuts	1 200 000	1 250 000	1 300 000
Walnuts	1 100 000	1 150 000	1 200 000
Cashews	1 300 000	1 350 000	1 400 000
Pistachios	1 400 000	1 450 000	1 500 000
Coconuts	1 200 000	1 250 000	1 300 000
Macadamia nuts	1 100 000	1 150 000	1 200 000
Other nuts	1 300 000	1 350 000	1 400 000
Wine	1 400 000	1 450 000	1 500 000
Beer	1 200 000	1 250 000	1 300 000
Spirits	1 100 000	1 150 000	1 200 000
Other beverages	1 300 000	1 350 000	1 400 000
Total	1 500 000	1 550 000	1 600 000

Annexes

**Annexe 1 - Production nationale et types d'emballage
utilisés par produit Agro-alimentaire**

PRODUIT	UNITE	PRODUCTION NATIONALE	TYPES D'EMBALLAGE LES PLUS FREQUENTS
Lait de boisson	1.000T	190	Bouteille plastique -tetra-brik
Yaourts	M. de Pots	504	pôts en polyéthylène
Huiles alimentaires	1.000T	165	Bouteille en PVC - Bouteille verre
Légumes et fruits frais	1.000T	1700	Caisse en bois - caisse en carton ondulé - sac en jute
Conserves et semi- conserves	1.000T	125	Boite métallique-pôt et bocau en verre
Boissons gazeuses et jus de fruits	1.000hl	2.000	Bouteille en verre - boite métallique - bouteille en PVC
Eaux minérales	1.000B	85.000	Bouteille en verre - Bouteille en PVC
bière	1.000hl	400	Bouteille en verre - boite métallique
Vin et liqueurs	1.000hl	294	Bouteille en verre
Sucre	1.000T	204	Papier carton - papier cellophane
Café et thé	1.000T	17	Pôt en verre - papier cellophane
Chocolat	Tonnes	3.740	Papier carton/aluminium
Biscuits	1.000T	25	Papier carton / aluminium / polyéthylène
Confiserie	1.000T	22,9	papier cellophane - papier en PVC- boite métallique
levures industrielles	1.000T	4840	Papier carton/polyéthylène
Pâtes alimentaires et couscous	1.000T	127	Papier carton-papier cellophane
semoule et farine	1.000T	1009	Sac en jute-sac en papier carton- sac en papier cellophane
Aliments pour bétail	1.000T	550	Sac en jute -sac en papier carton

**Annexe -2- Capacités de conditionnement des produits
Agro-alimentaires liquides en Tunisie**

PRODUIT	Cap. de Cond. théorique	TAUX D'UTILISATION MOTEN
Huiles de graines	57.650t/an	Surexploitée
Huile d'olives	3.050t/an	Surexploitée
Lait de boisson	937.000 l/j	58%
Vin	46.000 B/h	28%
Eaux minérales	175 MB/an	49%
Boissons gazeuses	366.000B/h	25%
Bière	500.000hl/an	80%
Jus de fruit	6.000 hl/an	26%

* sur la base d'un fonctionnement continu de 8h x 350 j.

N.B : En matière de conditionnement de produits agro-alimentaires liquides, le VIIIème plan de développement économique et social prévoit seulement, la création d'une capacité additionnelle de conditionnement de 20.000 tonnes d'huiles de graines, soit deux nouvelles unités de 10.000 tonnes chacune, de préférence dans le centre et le sud.

Bibliographie

- * L'emballage face au défi du marché unique européen, l'INNORPI, 1991.
- * L'emballage alimentaire en Tunisie et son évolution à l'échelle mondiale; CNEI, 1986.

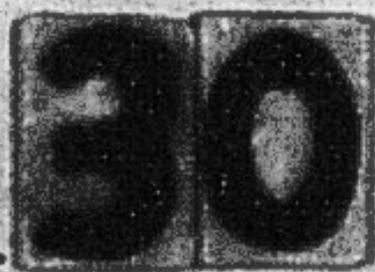
- * Emballage et exportation; CEPEX/INNORPI, 1991.

- * Etude sur le développement de l'industrie de l'emballage pour le secteur agro-alimentaire; CNEI, 1985.

- * L'agro-alimentaire en Tunisie : situation actuelle et perspectives; APIA, 1993.

- * Matériau d'emballage ; Tetra Pak, 1993.

FIN



VUES