



**TOGETHER**  
*for a sustainable future*

## OCCASION

This publication has been made available to the public on the occasion of the 50<sup>th</sup> anniversary of the United Nations Industrial Development Organisation.



**TOGETHER**  
*for a sustainable future*

## DISCLAIMER

This document has been produced without formal United Nations editing. The designations employed and the presentation of the material in this document do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries, or its economic system or degree of development. Designations such as “developed”, “industrialized” and “developing” are intended for statistical convenience and do not necessarily express a judgment about the stage reached by a particular country or area in the development process. Mention of firm names or commercial products does not constitute an endorsement by UNIDO.

## FAIR USE POLICY

Any part of this publication may be quoted and referenced for educational and research purposes without additional permission from UNIDO. However, those who make use of quoting and referencing this publication are requested to follow the Fair Use Policy of giving due credit to UNIDO.

## CONTACT

Please contact [publications@unido.org](mailto:publications@unido.org) for further information concerning UNIDO publications.

For more information about UNIDO, please visit us at [www.unido.org](http://www.unido.org)

22187

مكتب الدراسات والتنمية الصناعية والإجتماعية - باديس

BUREAU D'AUDIT ET DE DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL ET SOCIAL - BADIS

باديس : 11 نهج أبوليس - نوتردام - تونس 1082 - تونس - الهاتف : 800 300 - الفاكس : 800 880

BADIS - 11, rue Apulée - Notre Dame - 1082 TUNIS - Tél. : (216-1) 800 300 - Fax : (216-1) 800 880

# IZDIHAR

## **RAPPORT DE DIAGNOSTIC ET DE MISE A NIVEAU DE LA COOPERATIVE IZDIHAR**

**BEJAOUA**

**RAPPORT DEFINITIF  
JUN 1999**

***BADIS***

*11, Rue Apulée Notre Dame Tunis Tunisie*

**SOMMAIRE**

<b>I-SYNTHESE.....</b>	<b>5</b>
<b>II. DIAGNOSTIC DE L'ENTREPRISE.....</b>	<b>6</b>
1- ASPECTS GENERAUX.....	6
1-1- <i>Bref Historique - Conditions actuelles de fonctionnement.....</i>	6
1-2- <i>Problèmes poses par les responsables de l'entreprise. Leur vision et objectifs en matière de mise a niveau.....</i>	7
2- MARCHE ET POSITIONNEMENT STRATEGIQUE.....	9
2.1- <i>Marché international des Conservees de fruits et légumes.....</i>	9
2.2- <i>LE MARCHE NATIONAL DES CONSERVES DE FRUITS ET LEGUMES.....</i>	10
2.3- <i>Les importations et les exportations .....</i>	11
2.4- <i>Les concurrents aux produits tunisiens.....</i>	14
2.5- <i>Les produits fabriqués par l'entreprise et les techniques de production .....</i>	15
2.6- <i>Principaux concurrents et domaines de concurrence.....</i>	17
2.7- <i>Positionnement de l'entreprise.....</i>	17
2.8- <i>Stratégie commerciale de l'entreprise.....</i>	17
3- DIAGNOSTIC ORGANISATIONNEL ET DES RESSOURCES HUMAINES DE L'ENTREPRISE.....	20
3.1- <i>Organisation actuelle .....</i>	20
3.2- <i>Structure d'encadrement.....</i>	20
3.3- <i>Les ressources humaines.....</i>	23
3.4- <i>Système d'information - Environnement informatique.....</i>	28
3.5- <i>Procédures.....</i>	31
4- DIAGNOSTIC TECHNIQUE .....	32
4-1- <i>Presentation de l'usine .....</i>	32
4-2- <i>Les Conditions de production .....</i>	34
4-3- <i>Les conditions de mise en boites .....</i>	37
4-4- <i>Les conditions d'encadrement.....</i>	38
4-5- <i>Le Contrôle et suivi de la qualité.....</i>	39
4-6- <i>Conditions hygieniques dans l'usine.....</i>	40
4.7- <i>Problèmes de pollution .....</i>	41
4-8- <i>Points Forts et Points Faibles. Différentiel technologique .....</i>	41
5- DIAGNOSTIC FINANCIER .....	44
5-1: <i>Bilans résumés.....</i>	44
5-2: <i>Chiffres caractéristiques ( en 1.000 D ) .....</i>	45
5-3- <i>Analyse des Bilans.....</i>	46
5-4- <i>Analyse de l'Exploitation:.....</i>	49
6- RECOMMANDATIONS POUR DE MEILLEURES PERFORMANCES.....	52
6.1- <i>La forme juridique de l'entreprise.....</i>	52
6.2- <i>L'organisation administrative .....</i>	52
6.3- <i>L'image de marque de l'entreprise .....</i>	54
6.4- <i>Force de vente et politique commerciale.....</i>	54
6.5- <i>Système informatique.....</i>	55
6.6- <i>Les Bâtiments .....</i>	56
6.7- <i>Les équipements.....</i>	56
6.8- <i>La structure financière.....</i>	56
7- LES PROBLEMES A RESOUDRE AU NIVEAU DE L'ENVIRONNEMENT ET DU CADRE INSTITUTIONNEL .....	57
7.1- <i>la production agricole .....</i>	57
7.2- <i>Prix de la matière première .....</i>	57
7.3- <i>Politique des prix de commercialisation et remises.....</i>	57
7.4- <i>Prix de l'emballage métallique.....</i>	58

## DIAGNOSTIC ET MISE A NIVEAU DE LA COOPERATIVE EL IZDIHAR

7.5-Contrôles de qualité.....	58
7.6-Contrôle de l'environnement.....	58
7.7-Financement des stocks.....	58
7.8-Politique d'exportation.....	58
8- ELIGIBILITE A LA MISE A NIVEAU.....	60
8.1-Les Etapes envisageables de la mise à niveau.....	60
8.2- Composantes de la mise A niveau.....	62
<b>III. PROGRAMME DE MISE A NIVEAU.....</b>	<b>67</b>
1- OBJECTIFS DE LA MISE A NIVEAU.....	67
1.1- Objectifs nationaux.....	67
1.2- Objectifs particuliers de l'entreprise.....	67
2- PLAN D'ACTION.....	68
3- INVESTISSEMENTS ET FINANCEMENT.....	68
3.1- Les aménagements et équipements.....	68
3.2- Les investissements immatériels.....	68
<b>IV. LA RENTABILITE PREVISIONNELLE.....</b>	<b>69</b>
1-LES RECETTES D'EXPLOITATION.....	69
2-LES CHARGES D'EXPLOITATION.....	69
3-RESULTAT D'EXPLOITATION.....	69
4-LES IMMOBILISATIONS.....	70
5- TABLEAU D'AMORTISSEMENT.....	70
6- SCHEMA DE FINANCEMENT.....	70
7- CAPACITE D'AUTOFINANCEMENT.....	71
8- TABLEAU EMPLOIS - RESSOURCES.....	71
9- LA RENTABILITE.....	72
<b>V. EVOLUTION COMPARATIVE DE L'EXPLOITATION DE.....</b>	<b>73</b>
<b>LA COOPERATIVE IZDIHAR, AVEC ET SANS.....</b>	<b>73</b>
<b>PLAN DE MISE A NIVEAU.....</b>	<b>73</b>
<b>ANNEXE I.....</b>	<b>77</b>
<b>LE SOUS-SECTEUR DES CONSERVES ALIMENTAIRES EN TUNISIE.....</b>	<b>77</b>
1- CARACTERISTIQUES ET IMPORTANCE DU SECTEUR DE LA CONSERVERIE.....	77
2- ORGANISATION PROFESSIONNELLE.....	78
2.1- Environnement administratif.....	78
2.2- Environnement agricole.....	79
3- LES LEGUMES DESTINES PARTIELLEMENT A LA CONSERVERIE.....	80
4- LES LEGUMINEUSES DESTINEES PARTIELLEMENT A LA CONSERVERIE.....	83
5- EVOLUTION DE LA PRODUCTION DE CONSERVES DE FRUITS ET LEGUMES.....	86
6 - PRODUCTION MONDIALE DES FRUITS ET LEGUMES DESTINES PARTIELLEMENT A LA CONSERVE.....	90
7 - LA TRANSFORMATION DE LA TOMATE AU NIVEAU MONDIAL.....	91
8 - COMMERCE INTERNATIONAL ET PARTENARIAT.....	91
9 - OBJECTIFS GLOBAUX DU IXEME PLAN (1997-2001).....	92
<b>ANNEXE II.....</b>	<b>93</b>
<b>LES MATIERES PREMIERES ET LA GAMME DE PRODUITS DANS LE CAS PARTICULIER D'EL IZDIHAR.....</b>	<b>93</b>
1-TOMATES.....	93
2-KETCHUP.....	94
3-LA SAUCE POUR PIZZA.....	94
4- HARISSA.....	95

## DIAGNOSTIC ET MISE A NIVEAU DE LA COOPERATIVE EL IZDIHAR

5-PETITS POIS.....	95
6-ARTICHAUTS .....	95
7-LES ABRICOTS.....	95
8-AUTRES FRUITS – COINGS, POIRES, POMMES, FRAISES.....	96
<b>ANNEXE III.....</b>	<b>98</b>
<b>LES TECHNIQUES DE PRODUCTION.....</b>	<b>98</b>
1- CONCENTRES DE TOMATE.....	98
2- LE COULIS DE TOMATE .....	98
3-LES TOMATES PELEES ET LES TOMATES CONCASSEES.....	98
4-LE KETCHUP.....	98
5-L'HARISSA .....	98
6- PETITS POIS EN CONSERVES .....	98
7- ARTICHAUT EN CONSERVE.....	99
8- CONSERVES DE FRUITS .....	99

## I-SYNTHESE

Depuis sa création en 1958, la coopérative agricole IZDIHAR a entrepris deux activités distinctes, celle d'industriel dans la conserverie et celle de dépositaire - vendeur de fruits et légumes (commissionnaire) au marché de gros de Tunis.

L'entreprise est parmi les plus anciennes dans le secteur des conserves de tomate, son label (Marque déposée BYRSA) était pendant longtemps, sur le marché local, synonyme de qualité. Cette place de leader s'est quelque peu estompée.

La Direction Générale est consciente de cette situation, ainsi que de l'insuffisance de l'encadrement technique actuel de l'entreprise et de l'absence d'une stratégie en matière de développement et de diversification de la production.

Les équipements de l'usine de la coopérative datent pour la majeure partie des années 50. Des investissements de renouvellement et de modernisation ont cependant eu lieu en 1973 et 1984 mais l'organisation de la fabrication reste dominée par le caractère artisanal avec l'emploi, en grand nombre, de la main d'oeuvre occasionnelle

Les efforts de l'entreprise pour assurer un bon niveau de qualité pour les produits et fidéliser la clientèle ne sont pas suffisants pour améliorer, comme il se doit, sa compétitivité et lui permettre d'affronter la concurrence, de plus en plus vive.

Une mise à niveau doit pouvoir améliorer ses performances techniques et commerciales, élargir ses horizons et garantir sa viabilité.

Un plan de mise à niveau et de modernisation peut être développé, en deux étapes, compte tenu des ressources économiques de la Coopérative, en donnant la priorité, en première phase, aux investissements les plus porteurs.

Le programme retenu pour la première étape de mise à niveau nécessitera un montant total d'investissement de 600 000 D.T. détaillé comme suit :

- Investissements matériels :	535 000 D.T.
- Investissements immatériels :	65 000 D.T.

Le financement sera assuré à concurrence de 50% en fonds propres, soit 300 000 D.T à pourvoir dans le cadre de la réalisation en cours, de la vente d'un terrain à lotir en zone urbaine, propriété de la coopérative.

Il est prévu que ces investissements permettent

- La consolidation de la place de l'entreprise dans le secteur de la conserverie et l'amélioration de sa compétitivité
- L'amélioration de ses coûts de production et de la rentabilité financière de l'entreprise.

L'étude de rentabilité prévisionnelle dégage une amélioration conséquente de la gestion avec un gain de productivité à même de rendre l'entreprise plus compétitive, d'augmenter sensiblement le chiffres d'affaires et la rentabilité financière.

## II. DIAGNOSTIC DE L'ENTREPRISE

### 1- Aspects Généraux

#### 1-1- BREF HISTORIQUE - CONDITIONS ACTUELLES DE FONCTIONNEMENT

La coopérative agricole IZDIHAR dont la création remonte à 1958 (enregistrée sous le n°110) est une entreprise du secteur des conserves de fruits et légumes, de la région du Grand Tunis dont l'usine est située à Béjaoua (Délégation d'Oued Ellil, Gouvernorat de l'Ariana)

Le statut de la coopérative, conforme au statut type des coopératives de service agricole, objet du décret n°83-933 du 13 octobre 1983, stipule dans son article 6 que la coopérative a pour objet :

- L'achat au profit de ses membres de tous les produits nécessaires à l'agriculture.
- La conservation, la transformation, le stockage, le conditionnement, le transport et la vente en commun de tous les produits agricoles provenant exclusivement des exploitations des adhérents, dans le cadre des activités de la coopérative et dans la limite des besoins effectifs de ses adhérents.
- L'acquisition éventuelle du matériel agricole et de transport et sa gestion optimum compte tenu de l'équipement appartenant aux adhérents. En outre, la coopérative peut entreprendre toute action tendant à la promotion des coopérateurs.

Le siège social, installé au départ à Tunis, a été transféré, depuis 1986 dans les bâtiments de l'usine à Béjaoua.

La coopérative a démarré avec 90 coopérateurs et un capital social de 1 000 DT.

L'activité première en 1958 a été l'exportation d'artichauts.

Un embryon d'usine a été installé en 1959 avec un matériel rudimentaire de conserverie.

Parallèlement, la coopérative a passé des contrats de culture de tomate avec ses adhérents et s'est intéressée à la production de plants et de semences de tomates (alors que les plants sont distribués aux agriculteurs dans le cadre des crédits consentis par la coopérative aux signataires de contrats de culture, les semences sont vendues aux pépinières du Ministère de l'Agriculture).

Les installations de conserverie ont connu une première extension au cours des années 70 avec l'acquisition d'une chaîne continue. En 1984, il y a eu l'introduction de l'évaporation triple effet.

L'activité de commercialisation des produits agricoles s'est développée depuis 1958 surtout en matière de commercialisation locale (dépositaire au marché de gros de Bir el Kassaa).

La coopérative IZDIHAR est actuellement la seule dans le pays, dont les services couvrent aussi bien la commercialisation que la transformation des fruits et légumes. Il y avait une deuxième à Korba dans le Gouvernorat de Nabeul qui a mis fin à ses activités, en tant que coopérative.

La coopérative entreprend actuellement deux activités distinctes, celle d'industriel dans la conserverie (chiffre d'affaires de 5 Millions de dinars) et celle de dépositaire - vendeur de fruits et légumes (commissionnaire) au marché de gros de Bir Kassaa où elle dispose de 11 carreaux (commission brute de 4 % sur un chiffre d'affaires de l'ordre de 14 à 20 Millions de dinars par an).

## DIAGNOSTIC ET MISE A NIVEAU DE LA COOPERATIVE EL IZDIHAR

IZDIHAR compte à la fin du mois d'octobre 1998, 232 coopérateurs, dont le dernier est inscrit sous le n° 650, y compris ceux livrant leurs produits au marché de gros. Ainsi, 418 coopérateurs ont été radiés, depuis la création de la coopérative (le premier coopérateur a été inscrit le 17-9-1958) suite au décès ou au retrait des adhérents. Le retrait est surtout motivé par la cessation d'activité agricole suite à l'urbanisation de certaines zones.

La majorité des coopérateurs inscrits au registre des adhésions sont agriculteurs dans la région de la Basse Vallée de la Medjerda (Bach Hamba, Bardo, Battan, Béjaoua, Borj el Amri, Borj Toumi, Cebala Ben Ammar, Cité El khadhra, Denden, Djedeida, Hraïria, Mehrine, Manouba, Mornag, Mornaguia, Oued Ellil, Oued Gariana, Kalaat el Andalous, Radès, Saïda, Sidi Daoud, Sidi Fredj, Sidi Thabet, Soukra et Zahrouni).

La zone d'intervention a dépassé le périmètre de la Basse Vallée de la Medjerda pour s'étendre jusqu'à Sidi Bouzid dans le centre du pays. Toutefois, 70% de l'activité globale intéresse actuellement la région du Cap Bon (Gouvernorat de Nabeul) grâce aux centres de collecte.

En effet, la coopérative est en relation avec plusieurs collecteurs qu'elle a autorisés à ouvrir des centres de collecte pour son compte dans les régions de production.

### **1.2- PROBLEMES POSES PAR LES RESPONSABLES DE L'ENTREPRISE. LEUR VISION ET OBJECTIFS EN MATIERE DE MISE A NIVEAU**

- Le statut de coopérative de l'entreprise fait que sa gestion présente moins de souplesse que dans le cas d'une entreprise privée, étant soumise au contrôle des pouvoirs publics, presque dans les mêmes conditions que pour une entreprise publique.

En effet, le statut type de la coopérative de service agricole a, dans son article 53, soumis une telle entreprise à la tutelle et au contrôle des Ministres des Finances et de l'Agriculture et à l'obligation de se conformer aux dispositions légales en matière de gestion. L'administration peut décider la suspension du conseil d'administration et dans les cas extrêmes, le retrait de l'agrément.

- La principale conserve produite est le concentré de tomate dont les prix sont légalement libres depuis 1994 tant au niveau de la matière première qu'à celui du produit fini (avec cependant, un plafonnement du prix du produit fini et la fixation de prix référentiel pour la matière première).

Ainsi, les prix sont théoriquement libres mais pratiquement soumis à un suivi par les services du Ministère de Commerce.

- L'entreprise est parmi les plus anciennes dans le secteur, son label (Marque déposée BYRSA) est parmi les plus appréciés sur le marché local au niveau de la qualité.

Le développement de ses activités a néanmoins tendance à plafonner. A titre d'exemple la campagne de transformation de tomates n'est que de 30 à 45 jours et le record au niveau de la quantité traitée date de 1966 avec 33 000 tonnes de tomates fraîches.

- L'entrée en production et la rénovation au cours des dix dernières années de plusieurs unités concurrentes a accentué la concurrence sur le marché.

Par ailleurs l'agressivité commerciale de certains concurrents et la pratique de remises importantes sur les prix se sont traduites par la réduction des parts de l'entreprise sur le marché.

## DIAGNOSTIC ET MISE A NIVEAU DE LA COOPERATIVE EL IZDIHAR

- Le nombre élevé de l'effectif permanent et son ancienneté se traduisent par des surcoûts par rapport aux autres entreprises de capacité égale ou supérieure.
- La Direction Générale est consciente de l'insuffisance de l'encadrement technique actuel et de l'absence d'une stratégie en matière de développement et de diversification de la production. C'est dans ce cadre que deux ingénieurs ont été recrutés au cours des deux dernières années.

Elle estime aussi, que le secteur a besoin de plus de soutien en particulier en ce qui concerne l'exportation.

- La mise à niveau doit pouvoir améliorer les performances et élargir les horizons de l'entreprise.

## **2- Marché et positionnement stratégique**

### **2.1- MARCHÉ INTERNATIONAL DES CONSERVES DE FRUITS ET LEGUMES**

Le volume des échanges mondiaux des produits de conserves végétales (non compris les jus de fruits) est de 33 milliards de US\$.

Le Maroc occupe 1 % du marché d'exportation des conserves végétales.

La production mondiale de concentré de tomate a été en 1995 de 3,3 millions de tonnes (équivalent double concentré 28% Brix) dont :

- 44% en Amérique du Nord
- 35% dans les pays méditerranéens (zone de l'AMITOM : Association Méditerranéenne Internationale de la Tomate transformée groupant des pays de l'Union Européenne l'Italie, la France, l'Espagne, le Portugal et la Grèce et d'autres pays méditerranéens : la Turquie, la Tunisie et Israël
- 21% dans le reste du monde.

La capacité mondiale de traitement serait de l'ordre de 25 millions de tonnes de tomates, de quoi produire 4,2 millions de tonnes de concentré. Le nombre d'unités de traitement a été estimé pour l'année 1992-93 à 635

Dans la zone de l'AMITOM, l'Italie est le premier producteur participant pour 27,5%. Parmi les 3 pays ne faisant pas partie de l'UE, la Turquie est le principal producteur avec 310 000 t en 1995, suivie de la Tunisie (78 000 t) et d'Israël (27 000 t).

Dans les principaux pays producteurs, le conditionnement en sacs aseptiques de 20 à 200 kg concerne plus de la moitié de la production.

#### *Données sur le secteur de la transformation de la tomate aux Etats Unis et en Italie*

Aussi bien aux Etats Unis, premer producteur mondial de concentré de tomates qu'en Italie, second producteur, la tomate industrielle est produite à partir des variétés *destinées exclusivement à la transformation* (ce qui est loin d'être le cas de la Tunisie où le contexte est tout différent).

#### *Etats Unis*

Les unités les plus récentes ont de grandes capacités de transformation (jusqu'à 12 000 t/j); 19 unités ont produit plus de 200 000 tonnes de concentré de tomates, chacune, au cours de la saison 1992-93.

La production est assurée, pour la majeure partie par la Californie.

## DIAGNOSTIC ET MISE A NIVEAU DE LA COOPERATIVE EL IZDIHAR

Quatre multinationales réalisent 41% des ventes de conserves dérivées de la tomate, sur le marché américain.

### *Italie*

L'Italie compte 244 entreprises (chiffre de 1992-93) ayant une capacité totale de plus de 3 millions de tonnes de tomates par campagne. Les capacités de traitement par unité varient de 10 000 à 200 000 t/an

### *Le Concentré de tomate dans le Maghreb*

La consommation actuelle de concentré de tomate est globalement d'environ 380 000 tonnes, alors que la production maghrébine n'est que de 250 000 tonnes.

Les capacités installées sont sous exploitées ( en ce qui concerne la Tunisie, par exemple, la capacité disponible permet de produire 120 000 tonnes de concentré alors qu'elle n'a produit, au cours des années 92-96 que 72 000 tonnes en moyenne). La culture de la tomate de saison est parmi les cultures les plus pratiquées dans la région alors que les rendements moyens sont faibles (25-30 t/ha).

La Tunisie est le principal producteur de tomate suivi par l'Algérie puis le Maroc. La production moyenne (1994-96) a été respectivement pour les trois pays de 550 000t, 450 000t et 430 000t.

## **2.2- LE MARCHE NATIONAL DES CONSERVES DE FRUITS ET LEGUMES**

### **2.2.1- Les besoins du marché local**

Selon le Groupement des Industries de Conserves Alimentaires (GICA), les ventes locales apparentes de conserves de tomates ont été de 72 932 tonnes en 1995 et de 67 822 tonnes en 1996. La consommation apparente annuelle moyenne au cours des années 92-96 a été de 67 800 tonnes, soit 7,74 kg / hab / an.

La demande en harissa au niveau du marché local est stagnante en raison des changements des habitudes culinaires du consommateur tunisien. La consommation apparente moyenne au cours des années 92-96 est estimée à plus de 7 400 tonnes / an, soit environ 0,85 kg / hab / an.

La consommation moyenne annuelle de conserves de petits pois (à partir de matière première fraîche) est de l'ordre de 755 tonnes / an, soit 0,09 kg/hab.

En ce qui concerne les conserves de fruits, la consommation moyenne annuelle de conserves d'abricots a été de 730 tonnes environ et celle de confiture de coing de 2 580 tonnes, soit 0,08 kg / hab et 0,29 kg / hab, respectivement.

## DIAGNOSTIC ET MISE A NIVEAU DE LA COOPERATIVE EL IZDIHAR

### 2.2.2-Régime et fourchette des prix

En matière de prix de commercialisation, celui du concentré de tomate est encadré depuis 1993 (décret 93-59 du 11 janvier 1993 portant modification du décret 91-96 du 23 décembre 1991 relatif aux produits et services exclus du régime de liberté des prix et aux modalités d'encadrement), après avoir été soumis, auparavant au régime de l'auto homologation.

Les autres conserves sont en régime de liberté totale de prix.

Le prix plancher de cession des tomates fraîches a été de 70 millimes / kg en 1992, 75 millimes / kg en 1993, 110 millimes / kg en 1994, 110 millimes/kg en 1995 et 90 millimes le kg en 1996. (Source :GICA)

Les prix de cession du piment rouge ont varié entre 250 à 450 millimes le kg au Cap Bon et entre 350 et 500 millimes le kg à Kairouan.

Les prix d'achat du petit pois frais ont varié de 300 à 350 millimes durant la campagne 1996.

Les fourchettes des prix au détail des produits industriels se présentent comme suit en 1998:

- Tomates : entre 1,382 et 1,425 D la boîte 4/4 de DCT.
- Harissa : entre 972 et 998 millimes la boîte ½. Les prix de l'harissa maison (berbère), commercialisée en bocaux, diffèrent selon la marque et la composition du produit. Nous avons relevé des prix de 1,805 D les 260 g et 1,217 D les 380 g.
- Petits pois : 1,465 D la boîte format 4/4. Les boîtes de même contenance importées affichent des prix entre 2,790 D et 2,945 D.
- Autres légumes (boîtes format ½) : 880 millimes la boîte de haricots, 2,635 D la boîte de champignons. Les champignons importés sont vendus à 2,995 D.
- Confitures de coing : entre 970 millimes et 1,100 D les boîtes de 500 g.
- Confitures d'abricots : entre 1,040 D et 1,330 D les 500 g.
- Autres fruits et agrumes : 1,015 la boîte de 500 g de confiture de mandarine, entre 1,890 D et 1,995 D la boîte de 500 g de confiture de fraise. Les marmelades sont commercialisées en bocaux de 240 g et 250 g à 1,600 D le bocal de marmelade d'orange, 1,215 D le bocal de marmelade de citron, et 1,445 D le bocal de marmelade de pommes.

### 2.3- LES IMPORTATIONS ET LES EXPORTATIONS

Les exportations et les importations de concentrés de tomate (équivalent DCT, compte non tenu des autres types de conserves de tomate) ont évolué comme suit :

En tonnes

	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Exportations	11 811	5 566	1 193	4 562	6 896	14 507
Importations	538	1 371	2 042	13 104	-	1 013

Source: INS/ Conjoncture N°209 mai-juin 1998 qui fait également état d'une prévision d'exportation de 20 000 t pour 1998

Les principales destinations des exportations sont la Libye, la France, et l'Algérie.

## DIAGNOSTIC ET MISE A NIVEAU DE LA COOPERATIVE EL IZDIHAR

En raison de la très forte compétition sur le marché international, les industriels tunisiens misent, pour l'exportation du concentré de tomate en particulier sur les marchés limitrophes et plus particulièrement la Libye.

Les exportations à destination de ce pays se font essentiellement à travers deux opérateurs producteurs de double concentré de tomate.

Les exportations sur le marché européen sont limitées par un quota de 2 000 tonnes, augmenté de 60 t (3%) chaque année depuis 1997 et jusqu'à l'an 2 000. Ce quota qui est donc de 2 120 tonnes pour 1998 et sera de 2 240 t en l'an 2 000, est exonéré des droits de douanes alors que le tarif douanier est appliqué pour les quantités exportées hors quota.

Les exportations tunisiennes ne se sont pas inscrites dans la continuité en raison de

- L'irrégularité de la production agricole locale
- Les fluctuations des prix du concentré de tomate sur le marché international
- Les subventions accordées aux producteurs et exportateurs européens par l'UE.

Ainsi, le principal marché pour le DCT tunisien est celui de la Libye. En second lieu celui de la France dans le cadre d'un quota exonéré de 2000 t par an à destination de l'Union Européenne.

L'idée de création, sous l'égide de l'UTICA, d'une caisse interprofessionnelle de subvention de l'exportation (financée par la profession), qui a fait l'objet de discussions au sein de la Fédération de l'Agro-alimentaire, ne s'est pas encore concrétisée.

Pour ce qui est de l'importation, elle concerne essentiellement le triple concentré de tomate destiné à la transformation en double concentré de tomate et réexportation.

En ce qui concerne les conserves, dans leur ensemble, les statistiques officielles sont présentées dans les tableaux ci-après:

Importations des conserves de légumes ( Quantités en tonnes / Valeur en 1 000 Dinars )

	1995		1996*		1997	
	Q	V	Q	V	Q	V
Légumes préparés, conservés, congelés, découpés, broyés, ou pulvérisés <sup>(1)</sup>	658,7	906,1	942,4	1101,6	1478,5	1314,2
<i>dont petits pois</i>	169,5	133,4	404,1	278,8	827,3	550,6
Autres préparations	-	-	85,6	164,4	474,8	650,4
Purées, pâtes et concentrés de tomate*	13104,5	13794,1	---	---	1013,1	1228,0
<b>Totaux Légumes en conserves</b>	<b>13763,2</b>	<b>13700,2</b>	<b>1432,1</b>	<b>1544,8</b>	<b>3793,7</b>	<b>3743,2</b>

Sources: Annuaire des Statistiques Agricoles 1994-1995 / \* Statistiques du Commerce Extérieur. INS

<sup>(1)</sup> Y compris semi conserves

## DIAGNOSTIC ET MISE A NIVEAU DE LA COOPERATIVE EL IZDIHAR

### Importations des conserves de fruits et d'agrumes ( Quantités en tonnes / Valeur en 1 000 Dinars )

Importations	1995		1996		1997	
	Q	V	Q	V	Q	V
Confitures d'abricot	7,0	12,3	4,3	4,4	8,1	21,5
Autres préparations d'abricots	42,3	89,8	13,2	42,5	19,8	52,8
<i>Total conserves d'abricots</i>	<i>49,4</i>	<i>102,1</i>	<i>17,5</i>	<i>46,9</i>	<i>27,9</i>	<i>74,3</i>
Confitures de coing	0,0	0,2	-	-	-	-
Confitures, gelées, marmelades, purées et pâtes et autres conserves d'autres fruits	1316,6	1864,0	1299,5	1905,0	1577,2	1815,6
<b>Total fruits en conserves</b>	<b>1366,0</b>	<b>1966,3</b>	<b>1317,0</b>	<b>1951,9</b>	<b>1605,1</b>	<b>1889,9</b>

Sources: Statistiques du Commerce Extérieur . INS / \* Annuaire des Statistiques Agricoles 1996.

### Exportations de conserves de légumes ( Quantités en tonnes / Valeur en 1 000 Dinars )

	1995		1996		1997	
	Q	V	Q	V	Q	V
Purées, pâtes et concentrés et autres conserves de tomate	4706,0	4555,3	7184,4	7199,2	14507,2	14383,4
Harissa	2149,3	5076,8	1820,0	4947,6	1641,5	4424,0
Légumes préparés, conservés, congelés, découpés, broyés, ou pulvérisés. <sup>(1)</sup>	278,0	615,9	404,4	806,5	693,6	1027,0
<b>Totaux Légumes en conserves</b>	<b>7133,3</b>	<b>10248,0</b>	<b>9408,8</b>	<b>12953,3</b>	<b>16842,3</b>	<b>19834,4</b>

Sources : Annuaire des Statistiques Agricoles 1996 / BCT Rapport 1996 / GICA. Bilan des campagnes de transformation 1996. Mars 97 / INS 96.

(1) Y compris semi conserves

Les exportations de l'harissa sont destinées essentiellement aux pays européens et particulièrement au marché Français. Toutefois, la demande au niveau de ces pays tend vers la saturation.

Les conserves d'abricots tunisiens sont particulièrement appréciés sur les marchés extérieurs pour leur goût et leur saveur. En 1996, 13,1 tonnes ont été exportés, soit plus de 35 % des quantités globales de confitures et de gelées exportées durant la même année et qui ont totalisé 36,6 T (INS).

### Exportations des conserves de fruits et d'agrumes ( Quantités en tonnes / Valeur en 1000 Dinars ):

	1995		1996		1997	
	Q	V	Q	V	Q	V
Confitures d'abricot	27,2	41,1	13,1	13,6	16,0	19,2
Autres préparations d'abricots	110,5	131,9	11,0	16,2	-	-
<i>Total conserves d'abricots</i>	<i>137,7</i>	<i>172,9</i>	<i>24,1</i>	<i>29,9</i>	<i>16,0</i>	<i>19,2</i>
Confitures de coing	4,4	10,5	0,6	0,7	6,6	12,2
Confitures, gelées, marmelades, purées, pâtes et autres conserves d'autres fruits	170,1	429,3	120,6	191,5	89,1	232,6
<b>Total fruits en conserves *</b>	<b>312,2</b>	<b>612,8</b>	<b>145,3</b>	<b>222,1</b>	<b>111,7</b>	<b>263,0</b>

Sources: Statistiques du Commerce Extérieur . INS / \* Non compris fruits séchés

## DIAGNOSTIC ET MISE A NIVEAU DE LA COOPERATIVE EL IZDIHAR

### Perspectives d'exportation IXème Plan ( 1997- 2001 )

Q: 1000 t V: MD

	1997		1998		1999		2000		2001	
	Q	V	Q	V	Q	V	Q	V	Q	V
Concentrés de tomate	12	15,12	14	17,64	15	18,90	16	20,16	17	21,42
Autres Conserves	1	2,60	2	5,20	3	7,80	4	10,40	5	13,00

### **2.4- LES CONCURRENTS AUX PRODUITS TUNISIENS**

Si nous considérons que les principaux marchés des conserves tunisiennes sont ceux des pays limitrophes et de l'Union Européenne, la concurrence provient essentiellement de : l'Italie, l'Espagne et la Turquie.

En effet, et au niveau de l'Union Européenne, le producteur de tomate qui est arrivé à obtenir des rendements très élevés (80 t par ha et plus) bénéficie d'une subvention directe en Italie de 70 litres/kg.

L'industriel paie de son côté 100 litres par kg. Ainsi, le prix global à la production est de 170 litres dont seulement 100 litres à la charge de l'industriel (soit 65 millimes contre 95 en Tunisie).

Les économies d'échelle, les coûts plus faibles de l'emballage et la grande taille du marché intérieur font que les producteurs européens sont plus compétitifs sur les marchés extérieurs que leurs homologues tunisiens.

Il en est de même pour les producteurs de Turquie où la matière première et les emballages sont moins chers qu'en Tunisie.

C'est pour cette raison que les exportations tunisiennes ont le plus souvent bénéficié de soutien à l'exportation (270 millimes les deux boîtes de ½ en 1997).

Notons aussi que le produit le plus demandé sur le marché international est le triple concentré de tomate (TCT) commercialisé en sacs ou en fûts de 200 kg.

Le TCT est mieux adapté au niveau des échanges internationaux du fait qu'il constitue un produit intermédiaire qui peut être transformé en double ou simple concentré ou en différents types de sauces.

Les prix de du TCT sur le marché international ont varié au cours des dernières années entre 850 et 1050 \$ US.

Les rares producteurs tunisiens de TCT ont un prix de revient minimum de 1200 DT soit au plus haut de la fourchette et ce pour une qualité qui répond difficilement aux spécifications exigées sur le marché international.

## DIAGNOSTIC ET MISE A NIVEAU DE LA COOPERATIVE EL IZDIHAR

### 2.5- LES PRODUITS FABRIQUES PAR L'ENTREPRISE ET LES TECHNIQUES DE PRODUCTION

#### 2.5.1- Les produits fabriqués et les matières premières transformées

Comparée aux autres entreprises du secteur, IZDIHAR fabrique une large gamme de produits qui se présentent comme suit :

##### Produits fabriqués\*

En tonnes

	1994	1995	1996	1997
Double concentré de tomate	1520	2025	3475	1425
Tomates pelées	16	-	-	-
Tomates concassées	48	-	9	9
Ketchup	2,5	-	-	-
Harissa	236	243	197	302
Conserves de petits pois	4,4	21,7	47,7	3,8
Conserves d'artichaut (Fonds d'artichaut)	8,7	7,5	-	-
Conserves d'abricot				
- Abricot en oreillons	41	90	70	85
- Abricot en pulpes tamisées	40	6	7	49
- Abricot en sirop	23	24	10,5	8,5
- Abricot en confiture	-	27	-	15,6
Conserves de coing				
- Coing en pulpes tamisées	66	220	108,5	4
- Coing en confiture	122,5	115	7,8	
Conserves de figues - confiture	21,5	190	-	5
Conserves d'oranges - pulpes tamisées	-	-	-	3,3
Conserves de citron - pulpes tamisées	5	-	-	-
Conserves de fraises				
- Fraises en pulpes tamisées	3,5	53,5	-	-
- Fraises en confiture	11	63	-	6
Conserves de pommes				
- Pommes en pulpes tamisées	2	12,7	9,7	
- Pommes en confiture	1,7	-	1,8	
Conserves de poires				
- Poires en pulpes tamisées	53	11,5	46,7	7
- Poires en confiture	32	15	-	-
Conserves de pêche				
- Pêches en pulpes tamisées	0,8	-	28,8	
- Pêches en confiture	4,5	-	-	12,9
<b>Totaux</b>	<b>2623,1</b>	<b>3124,9</b>	<b>4019,5</b>	<b>1936,1</b>

\*Chiffres recueillis au cours de l'entretien avec la Direction générale en date du 30-10-98

## DIAGNOSTIC ET MISE A NIVEAU DE LA COOPERATIVE EL IZDIHAR

Ces chiffres, comparés aux productions nationales, donnent la part de l'entreprise

En tonnes

	1994	1995	1996	1997
Production nationale toutes conserves F et L	82 300	99 500	132 000	96 500
Production de l'entreprise	2623,1	3124,9	4019,5	1936,1
Part de l'entreprise	3,18%	3,14%	3,01%	2,00%

Il en ressort que la part de l'entreprise dans la production nationale, tous produits confondus est en nette dégradation

Il en est d'ailleurs de même pour le concentré de tomate, à l'exception de l'année 1996 qui a enregistré une certaine reprise.

En tonnes

	1994	1995	1996	1997
Production nationale Concentré de tomate	56 600	77 700	105 000	64 000
Production de l'entreprise	1520	2025	3475	1425
Part de l'entreprise	2,67%	2,60%	3,30%	2,21%

### Matières premières transformées\*

En tonnes

	1994	1995	1996	1997
Tomate	9 300	13 493	19 069	7 876
Piment	415	370	404	563
Petits pois	16	9,6(secs)**	107	5,7
Artichaut	80	66	-	-
Abricot	130	205	129,5	-
Coing	126	190	186	42
Figues	17,5	151	-	192
Oranges	-	-	-	3,3
Citron	4,7	-	-	-
Fraises	16	95	-	19,9
Pommes	10	26	14	5,3
Poires	76	41	65	9,2
Pêche	2	-	48	-

\*Chiffres recueillis au cours de l'entretien avec la Direction générale en date du 30-10-98

\*\*Quantité transformée, quantité achetée 33 tonnes d'après chiffres du questionnaire

Signalons également, qu'après avoir réalisé de nombreux essais industriels, l'entreprise s'est engagée à partir de l'année 1998 dans la production d'une sauce pour Pizza avec une recette spécifique et qui semble donner de très bons résultats au niveau de la commercialisation.

## **2.6- PRINCIPAUX CONCURRENTS ET DOMAINES DE CONCURRENCE**

L'entreprise déclare être concurrencée notamment par 8 conserveries, (en particulier en ce qui concerne le double concentré de tomate), qui accordent aux grossistes des remises sur le prix courant, en plus des facilités de paiement.

L'entreprise refuse d'accorder de telles remises et le seul avantage qu'elle accorde à la clientèle fidélisée est la vente à terme (90 jours).

Depuis deux ans, les produits IZDIHAR sont commercialisés, exclusivement sur le marché local. Les dernières exportations remontent à 1995 avec un chiffre d'affaires de 110.000 D, soit 2,21% du chiffre d'affaires global (contre 120.000 D et 2,42% pour l'année 1994).

En 1997 le tiers du chiffre d'affaires a été réalisé avec 7 clients du grand Tunis.

## **2. 7-POSITIONNEMENT DE L'ENTREPRISE**

L'analyse des ventes au cours des trois dernières campagnes fait ressortir que le taux de participation de l'entreprise à la production nationale a été en moyenne de : moins de 3% pour le concentré de tomate, de plus de 3% pour l'harissa, de 6% pour les conserves de coing et de près de 20% pour les conserves d'abricot. Pour les autres produits, la part de l'entreprise est négligeable.

Ainsi, IZDIHAR se situe dans la moyenne de production des entreprises étant donné qu'il existe près de 35 sociétés opérationnelles, ce qui donne une part moyenne de marché de 2,8 % pour le double concentré de tomate.

## **2.8- STRATEGIE COMMERCIALE DE L'ENTREPRISE**

Au fur et à mesure de la création ou de la restructuration d'entreprises de conserves, IZDIHAR a perdu des parts de marché et sa rentabilité a diminué.

L'entreprise n'aurait pas eu de stratégie commerciale spécifique, et la politique commerciale adoptée se base sur la fidélisation d'une clientèle (composée essentiellement de grossistes) connue et solvable installée essentiellement dans la région du grand Tunis.

IZDIHAR bénéficie encore d'une forte image de sa marque de distribution (BYRSA) qui est fortement associée encore dans l'esprit de certains utilisateurs (ménagères) au double concentré de tomate de bonne qualité.

### **2.8.1- Diagnostic de la fonction commerciale**

La vente et la distribution des produits se font à la demande des grossistes, clients de l'entreprise.

La fonction commerciale, assumée actuellement par une seule personne, se limiterait ainsi à l'enregistrement des commandes des grossistes fidélisés et à des contacts sporadiques avec la clientèle.

## DIAGNOSTIC ET MISE A NIVEAU DE LA COOPERATIVE EL IZDIHAR

La gestion des stocks est assurée parallèlement par la fonction commerciale et par la fonction technique.

Les stocks disponibles sont importants et physiquement dispersés entre trois magasins.

L'accès à l'ensemble des lieux de stockage n'est pas limité aux seuls magasiniers et certains produits périmés ou en mauvais état sont encore en magasin.

### 2.8.2- Politique commerciale et marché local

Les grandes surfaces et les collectivités qui s'approvisionnent par appels d'offres (telle l'Armée Nationale) ne semblent pas intéresser l'entreprise sachant le niveau des remises accordées par la concurrence (lesquelles auraient atteint jusqu'à 17% en 1996 soit l'équivalent de la marge commerciale brute).

La politique commerciale de la société IZDIHAR est de jouer la qualité pour fidéliser sa clientèle composée de grossistes et de certains magasins de grandes surfaces.

Toutefois, et compte tenu du caractère saisonnier de l'activité, les reports de stock d'une année à l'autre se traduisent par des frais de gestion parfois très élevés (frais financiers, détérioration de l'emballage, etc.).

### 2.8.3- L'exportation

Pour la coopérative IZDIHAR, la dernière exportation de DCT réalisée, remonte à la fin des années 1980, du temps où l'Office de Commerce de Tunisie a été chargé de coordonner de telles exportations avec un soutien de l'Etat par une subvention de 100m/kg exporté.

Elle a eu aussi un client étranger, fidélisé pendant plusieurs années pour la pulpe d'abricot, qui ne s'est pas manifesté au cours des dernières campagnes.

Au niveau des exportations, les derniers chiffres d'affaires de l'entreprise représentent environ 2% de la valeur des exportations nationales en produits de conserves de fruits et légumes pour 1994, moins de 0,8% pour 1995 et 0% pour les années 1996 et 1997.

### 2.8.4- Etude de marché

L'entreprise a engagé « Junior Entreprise de Tunisie » pour réaliser une étude de marché. De l'étude préliminaire réalisée en juin 1996, sur la base d'une enquête auprès d'un échantillon de 195 ménagères, intitulée 'Perception de la notoriété et de l'image de marque de BYRSA ', on peut retenir les conclusions ci-après, dégagées par notre bureau d'études :

#### *Concentré de tomate*

1- Les ménagères sont pleinement conscientes qu'il existe une hétérogénéité de la qualité du concentré de tomate, produit d'achat courant et que le label de la marque BYRSA a une bonne notoriété due en grande partie à son ancienneté (Byrsa est la plus connue de toutes les marques, avant SICAM. Elle est encore plus appréciée par les ménagères ayant vingt années et plus dans les courses d'approvisionnement alimentaires).

2- Le consommateur tunisien reconnaît un bon concentré de tomate en particulier par le goût et l'odeur; viennent ensuite la couleur rouge, la fermeté et la bonne conservation pendant une longue période.

3- Le taux de fidélité absolu à la marque est cependant faible. Le taux national du marché est de l'ordre de 13%. Pour la marque BYRSA, il n'est que de 7,6%.

4- La notoriété ne serait que d'une utilité limitée si elle ne s'accompagne pas d'une politique de marketing. En effet la faiblesse du taux de fidélité à la marque BYRSA serait due au défaut de disponibilité dans tous les commerces de détail du produit et à un circuit de distribution mal adapté.

5- La marque BYRSA est associée à une bonne qualité mais les ménagères qui ont essayé d'autres marques ont tendance à lui trouver des défauts tels que le manque de constance du niveau de qualité qu'elle est censée avoir, un taux d'acidité qui peut être élevé, parfois un excès de fluidité, une couleur quelquefois sombre et un emballage qui n'a pas évolué.

6- La marque BYRSA perd ainsi du terrain en l'absence de publicité.

#### *Confitures*

Ce qui est recherché au niveau d'une bonne confiture c'est qu'elle soit, par ordre d'importance :

- A base de fruits frais
- Avec un minimum de colorants
- Assez ferme
- Sans trop de sucre
- Conservée dans un emballage en verre avec indication de la composition et des ingrédients utilisés

#### **2.8.5- Stratégie commerciale à envisager**

Dans le cadre de sa mise à niveau et de son développement futur, IZDIHAR aura à entreprendre plusieurs actions au niveau commercial et notamment :

- ✓ Reconquérir des parts de marché au niveau local en DCT, Harissa et Confitures et se tailler une part dans le marché d'exportation
- ✓ Diversifier la gamme des produits notamment en matière de dérivés de tomates
- ✓ Adopter une politique commerciale plus agressive notamment en matière de prix (faire un choix entre la remise et les frais de financement des stocks) et d'emballage
- ✓ Envisager une politique de marketing pour les produits à haute valeur ajoutée (confiture, pulpes) et qui permettent d'amortir les charges fixes sur une plus longue période de transformation.

### **3- Diagnostic organisationnel et des ressources humaines de l'entreprise**

#### **3.1- ORGANISATION ACTUELLE**

L'entreprise est organisée conformément au statut type d'une coopérative de service agricole qui stipule notamment la ristourne aux coopérateurs des excédents nets réalisés, après l'approvisionnement des comptes de réserves réglementaires, et ce au prorata de la participation au chiffre d'affaires (montant des opérations réalisées avec la coopérative). Le statut prévoit en outre le service d'un intérêt aux parts du capital social.

L'assemblée générale annuelle fixe, après avis du Conseil d'administration, le montant de la ristourne et le taux de l'intérêt aux parts du capital social

L'entreprise est gérée par un Conseil d'administration présidé, par Monsieur Mokhtar BELLAGHA, fondateur de la coopérative et son premier président, reconduit dans ses fonctions depuis la création en 1958 à ce jour par l'Assemblée générale.

Le Conseil d'administration délègue une partie de ses pouvoirs à un Directeur Général, fonction occupée, par Monsieur Mustapha LTAIEF, recruté également depuis 1958 et qui a été chargé du service commercial avant de prendre en charge la direction générale.

Les nouveaux coopérateurs passent obligatoirement, avant d'être agréés comme tels, par une période probatoire de cinq ans au cours de laquelle ils doivent recourir aux services de la coopérative, sans discontinuité et avec un niveau de chiffre d'affaires en rapport avec le niveau de production. Un apport régulier minimum est considéré pour que l'agrément de coopérateur soit accordé.

#### **3.2- STRUCTURE D'ENCADREMENT**

La coopérative dispose d'une structure légère qui assure la réception des produits agricoles, la transformation, le conditionnement et la commercialisation des produits finis.

Le Directeur Général, M. Mustapha LTAIF, joue un rôle central dans la gestion courante de l'entreprise. Il assure le suivi et la coordination des activités de l'ensemble du personnel. Il est secondé, pour cela, par une équipe qui comprend :

- ❖ Un responsable chargé de la gestion comptable ;
- ❖ Un responsable usine chargé de la production et de la maintenance ;
- ❖ Un responsable commercial qui assure la commercialisation des produits finis d'une part et l'approvisionnement en matières premières d'autre part ;
- ❖ Un responsable du personnel ;
- ❖ Un responsable assurance qualité secondé par un adjoint qui est chargé également de la coordination de l'activité « Marché de Gros ». Le responsable assurance qualité occupe également le poste de responsable technique adjoint ;
- ❖ Un responsable de gestion des stocks produits finis et emballages vides ;
- ❖ Un responsable stock pièces de rechange.

## DIAGNOSTIC ET MISE A NIVEAU DE LA COOPERATIVE EL IZDIHAR

Un laboratoire de contrôle qualité existe mais il n'y a pas de responsable affecté à ce poste pour le moment.

Compte tenu de la taille de la coopérative et de son historique de développement, son organisation n'a jamais été formalisée.

De ce fait, il y a absence de documentation portant sur les fonctions des différentes unités de la structure, sur le processus de décision et de contrôle, et sur les fonctions et profils des postes des personnes clés. Cette documentation sera disponible, une fois finalisé le manuel assurance-qualité en cours d'élaboration qui devrait constituer une première étape dans la formalisation de l'organisation de l'entreprise.

En effet, la coopérative s'est engagée depuis 1996 dans une démarche qualité dans le cadre du programme triennal qualité piloté par le Ministère de l'Industrie.

Les tâches ne sont pas actuellement nettement délimitées et une même personne peut cumuler plusieurs fonctions. C'est le cas notamment du responsable commercial qui est également chargé de l'approvisionnement en matières premières, ou du responsable du personnel qui intervient également au niveau de la réception des produits agricoles, etc.

L'organisation actuelle est justifiée par la petite structure de l'entreprise et par la nature saisonnière de l'activité.

L'avantage d'une petite structure confère cependant une souplesse dans les procédures de gestion et permet des prises de décision rapides.

Toutefois, le premier responsable se trouve encombré par la gestion du quotidien et ne peut pas consacrer suffisamment de temps à son rôle de supervision, de coordination et de planification.

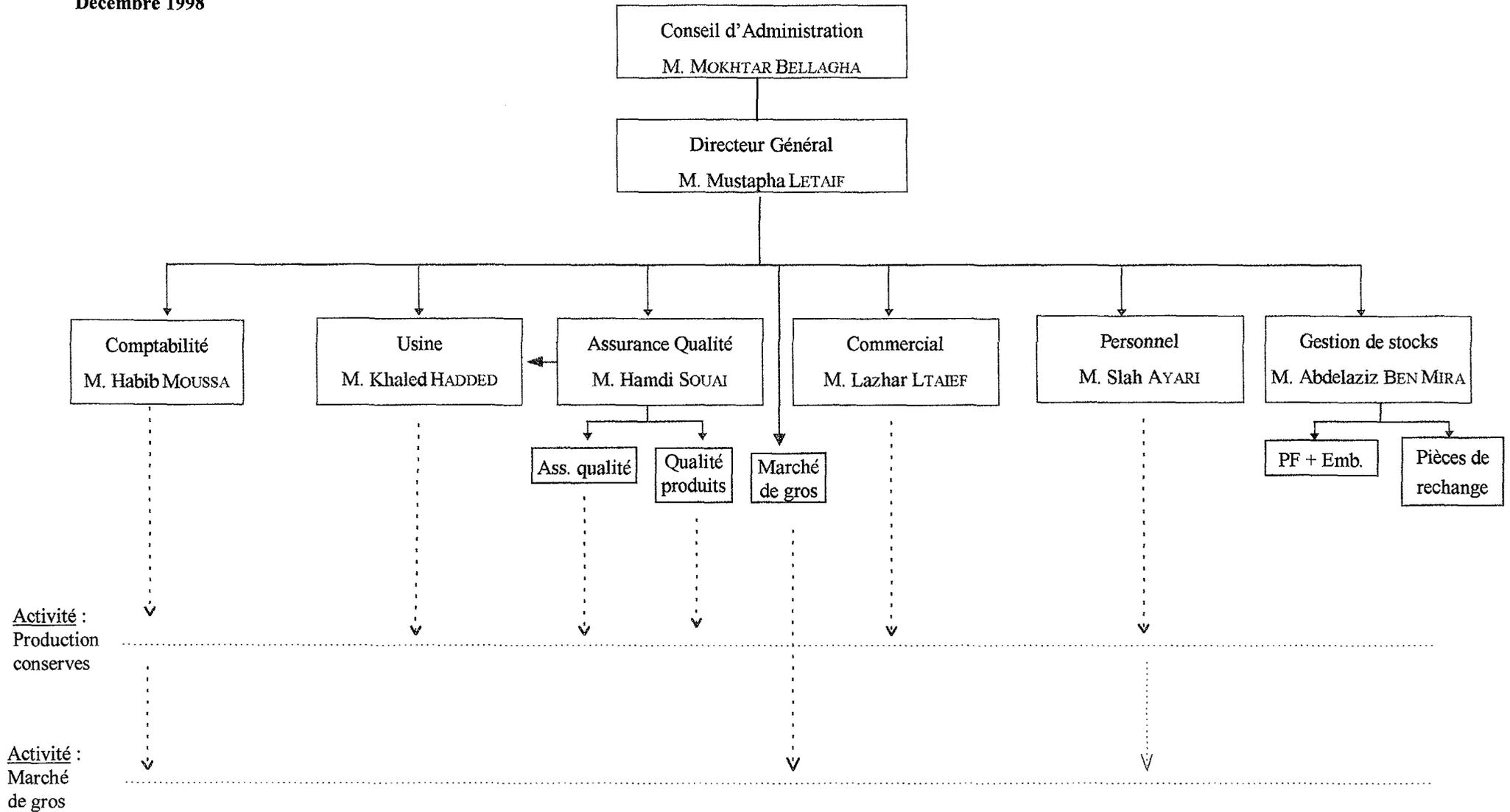
En tout état de cause, l'organisation actuelle peut s'avérer inefficace si l'activité croît et ou se diversifie.

La coopérative ne dispose pas d'un organigramme hiérarchique.

L'organigramme suivant a été établi en collaboration avec les responsables de l'entreprise :

# DIAGNOSTIC ET MISE A NIVEAU DE LA COOPERATIVE EL IZDIHAR

Décembre 1998



### 3.3- LES RESSOURCES HUMAINES

#### 3.3.1- Effectif

La coopérative emploie actuellement un effectif total permanent de 64 personnes réparties comme suit :

Catégorie	Administratif	Technique	Total
Cadres supérieurs	3	1	4
Cadres moyens	2	2	4
Agents de maîtrise	1	4	5
Agents d'exécution	7	44	51
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>51</b>	<b>64</b>

L'activité commercialisation de fruits et légumes au marché de gros de Bir El Kassaa emploie 16 agents commissionnaires payés au pourcentage (2,5 %) sur le chiffre d'affaires réalisé (la coopérative prend en charge tous les frais - location des carreaux et fournitures, ainsi que les charges d'adhésion des agents à la Caisse Nationale de Sécurité Sociale - CNSS) et 10 agents aux écritures, soit 26 agents au total (au démarrage de l'activité il y avait 12 commissionnaires et 2 agents).

L'évolution de l'effectif sur les 5 dernières années a été comme suit :

Personnel Permanent	1993	1994	1995	1996	1997	1998oct
Total Administratif	10	10	10	11	13	13
Total Technique	67	68	66	69	59	51
Cadres supérieurs (adm - tech)	3 - 1	3 - 2	3 - 2	3 - 1	3 - 1	3 - 1

En période de campagne, la coopérative a recours au personnel occasionnel, constitué en majorité de femmes, qui peut atteindre 25 personnes par jour et par équipe.

L'effectif actuel est beaucoup trop important par rapport à l'activité actuelle et constitue une surcharge pour l'entreprise.

Certains employés travaillent à la coopérative depuis sa création. La moyenne d'âge est, de ce fait, assez élevée et se situe aux alentours de 41 ans.

L'ancienneté moyenne est de 16 ans environ. C'est au niveau des cadres supérieurs administratifs et du personnel de production que se situent les moyennes les plus élevées.

La répartition de la moyenne d'âge et de l'ancienneté moyenne par catégorie se présente comme suit :

## DIAGNOSTIC ET MISE A NIVEAU DE LA COOPERATIVE EL IZDIHAR

Catégorie	Nombre	Age moyen	Ancienneté moyenne
<b>• Administration</b>			
Cadres Supérieurs	3	58	33
Cadres Moyens	2	34	8
Agents de maîtrise	1	52	5
Agents d'exécution	7	36	2
<b>• Technique</b>			
Cadres Supérieurs	1	31	5
Cadres Moyens	2	39	17
Agents de maîtrise	4	40	20
Agents d'exécution	44	42	17
<b>Total</b>	<b>64</b>	<b>41</b>	<b>16</b>

### 3.3.2- Turn Over

Le turn over est faible au niveau du personnel permanent. L'évolution des départs et des recrutements sur les 5 dernières années se présente comme suit :

	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Départs en nombre	4	5	6	12	2	11
Recrutements en nombre	11	8	4	5	3	1

En revanche, ce taux est très élevé pour le personnel occasionnel.

En effet, pour des raisons d'ordre social, et en vue de fournir du travail à un maximum de personnes, l'entreprise effectue fréquemment des rotations du personnel occasionnel dont le nombre total sur toute l'année a été en moyenne de 500 employés environ durant les 4 dernières années comme le montre le tableau suivant :

Personnel Occasionnel	1993	1994	1995	1996	1997
Nombre total d'ouvriers	825	514	519	569	434

Selon les responsables de l'entreprise, ce nombre a été réduit de 80% en 1998.

Cependant, en matière d'emplois occasionnels, le nombre total de jours travaillés est plus significatif que l'effectif employé.

### 3.3.3- Absentéisme

Le personnel ouvrier est payé à l'heure, ce qui semble réduire considérablement les absences. Toutefois, il n'y a pas de suivi systématique de l'absentéisme.

### 3.3.4- Salaires et motivation du personnel

La grille des salaires est établie conformément à la convention collective « conserves alimentaires et semi conserves ».

Le salaire moyen par catégorie se présente comme suit :

Catégorie	Salaire moyen DT
<b>• Personnel administratif</b>	
Cadres Supérieurs	1.025
Cadres Moyens	495
Agents de maîtrise	442
Agents d'exécution	305
<b>• Personnel technique</b>	
Cadres Supérieurs	945
Cadres Moyens	570
Agents de maîtrise	395
Agents d'exécution	275

L'avancement et les augmentations de salaires sont également attribués en fonction de la convention collective et ne prennent pas en considération les performances individuelles des employés.

Le personnel occasionnel est payé au SMIG.

En dehors de la prime de rendement annuelle, il n'y a pas d'autres formes de motivations du personnel.

### **3.3.5- La politique de recrutement**

C'est la Direction Générale qui décide des recrutements des cadres.

En ce qui concerne le personnel ouvrier, le recrutement se fait par l'intermédiaire du bureau régional de l'emploi. Les candidats passent par une période de stage en période de campagne avant d'être embauchés.

Les recrutements se font en fonction des besoins de l'entreprise, essentiellement pour le remplacement du personnel partant.

### **3.3.6- Qualification et polyvalence du personnel de production**

Compte tenu du caractère saisonnier de l'activité de la coopérative, le personnel de production assure aussi bien la gestion de la production que la maintenance pendant et après la campagne.

Le personnel de production comprend :

- ❖ un agent responsable de la réception des produits agricoles ;
- ❖ trois agents de maîtrise affectés chacun à une section de l'atelier (Lavage/triage, préparation, mise en boîte) et qui sont chargés aussi bien de la production que de la maintenance des équipements ;
- ❖ les conducteurs de machines (1 responsable par ligne) spécialisés par machine mais qui sont également à même d'effectuer d'autres tâches en production ou en maintenance ;
- ❖ Le personnel ouvrier qui peut être affecté à des tâches de production, de maintenance ou de manutention en fonction du besoin.

L'ancienneté moyenne se situe aux alentours de 16 ans. En conséquence, le personnel permanent a acquis une expérience significative sur le terrain qui lui permet de bien maîtriser le métier.

Des compétences doivent être développées, notamment en matière d'organisation de la production, de gestion des stocks, de commercialisation et de marketing.

### **3.3.7- Encadrement technique**

L'encadrement technique est constitué d'un ingénieur responsable de l'usine, chargé de la production et de la maintenance assisté par deux cadres moyens, soit un taux d'encadrement par rapport au personnel technique permanent de 6 % environ.

Ce taux d'encadrement est correcte.

### 3.3.8- Sécurité et conditions du travail

☛ *Sécurité* : La coopérative dispose de deux agents formés aux techniques du secourisme.

Les accidents du travail sont limités et souvent sans gravité. C'est le personnel occasionnel qui y est le plus exposé en raison de son manque d'expérience.

☛ *Médecine du travail* : Le personnel reçoit des visites périodiques du médecin du travail qui tient un dossier médical pour chaque employé. Les maladies professionnelles sont quasi inexistantes compte tenu de la nature de l'activité de la coopérative qui présente très peu de dangers pour la santé des ouvriers.

### 3.3.9- Formation

Le personnel de production n'a pas reçu de formation technique spécifique.

L'entreprise ne fixe pas de budget pour la formation et ne dispose pas de plan de formation établi à l'avance.

Les actions de formation sont programmées au cas par cas et en fonction des demandes présentées à la Direction Générale. Il s'agit essentiellement d'actions ponctuelles telles que la participation aux séminaires, la formation au nouveau plan comptable, etc.

Le budget de formation varie considérablement d'une année à l'autre comme le montre le tableau suivant :

en DT

	1993	1994	1995	1996	1997
Budget de formation réalisé	200	850	150	---	4350

Le budget de 1997 a concerné principalement des actions de formation programmées dans le cadre de la démarche qualité engagée par la coopérative en 1996.

### 3.3.10- Conditions de vie relevant de l'entreprise

La coopérative met à la disposition de son personnel un réfectoire aménagé.

Le personnel peut bénéficier de prêts à court et long termes et dispose également d'un fonds social.

### **3.3.11- Conclusion**

Le personnel de la coopérative a acquis une expérience significative sur le terrain mais des compétences doivent être développées en matière d'organisation de la production, de marketing, de commercialisation et de gestion des stocks en vue de permettre à l'entreprise de réaliser son plan de mise à niveau.

La moyenne d'âge élevée, notamment au niveau des cadres supérieurs administratifs et du personnel technique d'exécution, peut constituer une entrave au changement et à l'introduction de nouvelles méthodes de travail.

Le taux de rotation très élevé au niveau du personnel occasionnel diminue la productivité et rend toute action de formation à l'attention de cette catégorie du personnel peu rentable pour l'entreprise.

L'absence de moyens d'évaluation des rendements individuels et par conséquent de motivation du personnel performant est un facteur supplémentaire qui affecte la productivité du personnel.

### **3.4- SYSTEME D'INFORMATION - ENVIRONNEMENT INFORMATIQUE**

Le parc informatique compte 12 micro ordinateurs.

L'essentiel des applications utilisées ont été développées pour le compte de l'entreprise par un prestataire externe. Trois d'entre elles sont disponibles sur un réseau regroupant 5 micro-ordinateurs. Il s'agit de :

- la comptabilité ;
- la facturation ;
- la paie.

La configuration du matériel et les applications installées sont représentées dans le schéma de la page suivante.

D'autres applications ont été développées en monoposte pour répondre à des besoins spécifiques du service comptable, il s'agit notamment de :

- la gestion des pièces de rechange ;
- la gestion de la matière première réceptionnée;
- le calcul du prix de revient ;
- la gestion de l'activité marché de gros.

L'ensemble de ces applications ont été développées sous DOS.

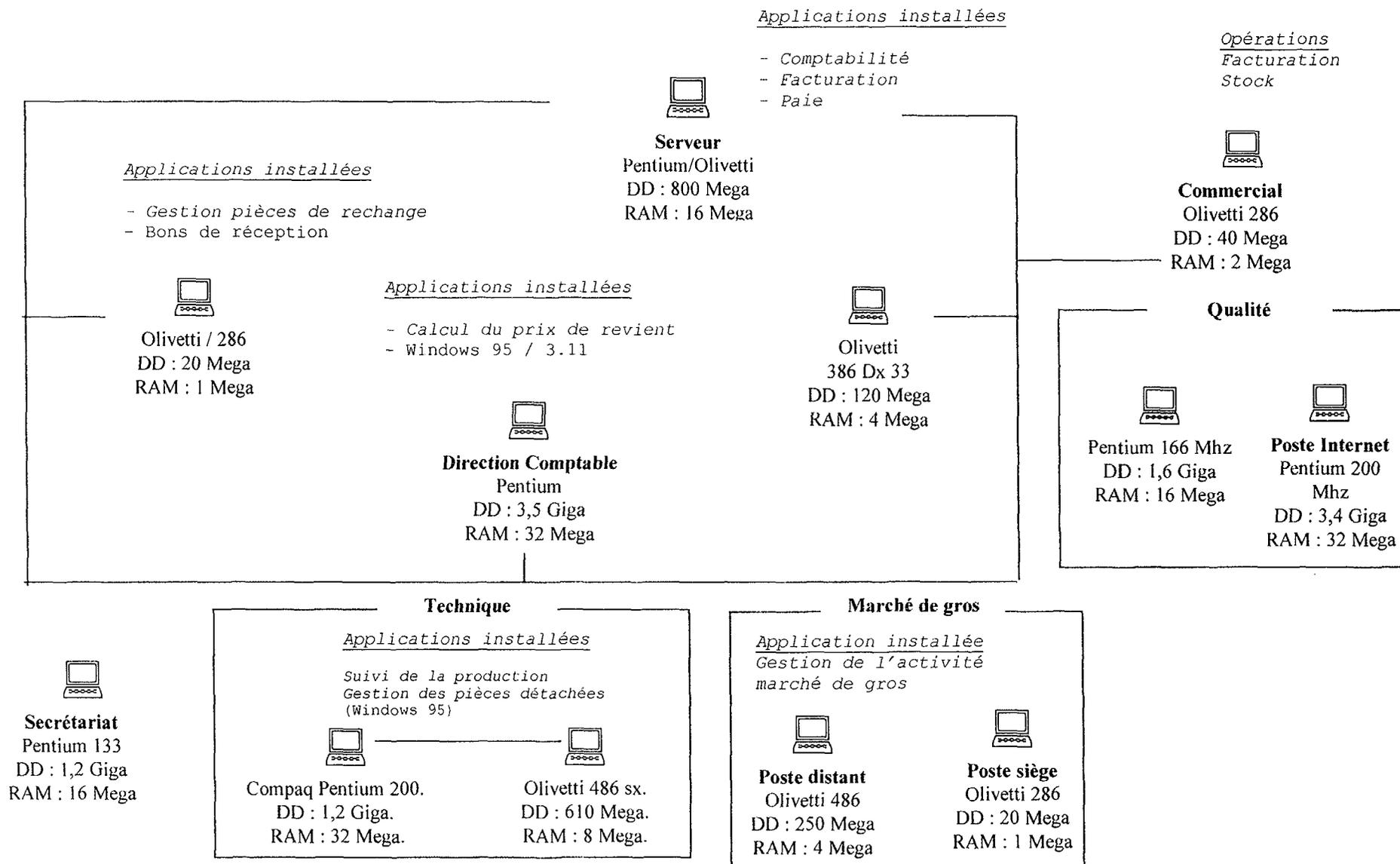
## DIAGNOSTIC ET MISE A NIVEAU DE LA COOPERATIVE EL IZDIHAR

En outre, le service technique dispose de deux micro-ordinateurs installés en réseau sur lequel sont installées des applications spécifiques développées sur Microsoft ACCESS par le responsable technique pour les besoins de son service notamment pour :

- le suivi de la production (suivi des réceptions matières premières, consommables et emballage, production/jour, consommation matière première, temps d'arrêts machine, etc.) ;
- Gestion des pièces détachées (Gestion du stock, calcul des coûts, consommation annuelle, etc.) ;

Une application pour l'évaluation des déchets est en cours de développement.

Le service Assurance qualité dispose de deux micro-ordinateurs dont l'un est réservé à Internet et l'autre dispose des applications suivantes : Bureautique (Lotus SmartSuite), Visio, Autocad, Solid Age.



## Conclusion

Malgré un intérêt certain pour l'informatisation des procédures et des traitements, l'usage de l'outil informatique reste limité aux applications de base et ce, en raison des moyens limités.

L'entreprise dispose d'un parc informatique dont certaines unités sont très anciennes.

La présence de deux réseaux séparés n'est pas justifiée et limite la circulation de l'information entre les services. En conséquence, des applications similaires ont été développées séparément pour des services différents. C'est le cas notamment des applications du suivi des réceptions matière première et de l'application de gestion des pièces de rechange qui existent aussi bien au niveau du service Technique que de la Comptabilité.

Ceci entraîne une double saisie et une circulation inutile de documents entre les services.

Les applications ont été développées sous des systèmes d'exploitation différents ce qui constitue un obstacle supplémentaire à la circulation des données.

Des postes clés tels que le magasin produits finis et le magasin pièces de rechange ne sont pas encore informatisés ce qui entraîne un traitement manuel suivi d'une saisie informatique au niveau des autres services. En conséquence, la situation du stock ne peut être connue en temps réel et le risque d'erreurs augmente en la matière.

D'autre part, le système actuel ne permet pas une traçabilité des produits pourtant nécessaire dans la fabrication des produits alimentaires.

Le laboratoire qualité n'est pas équipé de matériel informatique.

## 3.5- PROCEDURES

### 3.5.1- Manuel qualité - procédure

Le service Assurance qualité existe depuis deux ans mais il n'est opérationnel que depuis fin septembre 1998 sachant la période nécessitée pour la formation et pour l'établissement du manuel.

Le système comprend deux unités : le laboratoire (une personne plus des stagiaires de l'ISEA au cours des campagnes) et l'équipe audit qualité (2 personnes).

## 4- Diagnostic technique

### 4-1-PRESENTATION DE L'USINE

#### 4-1-1- Localisation de l'usine

L'usine est construite à côté d'une importante route qui la relie à Tunis. Elle a:

- (i) Une grande surface couverte,
- (ii) Une grande cour, à l'intérieur de laquelle, il y a deux puits qui permettent l'approvisionnement en eau nécessaire pour tous les emplois industriels.
- (iii) Une superficie disponible qui pourrait servir à de futures extensions.

Une ligne électrique, située à côté de la route où se trouve l'usine, fournit l'énergie aux structures techniques et l'éclairage à toute la construction.

Il n'y a pas de problèmes pour les ravitaillements en mazout, les centres d'approvisionnement étant proches.

Il n'y a pas de problèmes ni pour trouver de la main d'œuvre qualifiée ni pour assurer les fonctions les plus importantes de l'usine (administration, techniciens de laboratoire, mécaniciens, électriciens, etc.).

A présent dans l'usine travaillent des mécaniciens et des électriciens aux bonnes connaissances et expériences spécifiques dans le secteur.

En cas de travail à haute précision comme d'importantes modifications on peut avoir recours à des entreprises spécialisées que l'on trouve dans la capitale.

#### 4-1-2- Constructions

Si l'on considère l'époque de la construction (1958), le *lay-out* de l'usine présente une bonne conception des lignes de travail modernes et rationnelles.

Ces lignes se développent le long d'une ligne directrice. Depuis la cour réservée à la réception des matières premières, les lignes acheminent le produit en cours de réception à travers les différentes phases de transformation jusqu'à la zone de mise en boîtes et ensuite aux magasins. A ce niveau, le stockage des produits finis s'effectue selon la méthode FIFO (First In, First Out).

La ligne de transformation est répartie en 3 sections:

- la réception et la préparation des matières premières, fruits ou légumes
- la transformation proprement dite
- le conditionnement

Concernant la réception, à l'entrée de l'usine on trouve une bascule pour le contrôle des poids de tous les produits en entrée et en sortie. Une grande cour permet le mouvement ainsi que le stationnement de plusieurs camions sans aucune difficulté.

Les tomates réceptionnées sont généralement introduites dans un grand bassin, en béton armé, situé dans la cour. Ce bassin est scindé en 2 compartiments fonctionnant alternativement.

Ces bassins ont un double rôle: ils peuvent être employés soit pour le pré-lavage des tomates, soit pour le stockage temporaire, pendant les heures de la nuit quand l'approvisionnement est interrompu

Deux autres bassins, en fer vernis, reliés aux deux premiers, permettent un lavage plus rigoureux des fruits ou légumes introduits.

Des canaux opportuns permettent de transporter les matières premières des bassins vers le plan de triage et ensuite tout au long de la ligne de transformation.

L'étape de transformation est constituée quant à elle par une succession de préchauffeurs, cuiseurs, tamiseurs et enfin les boules de concentration utilisées pour la préparation des confitures et les évaporateurs à double et triple effet réservés pour la production du DCT.

Enfin, l'étape de conditionnement est composée par l'ensemble doseuse - sertisseuse au niveau duquel il y a mise en boîte et fermeture, puis vient le refroidissement par passage des boîtes dans un tunnel, sous un jet d'eau et sous ventilation. Les boîtes sont alors datées puis rangées dans des cartons.

A côté de la ligne de concentration des tomates, on trouve un local destiné à la mise en boîtes des petits pois et au remplissage des pots de confitures.

Près de la section de production, se trouvent les magasins de stockage aussi bien des emballages que des produits finis. Deux grandes pièces servent à l'entreposage des boîtes, des pots et des cartons vides, des couvercles, et des capsules. Un dernier grand local sert au stockage des produits finis.

A l'aval de la chaîne de transformation, se situe le local réservé au laboratoire de contrôle. Une autre partie de l'usine, située parallèlement à la chaîne, est réservée pour le stockage des pièces de rechange.

Les espaces à disposition sont suffisamment grands pour permettre le doublement de toutes les productions actuelles.

En complément de la structure de l'usine :

- une centrale thermique formée de 2 chaudières qui produisent respectivement 12.000 et 15.000 kg/h de vapeur;
- des citernes pour le stockage du mazout pour assurer, sans rupture, le fonctionnement des chaudières;
- des garages pour les véhicules, automobiles et un petit atelier pour les réparations.

En plus, l'usine dispose de:

- bureaux pour la direction et le personnel administratif;
- salles de réunion;

- local à l'entrée de l'usine pour le personnel chargé du contrôle du poids, du mouvement des camions et de l'entrée et de la sortie de tout le personnel;
- pièces destinées aux ouvriers dotées de services hygiéniques et de vestiaires;
- local isolé servant d'entrepôt pour les détergents et les produits employés pour la lutte contre les insectes.

Il manque au contraire quelques installations importantes et essentielles à savoir :

- le système de dosage du chlore dans les eaux de refroidissement des boîtes;
- les tours de refroidissement qui permettraient une importante récupération de l'eau employée dans les phases de refroidissement des boîtes après le remplissage et le sertissage;
- une installation pour le traitement des eaux de décharge.

#### **4-1-3- Equipements**

Les principales lignes de production de concentré de tomates ont été achetées en 1959 tandis que celles pour le travail des petits pois et des artichauts ont été achetées en 1973. L'évaporation triple effet a été introduite en 1984.

Il est évident que tous ces équipements peuvent être considérés comme étant obsolètes. Le système de concentration est dépassé ainsi que la ligne d'emboîtement et de sertissage du double concentré. Même si l'entretien est régulier et méthodique, l'on doit désormais remplacer les équipements pour les adapter aux technologies modernes.

#### **4-1-4- Pièces de Rechange**

L'entreprise, qui d'ailleurs connaît souvent des difficultés pour trouver rapidement les pièces de rechange, s'est dotée d'un intéressant stock d'une série de pièces d'usure, afin de remédier vite aux inconvénients qui ont lieu pendant les campagnes et limiter ainsi les arrêts pendant la production.

A la fin de chaque campagne, l'usine pourvoit aux besoins en achetant ou éventuellement en produisant ou faisant fabriquer les parties des équipements qui se sont cassées ou abîmées.

Les mécaniciens entreprennent en outre une révision ordinaire générale de toutes les lignes de production et une révision extraordinaire quand les équipements sont arrêtés.

## **4-2-LES CONDITIONS DE PRODUCTION**

### **4-2-1- La production de double concentré de tomates**

La capacité théorique de traitement de la ligne de production du double concentré de tomates est d'environ 500 tonnes de matière première par jour .

Cependant la production effective n'atteint que 75-80%.

Pendant les trois dernières années la situation a été la suivante:

AN	QUANTITES RECEPTIONNEES	PRODUCTION PRODUITS FINIS
1996	19.000 tonnes	3.480 tonnes
1997	7.800 tonnes	1.430 tonnes
1998	11.000 tonnes	2.000 - 2.050 tonnes

Ces quantités placent la Coopérative dans la moyenne production des conserveries en Tunisie.

Les tomates arrivent dans l'usine soit en caisses en plastique de 25 kg, soit en vrac sur des camions. En ce dernier cas, l'on réduit sensiblement la main d'œuvre pour décharger les camions parce que les tomates sont directement introduites dans les bassins de pré-lavage.

Le rapport eau - tomates et le temps d'immersion dans l'eau sont suffisants pour obtenir un bon lavage et donc l'élimination presque complète de la boue et des autres saletés adhérentes à la surface des fruits. Des lavages successifs permettent de faire arriver au concentrateur un produit parfaitement nettoyé.

Les tables de triage sont bien dimensionnées en largeur comme en longueur. Cela permet l'élimination complète de toutes les parties indésirables, c'est à dire feuilles, branches ainsi que les tomates vertes ou brisées.

L'élimination presque complète de tomates écrasées ou moisies favorise une sensible réduction des moisissures dans le produit fini et permet en outre d'obtenir un double concentré de bonne qualité.

A la suite d'un contrôle des caractéristiques qualitatives, étalé sur plusieurs journées de travail, on a remarqué des différences, parfois considérables, dans la couleur, l'odeur et la saveur du produit mis en boîte.

A côté des boîtes de bonne qualité, on en a trouvé d'autres de qualité moindre et aussi des boîtes de mauvaise qualité organoleptique à cause de la présence d'un produit très sombre, à la saveur intense de brûlé.

La méthode de concentration employée est en effet très vieille et peut souvent favoriser des phénomènes de surchauffe du produit, des dépôts sur la surface chauffée et des concentrés caramélisés.

Les opérations de mise en boîte et de sertissage sont réalisées par des machines anciennes et lentes, qu'on doit toujours contrôler pour empêcher les risques de mauvais fonctionnement.

La phase suivante de refroidissement des boîtes remplies représente le point critique le plus négatif car on utilise de l'eau non chlorée.

L'eau de puits qu'on utilise contient, en effet, des micro-organismes qui peuvent altérer les protéines des produits alimentaires.

Si des défauts ont lieu au niveau du sertissage des boîtes, des quantités d'eau peuvent y pénétrer pendant la phase de refroidissement et si l'eau n'est pas stérilisée, elle provoque des bombages microbiologiques. Il faut donc pourvoir à la chloration des eaux de refroidissement par l'utilisation de chlore ou de solutions d'hypochlorite.

Au moyen d'appareils doseurs, on ajoute à l'eau la quantité de chlore nécessaire pour une stérilisation complète. Il faut rappeler que le temps de contact entre le chlore et l'eau, avant l'emploi de celle-ci, doit être de 30 minutes au moins. Cet intervalle est indispensable pour permettre au chlore de réaliser son action stérilisante.

Les ventilateurs, situés à la fin de la ligne de refroidissement doivent sécher parfaitement les boîtes pour empêcher qu'elles soient mises en carton en présence de traces d'humidité, lesquelles favorisent la formation de rouille sur les parties en fer de la boîte sans vernis protecteur. Il est d'ailleurs facile de remarquer ce phénomène qui se produit souvent.

A la sortie du tunnel de refroidissement, la température à l'intérieur de la boîte ne doit pas dépasser 35-40°C.

Des températures plus hautes endommageraient la qualité du produit.

L'emboîtage devrait avoir lieu sous vide pour chasser tout l'air présent dans le produit et qui est souvent la cause de modifications organoleptiques. En effet, à cause de la température élevée, l'oxygène présent en quantités même limitées dans la boîte, continue à réagir avec les substances protéiques du produit tout en altérant la qualité et surtout la couleur et la saveur. Au contraire, ces réactions chimiques se trouvent freinées quand le produit est à de basses températures.

L'emballage en carton est manuel avec un emploi excessif de main d'œuvre que l'on pourrait destiner à d'autres activités. L'étiquetage de quelques types de boîtes est fait aussi à la main alors qu'on peut mécaniser facilement ces opérations avec d'intéressantes réductions du coût final du produit.

#### **4-2-2- La production de Sauce pour Pizza**

On peut juger satisfaisante la préparation de ce produit, encore en phase expérimentale. En effet, le produit fini présente une belle couleur et l'on a réalisé un bon amalgame d'ingrédients.

#### **4-2-3- La production d'Harissa**

La production d'harissa est d'environ, 1.200-1.500 tonnes par an.

Si l'on considère la simplicité de toutes les opérations mises en jeu, la préparation de ce produit ne présente aucun problème technique particulier. Il faut seulement quelques précautions à prendre pendant les différentes phases de chauffage pour empêcher une couleur brune excessive du produit fini.

#### 4-2-4- La production de Petits Pois en conserves

La préparation de ce produit est faite selon les bonnes pratiques de fabrication. Il faut mécaniser quelques-unes des phases, par l'achat de rouleaux ou bandes transporteuses qui rationalisent le cycle de production.

#### 4-2-5- Les produits à base de fruits

La quantité de fruits transformés est d'environ 1.400-1.600 tonnes par an.

Les pourcentages entre les différentes espèces de fruits varient chaque année, soit en fonction de la production de la matière première, soit en fonction des demandes du marché. La préparation des confitures de fruits ne présente aucune difficulté particulière mais il faut faire attention, comme pour le concentré de tomate, aux traitements thermiques pour éviter des couleurs sombres et des altérations du goût du produit fini.

Sachant la quantité limitée produite, beaucoup d'opérations sont faites à la main. La mise en boîte après la préparation des confitures constitue en outre une étape très lente. Les conditions de sous vide ne sont pas respectées, malgré les phénomènes possibles d'altération de la couleur suite à une oxydation du produit.

### 4-3-LES CONDITIONS DE MISE EN BOITES

#### 4-3-1- Le Double Concentré

Le double concentré est mis en boîtes métalliques lithographiées ayant les caractéristiques indiquées ci-après:

CAPACITES BOITES	150 g (1/6 kg)	440 g (1/2 kg)	880 g (1 kg)	4.600 g (5 kg)
% MOYEN DE LA PRODUCTION	~ 5%	45%	45 %	~ 5%
VITESSE D'EMBOITAGE	60 boîtes/min.	60 boîtes/min.	45 boîtes/min.	10 boîtes/min.

Le petit format (150 g) et le grand format (5 kg) constituent un faible pourcentage de la production totale. Toute la production est destinée au marché national qui demande surtout les formats de 440 g et 880 g.

La vitesse d'emboîtage, pour tous les formats est très limitée. On devrait au moins doubler la vitesse, pour augmenter la capacité effective de production.

#### 4-3-2- Sauce pour Pizza

Ce produit est mis dans des boîtes métalliques de 1kg et 5 kg selon les exigences des consommateurs.

Pour le futur, on prévoit que la demande sera accrue pour le format de 5 kg, qui est plus économique et facilement utilisable.

#### **4-3-3- Ketchup**

On le met dans des pots classiques de 350 g avec une étiquette aux caractéristiques graphiques modernes.

#### **4-3-4- Harissa**

Ce produit est mis dans des boîtes métalliques de 150 g, ½ kg, 1 kg, 2,5 kg. Soit les différents formats actuellement demandés par le marché local. La ligne de mise en boîte de l'harissa est la même que celle employée pour le DCT.

#### **4-3-5- Petits Pois**

Les formats utilisables sont ½ kg, 1 kg et 5 kg.

Après la mise en boîte et le sertissage, les boîtes métalliques sont lithographiées et les étiquettes ont une présentation graphique attrayante.

#### **4-3-6- Confitures**

Toutes les confitures sont mises dans des pots en verre de 370 g, avec une agréable présentation graphique sur les étiquettes.

#### **4-3-7- Abricots au Sirop**

Les abricots coupés en deux, qui se présentent ainsi en oreillons, sont préparés seulement avec de l'eau non sucrée et mis dans des boîtes métalliques de 5 kg. Les abricots au sirop, sont quant à eux mis dans des boîtes métalliques de 1 kg et de 2,5 kg.

L'étiquette est collée à la main. Elle présente une image agréable et attirante du produit. Il est à signaler que même si le produit à mettre en boîte est limité, il faudrait mécaniser les opérations d'emboîtement et d'étiquetage.

### **4-4- LES CONDITIONS D'ENCADREMENT**

L'équipe technique est composée d'un responsable technique qui gère la production et les installations et d'un responsable du contrôle qualité qui s'intéresse d'une part à maîtriser la

qualité du produit fini et d'autre part à élaborer de nouveaux produits dans le cadre de la recherche et le développement

Ils sont tous les deux consciencieux et désireux d'apprendre de nouvelles technologies et techniques de production.

Le personnel technique, mécaniciens et électriciens, connaît son travail et est capable de prendre part, aux modifications des installations et de répondre efficacement à toute exigence qui se présente pendant le travail. De plus ils sont à même d'organiser toutes les phases tant d'un entretien ordinaire qu'extraordinaire des installations.

A présent, il manque un expert de laboratoire qui soit à même d'effectuer tous les contrôles physico-chimiques indispensables et de coordonner, avec le responsable, les recherches et les analyses nécessaires pour améliorer la qualité des produits traditionnels et pour mettre au point la préparation de nouvelles productions.

#### 4-5-LE CONTROLE ET SUIVI DE LA QUALITE

Actuellement, la Coopérative ne dispose pas d'un véritable laboratoire pour le contrôle de la qualité des produits.

Pendant la campagne de transformation des tomates, la Coopérative emploie du personnel saisonnier, mais il faudrait la présence continue d'un spécialiste pour réaliser :

- les contrôles de routine sur les différentes productions et sur les boîtes;
- des épreuves sur de nouveaux produits;
- des recherches dans le but d'améliorer la qualité et la présentation des produits finis.

Dans l'usine l'on effectue seulement le contrôle du degré Brix sur le produit frais et sur le produit fini. Toutes les autres analyses sont exécutées par un laboratoire extérieur qui prélève quelques échantillons et ce n'est que quelques jours plus tard qu'il remet les résultats des analyses.

Aussi, les contrôles extérieurs sont assez incomplets parce qu'on n'analyse pas toutes les données nécessaires pour reconnaître les caractéristiques chimiques et organoleptiques de la production. Cette méthode de contrôle n'est pas valable parce qu'elle ne permet pas d'intervenir immédiatement quand les données de travail ne sont pas satisfaisantes.

A présent, dans l'usine on effectue:

- des contrôles approximatifs du poids des boîtes remplies
- des contrôles du résidu sec soit sur les tomates fraîches, soit sur le double concentré;
- des contrôles des sertissages.

Pour le concentré de tomate, les différents contrôles entrepris sont :

- contrôle du Brix des tomates à la réception, sur deux échantillons (mûres et vertes) par livraison et dépouillement par agriculteur
- contrôle du Brix du jus toutes les demi-heures

- contrôle de la concentration au réfractomètre manuel toutes les 15 minutes
- contrôle, à la mise en boîte de la température à cœur (qui doit être entre 92 et 95° C) et du poids (880g pour le format 4/4) toutes les 15 minutes.
- contrôle de la fermeture au sertissage
- contrôle de la stabilité des boîtes mises en carton durant 21 jours, pour vérifier s'il y a lieu ou non de gonflements ou tout autre aspect d'une altération du produit
- contrôles périodiques du pH, des moisissures et de la stabilité, parallèlement dans 2 laboratoires (Laboratoire Central et laboratoire du Groupement Interprofessionnel des Conserves Alimentaires GICA)

Pour les conserves de fruits et les pulpes de fruits au sirop, il y a aux différents stades de la fabrication un contrôle de la qualité (dont couleur, viscosité), du degré de concentration (Brix), du poids des emballages et de la stérilisation (tests de bombage des emballages métalliques par une incubation à 32-52° C).

Des analyses bactériologiques et des recherches de moisissures (Degré Howard) sont également effectuées.

#### **4-6-CONDITIONS HYGIENIQUES DANS L'USINE**

Les conditions hygiéniques de l'usine ne sont pas excellentes et ne respectent pas toujours les règles qui devraient être en vigueur dans une usine de produits alimentaires. En effet:

- Les dallages comportent de nombreuses ruptures et ne constituent pas de surfaces lisses facilement lavables. En effet on doit les laver fréquemment pour empêcher les dépôts d'eau qui pourraient devenir des sources de formation de matières malodorantes.
- Les parois des locaux de production, ne sont pas complètement peintes avec des vernis spéciaux, ni carrelées jusqu'à une hauteur minimale de 2 m. et demi.
- Dans les magasins de produits finis il y a des boîtes bombées abandonnées.
- Dans quelques pièces l'on trouve des objets qui ne devraient pas y être.
- Il manque beaucoup de vitres aux fenêtres.
- Les équipements métalliques ne sont pas toujours parfaitement peints et protégés contre la rouille.
- Les conduites d'eau et de vapeur ne sont pas parfaitement isolées.
- Les câbles électriques sont parfois suspendus sans une protection convenable.
- Les cheminées des chaudières ont une hauteur insuffisante, cela favorise une retombée à l'intérieur des magasins des poussières présentes dans les fumées.
- Ces poussières enduisent d'une couche noire les surfaces des cartons, qu'il n'est plus possible d'enlever.
- Le personnel au travail n'est pas habillé d'une façon adéquate.
- L'éclairage n'est pas suffisant surtout dans les endroits où l'on effectue des opérations délicates comme le triage qualitatif des produits sur les tables, le contrôle de la couleur du double concentré avant le sertissage des boîtes, etc.
- Dans les locaux il y a des animaux et des oiseaux qui doivent absolument être éloignés aux moyen de grilles aux fenêtres et de fréquentes dératisations.

- Au niveau des cuisines, un effort devrait être fourni notamment en ce qui concerne le stockage des cartons de boîtes contaminées en attente d'être traitées.

#### **4.7- PROBLEMES DE POLLUTION**

Les déchets des transformations sont essentiellement constitués par les eaux résiduaires et les résidus des légumes et des fruits transformés

Les pelures de tomates, principal résidu solide, sont commercialisables et sont vendues par l'entreprise aux éleveurs, à un prix d'usine variant de 5 à 20 mil/kg selon les conditions de l'année en matière de disponibilité de fourrages.

A la demande de l'Agence Nationale de la Protection de l'Environnement (ANPE), la Coopérative IZDIHAR a engagé une étude pour la réalisation d'une station de traitement des eaux résiduaires.

Le coût de réalisation de cette station serait d'un niveau très important et grèverait lourdement les charges de production, au niveau du poste amortissement.

L'entreprise ne semble pas être en mesure actuellement d'engager de telles dépenses pour une activité qui se limite à 4 mois par an.

#### **4-8-POINTS FORTS ET POINTS FAIBLES. DIFFERENTIEL TECHNOLOGIQUE**

Une donnée positive pour l'entreprise est la grande superficie dont elle dispose .

L'organisation du travail n'est pas parfaite et se base sur l'emploi de beaucoup de main d'œuvre. Il faut une plus grande mécanisation car autrement la Société est destinée à travailler avec des perspectives assez limitées. A présent le travail artisanal n'est plus économiquement valable, car l'on peut produire industriellement des produits d'excellente qualité à des prix très compétitifs. Il faut donc que la Société transforme cette usine en une structure industrielle moderne si l'on veut rivaliser avec les autres spécialités nationales et étrangères qui opèrent dans le même secteur.

La Coopérative a déjà acquis, certes d'une façon empirique, la technologie pour réaliser plusieurs productions, dont quelques-unes de bonne qualité. Il faut affiner les technologies de travail pour améliorer et uniformiser la qualité puisque seulement par des productions de niveau constant et moyen - haut qu'on peut vraiment rivaliser sur le marché.

Le personnel technique de bon niveau, désire améliorer ses connaissances et étudier de nouvelles productions qui se placent à l'avant-garde dans le pays.

Un plan de modernisation peut être développé pendant 1-2 ans, en rapport avec les ressources économiques de la Coopérative, en donnant la priorité aux investissements qui peuvent influencer positivement l'économie de l'entreprise.

Il est nécessaire cependant de :

- Doter l'unité de tous ces équipements qui limitent l'emploi de la main d'œuvre, facilitent les opérations de travail, rationalisent toutes les phases productives en réduisant sensiblement les coûts de production

- Equiper l'unité de technologies accessoires (chloration des eaux, tours de refroidissement, etc.) indispensables pour un bon fonctionnement des installations et pour éviter de nuisibles pertes économiques. La chloration des eaux et de nouvelles sertisseuses devraient réduire les pertes pour les bombages au moins de 1 pour 5.000 boîtes travaillées.
- Se doter d'un laboratoire pour le contrôle immédiat de la production et à même d'effectuer toutes ces analyses et recherches indispensables aujourd'hui pour améliorer la productivité, la qualité et la présentation des produits finis
- effectuer des interventions d'entretien extraordinaire pour faire conformer les secteurs de travail aux normes hygiéniques nationales et internationales.

#### 4-8-1- Points Forts

##### *Marché*

- Approvisionnements en matières premières assurés;
- Vaste gamme de produits en fabrication;
- Placement, sans grandes difficultés, des quantités de produits finis actuellement fabriquées.

##### *Personnel*

- Personnel responsable des gestions des différents secteurs doué de bonnes capacités;
- Personnel technique aux bonnes connaissances mécaniques et électriques;
- Aucune difficulté à trouver de la main d'œuvre qualifiée et non qualifiée;
- Coût de la main d'œuvre relativement bas;
- Intéressante capacité à trouver de nouvelles productions.

##### *Possibilités techniques*

- Présence de vastes surfaces couvertes constituant les structures industrielles et civiles;
- Grandes cours intérieures;
- Importante superficie disponible pour de possibles extensions;
- Possibilité de production élevée;
- Présence de puits pour l'approvisionnement en eau pour toute l'usine.

#### 4-8-2- Points Faibles

- nécessité impérieuse d'entretien de planchers, parois et plafonds des locaux de travail;
- intervention d'entretien urgent au niveau des installations électriques et d'éclairage;
- nécessité de remplacer quelques équipements désormais dépassés, pour les conformer aux technologies modernes : concentrateur, remplisseuses, sertisseuses;
- mécanisation des transports des boîtes vides des magasins aux lignes de travail;
- mécanisation, même partielle, des phases d'emballage
- manque de :
  - (i) équipements pour le dosage du chlore dans les eaux de refroidissement;
  - (ii) tours pour le refroidissement des eaux employées dans le refroidissement des boîtes après le remplissage;

- (iii) installation pour l'épuration des eaux de décharge.
- absence d'un laboratoire pour: le contrôle de la qualité de la production, l'amélioration des techniques de production actuelles et le développement de nouveaux produits.
  - standards qualitatifs pour quelques productions insuffisantes et pour d'autres non uniformes;
  - réorganisation des magasins des boîtes vides et remplies pour une meilleure distribution des produits.

Il faut remédier à ces points faibles pour pouvoir satisfaire les exigences européennes sur le plan des normes de fabrication et de qualité des produits et au moins s'en rapprocher.

## 5- Diagnostic financier

### 5-1: BILANS RESUMES

(en 1.000DT)

ACTIF	1995	1996	1997	1998
Frais d'établissement	35.535	30.458	30.458	30 458
Immobilisations nettes	1.057.395	999.991	969.754	905 545
Autres valeurs immobilisées	116.151	113.308	96.020	103 838
Valeurs d'exploitation	4.713.849	4.479.830	3.389.107	2 963 485
Valeurs réalisab. et disponibles	660.471	1.013.481	1.075.272	1 334 994
Pertes cumulées		0	0	0
	<b>6.583.401</b>	<b>6.637.068</b>	<b>5.560.611</b>	<b>5 338 320</b>

PASSIF	1995	1996	1997	1998
Capital appelé	20.970	20.970	20.970	20.970
Réserves	361.431	361.431	507.341	507.341
Provisions	228.051	228.051	0	0
Bénéfices en instance d'affect.	773.099	1.356.424	1.425.094	1 445 810
Dettes L.M.T	56.888	21.518	0	0
Dettes C.T	2.009.637	1.930.004	1.086.490	668 979
Dettes C.T Financières(A.S.M)	2.550.000	2.650.000	2.500.000	2.500.000
Bénéfice	583.325	68.670	20.716	45 220
	<b>6.583.401</b>	<b>6.637.068</b>	<b>5.560.611</b>	<b>5 338 320</b>

La structure du bilan de Izdihar se caractérise par la faiblesse du capital, compensée il est vrai par un montant important de réserves et de bénéfices non distribués, ainsi par un recours continu au crédit bancaire à court terme.

Cette situation doit être corrigée pour donner à la coopérative les moyens financiers nécessaires à son développement.

Au cours des 4 années étudiées, le total bilan de la Coopérative IZDIHAR a connu une baisse globale de 19% durant la période 1995-1998.

En effet, après une légère augmentation de 1% en 1996, il a connu deux baisses successives. Une en 1997 de 17% par rapport à 1996 et une deuxième de 4% entre 1997 et 1998.

A l'actif, cette évolution s'est traduite par une baisse de tous les postes ( 14% pour les frais d'établissement ,15% pour les immobilisations nettes, 11% pour les autres valeurs immobilisées et 37% pour les valeurs d'exploitation). Cette baisse quasi générale a largement compensé l'augmentation des valeurs réalisables & disponibles (+102%). Ces baisses, bien que non assez élevées en pourcentage, sont importants en absolu.

Le passif a vu à son tour des changements au sein de sa structure durant cette période.

En effet, bien que le capital social de la coopérative n'a pas bougé de son niveau réduit, les réserves ont augmenté de 40%, les résultats en instance d'affectation continuent à augmenter et marquent +87% pour la période. Les dettes à moyen et long terme ont quant à elles baissé de 100%, les dettes à court terme de 31% mais restent très élevées, et le bénéfice de l'exercice de 82%.

Ces modifications de structures n'ont pas été linéaires exceptées celles des dettes à long et moyen terme, puisque les dettes à court terme ont légèrement augmenté d'abord de 0,4% entre 1995 et 1996 pour reculer en 1997 de -22% et se maintenir au même niveau en 1998.

Pour le bénéfice de l'exercice, il a connu une chute importante en 1996 avec - 88% et continue à baisser en 1997 marquant -70% par rapport à son niveau 1996. En 1998 par contre il a repris à la hausse avec +118% par rapport à 1997.

La coopérative IZDIHAR s'est donc désendettée entre 1995 et 1998. Le total des dettes a baissé de 31%.

## 5-2: CHIFFRES CARACTERISTIQUES ( EN 1.000 D )

Exploitation	1995	1996	1997	1998
Chiffre d'Affaires (H.T)	6.508.232	5.579.303	4.968.065	3 905 354
Valeur Ajoutée Brute	1.639.156	1.135.604	983.530	946 826
Résultat Brut d'exploitation	761.698	245.359	137.853	144 125
Résultat net de l'exercice	583.326	68.670	20.715	45 220
Cash flow net	707.072	195.523	139.098	159 426

Le chiffre d'affaires de la coopérative IZDIHAR a reculé d'une façon régulière tout au long de la période marquant une chute totale de 40%. Dans le détail, le chiffre d'affaires a tout d'abord baissé de 15% entre 1995 et 1996, pour baisser de nouveau entre 1996 et 1997 de 11% et continuer sa baisse avec 21% entre 1997 et 1998.

La valeur ajoutée a suivi la même évolution dans des proportions différentes. En effet, après avoir diminué de 31% entre 1995 et 1996, elle a continué à baisser de 13% entre 1996 et 1997 et de 4% de 1997 à 1998. Cette baisse moins que proportionnelle par rapport à celle de la production (-35%, -37% et -1% avec une baisse globale de -60%) s'explique par la maîtrise continue du ratio des achats consommés par rapport à la production qui ne cesse de baisser d'une année sur l'autre excepté l'année 1998 où ce ratio a connu une augmentation de 5% due à une maîtrise des charges financières qui ont baissé de 27% par rapport à 1997.

Le R.B.E. a connu une évolution parallèle à celle de la valeur ajoutée (-68% de 1995 à 1996, -44% de 1996 à 1997) sauf pour 1998 où le RBE a augmenté de 4%. L'importance des taux de variation du RBE par rapport à ceux de la valeur ajoutée reflète l'effet relatif des charges du personnel.

Le résultat net s'est comporté à l'image du R.B.E avec une chute de -88% entre 1995 et 1996 et une autre de -70% de 1996 à 1997 et un redressement en 1998 avec une reprise à la hausse de 118%.

### **5-3- ANALYSE DES BILANS**

#### **5.3.1- Actifs immobilisés et capitaux permanents**

<b>Emplois</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>
Frais d'établissement	35.535	30.458	30.458	30 458
Immobilisations brutes	3.304.151	3.342.204	3.390.433	3 421 813
Autres valeurs immobilisées	116.151	113.308	96.020	103 838
	<b>3.455.837</b>	<b>3.485.970</b>	<b>3.516.911</b>	<b>3 556 109</b>

<b>Ressources</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>
Capital social	20.970	20.970	20.970	20.970
Réserves	361.431	361.431	507.341	507.341
Provisions	228.051	228.051	0	0
Résultat en instance d'affectation	773.099	1.356.424	1.425.094	1 445 810
Dettes MLT	56.888	21.518	0	0
Amortissements cumulés	2.211.221	2.311.754	2.420.679	2 516 268
Résultat de l'exercice	583.325	68.670	20.716	45 220
	<b>4.234.985</b>	<b>4.368.818</b>	<b>4.394.800</b>	<b>4 535 609</b>

<b>Fonds de Roulement</b>	<b>779.148</b>	<b>882.848</b>	<b>877.889</b>	<b>979 500</b>
---------------------------	----------------	----------------	----------------	----------------

Le fonds de roulement de la coopérative a tout d'abord progressé de 13% entre 1995 et 1996, puis a régressé de 1% entre 1996 et 1997 et a repris à la hausse en 1998 avec +12%. Soit une progression globale de 26% sur la période.

L'amélioration de la situation en 1996 provient du résultat excédentaire dégagé en 1995 qui vient augmenter le report des bénéficiaires antérieurs et compenser largement l'augmentation des immobilisations.

En 1996, le résultat bénéficiaire dégagé n'a pas empêché le fonds de roulement de baisser entre 1996 et 1997 après un effet cumulé d'une baisse des dettes à long et moyen terme et une augmentation des immobilisations visiblement financée en partie par le court terme.

En fin en 1998, le fonds de roulement s'est amélioré sous l'effet des résultats cumulés et des usures non matérialisées par des sorties de fonds qui ont largement compensé la légère augmentation des immobilisations.

On considère généralement que le fonds de roulement d'une entreprise industrielle doit être égal à trois mois de chiffre d'affaires. Dans le cas présent, on est à 1 mois et demi en 1995, 2 mois en 1996 et 1997 et 3 mois en 1998. Le besoin éventuel peut être satisfait à partir d'une capacité d'endettement à long et moyen terme disponible.

*a/ Actif immobilisé*

Les immobilisations au 31/12/1998 se détaillent comme suit :

	V. Brute	Amortis.	V. Nette
Immobilisations incorporelles	13 138	12 356	782
Terrain	66 969	0	66 969
Constructions	570 777	337 416	233 361
Mat.et outillage Industriel, Install. techniques	2 040 811	1 671 662	369 149
Mat. de transport	185 747	152 535	33 212
MMB	104 677	84 657	20 020
AAI divers	215 409	196 878	18 531
Emballages récupérables identifiables	224 285		224 285
	<b>3 421 813</b>	<b>2 455 504</b>	<b>966 309</b>

*b/ Capitaux permanents:*

	1995	1996	1997	1998
Capital	20.970	20.970	20.970	20.970
Réserves	361.431	361.431	507.341	507.341
Provisions	228.051	228.051	0	0
Bénéfices antér. en inst.d'aff.	773.099	1.356.424	1.425.094	1 445 810
Résultat de l'exercice	583.325	68.670	20.716	45 220
Capitaux propres	1.966.876	2.035.546	1.974.121	2 019 341
Dettes à MLT	56.888	21.518	0	0
Capitaux permanents	<b>2.023.764</b>	<b>2.057.064</b>	<b>1.974.121</b>	<b>2 019 341</b>

Les capitaux propres ont connu une évolution sinusoïdale durant la période 1995-1998. Leur augmentation en 1996 (+3%) provient de l'effet des résultats excédentaires antérieurs cumulés, leur régression en 1997 (-3%) est due à la baisse consistante du résultat de l'exercice en 1996 et 1997 et leur reprise en 1998 revient encore une fois au résultat bénéficiaire dégagé.

Les capitaux permanents ont connu la même évolution avec une augmentation moins importante en 1996 et une baisse plutôt plus importante en 1997 ,augmentation modérée et baisse accentuée par la chute des dettes à long et moyen terme sur cette période.

### 5.3.2: Actif circulant et dettes à court terme

#### *a/ actif circulant*

Les valeurs réalisables et disponibles au 31/12/98 se détaillent comme suit:

Clients et comptes rattachés	420 494
Compte de régularisation	11 523
Banque	902 377
Caisse	600
	<b>1 334 994</b>

La structure de l'actif circulant a évolué comme suit:

	1995	1996	1997	1998
Valeurs d'exploitation	4.713.849	4.479.830	3.389.107	2 963 485
Valeurs réalisables et disponibles	660.471	1.013.481	1.075.272	1 334 994
	<b>5.374.320</b>	<b>5.493.311</b>	<b>4.464.379</b>	<b>4 298 479</b>

La structure de l'actif circulant met en relief l'importance des valeurs d'exploitation (les stocks), ce qui se justifie partiellement par la nature particulière de l'activité de la Coopérative (saisonnalité des produits), mais une optimisation du niveau des stocks reste demandée pour éviter des coûts supplémentaires de gestion des stocks et autres coûts qui en découlent.

#### *b/ Dettes à court terme*

Les dettes à court terme au 31/12/98 se détaillent comme suit:

	1998
Fournisseurs et comptes rattachés	198 373
Personnel et comptes rattachés	162 701
Etat et collectivités publiques	103 247
Sociétés du groupe et associés	93 434
Débiteurs et Créiteurs divers	104 700
Compte d'attente	6 524
Crédit de gestion(Avance Sur Marchandises)	2 650 000
	<b>3 318 979</b>

### 5.3.3: Structure financière:

Analyse de la structure financière

Structure Financière	1995	1996	1997	1998
Fonds de roulement	814.683	913.307	877.889	979 500
Actif circulant/D.C.T	117,87%	119,94%	124,48%	129,51%
Val. réal. et dispon./ D.C.T	14,49%	22,13%	29,98%	40,22%
Cap. propres/ cap. permanents	97,19%	98,95%	100,00%	100,00%
Cap. prop. / actif immob.	162,68%	177,97%	180,08%	194,20%
Total dettes / total bilan	70,12%	69,33%	64,50%	62,17%

Le ratio de liquidité générale, s'est augmenté tout au long de la période 1995-1998. Il est demeuré quoiqu'il en soit inférieur à la valeur de 2 qui est généralement considéré comme devant être la sienne afin d'avoir une marge de sécurité en cas de baisse de valeur des actifs circulant. En outre, les stocks, représentant la valeur la moins liquide dans l'actif circulant, y constituent plus de 80% dans la majorité des cas.

L'amélioration de ce ratio en 1996 vient de l'augmentation des valeurs réalisables et disponibles qui ont permis à l'actif circulant d'évoluer et compenser largement la hausse des dettes à court terme. En 1997, c'est plutôt la baisse plus que proportionnelle des dettes à court terme par rapport à celle de l'actif circulant qui était à l'origine de la hausse de ce ratio.

En 1998, l'amélioration de ce ratio revient à la baisse des dettes à court terme qui a largement compensé la baisse des dettes à court terme.

Le ratio de liquidité relative dégage un taux très faible malgré le niveau assez important des valeurs disponibles et montre le problème d'endettement à court terme que vit la coopérative. Son évolution est similaire à celle du ratio de liquidité générale .

La capacité d'endettement à long terme, mesurée par le ratio Cap. propres/ cap. permanents est tout à fait disponible pour la coopérative avec 100% en 1998.

La capitalisation de la coopérative demeure d'un niveau médiocre avec un endettement global très élevé, d'un peu plus de 62% du passif, compte tenue du niveau d'endettement nul à long et moyen terme.

### 5-4- ANALYSE DE L'EXPLOITATION:

Caractéristiques de gestion	1995	1996	1997	1998
Stock initial	1.262.780	3.602.255	3.777.591	2 468 545
Stock final	3.598.482	3.777.591	2.468.545	2 191 907
Stock initial	1.457.794	1.081.586	702.239	920 563
Stock final	1.115.367	702.239	920.563	771 578
Achats	6.119.449	3.445.704	2.234.748	1 999 592
Achats consommés	6.461.876	3.825.051	2.016.424	2 148 577

**ETUDE DE MISE A NIVEAU DE LA COOPERATIVE IZDIHAR**

Stocks moyens	3.717.212	4.581.836	3.934.469	3 176 297
(Achats consom./Production) x100	73,07%	66,47%	55,11%	59,21%
Stock moyen / C.A x 365j	208	300	289	297
Stock moyen / Achats consom.	57,53%	119,78%	195,12%	147,83%
Fournisseurs et effets à payer	628.428	575.304	551.954	198 373
Clients et effets à recevoir	378.354	616.636	788.367	420 494
Besoin en fonds de roulement	4.267.181	4.264.361	3.136.064	2 726 523
(Fourn+effets à payer/Achats)x365j	37	61	90	36
(Clients et effets à rec./CA) x 365j	21	40	58	39

Le ratio le plus important ici est le rapport (Achats consom./production) x100. Celui-ci est à l'origine des variations de la valeur ajoutée, et en conséquence des autres résultats.

Sa baisse continue excepté en 1998 et surtout sa maîtrise en 1997, a permis à la valeur ajoutée rapportée à la production d'augmenter d'une année sur l'autre malgré sa baisse en valeur absolue.

Le besoin en fonds de roulement d'un niveau remarquablement très élevé a légèrement baissé en 1996 pour baisser encore de 26% en 1997 et de 13% en 1998. En 1996, sa baisse est liée pour l'essentiel à la hausse des dettes à court terme autre que financières. En 1997 et 1998, c'est plutôt la baisse des valeurs d'exploitation qui a été à l'origine de la chute du besoin en fond de roulement.

Ce niveau du BFR est à l'origine d'une trésorerie réellement déficitaire et qui résulte des Avances Sur Marchandises que contracte la coopérative auprès de sa banque. Ce ci explique le niveau élevé des charges financières que supportent la trésorerie de la coopérative.

Caractéristiques économiques	1995	1996	1997	1998
(V.A.B/Production)x100	19	20	27	24
(RBE/Production)x100	8	4	4	4
(RBE/VAB)x100	46	22	14	15
(R. Exerc./Capital)x100	2782	327	99	215

Résultats synthétiques de l'exploitation	1995	1996	1997	1998
C.A	6.508.232	5.579.303	4.968.065	3 905 354
R.B.E	761.698	245.359	137.853	144 125
Résultat de l'exercice	583.325	68.670	20.716	45 220
R.B.E/ C.A	12	4	3	4

La rentabilité de la coopérative IZDIHAR s'est nettement détériorée avec un taux de 4% en 1996, 3% en 1997 et 4% en 1998.

Cette constatation s'explique, par la baisse considérable de la production et du chiffre d'affaires, par la gestion du ratio achats consommés / Production qui reste à maîtriser et par une masse salariale trop élevée (22% de la production en 1998) qu'il est nécessaire de revoir.

Les actions suggérées plus haut conjuguées avec un apport de fonds propres pour renforcer le fonds de roulement et équilibrer la structure financière, sont de nature à permettre à la coopérative IZDIHAR d'aborder sa phase de mise à niveau sereinement d'un point de vue financier.

## **6- Recommandations pour de meilleures performances**

### **6.1- LA FORME JURIDIQUE DE L'ENTREPRISE**

La gestion dans un cadre coopératif soumet l'entreprise à des contrôles et suivis de la part des Ministères de tutelle (Agriculture et Finance). Ainsi, le personnel se sent plus proche de celui des entreprises publiques. Ceci se traduit par un manque de souplesse au niveau de la gestion et ce dans un environnement sectoriel totalement privé.

A court plutôt qu'à moyen terme, il est de l'intérêt des adhérents de changer la forme juridique de l'entreprise en société anonyme ou à la privatiser.

### **6.2- L'ORGANISATION ADMINISTRATIVE**

Des actions de réorganisation et de renforcement de la structure actuelle sont à envisager. Elles permettront à la coopérative de se doter des moyens nécessaires à la réalisation de son plan de mise à niveau. Les plus urgentes sont, à notre sens, celles qui permettront à l'entreprise de mieux se positionner sur le marché. Elles concernent :

- la mise en place d'un service marketing qui sera directement rattaché à la Direction Générale et qui aura pour mission de :
  - élaborer, en collaboration avec la Direction Générale, une stratégie marketing ;
  - effectuer les prévisions de vente en collaboration avec la Direction Commerciale ;
  - collecter des informations sur l'environnement de l'entreprise; analyser l'activité des concurrents, définir la part de marché, et modifier, s'il y a lieu, la stratégie marketing de l'entreprise ;
  - préparer et mettre en œuvre, le programme marketing annuel de la société (publicité, promotions,...).
  - évaluer la qualité des produits.

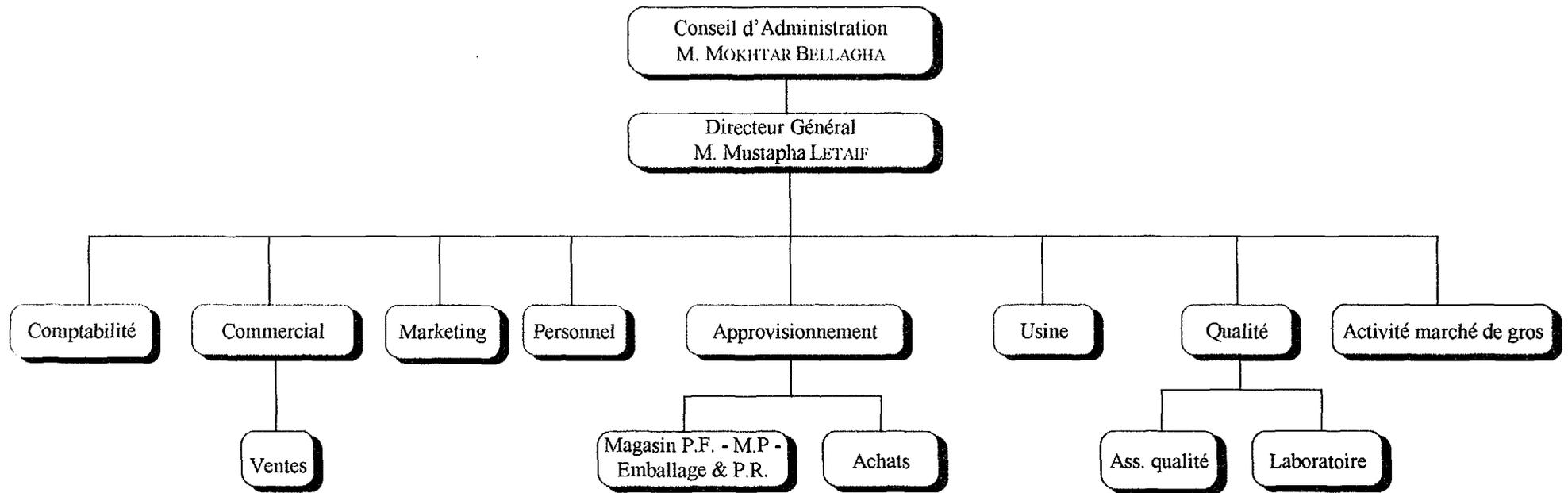
Le recrutement d'un directeur marketing ayant une solide expérience dans le domaine est à prévoir ;

- le renforcement de la direction commerciale par la mise en place d'une force de vente et d'une structure de commercialisation couvrant l'ensemble du territoire.

En outre, le recrutement d'un responsable du laboratoire qualité devra se faire en priorité. Le contrôle qualité devra être confié à un personnel permanent et qualifié. Des procédures précises sont à mettre en place et à appliquer dans ce domaine pour garantir la constance du produit.

Une unité approvisionnement est à mettre en place. Elle sera directement rattachée à la Direction Générale et occupera une position stratégique dans la gestion des achats des différents services. Elle jouera un rôle régulateur dans la gestion des stocks et devra oeuvrer à la mise en place d'un système efficace de gestion des stocks produits finis, matière première et produits consommables.

La structure cible de l'entreprise est représentée par l'organigramme suivant :



La formalisation de l'organisation engagée par l'entreprise est à poursuivre et devra aboutir à l'élaboration d'une documentation précisant les fonctions de chacun et les profils de postes ainsi que les différents processus de décision et de contrôle.

Un système de suivi de l'activité de la coopérative est à développer. Il s'agit pour cela d'élaborer, pour chaque direction, des tableaux de bord qui permettront de statuer sur les performances de chaque unité et sur le degré de réalisation des objectifs fixés. Ce système servira au pilotage de la mise en œuvre du plan de mise à niveau de la coopérative.

#### □ *Ressources humaines*

Ce volet est primordial.

La coopérative étant en sureffectif, et la masse salariale représente plus de 20 % du chiffre d'affaires annuel.

Sachant qu'une unité similaire en Europe fonctionne avec une trentaine de personnes par équipe, la seule alternative à la réduction du personnel est la diversification de la production, ce qui permettrait de répartir les charges fixes sur un volume plus important d'une part, et d'occuper le personnel en dehors de la période de campagne de tomate, d'autre part.

Des compétences sont à développer dans divers domaines tels que la gestion de production, la commercialisation, le marketing, la gestion des stocks, la gestion des achats, etc. Pour cela, la meilleure formule nous semble être le recours à l'assistance technique en la personne d'un expert international qui assisterait la coopérative sur une période de 6 mois à raison d'une visite de 15 jours tous les 2 mois.

Un responsable marketing et un responsable du laboratoire qualité sont à recruter. Une force de vente est à mettre en place.

La réorganisation de la structure actuelle peut être envisagée dans le cadre d'une reconversion du personnel existant moyennant une formation appropriée.

### **6.3- L'IMAGE DE MARQUE DE L'ENTREPRISE**

Pendant très longtemps, l'image de marque BYRSA était prépondérante sur le marché des conserves notamment au niveau du grand Tunis.

Entre-temps, d'autres entreprises ont fait un effort important au niveau de la maîtrise de la qualité, de la distribution et de la publicité, ce qui s'est traduit par une baisse importante de la part de marché de l'entreprise IZDIHAR.

Un travail important de promotion de l'image de marque est nécessaire en vue de reprendre des parts de marché.

### **6.4- FORCE DE VENTE ET POLITIQUE COMMERCIALE**

La reprise des parts de marché passe aussi par le développement de la force de vente de l'entreprise et par l'adoption d'une politique commerciale qui privilégie l'écoulement rapide des produits de campagne et des stocks.

## 6.5- SYSTEME INFORMATIQUE

Il apparaît nécessaire de mettre en place un système informatique qui soit en mesure de répondre aux besoins de la coopérative dans ce domaine. Ce système devrait permettre :

- d'homogénéiser les systèmes d'exploitation et les applications utilisées par la coopérative de manière à favoriser les échanges de données ;
- de créer un réseau unique qui relie les services comptable, commercial, technique, achats et réception matière première, personnel, magasins, marché de gros, et laboratoire de contrôle ;
- d'assurer la traçabilité des produits ;
- de centraliser les fichiers de données tout en donnant aux différents responsables la possibilité de développer leurs propres applications.

La reconversion des applications existantes sous environnement Windows est à prévoir et des applications supplémentaires sont à acquérir pour les domaines d'activité suivants :

- Comptabilité générale
- Comptabilité analytique
- Gestion commerciale y compris gestion de stock
- Gestion du personnel
- Gestion de la réception matières premières (Bons de réception pour produits agricoles)
- Calcul du prix de revient
- Activité marché de gros
- Suivi de la production
- Gestion des pièces de rechange
- Gestion de la maintenance

En ce qui concerne le parc informatique les unités suivantes sont à remplacer :

- Le serveur
- 2 unités au niveau du service comptabilité
- 1 unité au niveau du service commercial
- 1 unité au niveau du marché de gros
- 1 unité au niveau du service technique

Le matériel suivant est destiné aux services qui ne sont pas actuellement informatisés :

- 1 unité pour le service personnel

- 1 pointeuse électronique
- 1 unité pour la gestion de la réception de la matière première agricole (Bons de réception)
- 1 unité pour le magasin produits finis, emballages et pièces de rechanges
- 1 poste pour le laboratoire qualité

Soit au total 1 serveur, 9 micro-ordinateurs et une pointeuse.

+ Equipement réseau + logiciels réseau

## **6.6- LES BATIMENTS**

Il est recommandé d'entreprendre les travaux ci-après:

- aménagement et entretien des planchers et des murs des locaux industriels
- entretien des toits et des charpentes métalliques
- réparation des portes et fenêtres
- contrôle des niveaux d'aération et des niveaux d'éclairage
- révision de toutes les installations pour les conformer aux normes de sécurité

## **6.7- LES EQUIPEMENTS**

La semi-automatisation de certaines opérations et manutentions s'avère nécessaire. Il en est de même de l'équipement d'un laboratoire, de l'installation d'un système de chloration des eaux utilisées et de tours de refroidissement, de l'installation d'un système de remplissage sous vide. Le renouvellement de certains équipements pourra s'avérer nécessaire en particulier en ce qui concerne un concentrateur et des autoclaves. L'acquisition d'une laveuse sécheuse de boîtes présente un intérêt évident et l'équipement pour le traitement des eaux est souhaitable.

## **6.8- LA STRUCTURE FINANCIERE**

Une action financière pour renforcer les fonds propres et équilibrer la structure financière est de nature à permettre à la coopérative IZDIHAR de réduire sensiblement ses charges financières qui sont actuellement très importantes.

## **7- Les problèmes à résoudre au niveau de l'environnement et du cadre institutionnel**

Le secteur des conserves alimentaires constitue un support important de la production agricole et une composante essentielle de l'industrie agro-alimentaire.

Néanmoins et bien que le nombre d'unités de transformation soit élevé (plus de 35 en activité) des entraves importantes freinent son développement.

### **7.1- LA PRODUCTION AGRICOLE**

Comme indiqué par ailleurs, la production agricole est très irrégulière et les rendements sont trop faibles.

Ce n'est qu'au niveau des producteurs qui ont opté pour l'irrigation goutte-à-goutte et les semences hybrides que les rendements se sont stabilisés à un niveau relativement élevé tout en demeurant bien en deçà de ceux des pays développés.

En effet, les rendements moyens dans les pays concurrents sont supérieurs à 80 t/ha contre une moyenne inférieure à 40 t/ha en Tunisie.

Par ailleurs, et au niveau de l'approvisionnement des usines et en l'absence de variétés industrielles, les livraisons dans le cadre de contrats de cultures sont très faibles. L'agriculteur reste libre de livrer son produit au marché de gros ou à l'un ou l'autre des industriels qui le sollicitent.

En cas de niveau élevé de production, c'est l'industriel qui est supposé être dans une position plus confortable pour faire le choix entre les différents fournisseurs de tomate.

### **7.2- PRIX DE LA MATIERE PREMIERE**

En augmentation quasi constante depuis plusieurs années, le niveau actuel des prix est supérieur à celui payé par les industriels européens.

Etant donné que pour fabriquer un kg de DCT il faut 5,6 kg de tomates fraîches, le différentiel de prix par rapport aux pays concurrents constitue un handicap sérieux au niveau des exportations.

Ces augmentations de prix se justifient difficilement dans la mesure où les agriculteurs performants sont parvenus à atteindre des niveaux de rendements supérieurs à 80 t/ha.

### **7.3-POLITIQUE DES PRIX DE COMMERCIALISATION ET REMISES**

Au niveau des prix de commercialisation, les industriels n'ont pas été autorisés à augmenter leurs prix et ce depuis l'année 1994, malgré l'augmentation des charges et l'irrégularité des récoltes.

Paradoxalement, et du fait des difficultés rencontrées par certains industriels notamment durant les années de forte production, des remises importantes sont très souvent accordées en vue de réduire les niveaux des stocks.

Cette politique de remise porte gravement préjudice aux entreprises organisées et celles qui se sont engagées dans des programmes coûteux de rénovation de l'outil de production.

#### **7.4-PRIX DE L'EMBALLAGE METALLIQUE**

Pendant très longtemps, les industriels ont été confrontés à un seul fournisseur d'emballage métallique.

Ce n'est qu'à partir de l'année 1997 que des industriels de la région du Cap Bon ont créé une unité leur permettant de couvrir leurs propres besoins.

Une troisième unité vient d'être créée ce qui a permis de stabiliser le prix des boîtes métalliques à un niveau de prix qui demeure néanmoins plus élevé que celui en vigueur sur les marchés concurrents.

#### **7.5-CONTROLES DE QUALITE**

A l'exception de quelques rares unités, le contrôle de la qualité à l'intérieur de l'entreprise se limite le plus souvent à celui du taux de concentration et du poids.

Celui effectué par les services publics se fait à posteriori et ne parvient pas encore à endiguer les multiples dépassements opérés par les producteurs les moins bien organisés qui à travers des circuits informels arrivent à écouler des produits à faible concentration et dont le poids unitaire n'est pas toujours respecté.

#### **7.6-CONTROLE DE L'ENVIRONNEMENT**

L'ensemble des entreprises de conserves alimentaires ont une activité saisonnière variant de deux à quatre mois par an.

Les eaux résiduaires dégagées par ces unités ne comprennent aucun produit de traitement, elles sont chargées seulement en terre (sous forme de boue) et dans une plus faible proportion, en jus de tomate.

Ces entreprises sont soumises à un contrôle continu de la part de l'ANPE en vue de s'équiper en stations de traitement des eaux dont le coût dépasse leurs moyens.

Compte tenu du nombre important des unités en activités, il est souhaitable que l'ANPE entame une étude des besoins du secteur et propose un système modulaire de traitement adapté aux besoins et moyens de la profession.

#### **7.7-FINANCEMENT DES STOCKS**

C'est l' handicap majeur de la profession. En effet, et compte tenu des fluctuations de la production nationale de tomate fraîche, la profession est toujours appelée à transformer l'ensemble des quantités disponibles. Plusieurs entreprises n'arrivent pas à écouler la totalité de la production avant le démarrage de la prochaine campagne et gèrent souvent des stocks très lourds d'une année à l'autre.

Les frais financiers correspondants sont à la charge de l'entreprise.

En effet, les crédits ASM (Avance sur marchandise) ne sont accordés que du mois de septembre au mois de mai de l'année suivante.

Aucun avantage spécifique n'est accordé aux entreprises durant les années de forte production nécessitant un effort particulier en matière de financement des stocks de report.

#### **7. 8-POLITIQUE D'EXPORTATION**

En raison des fluctuations des prix internationaux et de leur niveau qui est généralement inférieur à celui du prix de revient moyen en Tunisie, les entreprises exportatrices bénéficient d'un soutien ponctuel de la part du FOPRODEX.

Toutefois, et du fait que les prévisions de récolte demeurent incertaines jusqu'au mois de juillet de chaque année, le niveau d'intervention du FOPRODEX est parfois annoncé après la campagne de transformation.

Ceci se traduit par la perte de certains marchés pour les entreprises qui concluent des contrats au cours du premier semestre de chaque année.

## 8- Eligibilité a la Mise a niveau

La coopérative IZDIHAR est parmi les entreprises les plus connues en matière de production de conserves alimentaires.

Elle bénéficie d'une très bonne image de marque sur le marché et son personnel a accumulé une très longue expérience professionnelle.

L'entreprise est engagée dans un processus de certification dans le cadre du programme triennal de la qualité, piloté par l'INNORPI.

Son expérience du marché et sa situation financière équilibrée la rendent éligible à la mise à niveau.

### 8.1-LES ÉTAPES ENVISAGEABLES DE LA MISE A NIVEAU

En raison de la conjoncture fortement concurrentielle sur le marché local, l'entreprise se doit d'entreprendre des actions énergiques visant à consolider sa place sur le marché local et se positionner progressivement sur les marchés extérieurs.

Toutefois, et compte tenu de l'état actuel des équipements de l'entreprise et de la structure de ses comptes, la mise à niveau ne peut se faire que d'une manière progressive et en deux étapes.

Par ailleurs, nous estimons que la gestion dans le cadre actuel est contraignante, peu motivante et n'est plus adaptée à un environnement fortement concurrentiel.

De ce fait, il y a lieu de poser le problème au conseil d'administration dans les meilleurs délais en vue de passer d'un statut juridique de coopérative à celui d'une société anonyme qui confère plus de souplesse et de responsabilisation au niveau de la direction et de l'encadrement.

La répartition des objectifs de mise à niveau en 2 étapes a été faite en tenant compte de la nécessité d'envisager :

A) *dans une 1ère phase de :*

- Remédier à quelques insuffisances hygiéniques - sanitaires qui peuvent compromettre le résultat d'inspections effectuées par les autorités sanitaires ou par les clients mêmes.
- Mécaniser le minimum indispensable pour assurer un travail techniquement valable.
- Commencer une amélioration de l'efficacité des équipements et *utilités*.
- Se doter d'une structure pour le contrôle de la qualité.

B) *dans une 2ème phase, de :*

- Continuer les améliorations des niveaux hygiéniques - sanitaires.
- Effectuer des investissements pour réduire au maximum les opérations des différents travaux.
- Intervenir au niveau des services et de l'encadrement en vue d'augmenter les performances qualitatives des structures de l'usine.

Le planning des interventions dépendra des possibilités de la Coopérative.

### 8.1.1- Etape 1 : la consolidation

En raison du rétrécissement de la part de marché de l'entreprise au cours des dernières années et de la baisse de ses performances financières, la présente étape aura pour objectif d'améliorer la part de marché de l'entreprise et ses résultats financiers.

Pour ce faire, les actions suivantes sont à envisager, en plus des actions techniques ci-dessus énumérées :

- ★ Rationaliser les circuits de transformation, d'emballage et de stockage en vue de réduire les coûts de production.
- ★ Développer les activités hors saison de transformation de la tomate et notamment celles relatives à la fabrication de dérivés de tomate (y compris les sauces pour pizza qui semblent connaître du succès)
- ★ Procéder à une restructuration des différents postes du bilan en vue de réduire les charges financières de l'entreprise
- ★ Développer la force de vente et la structurer, et lancer une campagne de promotion basée sur l'image de marque des produits BYRSA qui jouissent d'une bonne réputation sur le marché.
- ★ Opter pour une politique de vente tendant à réduire au maximum les stocks inter - campagne et éviter les charges de financement.
- ★ Entreprendre des actions d'entretien et d'aménagement des locaux notamment au niveau de la toiture et de la propreté du sol.
- ★ Engager un programme de recyclage du personnel et d'assistance technique en vue d'améliorer les performances et la rentabilité des équipements

Période de mise en œuvre : 1999-2000

### 8.1.2.- Etape 2 : Le redéploiement

Cette étape interviendra après le premier programme de mise à niveau et permettra d'engager des actions d'avenir visant à accroître sensiblement les quantités transformées, la qualité des produits et l'orientation vers la fabrication de TCT à l'exportation.

En effet, les techniques nouvelles introduites en matière de culture et d'irrigation se traduiront à terme par un accroissement sensible des disponibilités en tomate fraîche.

Cette nouvelle orientation nécessitera des investissements plus importants et notamment au niveau de :

- ★ La modernisation de la chaîne actuelle de transformation
- ★ L'acquisition d'une chaîne de mise en fûts et d'emballage en sacs aseptiques
- ★ La recherche d'un partenaire étranger pour la prise en charge de la commercialisation des produits de l'entreprise à l'extérieur du territoire national.

Période de mise en œuvre : 2001-2002

Si le programme de mise à niveau doit porter uniquement sur l'étape 1, celui de l'étape 2 sera élaboré en fonction des résultats qui seront dégagés au bout de deux ans.

## 8-2- COMPOSANTES DE LA MISE A NIVEAU

### 8-2-1-Hypothèses envisagées

#### - *Concentré de tomate*

L'on suppose que l'installation devra travailler 500 tonnes par jour de tomates fraîches pendant 45-50 jours de travail sur des roulements de 24 h/jour, donc pour un total de 22.500 – 25.000 tonnes à chaque campagne.

Si l'on considère la valeur moyenne de 5,2-5,4 Brix pour le produit frais on devra obtenir 4.400 – 4.700 tonnes de double concentré à 28-30 Brix finaux.

En considération du fait que les données de vente sont représentées moyennement par :

- 45% boîtes à ½ kg
- 45% boîtes à 1 kg
- 10% boîtes à 5 kg (la production des 150 g n'est pas considérée à cause de la quantité limitée).

On peut considérer une production annuelle de :

- 4.500.000 – 4.800.000 boîtes à ½ kg
- 2.250.000 – 2.400.000 boîtes à 1 kg
- 9.500 – 10.000 boîtes à 5 kg

Occasionnellement on peut produire des boîtes à 5 kg, une ou deux fois par semaine, selon l'organisation du travail.

L'option pour un débit d'emboîtement par minute, décide du choix d'opportuns outillages de remplissage et sertissage. Il serait indiqué d'opter pour 70 – 75 boîtes à ½ kg et 40 – 50 boîtes à 1 kg.

Puisqu'on peut faire alterner les productions, c'est à dire qu'un jour on peut employer les boîtes à 1 kg, et l'autre jour les boîtes à ½ kg, l'on conseille l'achat d'une seule ligne avec une vitesse de remplissage de 150 – 160 boîtes/minute.

Pour compléter la production des 2 formats (1/2 et 1 kg) et limiter les dépenses, on peut acheter un équipement complet pour le ½ kg et un équipement de modification pour le format de 1 kg et pouvoir ainsi transformer l'installation sur la même ligne de production.

Le changement de format ne demande que 4-5 heures et peut donc justifier l'achat d'une installation de rechange à des prix modérés.

**- Ligne Travail des Fruits**

Si l'on considère que beaucoup de productions de conserves de fruits ne se font pas en même temps que le double concentré de tomates, beaucoup d'équipements employés pour cette dernière production peuvent être exploités pour la préparation des confitures.

**8-2-2-Modalités d'intervention****1ère Etape**

1) Aménagement et entretien des planchers, parois, plafonds, des salles de travail dans le but de les conformer aux normes hygiéniques nationales et internationales au moyen des travaux suivants :

- remplacement des planchers cassés ou des parties qui manquent ;
- remplacement des dalles qui manquent aux parois ;
- vernissage des parois en mauvais état de conservation avec emploi de vernis non toxiques et lavables (jusqu'à une hauteur de 2,5 m) dans le cas de parois non dallées ;
- remplacement des matériels sanitaires non conformes aux normes réglementaires et de la robinetterie en mauvais état ;
- revêtement des surfaces internes des petits canaux de décharge des eaux placées à l'intérieur des pièces de travail par des vernis hydrofuges ;
- remplacement des grilles en fer placées au-dessus des canalisations par d'autres en zinc.

2) Entretien des toits et couvertures des locaux de travail par les travaux suivants :

- remplacement des parties endommagées ;
- vernissage de toutes les surfaces métalliques par des vernis appropriés.

3) Réparation des portes et fenêtres de tous les locaux de travail à réaliser à travers le remplacement des parties endommagées.

4) Contrôle des niveaux d'éclairage soit artificiels soit naturels, à l'intérieur des secteurs de travail et s'ils sont insuffisants, réalisation de:

- installation de systèmes supplémentaires d'éclairage artificiel surtout dans les points de travaux de précision ( dont table de triage)
- ouvertures de fenêtres supplémentaires appropriées

5) Contrôle des niveaux d'aération à l'intérieur des locaux de travail et, s'ils sont insuffisants, réalisation de:

- ouvertures de fenêtres supplémentaires appropriées;
- installation de systèmes supplémentaires de circulation forcée d'air et d'aspirateurs et amélioration de l'étanchéité
- pour l'élimination de vapeurs qui sortent des machines qui produisent le chauffage.

6) Modification de la hauteur de la cheminée pour les décharges des fumées des chaudières

Le coût indicatif pour les interventions indiquées peut être évalué à : **80.000 – 90.000 D.T.**

7) Installation d'un groupe synchronisé, de remplissage et sertissage pour les boîtes à ½ kg ayant une production de 150-160 boîtes/minute et équipements à 1 kg (pour le changement de format)

Le coût indicatif pour les interventions indiquées peut être évalué à : **180.000 – 190.000 D.T.**

8) Installation d'un système semi-automatique d'alimentation en boîtes vides des magasins aux machines de remplissage.

Le coût indicatif pour les interventions indiquées peut être évalué à : **30.000-40.000 D.T.**

9) Installation d'un système semi-automatique pour le cartonnage des boîtes à ½ kg et 1 kg

Le coût indicatif pour les interventions indiquées peut être évalué à : **30.000 – 35.000 D.T.**

10) Installation d'un système de chloration des eaux de refroidissement composé par (i) doseur de chlore ; (ii) 2 silos en fibre résine pour la conservation des eaux chlorées et non et (iii) conduites et pompes pour le transport de l'eau traitée

Le coût indicatif pour les interventions indiquées peut être évalué à : **20.000 – 25.000 D.T.**

11) Réalisation d'une station d'épuration des eaux résiduaires

Le coût indicatif pour une telle installation peut être estimé à : **110.000 – 120.000 D.T.**

12) Installation d'un laboratoire d'analyses chimiques et contrôle de la qualité.

Le coût indicatif pour les interventions indiquées peut être évalué à : **15.000 – 20.000 D.T.**

13) Tours de refroidissement pour baisser la température des eaux de refroidissement des boîtes de concentré de tomate

Le coût indicatif pour les interventions indiquées peut être évalué à : **30.000 – 35.000 D.T.**

14) Révision partielle de toutes les installations de service (eau, vapeur, électricité, installation anti - incendie etc.) pour en adapter la correspondance aux normes de sûreté

Le coût indicatif pour les interventions indiquées peut être évalué à : **30.000 – 40.000 D.T.**

15) Poursuite du programme de formation (qualité) :1999 : 3 500 D

2000 : 3 500 D

soit un total de **7 000 D.T.**

16) Programme d'assistance technique sur 6 mois à raison d'une intervention de 15 jours tous les 2 mois :

Honoraires :  $3 * 15 \text{ h/j} * 500 \text{ D/j} = 22\ 500 \text{ D}$

Billet d'avion + logement + Restauration + Location voiture =  $3\ 500 * 3 = 10\ 500 \text{ D}$

soit un total assistance technique = **33 000 D.T.**

17) Projet de mise en place d'un système de suivi de l'activité : **3 000 D.T.**

18) Etude marketing **10 000 D.T.**

19) Système informatique

Matériel

1 serveur =	3 000 D
9 micro-ordinateurs = $2000 * 9 =$	18 000
Une pointeuse =	1 500
Equipement réseau =	2 500
<b>Total matériel informatique</b>	<b>25 000 D.T.</b>

Immatériel

• Logiciels :	8 000
• Logiciels réseau	2 000
• Audit informatique	2 000
<b>Total</b>	<b>12 000 D.T.</b>

**2ème PHASE**

- 1) Achat d'un concentrateur à même de travailler 500 tonnes/jour de tomates fraîches;
- 2) Achat d'un étiqueteuse semi-automatique pour les petits formats;
- 3) Achat d'une provision de palettes pour placer les cartons complets de boîtes vides et remplies pour mieux effectuer toutes les opérations de mouvement avec une économie sensible de main d'œuvre;
- 4) Elimination des autoclaves actuelles de stérilisation et leur remplacement par d'autres de modèle cylindrique horizontal doués d'un système de stérilisation et refroidissement par mélange eau - air en contre pression et système de réglage et enregistrement automatique du cycle entier de stérilisation;

- 5) Installation d'une laveuse - sécheuse pour les boîtes stérilisées qui actuellement doivent être nettoyées à la main pour l'excessive présence de calcaire dans l'eau de stérilisation

Le coût indicatif pour les interventions indiquées peut être évalué en : **1.000.000 - 1.100.000 D.T.**

- 6) Installation d'emboîtement sous vide et sertissage pour la ligne de la préparation des compotes de fruits en pots en verre à la capacité de 450 Le coût indicatif est de l'ordre de : **110.000 – 120.000 D.T.**

- 7) Assistance Technique avec la présence d'un spécialiste technologue pour l'activité de (i) mise à niveau des installations; (ii) amélioration des technologies et (iii) contrôle total de la production. La durée du rapport devra être de : 6 mois

Coût, comprenant les frais de voyage, nourriture et logement : **80.000 – 100.000 D.T.**

### III. PROGRAMME DE MISE A NIVEAU

#### 1- Objectifs de la mise a niveau

##### 1.1- OBJECTIFS NATIONAUX

Il s'agit de renforcer la compétitivité de l'entreprise aussi bien au niveau du marché local qu'au niveau de sa capacité à exploiter les opportunités d'exportation

Peuvent entrer dans le cadre des actions de mise à niveau, outre la diversification des produits et l'amélioration de l'outil de production, le partenariat ainsi que le redéploiement de la stratégie de marketing en vue d'une meilleure efficacité en la matière.

La diversification des produits et l'innovation concernent aussi bien la gamme de produits avec une attention particulière à la valorisation des spécificités et de l'identité et de l'authenticité du label tunisien que le packaging.

Le partenariat étranger est souhaité dans la mesure où il apporte son savoir faire et des moyens à même de contribuer à une meilleure fiabilité des objectifs de mise à niveau

Le développement, au niveau des cadres de direction, de l'esprit de professionnalisme et de l'aptitude à sortir vainqueur du jeu concurrentiel est un élément important de la mise à niveau

##### 1.2- OBJECTIFS PARTICULIERS DE L'ENTREPRISE

L'étude de mise à niveau devra permettre:

- une restructuration des équipements industriels;
- une adaptation des différentes méthodes de travail aux technologies employées à présent dans le secteur agro-alimentaire;
- une réalisation d'interventions d'entretien extraordinaire dans les locaux de travail (planchers, murs, plafonds, éclairage naturel et artificiel, etc.).

L'entreprise peut opter dans un premier temps pour la première étape à savoir le scénario de consolidation qui vise principalement à :

- La consolidation de la place de l'entreprise sur le marché local
- L'élargissement de la gamme des produits
- L'amélioration de la compétitivité des produits actuels

## **2- Plan d'action**

Ce plan comprendra les principales composantes suivantes retenues après discussion avec la Direction générale de l'entreprise:

- Aménagement des locaux de transformation et de stockage
- Equipements et matériel de suivi de la qualité
- Assistance technique
- Amélioration de la structure de vente
- Formation et recyclage du personnel
- Restructuration financière

## **3- Investissements et Financement**

Le programme de la première étape de mise à niveau nécessitera un montant total d'investissement de 600 000 D.T. détaillé comme suit :

- Investissements matériels : 535 000 D.T.
- Investissements immatériels : 65 000 D.T.

Le financement sera assuré à concurrence de 50% en fonds propres, soit 300 000 D.T à pourvoir dans le cadre de la réalisation en cours, de la vente d'un terrain dont la coopérative est propriétaire, à Borj El Amri, en dehors du terrain de l'usine.

Le détail des investissements comporte les actions suivantes :

### **3.1- LES AMENAGEMENTS ET EQUIPEMENTS**

Aménagement des bâtiments	100 000 DT
Acquisition de matériel de production	375 000 D.T.
Transport de matériel, frais d'approche, montage et frais divers :	35 000 D.T.
Acquisition de matériel informatique	25 000 D.T.
<b>Total</b>	<b>535 000 D.T.</b>

### **3.2- LES INVESTISSEMENTS IMMATERIELS**

Formation	7 000 D.T.
Assistance Technique	33 000 D.T.
Mise en place d'un système de suivi de l'activité	3 000 D.T.
Etude Marketing	10 000 D.T.
Audit informatique et logiciels	12 000 D.T.
<b>Total</b>	<b>65 000 D.T.</b>

## IV. LA RENTABILITE PREVISIONNELLE

### 1-LES RECETTES D'EXPLOITATION

L'évolution du chiffre d'affaires au cours des 5 prochaines années est la suivante :

Années	1	2	3	4	5
Chiffre d'affaires total	5.216.468	5.581.621	5.972.334	6.569.568	7.226.525
Valeur de Production	3.841.971	4.110.909	4.398.673	4.838.540	5.322.394

### 2-LES CHARGES D'EXPLOITATION

Les investissements ainsi que les actions prévues par le plan de mise à niveau permettraient de gagner sur la productivité.

Années	1	2	3	4	5
Achats consommés	2.055.454	2.189.059	2.331.296	2.540.233	2.767.645
Achats d'appro. conso.	36.925	39.510	42.276	46.503	51.154
Frais de personnel	841.429	858.257	875.422	892.931	910.789
Autres charges	329.185	361.528	385.435	401.979	442.177
Amortissements et prov.	201.809	188.906	167.439	167.439	143.974
<b>Total</b>	<b>3.464.803</b>	<b>3.637.260</b>	<b>3.801.869</b>	<b>4.049.086</b>	<b>4.315.739</b>

### 3-RESULTAT D'EXPLOITATION

Pour la facilité de lecture les chiffres ont été arrondis.

Années	1	2	3	4	5
PRODUITS	3 841 971	4 110 909	4 398 673	4 838 540	5 322 394
CHARGES	3 464 800	3 637 260	3 801 860	4 049 080	4 315 730
<b>RESULTAT D'EXPL.</b>	<b>377.171</b>	<b>473.649</b>	<b>596.813</b>	<b>789.460</b>	<b>1.006.664</b>

#### 4-LES IMMOBILISATIONS

Années	1	2	3	4	5
Immob. incorporelles	88.138	88.138	88.138	88.138	88.138
Terrain	62.969	62.969	62.969	62.969	62.969
Constructions	670.777	670.777	670.777	670.777	670.777
Matériel & outillage	2.443.404	2.443.404	2.443.404	2.443.404	2.443.404
Matériels de transport	180.410	180.410	180.410	180.410	180.410
M.M.B	124.545	124.545	124.545	124.545	124.545
A.A.I	212.952	212.952	212.952	212.952	212.952
Emballages récupérables	207.238	207.238	207.238	207.238	207.238
<b>Total</b>	<b>3.990.433</b>	<b>3.990.433</b>	<b>3.990.433</b>	<b>3.990.433</b>	<b>3.990.433</b>

#### 5- TABLEAU D'AMORTISSEMENT

Années	1	2	3	4	5
Immob.incorporelles	12.181	12.181	6.500	6.500	6.500
Constructions	32.542	32.542	32.542	32.542	32.542
Matériel & outillage	122.170	122.170	122.170	122.170	98.705
Matériels de transport	18.041	6.456	0	0	0
M.M.B	6.227	6.227	6.227	6.227	6.227
A.A.I	10.648	9.329	0	0	0
<b>Total</b>	<b>201.809</b>	<b>188.906</b>	<b>167.439</b>	<b>167.439</b>	<b>143.974</b>

#### 6- SCHEMA DE FINANCEMENT

Années	1999
Investissement Immatériel	65.000
Investissement Matériel	535.000
<b>Total Investissement</b>	<b>600.000</b>
Fonds propres	300.000
C.M.T	300.000
<b>Total financement</b>	<b>600.000</b>

## 7- CAPACITE D'AUTOFINANCEMENT

L'activité prévue pour les années à venir dégagerait les cash-flows suivant:

Années	1	2	3	4	5
RESULTAT D'EXPLOITATION	377.171	473.649	596.813	789.460	1.006.664
CHARGES FINANCIERES NETTES	345.777	369.982	395.881	435.469	479.015
INTERETS SUR CREDITS(M.à Niv.)	30.000	28.750	23.750	18.750	13.750
RESULTAT DES ACTIVITES ORDINAIRES AVANT IMPOT	1.394	74.917	177.182	335.241	513.898
IMPOT	0	0	0	0	0
RESULTAT NET	1.394	74.917	177.182	335.241	513.898
CASH FLOW	203.203	263.823	344.621	502.681	657.873

## 8- TABLEAU EMPLOIS - RESSOURCES

Années	1	2	3	4	5
TRESORERIE INITIALE	121 670				
<i>RESSOURCES</i>					
APPORT EN CAPITAL	300.000				
C.M.T	300.000				
CASH FLOW	203.203	263.823	344.621	502.681	657.873
<b>TOTAL RESSOURCES</b>	<b>924.873</b>	<b>263.823</b>	<b>344.621</b>	<b>502.681</b>	<b>657.873</b>
<i>EMPLOIS</i>					
INVESTISSEMENT	600.000	0			
REMB.C.M.T	0	50.000	50.000	50.000	50.000
<b>TOTAL EMPLOIS</b>	<b>600.000</b>	<b>50.000</b>	<b>50.000</b>	<b>50.000</b>	<b>50.000</b>
<b>SOLDE ANNUEL</b>	<b>324.873</b>	<b>213.823</b>	<b>294.621</b>	<b>452.681</b>	<b>607.873</b>
<b>SOLDE CUMULE</b>	<b>324.873</b>	<b>538.696</b>	<b>833.317</b>	<b>1.285.998</b>	<b>1.893.870</b>

Les flux de trésorerie prévisionnels permettraient de dégager une situation financière excédentaire avec une trésorerie cumulée qui arrièrerait les 1 900 000 dinars à fin de l'année 2003. Il ne va pas sans dire qu'une gestion adéquate des flux futurs, par les réinvestissements nécessaires, est demandée pour optimiser le niveau de la trésorerie.

### 9- La rentabilité

La rentabilité de l'investissement est élevée comme le montrent les taux suivants:

\* Rentabilité sur cash flow brut

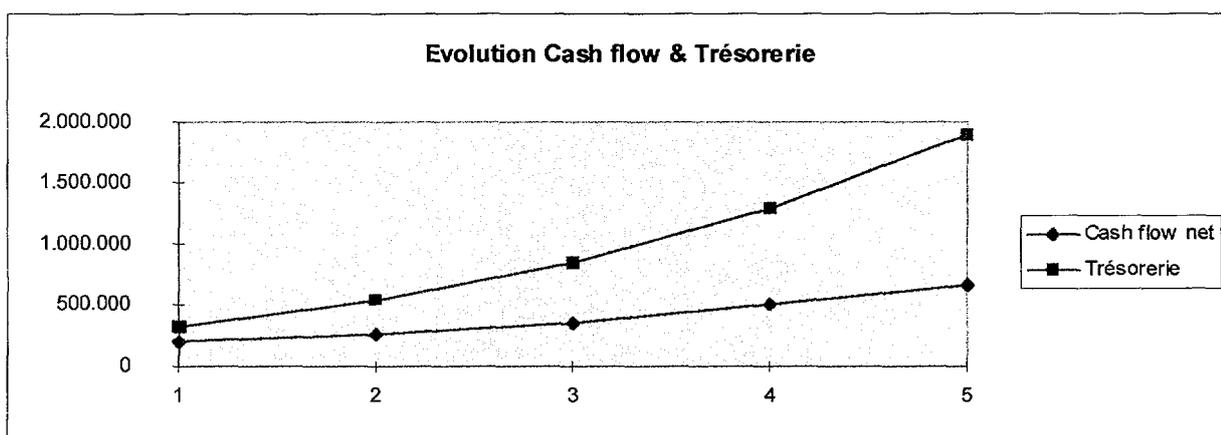
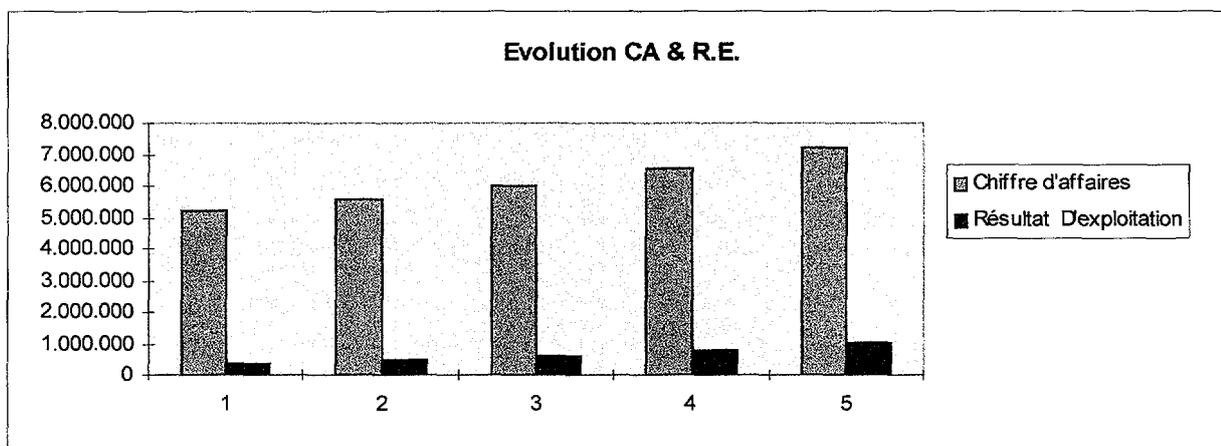
T.R.I = 52,48

T.R.I ( I-10%) = 57,33

T.R.I ( I+10%) = 48,39

\* Rentabilité des capitaux propres

Taux =159,08



## V. EVOLUTION COMPARATIVE DE L'EXPLOITATION DE LA COOPERATIVE IZDIHAR, AVEC ET SANS PLAN DE MISE A NIVEAU.

IZDIHAR est une coopérative qui a une longue expérience en matière d'industrie de conserves. Elle a entrepris au cours des dernières années plusieurs actions visant à améliorer la qualité de ses produits.

D'autres actions sont nécessaires en vue d'atteindre le niveau requis notamment par les marchés extérieurs.

Au cours des années à venir, IZDIHAR se propose de :

- Automatiser son outil de production et améliorer sa productivité.
- Procéder à des investissements matériels et immatériels nécessaires à l'élaboration de produits de bonne qualité.

Pour la réalisation de ces objectifs, le plan de mise à niveau nécessite des investissements évalués à 600 000 dinars, et décomposés comme suit:

Investissements matériels : 535 000 DT  
Investissements immatériels : 65 000 DT

Le financement de ces investissements sera assuré par des fonds propres à raison de 300 000 dinars et par un crédit moyen terme pour les 300 000 dinars restant.

Pour mieux juger de l'impact des investissements tant matériels qu'immatériels prévus par le Plan de Mise à Niveau, il s'agit d'étudier les projections établies pour les cinq années à venir, ce qui permettra de comparer l'évolution de l'exploitation de IZDIHAR dans le cas où elle adopterait le programme d'investissement préconisé et dans le cas où elle ne ferait pas les investissements ni toutes les actions prévues par le P.M.N. (La projection, dans ce dernier cas, des charges au cours des 5 prochaines années sera basée sur les mêmes taux que ceux de 1997).

Les deux tableaux ci-après retracent ces évolutions:

## IZDIHAR (avec les investissements prévus)

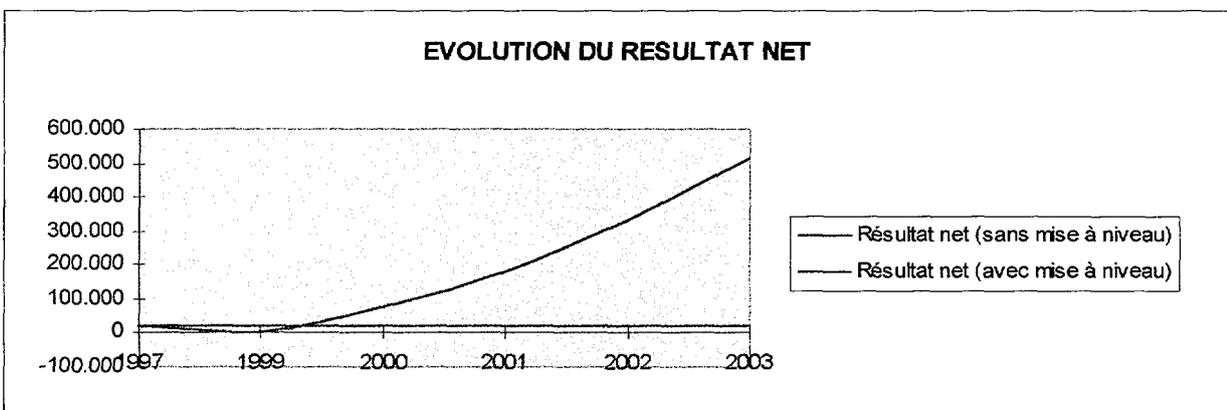
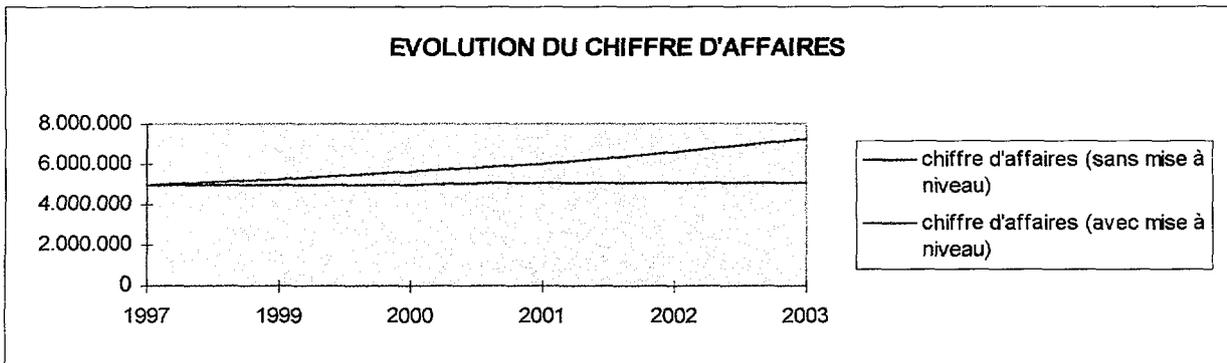
### Détermination du Résultat Net de l'Exercice

DESIGNATION	1997		1999		2000		2001		2002		2003	
	Valeurs	%	Valeurs	%	Valeurs	%	Valeurs	%	Valeurs	%	Valeurs	%
Chiffre d'affaires	4 968 065		5 216 468	100,00%	5 581 621	100,00%	5 972 334	100,00%	6 569 568	100,00%	7 226 525	100,00%
Variation Stock Produits finis	-1 309 045		-1 374 497		-1 470 712		-1 573 662		-1 731 028		-1 904 131	
Valeur de la Production	3 659 020	100,00%	3 841 971	100,00%	4 110 909	100,00%	4 398 672	100,00%	4 838 540	100,00%	5 322 394	100,00%
Achats consommés	1 981 257	54,15%	2 074 664	54,00%	2 199 336	53,50%	2 331 296	53,00%	2 540 233	52,50%	2 767 645	52,00%
Achats d'approvisionnements consommés	35 167	0,96%	36 925	0,96%	39 510	0,96%	42 276	0,96%	46 503	0,96%	51 154	0,96%
Frais de Personnel	824 930	22,55%	841 429	21,90%	858 257	20,88%	875 422	19,90%	892 931	18,45%	910 789	17,11%
Autres charges d'exploitation	303 986	8,31%	329 185	8,57%	361 528	8,79%	385 435	8,76%	401 979	8,31%	442 177	8,31%
Dotation aux Amortissements et provisions	118 383	3,24%	201 809	5,25%	188 906	4,60%	167 439	3,81%	167 439	3,46%	143 974	2,71%
<b>Résultat d'exploitation</b>	<b>395 297</b>	<b>10,80%</b>	<b>357 959</b>	<b>9,32%</b>	<b>463 372</b>	<b>11,27%</b>	<b>596 804</b>	<b>13,57%</b>	<b>789 455</b>	<b>16,32%</b>	<b>1 006 655</b>	<b>18,91%</b>
Charges financières nettes	374 581	10,24%	393 310	10,24%	420 842	10,24%	450 301	10,24%	495 331	10,24%	544 864	10,24%
Intérêts/crédit (mise à niveau)	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Résultat des activités ordinaires avant impôt	20 716	0,57%	- 35 351	-0,92%	42 530	1,03%	146 503	3,33%	294 124	6,08%	461 791	8,68%
Impôt	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
<b>RESULTAT NET DE L'EXERCICE</b>	<b>20 716</b>	<b>0,57%</b>	<b>- 35 351</b>	<b>-0,92%</b>	<b>42 530</b>	<b>1,03%</b>	<b>146 503</b>	<b>3,33%</b>	<b>294 124</b>	<b>6,08%</b>	<b>461 791</b>	<b>8,68%</b>

## IZDIHAR (sans les investissements prévus)

### Détermination du Résultat Net de l'Exercice

DESIGNATION	1997		1999		2000		2001		2002		2003	
	Valeurs	%	Valeurs	%	Valeurs	%	Valeurs	%	Valeurs	%	Valeurs	%
Chiffre d'affaires	4 968 065		5 000 000	100,00%	5 000 000		5 025 000		5 025 000		5 050 000	
Variation Stock Produits finis	-1 309 045		-1 317 460		-1 317 460		-1 324 047		-1 324 047		-1 330 634	
Valeur de la Production	3 659 020	100,00%	3 682 540	100,00%	3 682 540	100,00%	3 700 953	100,00%	3 700 953	100,00%	3 719 366	100,00%
Achats consommés	1 981 257	54,15%	1 993 993	54,15%	1 993 993	54,15%	2 003 963	54,15%	2 003 963	54,15%	2 013 933	54,15%
Achats d'approvisionnements consommés	35 167	0,96%	35 393	0,96%	35 393	0,96%	35 570	0,96%	35 570	0,96%	35 747	0,96%
Frais de Personnel	824 930	22,55%	830 233	22,55%	830 233	22,55%	834 384	22,55%	834 384	22,55%	838 535	22,55%
Autres charges d'exploitation	303 986	8,31%	305 940	8,31%	305 940	8,31%	307 470	8,31%	307 470	8,31%	308 999	8,31%
Dotation aux Amortissements et provisions	118 383	3,24%	119 144	3,24%	119 144	3,24%	119 740	3,24%	119 740	3,24%	120 335	3,24%
<b>Résultat d'exploitation</b>	<b>395 297</b>	<b>10,80%</b>	<b>397 838</b>	<b>7,96%</b>	<b>397 838</b>	<b>7,96%</b>	<b>399 827</b>	<b>7,96%</b>	<b>399 827</b>	<b>7,96%</b>	<b>401 816</b>	<b>7,96%</b>
Charges financières nettes	374 581	10,24%	376 989	10,24%	376 989	10,24%	378 874	10,24%	378 874	10,24%	380 759	10,24%
Intérêts/crédit (mise à niveau)	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Résultat des activités ordinaires avant impôt	20 716	0,57%	20 849	0,42%	20 849	0,42%	20 953	0,42%	20 953	0,00%	21 058	0,00%
Impôt	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
<b>RESULTAT NET DE L'EXERCICE</b>	<b>20 716</b>	<b>0,57%</b>	<b>20 849</b>	<b>0,42%</b>	<b>20 849</b>	<b>0,42%</b>	<b>20 953</b>	<b>0,42%</b>	<b>20 953</b>	<b>0,42%</b>	<b>21 058</b>	<b>0,42%</b>



Les tableaux et graphiques qui précèdent retracent l'évolution de la détermination du résultat net de la coopérative IZDIHAR. L'écart entre les deux chiffres d'affaires se monte à près de 2 150 000 dinars à la fin 2003. Mais c'est surtout la rentabilité financière de la société qui varie.

D'une situation où le résultat est de 21 058 DT en 2003 dans le cas où le P.M.N. n'est pas appliqué, on trouve une situation où le bénéfice atteindrait 513 898 dinars pour la même année si le P.M.N. est suivi (soit une augmentation de plus de 24 fois).

Le retour sur investissement (pay-back period) est inférieur à 3 ans ( avec un cash flow de 203 203 dinars pour la première année, 263 823 dinars pour la deuxième année et 344 621 dinars pour la troisième année), ce qui justifie pleinement le P.M.N.

## ANNEXE I

**LE SOUS-SECTEUR DES CONSERVES ALIMENTAIRES EN TUNISIE****1- Caractéristiques et Importance du secteur de la conserverie**

La conserverie permet d'assurer la disponibilité de certains produits durant les saisons de l'année pendant lesquelles l'offre de ces produits en frais est faible et les prix élevés.

Les fruits et légumes sont sujets, comme toute denrée alimentaire, à des altérations diverses : fermentation sous l'action de germes microbiens ou d'enzymes, avarie sous l'action conjuguée de la chaleur et ou de la lumière et de l'humidité ou suite à l'attaque de parasites extérieurs.

Il faut donc les conserver par des procédés différents selon la durée de conservation recherchée et la destination finale du produit conservé. Ces procédés font appel au froid, à la chaleur et à l'adjonction d'ingrédients notamment des antiseptiques.

Les unités industrielles de la conserverie sont souvent polyvalentes et les productions très variées.

Les technologies tiennent compte des spécificités des matières premières et des produits.

Les premiers ateliers de conserves de fruits et légumes en Tunisie datent de 1903 et la première phase de développement des unités industrielles a été démarré au cours des années 60 (réalisation d'une vingtaine d'unités).

La Tunisie compte actuellement une cinquantaine de conserveries pour fruits et légumes plus ou moins fonctionnelles, dont une quarantaine d'unités polyvalentes pouvant traiter plus d'un produit, implantées dans leur grande majorité dans les régions Nord Est de la Tunisie (le Grand Tunis et le Cap Bon totalisent plus de 80% de la capacité globale) et pour le reste, essentiellement dans les gouvernorats de Béja et de Sidi Bouzid.

Une nouvelle unité d'une capacité journalière de 740 t/j de tomates fraîches, réalisée pour un investissement de 2,1 MD, est entrée en production en 1997

Les principales unités ont une production relativement régulière au niveau de l'activité et irrégulière au niveau des produits fabriqués.

La production la plus régulière est celle du concentré de tomate, avec une capacité théorique de traitement de produits frais de l'ordre de 27 000t/jour et un conditionnement aseptique d'environ 2 400t/j.

En terme de taille des entreprises, 8 unités disposent d'une capacité dépassant, chacune, 1000 t/j et assurent de ce fait, près de la moitié de la transformation.

Il existe par ailleurs, huit unités de capacité inférieure à 250 t/j qui ne sont pas fonctionnelles depuis au moins 3 ans, ainsi que 2 unités de capacité entre 250 et 500 t/j.

Les 60 à 80% des tomates fraîches traitées correspondent à des apports entre le 10 juillet et le 10 août.

Le taux d'encadrement dans le sous-secteur est faible et se situe en moyenne à 2% (Cf. Conjoncture N°209 de mai-juin 1998).

La capacité fonctionnelle serait de 22 000t/j pour la tomate et de 1000t/j pour le piment.

Les quantités de tomate transformées représentent, globalement, selon les années, 88 à 95% des produits frais traités par le secteur.

L'ensemble du secteur se caractérise par une saisonnalité aiguë : 10 à 60 jours par an et par campagne selon le type de produit.

Le secteur emploie 6 500 personnes dont 1 200 permanents.

## **2- Organisation professionnelle**

Les industriels de la conserverie sont organisés, dans le cadre de l'Union Tunisienne de l'Industrie du Commerce et de l'Artisanat (UTICA) en Syndicat faisant partie de la Fédération de l'Industrie Agro - Alimentaire.

### **2-1- Environnement administratif**

L'intervention de l'administration s'exerce dans le secteur, en particulier par le biais du groupement interprofessionnel des conserves alimentaires (GICA), organisme de concertation entre l'administration et les professionnels, qui regroupe les industriels des conserves alimentaires et qui a été créé par la loi 29-65 du 24/7/1965, laquelle a été modifiée par la loi 93-84 du 26/7/1993.

En matière de prix, l'administration intervient exclusivement au niveau du concentré de tomate et ce par :

- L'arbitrage entre les professionnels en matière de prix plancher ou prix de référence à payer à l'agriculteur à l'occasion de chaque campagne de transformation industrielle de la tomate.
- L'encadrement des prix du double concentré considéré comme un produit de grande consommation et de première nécessité.
- Prime à l'exportation en cas d'excédents importants au niveau de la production industrielle de double concentré de tomate.

Le Centre Technique de l'Agro-alimentaire (CTAA), créé le 29 février 1996 et placé sous la tutelle du Ministère de l'Industrie, est un organisme technique prestataire de services pour répondre aux besoins des entreprises en matière :

- Analyses (pour l'auto contrôle et analyses réglementaires)
- Essais (de nouveaux équipements, pour la conception et ou la mise au point d'un nouveau produit)

- Diagnostic et d'études
- Formation (inter et intra entreprises)
- Information (technologies, normes, réglementation)
- Conseil et assistance

Des normes tunisiennes (INNORPI) sont en vigueur en matière de:

- Principes généraux pour l'évaluation des méthodes d'échantillonnage des produits alimentaires (CT 13)
- Microbiologie alimentaire (CT 16)
- Conserves et semi-conserves (CT 52)

## 2-2- Environnement agricole

Le développement de la production agricole pour l'industrie des conserves est en relation directe avec le niveau des rendements pour tous les produits susceptibles d'être transformés (et en particulier pour la tomate sachant que l'avantage comparatif du pays en matière d'exportation de DCT dépend dans une large mesure des progrès au niveau des rendements à l'ha).

Un effort est nécessaire au niveau aussi bien des superficies que des rendements pour certains produits dont le marché national et international sont demandeurs, tels que l'artichaut, les petits pois, les épinards, les asperges, l'abricot.

Deux questions cruciales méritent d'être développées à savoir : les rendements agricoles très faibles par rapport aux pays concurrents et les prix à l'industrie.

Il en est de même pour les contrats de culture.

En effet, les rendements restent de faibles à très faibles et la régularité de l'approvisionnement de l'industrie de transformation est largement dépendante du niveau des prix au niveau du marché de la consommation en frais, d'autant plus qu'il n'existe pas en Tunisie des productions et des variétés destinées exclusivement à la transformation.

Les contrats de culture sont, quand ils existent, plus moraux que contraignants pour les parties et ne sont respectés qu'en fonction du degré de fidélisation des producteurs par l'industriel concerné et du niveau des avances sur culture accordées.

Cette situation est pour beaucoup dans la faiblesse du niveau d'organisation des campagnes

Vérification faite auprès de la direction d'El IZDIHAR, ce qui est appelé contrat de culture n'est qu'un engagement de l'agriculteur, vis à vis de la coopérative, pour vendre une quantité de tomate destinée à la conserverie, de bonne qualité et répondant aux normes exigées par l'agrééur de la coopérative et livrée dans les conditions fixées par cette dernière.

L'agriculteur est tenu de suspendre les livraisons, en cas de panne dans le fonctionnement de l'usine, pour les reprendre dans les 24 heures suivant la reprise de la transformation, sans avoir droit à aucune indemnisation.

En cas de défaut de livraison par l'agriculteur d'une partie de la quantité, objet de l'engagement, il est pénalisé, lors du paiement de la quantité effectivement livrée, à hauteur de 3 millimes/kg pour la quantité non livrée. En cas de défaut total de livraison, l'agriculteur s'engage à payer au profit de la coopérative 3 millimes/kg sur toute la quantité figurant dans son engagement, à moins qu'il prouve que sa récolte a subi un dommage naturel (grêle, inondation ou autre calamité).

Selon la direction générale, la clause de pénalisation pour défaut de livraison n'est pas appliquée.

En moyenne, 1% seulement des agriculteurs bénéficient d'avances sur culture dont le niveau est fonction de la personne concernée. Il est exigé pour certains d'entre eux de produire une cession-délégation signée par les intéressés et visée par la banque de domiciliation.

### 3- Les légumes destinés partiellement à la conserverie

#### *Les superficies cultivées*

*Evolution des superficies totales et irriguées en 1000 ha*

	1992-93	1993-94	1994-95	1995-96
<b>Cultures maraîchères totales</b>	<b>153,5</b>	<b>131,7</b>	<b>131,8</b>	<b>191,7</b>
Superficies irriguées				
Tomates	20,1	23,2	22,8	32,3
Piments	19,9	18,5	16,7	19,3
Artichauts	1,7	2,2	2,8	3,1
Autres légumes (1)	36,6	38,7	31,8	41,7

Source : Ministère de l'Agriculture. Enquêtes périmètres irrigués

(1) Oignons, ail, carotte, navet, radis, fèves vertes consommées en gousses, courges, courgettes, concombres, cornichons, cardons, persil, céleri, blettes, épinards, choux, choux fleurs, salades, fenouil... Non compris pomme de terre (10 000 à 22 000 ha)

#### *Répartition des superficies maraîchères par gouvernorat*

Pour les principales productions destinées partiellement à la conserverie (non compris les cultures de primeur et d'arrière saison), la répartition des superficies se présente en 1996 comme suit :

En ha

Gouvernorat	Tomate	Piment	Artichaut	Petits pois en vert
Tunis	30	20	-	10
Ariana	1 800	450	1 710	400
Ben Arous	130	200	30	50
Nabeul	13 150	3 000	70	1 250
Bizerte	1 560	850	680	90
Béja	2 030	330	480	20
Jendouba	450	130	40	980
Le Kef	2 230	1 410	-	20
Siliana	1 430	390	60	60
Zaghouan	320	170	30	80
<b>Nord</b>	<b>23 130</b>	<b>6 950</b>	<b>3 100</b>	<b>3 000</b>
Sousse	100	170	-	130
Monastir	100	130	-	230
Mahdia	80	140	-	3 610
Sfax	420	1 610	-	4 940
Kairouan	650	5 520	-	80
Kasserine	290	530	-	90
Sidi Bouzid	3 390	2 280	-	3 170
<b>Centre</b>	<b>5 630</b>	<b>10 380</b>	<b>-</b>	<b>12 250</b>
Gafsa	400	300	20	390
Gabès	130	420	-	30
Médenine	200	320	-	30
Tozeur	60	90	-	-
Kébili	50	80	-	-
Tataouine	20	50	-	70
<b>Sud</b>	<b>860</b>	<b>1 260</b>	<b>20</b>	<b>520</b>
<b>Tunisie</b>	<b>29 620</b>	<b>18 590</b>	<b>3 120</b>	<b>15 770</b>

Source: Enquête Agricole de base 1996- Ministère de l'Agriculture

L'irrigation a été intensifiée, ces dernières années, par l'introduction du système goutte à goutte, lequel a représenté, en 1996, environ 8% de la superficie irriguée de tomate, comme il ressort du tableau ci-après :

*Répartition des superficies irriguées de tomate durant la campagne 1996 par région et par système d'irrigation ( en hectares ) :*

Gouvernorat	Irrigation traditionnelle	Goutte à goutte	Total
Ariana	1660	225	1885
Nabeul	10217	863	11080
Bizerte	775	25	800
Béja	1121	129	1250
Kef	680	20	700
Siliana	1000	300	1300
Kairouan	796	27	823
Sidi Bouzid	2738	62	2800
Autres régions	1652	145	1797
<b>Total</b>	<b>20 639</b>	<b>1 796</b>	<b>22 435</b>

Source : GICA

L'introduction de l'irrigation au goutte à goutte a permis de réaliser un important saut qualitatif au niveau des rendements de la tomate qui ont atteint 80 t/ha contre une moyenne de 30 t/ha en irrigation traditionnelle dans les périmètres aménagés et une moyenne générale de 25 t/ha.

### *Evolution de la production*

( en tonnes )

	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Tomate	550 000	420 000	480 000	580 000	750 000*	550 000*
Piment	190 000	180 000	165 000	150 000	190 000	180 000*
Artichaut	12 000	13 000	17 000	22 000	21 000	23 000*
Autres légumes (1)	516 400	433 200	464 000	463 400	468 100	455 000

Source : Annuaire des statistiques agricoles 1996. IXème Plan (1997-2001). Ministère de l'Agriculture \*Budget Economique 1998 du Ministère de l'Agriculture- Rapport BCT 1997

(1) Oignons, Ail, Carotte, Navet, Radis, Fèves consommées en gousses vertes, haricots verts, courges, courgettes, concombres, cornichons, cardons, persil, céleri, blettes, épinards, choux, choux fleurs, salades, fenouil....Non compris pomme de terre (200 000 à 270 000 tonnes)

### *Les variétés cultivées*

Les variétés cultivées selon les régions sont :

#### *Pour les tomates*

- Dans les régions de Tunis et du Nord du pays : Ventura, variété destinée essentiellement à la transformation., Rio grande, Red ball, Zénith (dominante dans les périmètres irrigués du gouvernorat de Siliana), Chicco 3, Henz
- au Cap Bon : Rio Grande (92%), Autres (Red river , Red ball, Zénith, Sabra, Calj...)
- à Sidi Bouzid : Ventura (80%)

#### *Pour le Piment*

- au Cap Bon : Fort de Korba, Meski, Beldi
- au Sahel et à Kairouan : Baklouti (rendement industriel supérieur)

#### *Pour l'artichaut*

Le Violet d'Alger et le Blanc d'Espagne sont les variétés les plus cultivées.

### *Les rendements moyens*

Les rendements moyens dans les cultures approvisionnant l'industrie de transformation restent en général faibles, sauf dans les superficies où l'irrigation est convenablement conduite, comme c'est le cas des superficies irriguées en goutte à goutte qui arrivent à réaliser des rendements performants (rendement moyen pour la tomate de 60 t/ha).

L'évolution des rendements moyens se présente comme suit:

En t/ha

	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Tomate	26,7	21,3	22,3	25,7	29,4	24,2
Piment	11,0	9,84	9,71	10,0	11,66	11,76
Artichaut	7,2	7,1	7,6	8,4	8,1	9,0

Source: Budget Economique 1998 du Ministère de l'Agriculture

Le rendement moyen actuel présenté ci-dessus serait sous estimé et serait plutôt de l'ordre de 30 t/ha (Cf Conjoncture N°209 de mai-juin 1998)

### ***Les conditions d'approvisionnement des conserveries - cas de la tomate***

Une dizaine de milliers d'agriculteurs participent à la production livrée aux conserveries dont en particulier celle de la tomate. Pour IZDIHAR, le nombre d'agriculteurs qui participent à l'approvisionnement de l'usine varie entre 200 et 250.

Des centres de collecte sont parfois organisés.

Pour la tomate, le Cap Bon fournit 60% des quantités et approvisionne l'ensemble des unités du secteur de transformation au cours du mois de juillet avant d'être relayé, à partir de fin juillet par les autres régions productrices (Sidi Bouzid, Ariana et Medjez el Bab en particulier dont la production est plus tardive).

Le prix de référence de la tomate est passé de 60 millimes/kg en 1987 à 110 en 1994 (année de mauvaise récolte), pour être ramené à 90 en 1997. Le prix pour 1998 est de 98 millimes/kg. La tomate est payée au même prix quelque soit la qualité livrée et il y a absence de critères scientifiques d'agrèage de la qualité. Certains industriels appliquent cependant des réfections mais point de bonifications.

Les réfections (pouvant atteindre jusqu'à 50%) qui concernent en particulier le poids sont parfois arbitraires et motivées par des fraudes soupçonnées (ajout d'eau par exemple) difficilement vérifiables pour chaque chargement d'où des conflits entre industriel et agriculteurs concernés.

Des discussions en commission paritaire entre l'UTICA et l'UTAP (Union Tunisienne de l'Agriculture et de la Pêche) ont été engagées, il y a quelques temps pour étudier la possibilité d'accorder de bonifications sur la base de l'extrait sec.

## **4- Les légumineuses destinées partiellement à la conserverie**

### ***Les superficies cultivées***

Les légumineuses à graines sont soit des cultures d'hiver ( fèves, féveroles, petits pois, lentilles) soit des cultures de printemps ( haricots, pois chiches ).

### ***Evolution des superficies en hectares :***

La production du petit pois, principale légumineuse objet de transformation industrielle, montre une fluctuation importante d'une année à l'autre due essentiellement aux conditions

climatiques. Les principales superficies se situent dans les régions de Jebeniana ( Gouvernorat de Sfax ) et Melloulech dans le gouvernorat de Mahdia. Les rendements à l'hectare sont faibles.

**Evolution de la production de légumineuses (sèches) en tonnes :**

	1992	1993	1994	1995	1996
Petits pois	7150	6300	2160	1830	3655
Haricots	1500	1800	370	720	661
Autres légumineuses (1)	77 850	72 100	23 270	35 650	53 347
<b>Total</b>	<b>86 500</b>	<b>79 900</b>	<b>25 800</b>	<b>38 200</b>	<b>57 663</b>

Source : Budget économique 1998. Ministère de l'Agriculture.

(1) Fèves, féveroles, pois chiches, lentilles

**La production de petits pois en vert ( tonnes ) :**

	1992	1993	1994	1995	1996
Petits pois verts	21 000	18 000	7 000	6 000	7 000

\* Source : Bilan des campagnes de transformation 1996. GICA Mars 1997.

**Variétés**

*Petit pois*

Les variétés les plus courantes sont : Douce de Provence et Merveille de « Quelvident ».

**Rendements moyens des légumineuses destinées partiellement à la conserverie**

En quintaux/ha

	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95	1995-96	Moy 8è Plan
Petits pois	7,5	6,3	2,9	3,7	6,4	5,4
Haricots	7,5	9	3	5,3	7,8	7,2

Source: Budget Economique 1997 du Ministère de l'Agriculture

**Les fruits destinés partiellement à la conserverie**

**Les superficies cultivées**

Les superficies arboricoles, autres que les oliveraies à huile, totalisent 749 380 ha dont 143 000 ha irrigués. Elles sont réparties entre le Nord ( 120 530 ha ), le Centre ( 479 380 ha ) et le Sud ( 49 470 ha dont la palmeraie ).

Certaines espèces sont plantées, en intercalaire, avec d'autres espèces. Ces associations de plus d'une espèce dans le même espace sont courantes dans les oasis (plantations en étages) et dans les plantations d'amandier et d'abricotier.

Les principales régions d'approvisionnement des unités de transformation sont le Cap Bon pour les agrumes et le coing, Kairouan et Kasserine pour les abricots.

Ceci étant, les plantations arboricoles dont les productions sont susceptibles d'être transformées se répartissent comme suit ( en ha ) :

	Nord	Centre	Sud	Total	dont irrigué
Pommiers	11010	8360	2620	21990	14420
Pêchers	9720	8530	1800	20050	4290
Agrumes	14410	450	-	14800	14800
Figuier	2960	2590	8460	14010	630
Poiriers	9510	2300	190	12000	6980
Abricotiers	1520	6850	760	9130	4620
Grenadiers	3720	3190	1970	8880	4740
Pruniers	2440	750	300	3490	620
Cognassiers	550	680	30	1260	160

Source : Enquête agricole de base 1996 Ministère de l'agriculture

***L'évolution de la production ( En tonnes )***

	1992	1993	1994	1995	1996
Oranges	98 400	156 000	104 900	101 000	120 000
Clémentines	10 400	34 000	26 200	27 300	27 300
Mandarines	18 000	17 000	11 400	12 300	11 100
Citron	17 700	17 000	18 400	12 500	15 100
Autres	40 800	57 000	46 900	40 900	47 700
<b>Total Agrumes</b>	<b>185 300</b>	<b>281 000</b>	<b>207 800</b>	<b>194 000</b>	<b>221 200</b>
Abricot	20000	24000	26500	26000	25 000
Pommes	61 000	75 000	61 000	65 000	80 000
Poires	36 000	42 000	36 000	30 000	53 000
Pêches	56 000	59 000	66 000	48 000	55 000
Prunes	8 400	10 500	11 500	9 000	10 000
Coing	3 400	5000	2600	3000	3 500
Figues	32 000	35 000	30 000	26 000	30 000
Grenades	44 500	54 000	50 000	48 000	68 000

Source : Annuaire des statistiques agricoles 1996. Ministère de l'Agriculture.

***Particularités de la production d'abricots***

Contrairement au coing, la culture d'abricot est surtout orientée vers la consommation en frais sur le marché local où les prix de vente sont plus intéressants que ceux proposés par l'industrie et vers les marchés extérieurs qui absorbent des quantités importantes de la production, notamment des variétés précoces.

C'est pourquoi les agriculteurs se sont orientés beaucoup plus vers la plantation des variétés précoces, notamment la variété Amor Leuch.

La culture de l'abricotier a connu globalement une régression à partir des années 80 (arrachage parfois massif dans certaines régions). La majeure partie (38%) de la production d'abricots provient du gouvernorat de Kairouan.

La transformation traite les variétés tardives (de saison), dont la variété Caninos destinée à l'industrie essentiellement et particulièrement à la production de la pulpe d'abricot oreillonnée en raison de son calibre et de la facilité de sa manipulation.

Perspectives de production (IXème Plan 1997-2001)

En tonnes

	1997	1998	1999	2000	2001
Tomate	604 000	660 000	690 000	730 000	770 000
Piment	200 000	210 000	215 000	220 000	230 000
Artichaut	23 000	25 000	27 000	30 000	32 000
Autres légumes*	480 000	505 000	535 000	570 000	600 000
Agrumes	180 000	233 000	252 000	266 000	285 000
Abricot	28 000	32 000	35 000	39 000	43 000

\*Autres que pomme de terre

### **5- Evolution de la production de conserves de fruits et légumes**

La transformation, fortement liée à la production agricole, est caractérisée par une certaine irrégularité. Les quantités transformées, toutes conserves de fruits et de légumes, ont évolué comme suit ( en tonnes ) :

	1992	1993	1994	1995	1996
Concentrés de tomate	74 300	49 600	56 600	77 700	100 117*
Harissa (purée de piment fort)	12 868	9 950	8 500	6 900	9 102*
Petits pois	650	1 110	240	110	170*
Divers autres produits (dont artichaut )	4 600	4 600	1 500	-	800*
<b>Totaux Conserves de légumes</b>	<b>92 418</b>	<b>65 260</b>	<b>66 840</b>	<b>84 710</b>	<b>110 189</b>
Coing	3 060	2 297*	2 650*	3 640*	1 900*
Abricot	805*	1 016*	462*	756*	1 010*
Autre fruits	6400	1060	1500	-	-
<b>Total Conserves de fruits</b>	<b>10 265</b>	<b>4 373</b>	<b>4 612</b>	<b>4 396</b>	<b>2 910</b>
<b>Total toutes Conserves fruits et légumes</b>	<b>102 683</b>	<b>69 663</b>	<b>71 452</b>	<b>89 106</b>	<b>113 099</b>

Source : Ministère de l'Agriculture - Annuaire des Statistiques Agricoles 96

\* Bilan de la campagne de transformation 1996 du GICA (Echos des Conserves N°39); certains chiffres donnés par la Monographie API - Industries agro-alimentaires en Tunisie- Juillet 1997 sont différents (Concentré de tomate 105 000t- Harissa 10 000t pour 1996)

Pour 1997, les statistiques publiées par la Banque centrale dans son rapport annuel 1997 donnent les productions ci-après:

Concentré de tomate	64 000 t
Harissa	14 000 t
Autres conserves de légumes et fruits	18 500 t
	soit un total de 96 500 t

### **Niveau de consommation**

Pour la tomate, la consommation apparente per capita se situe parmi les plus élevées (52,5kg équivalent tomates fraîches en 1995 selon PETOSEED-US-SALES contre 23,6 kg en Italie)

Le concentré de tomate est considéré en Tunisie, au même titre que les produits céréaliers, l'huile et le sucre, comme étant un produit alimentaire de grande consommation.

### **Denrées transformées et produits fabriqués**

Le pourcentage des légumes et fruits transformés est très variable. En effet, pour les tomates fraîches, il est de 75%, contre 6% pour le piment. En ce qui concerne les fruits, ce pourcentage est globalement de 1%.

Notons également qu'aussi bien pour les légumes que pour les fruits, il n'y a pas de variétés spécifiques destinées exclusivement à la transformation.

#### ***Tomates et dérivés***

Le double concentré de tomates ( DCT dont l'extrait sec varie entre 28 et 30%) ) est le produit principal (95% environ) de la transformation de tomates ( le rendement est en moyenne de 5,6 kg de tomate pour 1 kg de double concentré de tomate ).

D'autres variétés telles que le simple concentré de tomates, le triple concentré de tomate, les tomates pelées et autres conserves dérivés de tomate ( Ketchup, coulis de tomate, tomate déshydratée, tomate en poudre, sauce tomate...) sont produites en quantités beaucoup moins importantes et souvent sur commande.

Quantités en tonnes

	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Production nationale de tomates fraîches	717 256	515 348	550 000	640 000	750 000	550 000
Quantités transformées	433 471	281 204	321 000	432 480	563 496	(350 000)
Part transformation / production	<u>60%</u>	<u>54%</u>	<u>58%</u>	<u>67%</u>	<u>71%</u>	<u>(63%)</u>
Quantités concentrés de Tomate ( Equivalent DCT )	74 300	49 600	56 600	77 700	100117*	64 000

Source: GICA Bilan de la Campagne 1996 Echo des Conserves N° 39. Mars 1997

\*105 000 selon Monographie API Industries agro-alimentaires en Tunisie Juillet 1997 . Chiffres entre parenthèses estimés

Les transformations de la campagne 1996 ont été réalisées à raison de 51% par les unités du gouvernorat de Nabeul, 25% par celles du Grand Tunis, 11% par celles du gouvernorat de Béja, 10% par l'unité de Sidi Bouzid et 4% dans les autres gouvernorats.

Le concentré de tomate peut être, selon le degré de concentration soit du double concentré de tomate ( DCT concentré à 28-30° Brix ) ou du triple concentré de tomate ( TCT ).

#### ***Harissa***

La production d'harissa industrielle est à base de piment rouge à l'état frais ( alors que l'harissa maison, artisanale, est à base de piment rouge sec ). La production de 1kg d'harissa nécessite 2

à 2,2 kg de piments frais. Il y a 20 à 25 unités qui participent, selon les années, à la transformation.

Entrent dans la composition du produit, des ingrédients divers ( principalement l'ail, des épices dont notamment le coriandre et du sel ) dans la proportion d'environ 10%. Le rendement en produit fini du mélange piment ingrédients est de 1 kg pour 1,90 kg.

La production de l'harissa industrielle a évolué comme suit, en tonnes :

	1992	1993	1994	1995	1996
Produit Fini	12900	9800	8400	6900	9102

Source : GICA Bilan de la Campagne 1996 Echo des Conserves N° 39. Mars 1997

La fabrication a été réalisée, pour la campagne 1996, essentiellement par les conserveries de Nabeul ( 50% ) et par celles du Grand Tunis ( 42% ). Le niveau de production est limité par les débouchés. En effet, la transformation n'a aucune commune mesure avec la production de piment ( en 1996 seulement 16 000 tonnes transformées sur une production nationale de 148 000 tonnes ).

La gamme de produits est limitée à l'harissa industrielle. D'autres dérivés du piment telle que la Hot Sauce sont produits en petites quantités. Le reste des quantités de piment non consommées en frais, est en général séché et moulu pour les besoins de la consommation locale.

### *Petits pois*

La production est très variable, sachant qu'elle dépend des conditions climatiques ( la culture des petits pois se faisant, en général en sec ).

Quantités en tonnes

	1992	1992	1994	1995	1996
Production Agricole	21 000	18 000	7 000	6 000	7 000
Transformation	650	1 113	240	113	170

Source : GICA Echos des Conserves N° 39

L'absence de liens contractuels entre les agriculteurs et les industriels et la concurrence de la consommation en vert dans la destination de la production actuelle ne sont pas à même de laisser prévoir de meilleures perspectives de transformation.

De ce fait, et en raison des besoins croissants hors saison des ménages et ceux des collectivités, et compte tenu de l'insuffisance des produits frais à un prix compétitif, plusieurs industriels ont recours à la régénération des petits pois secs d'importation.

### *Artichaut*

La conserve de fonds d'artichaut a connu un grand développement puis a régressé jusqu'à un niveau presque nul. On assiste actuellement à une reprise de la production et de la transformation ( assurée actuellement par 3 à 5 unités ).

Quantités en Tonnes

	1992	1993	1994	1995	1996
Production	12000	13000	17000	22000	22000
Quantités transformées	-	70	100	350	800

Source : GICA Echos des Conserve N°39

### *Autres conserves de légumes divers*

Une gamme de produits divers sont fabriqués tels que les conserves d'asperges, d'aubergine, de gombos, d'haricots verts et blancs, de pois chiches, de fèves ... et les plats cuisinés du genre chakchouka (ratatouille), salade méchouia ( mélange cuit et concassé de piment tomate et autres composés ) et leftia ( légumes feuilles et racines assaisonnés ). La production, tous produits divers réunis, ne dépasse pas actuellement 50t/an

Les piments rouges secs produits dans des fours industriels ou par séchage au soleil sont un type particulier de conserves qui ne concerne pas cependant le secteur industriel étudié.

### *Le Coing*

Les confitures et les pulpes de coing sont les produits les plus fabriqués quand ils ne sont pas les seuls. La destination principale du coing étant la transformation ( industrielle ou artisanale ), le niveau de fabrication des conserves de coing est des plus réguliers :

Quantités en tonnes

	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Production	3300	5000	2600	3000	3500	
Quantités transformées	2339	1806	1910	2700	1873	
Quantités produits finis	3060	2297	2650	3145	1900	

Source : GICA Echos des Conserve N°39

### *Abricot*

Le facteur limitant de la fabrication de conserves d'abricot est le prix de vente dont le niveau peut s'avérer peu intéressant pour l'industrie. Les principaux produits fabriqués sont les confitures ( 70% environ ), les pulpes ( 22% ) et les abricots oreillonnés, au sirop ou naturels ( 8% ).

Quantités en tonnes

	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Production	20 000	24 000	26 500	23 300	24 700	
Quantités transformées	800	1 020	670	774	1 127	
Quantités produits finis	805	1 016	470	756	1 010	

Source : GICA Echos des Conserve N°39

### *Agrumes et autres fruits*

Les agrumes transformées en conserves sont : l'orange ( gelée, confiture, pulpe ), la bigarade (pulpe), la mandarine (confiture, gelée), le pamplemousse (gelée, confiture) et le citron (confiture, gelée et pulpe).

Les autres fruits utilisés en conserves sont les figes ( confiture ), les pommes, poires et pêches ( confiture et pulpes ) et les fraises ( confiture ).

Peuvent également être considérés comme conserves les raisins secs et les figes sèches dont la production commence à être industrialisée.

### *Emballage*

L'industrie de la conserve utilise essentiellement la boite métallique comme emballage. Cependant, l'utilisation du verre est en progression et des efforts sont entrepris pour utiliser des emballages appropriés de bonne présentation ( emballages flexibles en film d'aluminium plastifié, bocaux en verre attrayants...).

Le double concentré de tomate est commercialisé en boites 1/6, boites 1/2, boites 4/4, boites 2,5/1, boites 5/1, et en fûts aseptiques.

L'harissa est produite en tubes de 70 grammes, en boites formats 1/6, 1/2, 4/4, 2,5/1, 5/1.

Les conserves de petits pois sont commercialisées en boites métalliques de 1/2, 4/4, et 5/1.

Les conserves d'abricots sont conditionnées en boites métalliques essentiellement de format 1/2, 4/4, 5/1, et en bocaux en verre de 36 cl et 72 cl .

## **6 - Production mondiale des fruits et légumes destinés partiellement à la conserve**

Elle se présente comme suit :

### **Les fruits**

en 1 000 Tonnes

	1992	1993	1994	1995
Oranges	57961	55349	54414	57936
Tangerines, mandarines, clémentines, et satsumas	9848	9700	9991	13543
Citrons et limes	7782	8521	8818	8989
Autres agrumes	3607	3669	3722	4023
<b>Totaux Agrumes</b>	<b>79 198</b>	<b>77 239</b>	<b>76 945</b>	<b>84491</b>
Fraises	2 373	2 499	2 505	2 558
Abricots	2 508	2 327	2 417	2 234

Source : Bulletin trimestriel de Statistiques FAO 1/2 1996 - Annuaire de Production FAO 1994

Les légumes de conserves connus dans nos régions et les plus cultivés dans le monde sont : la Tomate (2 852 000 ha), les poivrons (1 249 000 ha), les concombres et cornichons (1 215 000 ha), les petits pois verts ( 742 000 ha), les aubergines (556 000 ha), les haricots verts (462 000 ha) et les artichauts (110 000 ha).

Les productions correspondantes ont évolué comme suit :

Unité:1000T

	1992	1993	1994	1995
Tomates	73 896	74 587	79 079	78 025
Concombres et cornichons	17 559	18 273	18 918	19 428
Poivrons	10 951	11 048	11 362	11 505
Artichauts	1 226	1 136	1 231	1 204
Aubergines	8 697	8 776	9 150	9 070
Petits pois verts	4 539	4 002	4 373	4 391
Haricots verts à écosser	3 256	3 190	3 169	3 175

Source : Bulletin trimestriel de statistiques. FAO. ½ - 1996 Source : Annuaire de Production. FAO.1994 / 1995

\*figure dans certaines statistiques( Cyclope - Les Marchés Mondiaux - Economica ) dans les céréales, les granulés de manioc étant un aliment de base dans certains pays, considéré comme étant un substitut des céréales

Les principaux pays producteurs de tomates sont : les Etats Unis (10 à 11 millions de tonnes), la Chine (8MT), l'Italie (5MT), l'Espagne(3MT) et la Grèce (2MT) et les plus gros transformateurs de tomates sont les Etats Unis(9MTde tomates transformées), l'Italie (3MT), la Grèce, la Turquie et l'Espagne (environ 1MT chacun)

Le rendement moyen en Californie est de 70 t/ha avec un prix de l'ordre de 64 millimes/kg

### **7 - La transformation de la tomate au niveau mondial**

Les Etats Unis qui transforment près de 10 Millions de tonnes de tomates fraîches sont le principal producteur mondial de dérivés de la tomate.

Les pays du bassin méditerranéen, avec, en particulier et par ordre d'importance l'Italie, la Turquie la Grèce, le Portugal, l'Espagne et la Tunisie, interviennent pour près du tiers dans la production mondiale.

Les Etats Unis et le Canada ont programmé, au début des années 90 une baisse de la production. Au niveau de l'Union Européenne la production globale a connu aussi une baisse.

La pulpe et la purée de tomate prennent le pas, au niveau de la consommation mondiale, sur les produits traditionnels (concentré et tomates pelées, entrés dans une phase de déclin).

Outre la diversification des produits (pulpes enrichies, sauces semi préparées et autres innovations), l'orientation principale des stratégies de produit mises en œuvre au niveau mondial porte essentiellement sur l'innovation emballage (utilisation de nouveaux types de récipients en verre, en brik complexe, boîtes à ouverture facile, etc.).

### **8 - Commerce international et partenariat**

Le commerce international est de plus en plus une affaire de partenariat, ce qui suppose la diversification et la normalisation des produits, l'introduction de nouvelles technologies et des accords de distribution et éventuellement une participation financière au capital et aux investissements.

## 9 - Objectifs globaux du IXème Plan (1997-2001)

### Investissements

En Millions de dinars

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Moy. Plan
Secteur agro -alimentaire	147	152	153	148	139	140	146
Conserves fruits et Légumes	6	7	9	6	8,5	5,5	7

Trois nouvelles unités de conserves de fruits et de légumes sont programmées dans le cadre du IXème Plan de développement

### Orientations générales

- Incitation des conserveurs à équiper leurs unités de laboratoire pour l'auto-contrôle de la qualité des produits
- Révision des normes qualitatives de production et mise à niveau par rapport aux normes exigées sur les marchés d'exportation.
- Encouragement de l'adoption des nouvelles techniques d'emballage et de conditionnement des produits (dont le conditionnement du concentré de tomate en fûts à même d'offrir certaines commodités)

Les produits actuels ne semblent pas répondre aux exigences du marché international, en matière d'emballage

- Compression des coûts de production par une meilleure maîtrise des facteurs (dont la consommation d'énergie) et de l'utilisation des intrants
- Diversification des produits
- Reconsidération, en vue d'une meilleure synergie, des liens entre la production agricole et la transformation (développement des contrats de culture)

L'institution des contrats de culture entre agriculteurs et transformateurs permettent, en effet; de sécuriser les deux parties et d'étaler probablement la campagne

- Incitation et encouragement des industriels à entreprendre la mise à niveau de leurs unités de production

## ANNEXE II

### Les matières Premières et la Gamme de produits dans le cas particulier d'el Izdihar

#### 1-Tomates

L'usine se trouve dans une zone où l'on produit des quantités limitées de matière première. Par conséquent, elle est obligée de s'approvisionner dans d'autres régions assez éloignées comme le Cap Bon, d'où proviennent d'ailleurs environ 80% des tomates transformées.

Le transport a lieu dans des caissettes en plastique ou en vrac dans des camions.

La Coopérative a mis en place de nombreux centres de collecte qui permettent d'approvisionner l'usine de façon quasi régulière. Une partie de la matière première transformée est fournie par les adhérents .

Les prix des matières premières sont assez hauts à cause de plusieurs facteurs:

- La parcellisation excessive des terrains ce qui empêche la récolte mécanique, qui a des prix plus bas que ceux de la récolte manuelle;
  - L'insuffisance des rendements (30-40 t/hectare) due à l'emploi de semences non hybrides.
- En effet, l'emploi de telles variétés ( hybrides ), quoique plus coûteux, permet:
- (i) des récoltes plus abondantes,
  - (ii) des produits plus résistants aux maladies
  - (iii) des caractéristiques qualitatives plus indiquées pour l'industrie.

Actuellement, on cultive des tomates de qualité non adaptée à l'industrie, car, à maturité, elles présentent plusieurs défauts :

- une peau très tendre qui éclate facilement et favorise la pénétration des moisissures à l'intérieur de la pulpe, de laquelle on ne peut pas les éliminer complètement même au moyen de nombreux lavages ;
- la présence d'abondants développements de moisissures qui nuit à la qualité des produits finis ;
- des récoltes limitées dans le temps, la campagne ne dure pas plus de 45-50 jours.

Par conséquent il faut pouvoir:

- augmenter les surfaces cultivées en tomates pour permettre la récolte mécanisée;
- semer des variétés hybrides, résistantes aux maladies et dont le mûrissement est presque uniforme ( maturation groupée) pour faciliter la récolte mécanique et pour empêcher la présence à la fois de tomates mûres et de tomates vertes, ce qui a un effet négatif sur l'homogénéité et la qualité des produits finis;
- semer des variétés à mûrissement précoce, moyen et tardif de façon à prolonger la période du travail industriel, de permettre une récolte étalée et d'assurer des livraisons régulières à l'industrie en rapport avec les besoins;

- obtenir enfin des tomates d'excellentes caractéristiques qualitatives c'est à dire:
  - (i) une couleur et une saveur caractéristiques et uniformes;
  - (ii) un résidu sec élevé pour obtenir des produits finis de bonne consistance,
  - (iii) une peau résistante aux chocs mécaniques pour empêcher des ruptures superficielles et donc limiter les risques de présence des moisissures qui se développent dans les points de rupture.

Par le choix d'hybrides répondant à ces exigences, on peut prolonger la campagne jusqu'à 80-90 jours.

Dans la conception moderne du travail industriel, il faut s'intéresser davantage à la phase de production de la matière première, à l'agriculteur qui influence, par ses choix et options, tout le cycle de la transformation industrielle. Il faut donc réaliser une plus étroite collaboration entre agriculteurs et industriels, si l'on veut obtenir des résultats finaux positifs et améliorer non seulement la rente de l'industrie, mais aussi celle de l'agriculteur qui, par des choix attentifs de variétés, augmente la production de ses cultures. Enfin, il devrait être possible l'introduction, d'ailleurs valable dans d'autres pays, des bonifications et des pénalisations objectives quand les tomates qui arrivent dans l'usine sont de bonne ou mauvaise qualité.

Pour mettre en place ce système de bonification ou de réfaction, on peut tenir compte soit de l'aspect qualitatif du produit (absence de feuilles, branches, tomates pas encore mûres etc.). soit de la valeur du résidu sec de la pulpe et payer donc chaque récolte de tomates selon sa qualité.

## **2-Ketchup**

La production a été momentanément arrêtée, ayant constaté quelques défauts au niveau de la présentation du produit fini.

A l'ouverture de la boîte, la couche superficielle présente une couleur noirâtre. Ce phénomène est dû à une oxydation complète de la tomate par la présence de l'oxygène de l'air combiné avec une température élevée.

En outre, on observe également une fine couche de produit collée sur le couvercle. Ceci est dû au fait que le produit a été introduit dans le pot par des systèmes impropres qui ont facilité la formation d'un anneau sous la capsule. Il faut effectuer le remplissage sous vide pour empêcher que des giclées arrivent à sortir du pot et s'arrêtent à l'embouchure .

A part ces inconvénients, techniquement solvables, la qualité du produit est bonne. La saveur est caractéristique de cette sauce et la couleur est rouge typique.

## **3-La Sauce pour Pizza**

Récemment, la Coopérative a entamé la production, expérimentale pour le moment, d'une préparation à base de tomates et d'arômes différents à employer dans les *pizzerias* comme produit prêt à l'emploi.

Les caractéristiques qualitatives sont acceptables mais on pourrait les améliorer pour mieux les adapter aux goûts locaux.

En effet :

- la présentation est bonne, on note d'ailleurs une parfaite homogénéité de tous les ingrédients; il n'y a pas de séparation, par exemple, de l'huile qui normalement devrait surnager à la surface du produit;
- la couleur, assez claire, est caractéristique d'une sauce pour produits comme la pizza;
- la saveur, homogène, est délicate;
- les saveurs d'un ingrédient ne prévalent pas sur les autres d'une façon accentuée;
- l'odeur, comme la saveur, à l'ouverture de la boîte, est agréable.

#### **4- Harissa**

Les quantités transformées sont assez limitées et il n'y a donc pas de difficulté à trouver toutes les matières premières nécessaires. Si l'on considère les quantités produites, il n'y a pas de problèmes de commercialisation ; une partie est en outre exportée à l'étranger.

La sauce, préparée avec des ingrédients naturels (coriandre, ail, etc.) est de qualité acceptable. Elle présente une belle couleur rouge, un arôme typique et une saveur caractéristique. La préparation est presque toute faite à la main.

Il faudrait pourtant envisager une mécanisation partielle de la ligne.

#### **5-Petits Pois**

Dans l'usine, on produit aussi des conserves de petits pois immergés dans l'eau. On utilise des produits précédemment séchés que l'on réhydrate et l'on met ensuite dans des boîtes métalliques, de différents formats.

Tout le cycle de travail est manuel, depuis le lavage et le triage, jusqu'au remplissage et au contrôle du poids.

#### **6-Artichauts**

Auparavant, la préparation des cœurs d'artichauts en conserves constituait une importante activité de la Coopérative, qui en produisait d'ailleurs des quantités non négligeables.

Actuellement, cette production est suspendue, mais on pense la reprendre en considération du fait que le marché, surtout européen, demande des quantités intéressantes de ces produits conservés soit dans une saumure soit dans une huile aromatisée.

#### **7-Les Abricots**

La production nationale de ce fruit permet d'en destiner une partie à la transformation industrielle.

- Des quantités importantes d'abricots sont destinées à la préparation de confitures.
- D'autres quantités, non moins négligeables sont conservées comme fruits au sirop.

- Une plus faible quantité est mise dans des boîtes avec seulement de l'eau. Ce dernier produit a diverses possibilités d'emplois: dans les salades de fruits, comme produit de garniture, pour la préparation des gâteaux etc.

Il est à signaler que ce dernier produit ainsi que les abricots au sirop sont surtout destinés à l'exportation.

La qualité de ces deux produits est excellente. La saveur et la consistance sont vraiment exceptionnelles.

La confiture, par contre, présente une couleur légèrement brunâtre due à quelques défauts lors de la transformation, notamment un traitement thermique prolongé et une imparfaite préparation sous vide. En effet, sous des températures élevées, la présence d'oxygène dans la boîte est favorable à l'oxydation des sucres et à la formation de colorations sombres. Ceci influence aussi la saveur qui n'est pas celle typique des fruits frais employés, on obtient plutôt un goût de "cuit" désagréable.

Il faut donc prêter beaucoup d'attention lors de la transformation de ces fruits parce qu'ils sont très délicats. Il faut, en outre, employer quelques équipements, comme une remplisseuse sous vide, pour empêcher les dégâts de l'altération des sucres par la présence de l'oxygène.

### **8-Autres Fruits – Coings, Poires, Pommes, Fraises**

La Coopérative transforme de faibles quantités de fruits outre les abricots, ce qui ne lui pose pas de problèmes d'approvisionnement en matières premières. Parmi ces fruits citons les coings, les pommes, les poires et les fraises.

Tous ces fruits sont transformés en confiture dont les caractéristiques qualitatives ne sont pas définitivement maîtrisées puisque la qualité n'est pas toujours constante.

#### **a)Coings**

Les confitures de coings ont les meilleures caractéristiques organoleptiques:

- couleur typique de ces conserves;
- odeur et saveur agréables;
- bonne consistance;
- facilité d'utilisation, surtout pour être étalée ( tartinée).

Les autres conserves présentent par contre quelques aspects négatifs dus aux mauvaises conditions de transformation et à la non maîtrise du process.

#### **b)Poires**

Les caractéristiques organoleptiques de la confiture de poires sont les suivantes :

- une coloration brune défavorable;
- présence d'un liquide surnageant superficiel dû à une acidité excessive;
- une saveur non caractéristique et peu agréable.

#### **c)Pommes**

Les caractéristiques organoleptiques de la confiture de pommes sont les suivantes :

- une couleur légèrement foncée;
- une saveur non parfaitement typique avec un arrière goût désagréable;
- une odeur non caractéristique.

#### *d) Fraises*

Pour la préparation des confitures, les fraises employées ne sont pas cultivées sous serres.

Les caractéristiques organoleptiques des produits finis sont excellentes.

La présence de gros morceaux de fraises améliore les caractéristiques finales du produit ( goût et texture surtout) même si, dans certains cas la présence de gros fruits entiers n'est pas toujours appréciée.

Une légère coloration sombre de la masse survient cependant lors de la transformation et constitue un défaut fréquemment rencontré dans les confitures de fraise.

Pour contourner ce défaut, il faudrait satisfaire les conditions du vide lors de la mise en boîte de ce produit, pour chasser tout l'air présent et empêcher ainsi la formation de colorations anormales.

## ANNEXE III

### Les techniques de production

#### 1- Concentrés de tomate

Les opérations de traitement des tomates pour produire les concentrés comprennent le lavage, le triage, le broyage, le préchauffage, les raffinages ( séparation de la pulpe des déchets tels que les grains et les peaux, totalisant environ 4,5% du poids broyé ), la concentration par évaporation dans des boules sous vide, la pasteurisation, le dosage, le sertissage et le refroidissement.

L'évaporation est réalisée, selon les unités, dans des évaporateurs à simple, double, triple ou quadruple effet. La tendance est à la généralisation de l'évaporation en continu dans des évaporateurs à triple ou à quadruple effet.

#### 2- Le coulis de tomate

Ce produit est obtenu par le même processus que les concentrés de tomate jusqu'à la concentration à un degré Brix de 10 à 12° avec adjonction de sel.

#### 3- Les tomates pelées et les tomates concassées

Les tomates entières sont pelées par traitement à la vapeur qui facilite le détachement de la peau extérieure.

#### 4- Le Ketchup

C'est sauce épaisse à base de tomates, de saveur piquante et très caractéristique.

#### 5- L'Harissa

L'harissa industrielle est composée de pulpes concentrées de poivrons rouges. Elle est obtenue par cuisson des pulpes résultant du broyage du piment préalablement trié et lavé. Ces pulpes sont raffinées (débarrassées des déchets tels que les pépins, les peaux et autres corps étrangers, soit environ 15 à 16% du produit) et soumises à une évaporation jusqu'à atteindre 5-14° Brix. Le concentré est mélangé aux ingrédients ( condiments et parfois épices ) préparés à part.

Avant d'être incorporé, l'ail est lavé, nettoyé, cuit dans des marmites à ciel ouvert, broyé et passé à travers une passoire.

Le mélange ( concentré de pulpes de piments et autres ingrédients) est ensuite pasteurisé ( dans un échangeur tubulaire à contre courant) puis conditionné dans des boîtes métalliques, généralement par la même chaîne utilisée pour le concentré de tomate.

#### 6- Petits pois en conserves

Après écosage et calibrage sous un jet d'eau par un vibreur combiné à des tamis, les petits pois sont soumis à un blanchiment par cuisson et refroidissement, suivis d'un jutage par mélange d'eau et de sel (2%), d'un égouttage, d'un premier sertissage avec chauffage en tunnel et d'un dernier sertissage avec stérilisation en étuve.

L'utilisation de petits pois secs nécessite une réhydratation avant la cuisson, par trempage préalable dans l'eau pendant 24 heures .

### **7- Artichaut en conserve**

Après préparation, selon le cas, des cœurs ou des fonds d'artichauts par découpage approprié, les opérations sont similaires à celles entreprises dans le cas des petits pois.

### **8- Conserves de fruits**

Après lavage, les fruits sont triés selon leur destination. Le triage est effectué généralement à la main, sur des tables de triage appropriées. Par la suite, les fruits sont acheminés par des convoyeurs à bandes, selon la transformation à laquelle ils sont destinés (confiture, pulpes, sirop, fruits oreillonnés ou découpés en lamelles). Ils sont ensuite dénoyautés (parfois à la main), lavés de nouveau et orientés vers la ligne de production prévue.

Les confitures sont obtenues par cuisson - évaporation, dans des lignes continues, des pulpes mélangées à un poids sensiblement égal en sucre, jusqu'à une concentration de 60-62 °Brix, suivie d'un raffinage, puis d'une pasteurisation et enfin la mise en boîtes.

Il est à noter que les lignes réservées à l'harissa peuvent également produire des confitures.

Pour les fruits et les pulpes de fruits au sirop (notamment abricot), il y a préparation préalable de sirop par mélange de sucre et d'eau dans des marmites de cuisson à ciel ouvert jusqu'à la concentration (18-28° Brix pour le sirop léger et 20-22° Brix pour le sirop concentré) et conservation dans ce sirop des fruits entiers ou découpés en moitiés ou en lamelles.