



TOGETHER
for a sustainable future

OCCASION

This publication has been made available to the public on the occasion of the 50th 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 for further information concerning UNIDO publications.

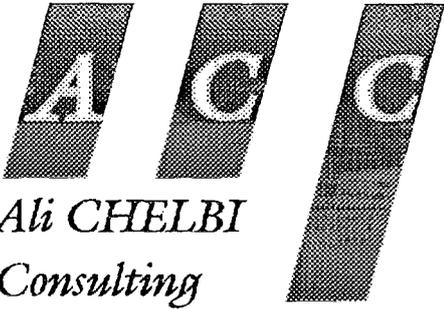
For more information about UNIDO, please visit us at www.unido.org

21682

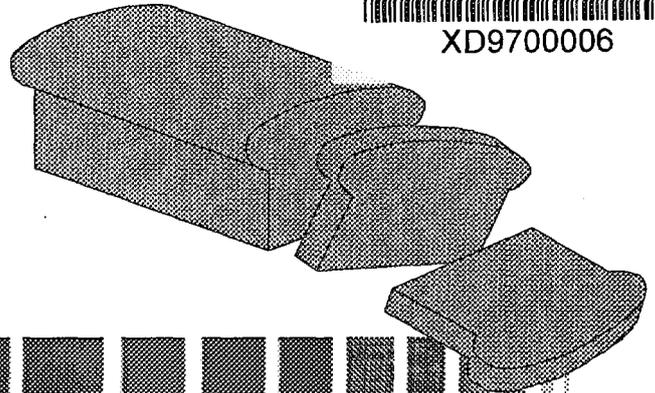
135 p.
table
graph
diagram



XD9700006



Ali CHELBI
Consulting



**DIAGNOSTIC DE MISE A
NIVEAU**

**SOCIETE
"L'APPETISSANTE"**

RAPPORT FINAL

Août 1996

**We regret that
some of the pages
in this report may
not be up to the
proper legibility
standards, even
though the best
possible copy was
used for scanning**



14, Rue d'Autriche
1002 - Tunis Belvédère
Tél: 216-1-892794
Fax: 216-1-800030

**DIAGNOSTIC DE MISE A
NIVEAU DE LA SOCIETE
L'APPETISSANTE**

**RAPPORT FINAL
AOUT 1996**

**Mission réalisée pour le compte de l'ONUDI
US/TUN/88/224
Contrat N°: 96/057**

SOMMAIRE

<u>I. SYNTHESE</u>	1
<u>II. IDENTIFICATION DE L'ENTREPRISE</u>	11
<u>III. CONNAISSANCE DE L'ENTREPRISE ET DE SES DIRIGEANTS</u>	12
<u>IV. LES PRODUITS FABRIQUES</u>	13
A. EVOLUTION DE L'ACTIVITE	13
B. ANALYSE DU PORTEFEUILLE PRODUITS	15
C. CLIENTELE	19
1. NOMBRE DE CLIENTS ET % DU C.A PAR REGION.	19
2. NOMBRE DE FACTURE ET COUT MOYEN DES LIVRAISONS .	23
<u>V. METHODES DE COMMERCIALISATION</u>	25
A. FORCE DE VENTE	25
B. COMMUNICATION ET PUBLICITE	25
C. SUIVI DES VENTES ET PREVISIONS	26
<u>VI. ASPECTS REGLEMENTAIRES</u>	29
A. NIVEAUX DE MARGE AUX DIFFERENTS STADES DU CIRCUIT COMMERCIAL	29
B. DROITS ET TAXES DOUANIERES POUR LES PRODUITS IMPORTES	29
<u>VII. LE MARCHE TUNISIEN</u>	30
A. L'OFFRE	30
B. LE COMMERCE EXTERIEUR	31
C. LA DEMANDE	32
D. MENACES & OPPORTUNITES	33
<u>VIII. LE MARCHE FRANCAIS</u>	35
A. PANORAMA DU MARCHE FRANÇAIS DE LA BISCUITERIE	35
1. NOMBRE D'ENTREPRISES	35
2. LA PRODUCTION DE BISCUITS EN FRANCE	35

3. LE MARCHE FRANÇAIS	36
4. IMPORT-EXPORT DE BISCUITS EN FRANCE	37
B. COMPARAISON DES STRUCTURES DE PRIX FRANCE / TUNISIE	38
1. STRUCTURE DES PRIX EN FRANCE	38
2. STRUCTURE DES PRIX L'APPETISSANTE	39
IX. DIAGNOSTIC APPROVISIONNEMENT	44
X. DIAGNOSTIC TECHNIQUE	46
A. LA CAPACITE DE PRODUCTION	46
B. PRODUCTIVITE	48
C. DESCRIPTION DE L'OUTIL EXISTANT	52
1. BISCUITS SECS	52
2. LES GAUFRETTES	58
3. LA CHOCOLATERIE	61
4. L'ENROBAGE DES BISCUITS	62
5. PLANIFICATION DE LA PRODUCTION	63
6. QUALITE	63
D. PROPOSITIONS DE MODIFICATIONS	65
1. MODIFICATIONS DE L'OUTIL EXISTANT SCENARIO N°1	66
2. MODIFICATION DE L'OUTIL EXISTANT SCENARIO N°2	69
3. MODIFICATIONS DES LIGNES GAUFRETTES	78
4. MODIFICATION DE LA CHOCOLATERIE	79
5. RECOMMANDATION POUR L'ISOLATION THERMIQUE DU BATIMENT	80
E. ORGANISATION GENERALE	83
XI. DIAGNOSTIC FINANCIER	85
XII. DIAGNOSTIC RESSOURCES HUMAINES	97
A. L'ADMINISTRATION	98
B. LA GESTION DU PERSONNEL	98
C. DIVERS	100
D. TABLEAUX DE SYNTHESE DES RESULTATS	101
E. PLAN D'ACTION POUR LES RESSOURCES HUMAINES	104
XIII. FORCES ET FAIBLESSES DE LA SOCIETE	108
XIV. INVESTISSEMENTS A REALISER ET RENTABILITE	109

I. SYNTHÈSE

Le résumé ci-dessous constitue la synthèse du diagnostic de la société l'APPETISSANTE, et comporte les actions à entreprendre pour la mise à niveau.

Les actions nécessitant un investissement sont chiffrées sur la base de devis demandés aux fournisseurs (jointes au rapport de diagnostic) ainsi que compte tenu d'estimations personnelles.

TECHNIQUE

FORCES

- ☺ Outils de production de biscuits en bon état général
- ☺ Capacité des fours importante

FAIBLESSES

- ☹ Matériel de conditionnement insuffisant (non adapté à la capacité des fours)
- ☹ Manque de propreté et de rigueur (pas de gants au conditionnement des produits enrobés)
- ☹ Sol et bâtiment en mauvais état, chaleur élevée
- ☹ Sureffectif flagrant
- ☹ Postes de travail non étudiés
- ☹ Déchets importants et non suivis
- ☹ Gestion et équipement de la gaufreterie inadapté

RECOMMANDATIONS

La réserve de capacité disponible (environ 40%) n'est pas utilisée actuellement en raison des problèmes suivants:

- un manque de rigueur dans la planification de la production,
- une inadéquation des capacités des fours avec les équipements de conditionnement, ce qui oblige de stocker dans des caisses les produits en sortie du four pour les emballer au cours de la troisième équipe. Ceci est une cause de non-qualité et de perte de productivité.
- une mauvaise implantation des équipements qui engendre des circulations de produits intermédiaires
- pannes fréquentes notamment au niveau de la gaufreterie

Pour cela, nous recommandons ce qui suit:

 Mettre en place un système de gestion de production afin d'optimiser les disponibilités des équipements. Ceci serait réalisé avec l'assistance d'experts du domaine

➤ Coût de la mission d'assistance: 35 kDT entre 1996 et 1998.

 Faire une étude des postes de travail, des flux de production et réorganiser l'implantation des équipements pour assurer une meilleure productivité des postes et optimiser les transports de produits intermédiaires, et les reprises manuelles de biscuits mis en caisse. Dores et déjà, nous avons identifié la nécessité de prévoir un dispositif de transfert pour le biscuit « Croquette » à confectionner sur mesure pour améliorer la manutention entre la sortie du four et le conditionnement

➤ Coût de la mission d'assistance: 32,5 kDT entre 1996 et 1998.

- Coût d'un dispositif d'alimentation et de transfert pour le produit « Croquette » (tapis à deux étages): 40 kDT en 1996-97.

✍ Acquérir des machines de conditionnement supplémentaires pour équilibrer la capacité des fours et celle du conditionnement, et assurer ainsi une production en continu (qui éviterait la mise en caisse des produits et leur reprise manuelle)

- Equipements nécessaires: Tartineuse : 326 kDT et 2 Machines de conditionnement : 274 kDT (dont une à acquérir en 1997 et une seconde en 1998).

L'environnement général de la production n'est pas conforme aux normes exigées dans l'industrie alimentaire.

Ceci concerne à la fois le bâtiment lui-même (sol de l'usine comportant des trous et dégageant de la poussière), l'hygiène des opérateurs qui ne portent pas de gants, les conditions ambiantes (chaleur importante dégagée des fours et en provenance du toit de l'usine qui n'est pas isolé), et le transport interne des produits qui se fait par chariot élévateur Diesel et non électrique.

Pour cela, il faudrait conduire les actions suivantes:

✍ Refaire le sol de l'usine, en appliquant une couche de mortier grillagé sur le sol actuel et en appliquant un durcisseur de surface pour éviter l'effritement du sol et les dégagements de poussière.

- Le coût est estimé par les professionnels du bâtiment à environ 20 DT/m² pour une surface de 4000 m², soit 80 kDT.

✍ Isoler le toit de l'usine soit par la technique de la mousse polyuréthane injecté, soit par l'application de la laine de roche avec une couche de SP4 (Derbigum)

- Le coût est estimé à 20 DT/m² pour une superficie de 7000 m², soit 140kDT.

✍ Isolation des fours de gaufrette et confection de hottes d'aspiration (fours de biscuits) pour l'extraction des fumées vers l'extérieur par des cheminées.

- Coût estimé environ 5 kDT pour les fours de gaufrettes et 2*10 kDT pour les fours de biscuit.

✍ Acquisition d'un chariot élévateur électrique pour remplacer le chariot Diesel

- Coût du chariot électrique de 2 tonnes : 33 kDT

Amélioration du fonctionnement de la ligne gaufrette: L'alimentation en crème de la gaufreterie se fait actuellement en mélangeant la crème dans un réservoir de 250 l qui alimente ensuite une trémie placée sur la ligne gaufrette. Le réservoir de mélange assure une aération de la crème qui doit être conservée au moment de l'alimentation de la ligne de gaufrette.

Le fait d'avoir un seul dispositif de mélange fait que l'on est obligé de stocker une certaine quantité dans le réservoir tampon lorsque le réservoir de mélange est vide, en attendant de le réalimenter de nouveau.

✎ C'est pourquoi, il est recommandé de prévoir un second dispositif de préparation de crème et d'alimentation de la ligne gaufrette en continu pour ne pas arrêter cette ligne pendant la préparation de la crème, et pour assurer la continuité de l'alimentation de la ligne en crème « aérée ».

➤ Coût estimé environ 89 kDT par ligne de gaufrette, soit 178 kDT.

☐ Par ailleurs, le mélange et l'alimentation de la pâte vers les lignes de gaufrette est réalisé au sein même de l'atelier de production, par des opérations manuelles consistant à déverser les sacs de farine dans les mélangeurs. Ceci fait que cette partie de l'atelier est constamment impropre et engendre la présence d'impuretés diverses dans la pâte.

Pour éviter cela, il convient d'installer un dispositif d'alimentation et de mélange automatiques où la manipulation de la farine se ferait directement à partir de silos de stockage.

Ceci présente aussi l'avantage de permettre un approvisionnement en vrac de la farine au lieu des sacs actuels.

De plus le broyage du sucre est réalisé actuellement par un broyeur manuel qui, lui aussi est source d'impuretés et qui devra être remplacé par un broyeur automatique.

✎ Il est recommandé de mettre en place des silos d'alimentation de farine et d'un moulin à sucre automatique dédié à la gaufreterie.

Toutefois, compte tenu de l'importance de cet investissement, nous recommandons de ne pas le réaliser dans l'immédiat afin de se concentrer plutôt sur les actions liées à l'organisation de la production et du marketing. La date de 1998 pourrait être retenue pour la réalisation de cet investissement, après avoir résolu les actions d'organisation en question.

➤ Coût de ces équipements: 526 kDT.

✎ Concernant le mélange et le dosage de la pâte, il est actuellement réalisé selon l'expérience de l'opérateur, et se trouve sujet à des variations qui influencent la qualité de la gaufrette. Ainsi, les matières premières sont ajoutées sans être pesées, au simple jugé du pétrisseur, qui, après battage, et en fonction de l'aspect de la pâte, rajoute de l'eau ou de la farine si nécessaire.

Afin d'éviter ces variations, il est recommandé d'automatiser cette opération de mélange, et d'acquérir un équipement de préparation de pâte.

➤ Coût de l'équipement: 250 kDT

☐ Au niveau de la maintenance, le fait d'avoir utilisé le four de biscuit au cours de certaines périodes dans des conditions extrêmes, a provoqué une détérioration du fonctionnement de la zone de chauffe N°4 et une ondulation du tapis (convoyeur). Ceci engendre une déformation dans la forme des biscuits nuisible à la qualité et à la présentation.

✎ Il faudrait donc procéder à un changement de la partie N°4 du four et du tapis

➤ Coût de l'opération à exécuter par le fournisseur du four: 230 kDT.

COMMERCIAL & MARKETING

FORCES

- ☺ Bonne implantation géographique
- ☺ Historique sur le marché
- ☺ Avantage comparatif « prix » intéressant, à valoriser

FAIBLESSES

- ☹ Pas de connaissance précise des parts de marché et de leur évolution
- ☹ Pas de stratégie de segmentation de marché
- ☹ Pas de politique marketing précise
- ☹ Image de marque floue sur les produits
- ☹ Concurrent sérieux dans le futur avec Danone

RECOMMANDATIONS

Les résultats de l'étude du marché français par exemple, montrent que le marketing constitue le facteur clé de succès dans ce type d'industrie.

Les actions à lancer nécessitent, au préalable la connaissance parfaite du marché et les comportements des consommateurs.

✍ C'est pourquoi, la société doit se doter d'un service Marketing formé aux techniques propres à ce secteur. Cette formation doit être assurée par des experts du domaine ainsi que par des stages du personnel de l'APPETISSANTE à l'étranger auprès de sociétés réalisant ce type de travail. Ce service aurait ensuite à conduire une étude de marché avec l'assistance d'un bureau spécialisé.

Ces actions devront aboutir à l'élaboration d'une stratégie marketing qui déterminerait les objectifs à atteindre par l'APPETISSANTE en matière de type de produits, de clientèle, de C.A., etc...

➤ Nous estimons ces actions à: 50 kDT répartis comme suit:

- 35 kDT pour la conduite de l'étude de marché
- 15 kDT pour l'élaboration de la stratégie marketing
- pour la formation, le coût a été rassemblé dans le chapitre ressources humaines

☐ Pour accompagner la stratégie marketing, il est impératif de pouvoir se doter des moyens permettant la mise au point de nouveaux produits afin de les adapter aux désirs des consommateurs (formulation, packaging,...)

✍ D'où la nécessité de prévoir une mission d'assistance par des experts en formulation de produits de biscuits et gaufrettes

➤ Le coût de cette mission est estimé à 15 kDT.

ORGANISATION

FAIBLESSES

- ☹ Pas de respect de la hiérarchie
- ☹ Pas/peu de contrôle qualité sur les matières premières ou sur les produits finis.
- ☹ Pas de traces écrites sur la production, donc aucun lien avec la qualité.
- ☹ Il n'existe aucun savoir faire théorique formalisé

✍ Les recommandations à ce niveau sont essentiellement liées:

- A la formation du personnel
- A l'existence d'un poste de Directeur Général Adjoint ayant l'entière responsabilité pour la prise de décision qui aurait pour mission de mettre en place les outils de base de gestion de la production et de la qualité
- L'adhésion au « plan national de l'assurance qualité » initié par le Ministère de l'industrie pourrait être proposé, non pas dans l'immédiat, mais après avoir mis en place les structures de gestion et de pilotage recommandées dans le présent diagnostic.

Les actions de formation sont estimées dans le chapitre ressources humaines

FINANCIER

FORCES

- ☺ Structure financière très solide

FAIBLESSES

- ☹ Peu d'investissements physiques au cours de ces dernières années
- ☹ Prix de revient calculé avec un amortissement comptable quasi-nul

RECOMMANDATIONS

- ✍ Il est plus judicieux de limiter les investissements en participation financière, et de réserver une partie des ressources disponibles au renouvellement de l'outil de production. De plus, il est recommandé de mettre en place un système de comptabilité analytique pour permettre une connaissance du prix de revient réel par produit.

RESSOURCES HUMAINES

Les actions à entreprendre ont été réparties sous 4 rubriques, à savoir:

Implantation d'une direction R.H.

✍ Ceci sera réalisé avec l'assistance d'un bureau spécialisé en R.H., qui se chargerait du recrutement du futur responsable de la direction R.H et qui aurait également à mettre en place une étude des profils de poste, à l'évaluation du personnel actuel par rapport aux profils définis.

➤ Le coût de cette mission est estimé à 47,5 kDT

Formation

Il s'agit d'une action primordiale pour la mise à niveau du personnel et qui consiste à leur inculquer les principes de travail dans les industries de ce type (ex: manipulation des biscuits..)

✍ Nous proposons de prévoir dans l'immédiat une salle de formation équipée des moyens modernes tels que vidéo, maquettes pédagogiques, photos, documentation,...

Une seconde salle pourrait être rajoutée en 1999 si le besoin s'en fait sentir.

De plus, des actions d'ingénierie de formation sont nécessaires afin d'identifier les besoins en formation et de mettre en place les programmes correspondants

➤ Le coût de ces investissements sont de 50 kDT entre 1997 et 1999.

Organisation et Gestion des R.H.

Nous avons noté dans le diagnostic, le manque de maîtrise de la gestion du personnel, le peu d'informations contenues dans les dossiers, les lacunes dans le système de pointage et la méconnaissance des affectations du personnel par poste.

✍ Pour cela, nous proposons l'acquisition d'un système de pointage électronique et de mettre en place un dispositif de contrôle de gestion pour les R.H.

Par ailleurs, un objectif de mettre en place un système d'assurance qualité ISO 9002 doit être prévu d'ici 1998, après avoir procédé à l'organisation de la production.

➤ Ces actions sont estimées à 51 kDT entre 1997 et 1998.

Conditions de travail et Institutions du personnel

✍ Nous proposons d'améliorer l'ambiance de travail au sein des ateliers par la mise en place d'espaces hygiéniques et de signalisations diverses

Une cafétéria gérée en sous-traitance et des aires de repos sont également intéressants à prévoir.

➤ Ceci représenterait un coût de 12 kDT

SYNTHESE: FORCES ET FAIBLESSES DE LA SOCIETE

Les principales forces et faiblesses de la société sont résumées comme suit:

FORCES	FAIBLESSES
TECHNIQUE	
<ul style="list-style-type: none"> ☺ Outils de production de biscuits en bon état général. ☺ Capacité des fours importante 	<ul style="list-style-type: none"> ☹ Matériel de conditionnement insuffisant (non adapté à la capacité des fours) ☹ Manque de propreté et de rigueur (pas de gants au conditionnement des produits enrobés) ☹ Sol et bâtiment en mauvais état, chaleur... ☹ Sureffectif flagrant ☹ Postes de travail non étudiés ☹ Déchets importants et non suivis ☹ Gestion et équipt gaufretterie inadaptés
ORGANISATION	
	<ul style="list-style-type: none"> ☹ Pas de respect de la hiérarchie ☹ Pas/peu de contrôle qualité sur les matières premières ou sur les produits finis. ☹ Pas de traces écrites sur la production, donc aucun lien avec la qualité. ☹ Il n'existe aucun savoir faire théorique formalisé
COMMERCIAL & MARKETING	
<ul style="list-style-type: none"> ☺ Bonne implantation géographique ☺ Historique sur le marché 	<ul style="list-style-type: none"> ☹ Pas de connaissance précise des parts de marché et de leur évolution ☹ Pas de stratégie de segmentation de marché ☹ Pas de politique marketing précise ☹ Image de marque floue sur les produits ☹ Concurrent sérieux dans le futur avec Danone
FINANCIER	
<ul style="list-style-type: none"> ☺ Structure financière très solide 	<ul style="list-style-type: none"> ☹ Peu d'investissements physiques au cours de ces dernières années ☹ Prix de revient calculé avec un amortissement comptable quasi-nul

INVESTISSEMENTS A REALISER ET RENTABILITE
--

Les actions proposées dans les chapitres précédents nécessitent des investissements matériels et immatériels récapitulés ci-dessous:

INVESTISSEMENTS PREVISIONNELS L'APPETISSANTE (en kDT)
--

N°	RUBRIQUE	MONTANT	1996-1997	1998	1999	CONTENU et référence des offres reçues
I-1	Organisation de la gestion de produc	35	20	15		100 H*j TN *350 DT
I-2	Réorganisation des ateliers	32,5	15	17,5		50H*j TN + 15 H*j Etr*1000 D
I-3	Mise au point formulation	15	10	5		15 H*j Etr
I-4	Etude de marché	35	20	15		60 H*j TN + 10 H*j Etr + Enquêteurs+ divers
I-5	Stratégie marketing	15	10	5		15 H*j Etr
I-6	Ressources humaines (Inv.Immatérial)	93,5	66,5	21	6	Voir tableau Diagnostic R.H
M-1	Machines de conditionnement	274	137	137		Offre ste Aucouturier du 10/7/96: 1276,8FF + 10% frais annexes
M-2	Tartineuse	326	326	0		Offre ste Waffelmaschinen du 16/7/96: 3236,9 ATS+ 10% frais annexes (100 ATS =9,16 DT)
M-3	Dispositif alim et transfert	40	40	0		Estimation personnelle
M-4	Isolation toit	140	140	0		Offre ste Isomousse du 9/7/96
M-5	Réfection sol	80	80	0		Ratio obtenu auprès d'experts en bâtiment: 20 DT/m2 *4000 m2
M-6	Chariot élévateur électrique	32,8	32,8	0		Offre ste Le Moteur (OM) du 27/6/96
M-7	Mélangeur crème gaufrette	178	178	0		Offre ste Waffelmaschinen du 16/7/96: 1765,4 ATS+ 10% frais annexes
M-8	Hotte d'aspiration pour fours	25	25	0		Estimation personnelle : 2*10 kDT pour biscuits et 5 kDT pour gaufrettes
M-9	Silos et dispositif de préparation de pâte gaufrette et broyeur sucre	526	0	526	0	Offre ste Guenn du 13/2/96 : 2456 FF + 10% frais annexes
M-10	Préparation de pâte gaufrette automatique	250	250	0	0	Offre ste Waffelmaschinen du 16/7/96: 2501,1 ATS+ 10% frais annexes
M-11	Remise en état du four biscuit + tapis	230	230	0		Offre ste ComBake du 27/6/96: 321,8 DM+ 10% frais annexes
	Ressources humaines (Inv.Matériel)	67	21	36	10	Voir tableau Diagnostic R.H
	TOTAL (kDT)	2 395	1 601	778	16	
	dont Inv Immatériel (kDT)	226	141,5	78,5	6	
	dont Inv Matériel (kDT)	2168,8	1459,8	699	10	

La rentabilité de ces investissements a été calculée et le TRI a été estimé sur la base du surplus de cash flow dégagé par ces actions. Sa valeur est de 57%.

L'hypothèse du financement considérée est basée sur 50% de fonds propres et 50% de crédits à LT.

Le schéma de financement est le suivant:

Financement des investissements
--

	Total	1996-1997	1998	1999
Investissement	2395	1601	778	16
Fonds propres	1198	801	389	8
Crédits	1197	800	389	8

Diagnostic « L'APPETISSANTE »

RENTABILITE PREVISIONNELLE L'APPETISSANTE

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
C.A.	13 350	14 685	16 154	17 769	19 546	21 500	21 500	21 500	21 500	21 500	21 500	21 500
Achats consommés	7 783	8 561	9 417	10 182	11 200	12 105	12 105	12 105	12 105	12 105	12 105	12 105
Frais de Personnel	2 027	2 088	2 150	2 215	2 281	2 350	2 350	2 350	2 350	2 350	2 350	2 350
TFSE + Pub.	1 215	1 322	1 615	1 955	2 736	3 225	3 225	3 225	3 225	3 225	3 225	3 225
Transport & déplacement	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Frais div. production	347	367	404	444	489	538	538	538	538	538	538	538
Frais fin. fonctiont	334	367	404	444	489	538	538	538	538	538	538	538
Autres frais	174	176	178	178	195	215	215	215	215	215	215	215
S/Total Charges	11 879	12 881	14 168	15 417	17 390	18 969						
Cash Flow	1 471	1 804	1 985	2 352	2 156	2 531	2 531	2 531	2 531	2 531	2 531	2 531
Amortissements (prix 96)	484	350	630	562	495	328	313	298	10	6	3	0
FFFinancement (prix 96)	95	80	152	169	129	99	80	58	43	28	15	4
Résultat Net av Impôt	892	1 374	1 203	1 620	1 532	2 104	2 138	2 175	2 478	2 497	2 512	2 527
Résult av impôt cumulés	892	1 374	2 577	4 198	5 730	7 834	9 972	12 147	14 825	17 122	19 834	22 181
Impôts	92	275	301	405	383	528	535	544	620	624	628	632
Résultat Après Impôt	800	1 099	903	1 215	1 149	1 578	1 604	1 631	1 859	1 872	1 884	1 895
Cash flow prolongation situation actuelle			1 700	1 443	1 065	1 065	1 065	1 065	1 079	1 079	1 079	1 079
Cash flow additionnel			285	908	1 090	1 466	1 466	1 466	1 452	1 452	1 452	1 452
TRI	57%		-320	-996	131	1 074	1 486	1 486	1 486	1 452	1 452	1 452

Investissement annuels 320 1 281 778 18

50%

Investissement **2395** Capital: 1197 Crédits: 1197

Estimation des FFFinanc		1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Crédit LT	1197	Rembours	0	0	100	149	150	150	150	150	150	150
Taux	12%	Reliquat	801	1189	1087	949	799	849	500	350	200	51
INFLATION	5%	FFF	96	143	132	114	96	78	60	42	24	6

Fonds de roulement		1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
2mois MP+Emb	1 297	1 427	1 570	1 697	1 867	2 017	2 017	2 017	2 017	2 017	2 017	2 017	2 017
3mois PF	3 338	3 671	4 038	4 442	4 886	5 375	5 375	5 375	5 375	5 375	5 375	5 375	5 375
1mois salaires	169	174	179	185	190	196	196	196	196	196	196	196	196
Besoins en FdR		469	515	537	619	645	0	0	0	0	0	0	0

TRESORERIE PREVISIONNELLE L'APPETISSANTE

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Ressources												
Augmentation de capital		160	641	389	8							
Crédits		160	641	389	8							
Amortissement		350	630	562	495	328	313	298	10	6	3	0
Résultat net		1 099	903	1 215	1 149	1 578	1 604	1 631	1 859	1 872	1 884	1 895
Total Ressources		1 769	2 814	2 555	1 660	1 906	1 916	1 929	1 869	1 878	1 887	1 895
Emplois												
Investissement		320	1281	778	16	0						
Besoins en FdR		469	515	537	619	645	0	0	0	0	0	0
Remboursement crédit		0	0	0	86	122	117	112	106	101	96	92
Rémunération du capital												
Total Emplois		789	1 796	1 314	722	767	117	112	106	101	96	92
Excédent de trésorerie	*	981	1 018	1 241	938	1 139	1 799	1 817	1 762	1 777	1 791	1 804
Excédents cumulés		981	1 998	3 239	4 177	5 316	7 115	8 932	10 695	12 472	14 263	16 066

II. Identification de l'entreprise

Société : L'APPETISSANTE S.a.r.l.
Adresse siège : G.P. 7 - Route de Mateur - Km 12
Code Postal : 2021 **Ville :** Oued Ellil **Gouvernorat :** Ariana
Téléphone : 535215 **Fax :** 535189
Adresse Usine : Idem

Informations générales

Forme juridique : S.a.r.l.

Année de création : 1949 (ancienne usine) - 1973 (usine actuelle)

Capital Social : 1.200.000 DT

Nombre de personnes : 450

Principaux responsables :

Mme Nour el houda BELLAGHA :	Gérante
M. Mokhtar BELLAGHA:	Gérant
M. Khaled BELLAGHA:	DGA
M. Mahmoud SAMMOUD:	Conseillé D.G.
M. Adel SMAOUI:	D.Technique
M. Sami TLILI:	D.Commercial
M. Raouf SAIDI:	DAF

III. Connaissance de l'entreprise et de ses dirigeants

Fondateurs

La société a été fondée par M. Mokhtar BELLAGHA

Actionnaires

Le capital est détenu exclusivement par les membres de la famille BELLAGHA
Diverses augmentations de capital ont été réalisées successivement comme suit:

Année	Capital (Dinars)
1981	325 000
1982	385 750
1984	585 750
1991	1 200 000

Relations avec d'autres groupes

L'APPETISSANTE détient des participations dans les trois sociétés suivantes:

- NOURINVEST Sicaf (90%)
- MEDI- Immobilière (68%)
- Général Négoce (33%) : Import - Export de produits de confiserie, pâtisserie

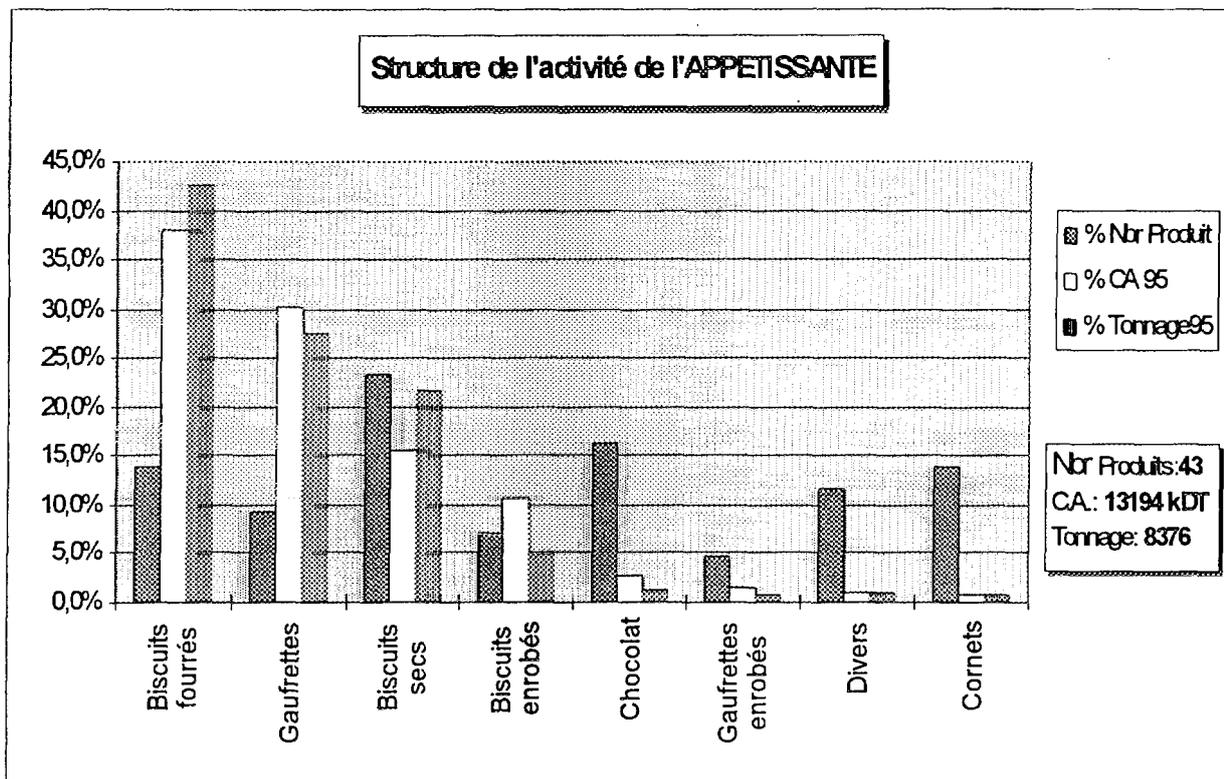
IV. Les Produits fabriqués

A. Evolution de l'activité

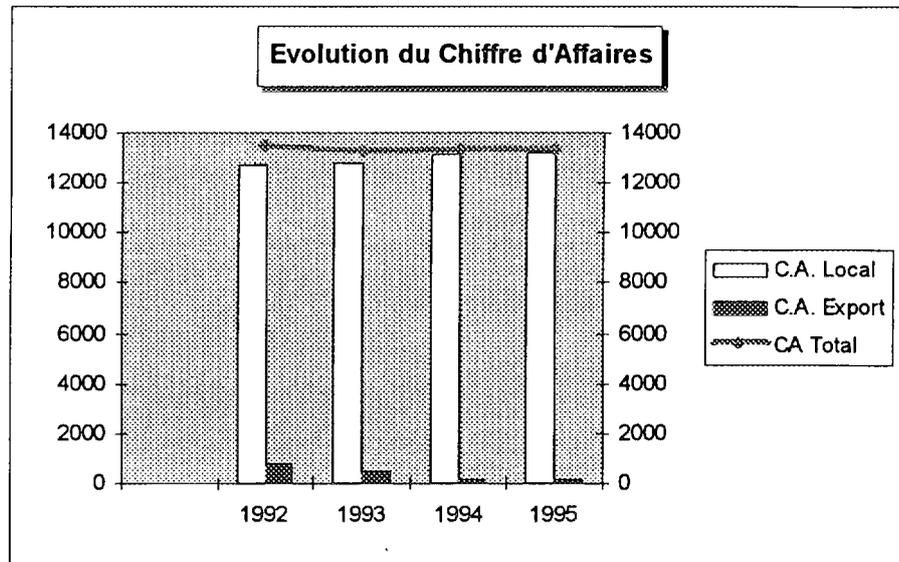
La société fabrique environ 40 produits différents que nous avons regroupés selon les familles suivantes:

- Biscuits secs
- Biscuits enrobés
- Gaufrettes
- Gaufrettes enrobées
- Cornets à glace
- Divers

Le C.A., le nombre de produits et le tonnage réalisé en 1995 se présente comme suit:



Le chiffre d'affaire au cours des trois dernières années a stagné à un niveau de 13200 mille dinars en moyenne.



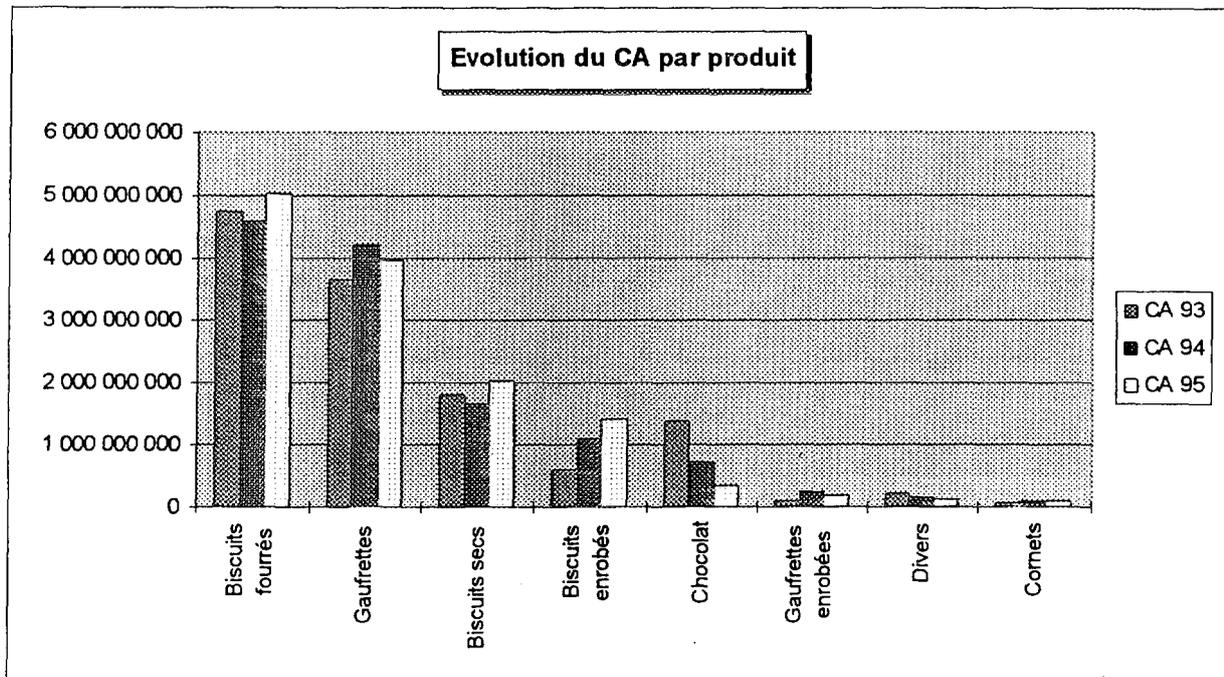
La production en tonnes s'est élevée à:

8563 Tonnes en 1993
8383 Tonnes en 1994
8480 Tonnes en 1995

Il y a donc une regression de l'activité en 1994, avec un léger redressement en 1995.

☞ Cette stagnation de l'activité signifie que la société a perdu des parts de marché au cours des trois dernières années.

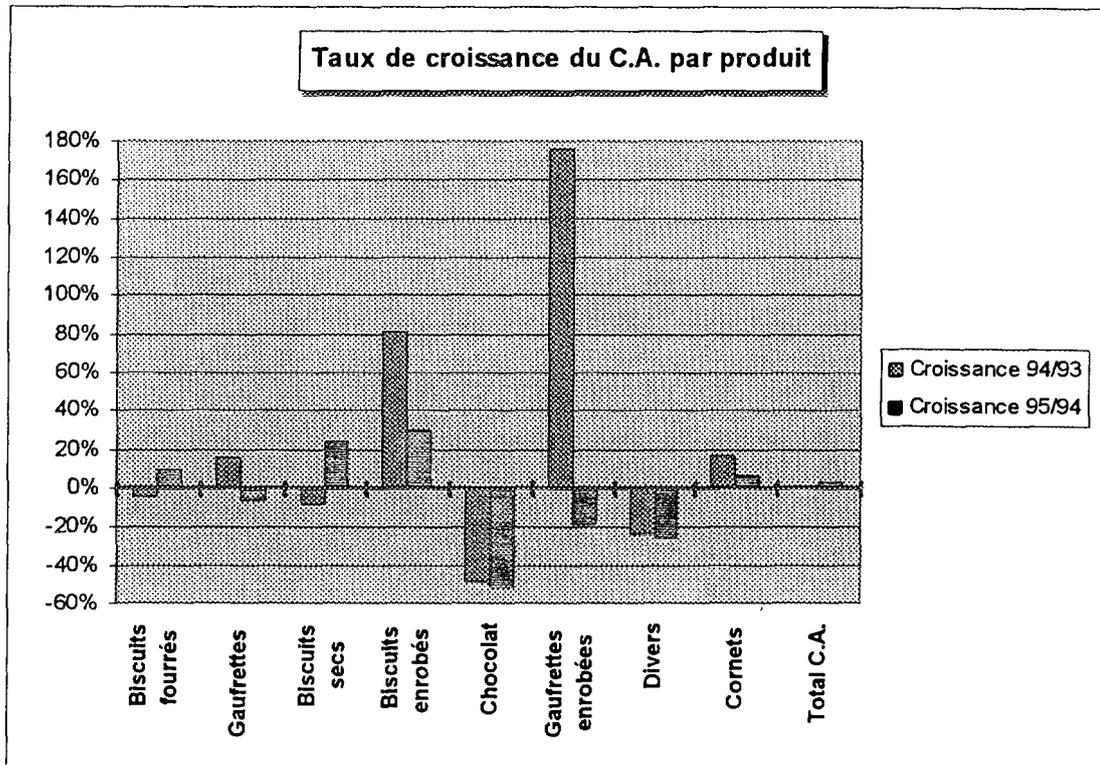
L'évolution de ce chiffre d'affaire par type de produit se présente comme suit:



B. Analyse du portefeuille produits

L'analyse des taux de croissance du C.A. par produit (voir graphique ci-dessous) nous montre que:

- l'activité chocolaterie est en baisse continue
- les biscuits enrobés progressent régulièrement, quoique moins fortement en 1995 qu'en 1994
- les biscuits fourrés et gaufrettes sont plus ou moins stables.
- les biscuits secs fluctuent d'une année à l'autre



La conclusion que nous pouvons tirer à ce stade est que:

☛ Il n'y a pas vraiment de politique de promotion par type de produit et de ciblage des segments de marché

☐ Evolution des produits

La plupart des produits ont une dizaine d'années d'âge

Les produits introduits récemment sont:

Ringo:	1987
Mini:	1992
RIO:	1994
Croquette:	1995
Mini extra:	1995

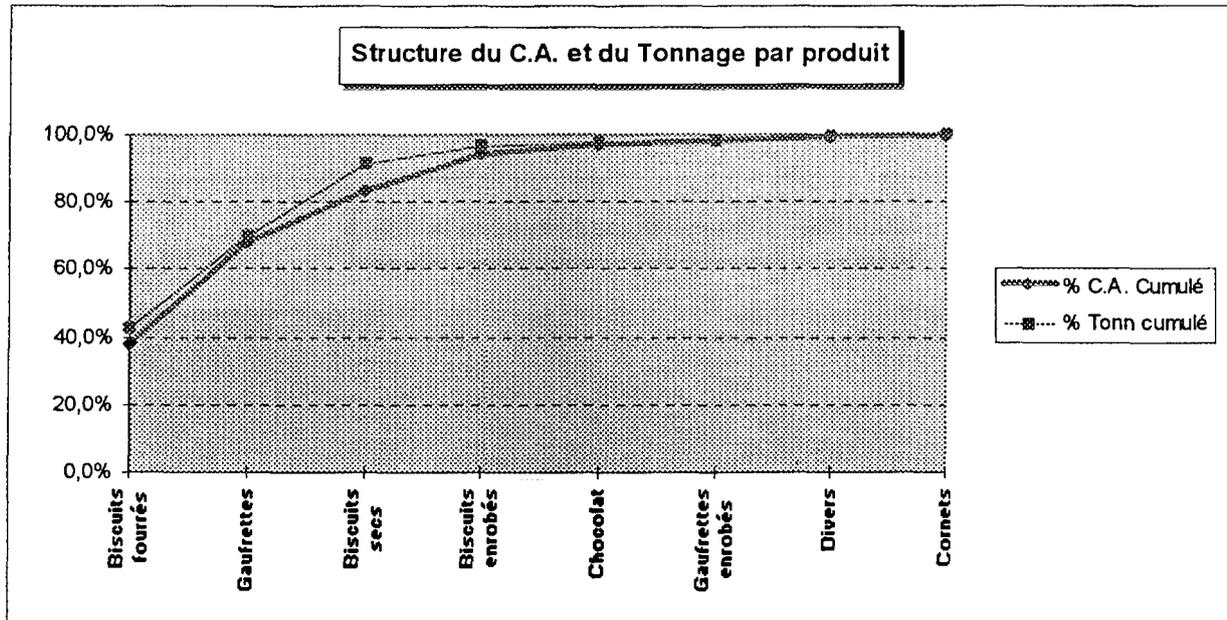
En moyenne la société lance un nouveau produit par an.

De plus, des améliorations dans la formulation des anciens produits sont également apportées.

C'est le cas du traditionnel biscuit « choco Tom » dont le gout a sensiblement évolué.

Une assistance d'experts (italien et anglais) à raison d'une mission d'une semaine par an est utilisée pour la mise au point de ces nouvelles formulations.

- ☐ Si nous considérons l'importance des produits dans le C.A., nous constatons que les biscuits fourrés et les gaufrettes représentent près de 70% du C.A.
Le tonnage correspondant suit à peu près la structure du C.A. :



⇒ D'une manière plus précise, nous constatons que 10 produits, sur 43 (soit 23%) représentent 90% du C.A.

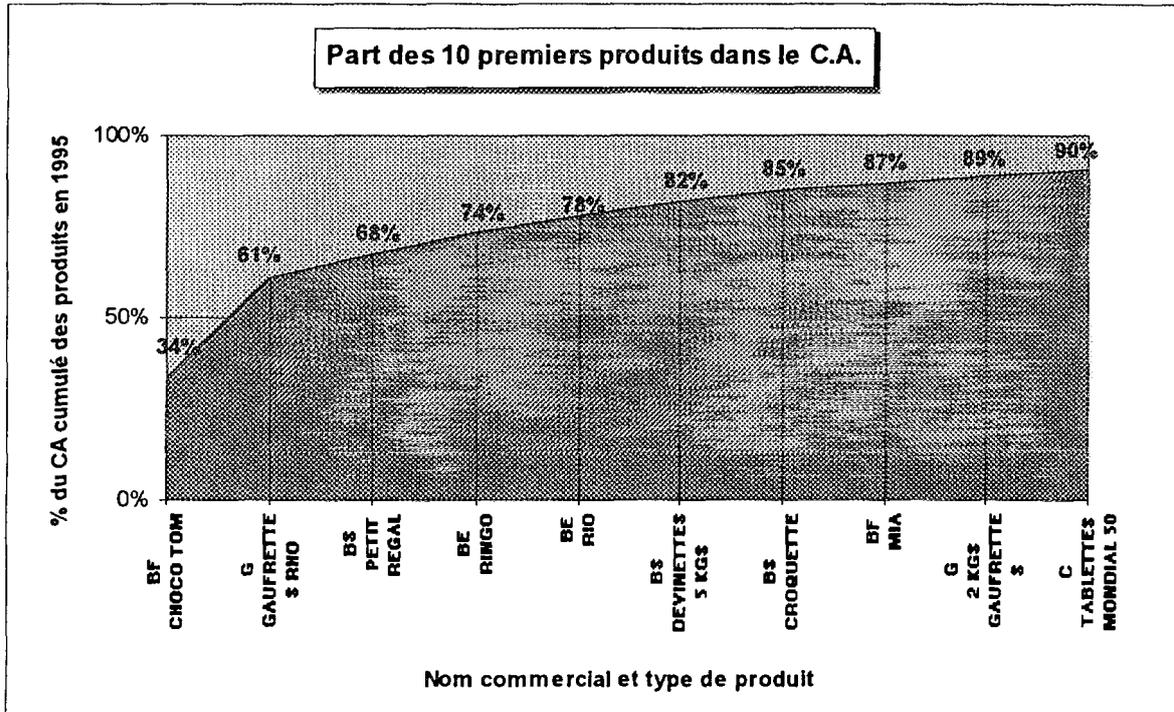
Ces produits sont indiqués ci-dessous avec la part cumulée du C.A. qu'ils génèrent :

Rappelons que le produit « phare » de l'APPETISSANTE demeure le fameux « Choco TOM » qui a fait le nom de l'entreprise, et qui date de plusieurs dizaines d'années.

Toutefois, ces dix premiers produits ne sont pas les mêmes au cours des trois dernières années. Nous indiquons dans le tableau suivants, les produits qui montent et ceux qui régressent :

EVOLUTION DE QUELQUES PRODUITS			
Produit	Type	CA 93 (kD)	CA 95 (kD)
LES PRODUITS QUI MONTENT			
RHO	Gaufrettes	2949	3594
RIO	Biscuit enrobé	0	608
CROQUETTE	Biscuit sec	0	377
MIA	Biscuit fourré	39	271
LES PRODUITS QUI BAISSENT			
Petit Régál	Biscuit sec	1022	875
Tablettes Mondial 50	Chocolat	482	197
Tablettes Olympiades 50	Chocolat	619	40
Tutti Frutti	Biscuit fourré	273	145
MIMI	Gaufrettes	263	73
Petit TOM	Biscuit sec	182	117
Tablettes Mondial 100	Chocolat	108	27
Tablettes Olympiades 100	Chocolat	127	6

La baisse des produits chocolats est très significative et pose le problème de l'opportunité de cette fabrication et/ou de sa réorganisation.



PS: Les types de produits indiqués dans ce graphique (en abscisse) ont la signification suivante: BF = Biscuit fourré / G = Gaufrette / BE = Biscuit enrobé / BS = Biscuit sec / C = Chocolat)

👉 Nous recommandons de mettre en place une stratégie en matière de lancement de produit, afin de répondre à une demande ciblée et diminuer le nombre de produits à faible rotation.

Ceci nécessite la conduite d'une étude marketing afin de mieux connaître le désir des consommateurs, et de se positionner vis à vis de la concurrence locale et internationale.

C. Clientèle

Les clients sont à près de 95% constitués par les grossistes en produits alimentaires. Ces grossistes sont, pour la plupart livrés directement par l'APPETISSANTE. Quelques clients passagers viennent directement s'approvisionner à l'usine.

Les grandes surfaces ne représentent que 2 à 3 % du C.A. Ceci peut représenter un danger futur, dans la mesure où le nombre de grandes surfaces a tendance à augmenter en Tunisie.

✍ Pour se préparer à cette situation, la société l'APPETISSANTE devra bâtir une stratégie marketing pour s'attaquer davantage à cette clientèle.

Par ailleurs, le principal concurrent de l'APPETISSANTE a mis en place son propre réseau de distribution, sur le grand Tunis pour le moment, et vend directement aux détaillants, à la fois ses produits fabriqués localement, que les produits importés auprès de la société LU, dont il assure la représentation.

✍ Il y a là aussi un danger futur si l'APPETISSANTE ne revoie pas sa stratégie de distribution.

1. Nombre de clients et % du C.A par région.

Un des points forts de l'APPETISSANTE réside dans sa couverture de l'ensemble du territoire de la Tunisie, grâce à sa politique de distribution.

Ainsi, elle dispose d'une flotte de 15 camions, totalisant une capacité d'environ 65 Tonnes qui assurent les livraisons quotidiennes (40 Tonnes/jours).

Le nombre de clients effectifs de la société est d'environ 650, et se répartit par région comme suit:

Nombre de client et CA par région: L'APPETISSANTE

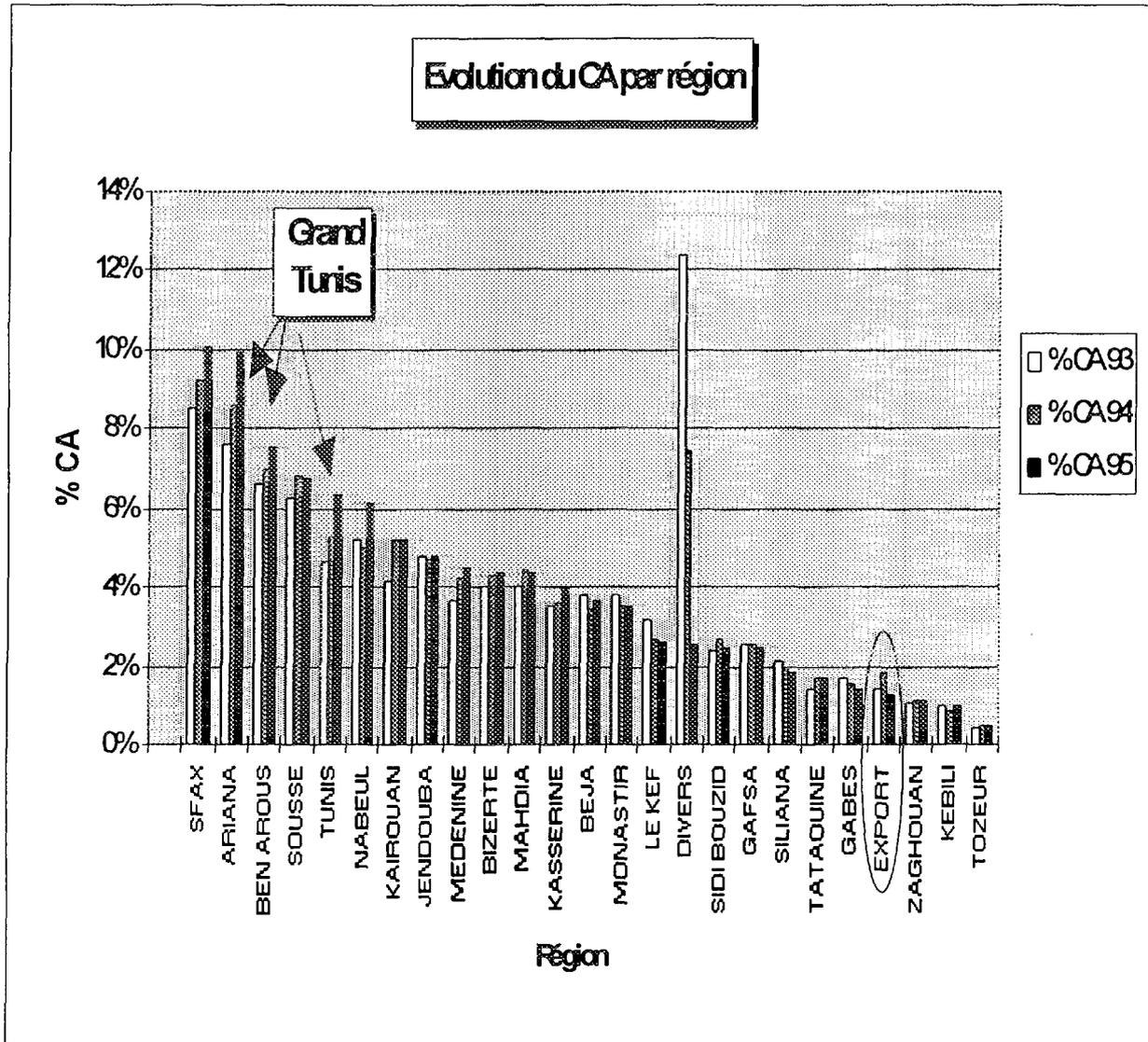
Région	Nbr	% CA 93	CA 93	Nbr	% CA 94	CA 94	Nbr	% CA 95	CA 95
	Client		millimes	Client			Client		
SFAX	52	8,5%	1 088 655 157	58	9,2%	1 210 345 160	63	10,1%	1 327 774 741
ARIANA	70	7,6%	966 819 716	77	8,6%	1 125 461 817	96	9,9%	1 309 976 128
BEN AROUS	46	6,6%	848 372 561	53	7,0%	920 018 771	55	7,5%	993 566 357
SOUSSE	52	6,3%	802 883 678	52	6,8%	898 306 514	56	6,8%	892 285 059
TUNIS	56	4,7%	595 787 051	57	5,3%	692 212 532	63	6,3%	831 420 558
NABEUL	36	5,2%	665 105 720	38	5,0%	654 916 534	44	6,1%	803 339 755
KAIROUAN	22	4,2%	530 727 000	32	5,2%	682 895 909	29	5,2%	688 204 234
JENDOUBA	15	4,8%	608 594 095	15	4,7%	623 345 386	20	4,8%	634 416 970
MEDENINE	23	3,7%	471 874 324	28	4,2%	556 431 559	28	4,5%	598 535 634
BIZERTE	28	4,0%	513 447 339	29	4,3%	560 245 351	35	4,4%	576 490 140
MAHDIA	28	4,0%	511 372 273	33	4,5%	585 990 789	37	4,3%	571 723 264
KASSERINE	24	3,5%	446 343 083	25	3,6%	470 867 150	27	4,0%	526 403 875
BEJA	23	3,8%	483 014 903	26	3,4%	452 558 225	29	3,7%	484 955 617
MONASTIR	36	3,8%	482 283 611	37	3,5%	462 552 393	42	3,5%	462 944 143
LE KEF	19	3,2%	408 349 182	20	2,7%	349 153 505	20	2,6%	341 129 204
DIVERS	110	12,4%	1 586 348 914	85	7,5%	984 077 404	63	2,5%	332 080 828
SIDI BOUZID	16	2,4%	304 259 100	18	2,7%	348 678 882	17	2,5%	325 759 845
GAFSA	26	2,5%	320 912 353	27	2,6%	336 593 653	28	2,4%	320 572 317
SILIANA	10	2,1%	268 795 487	9	1,9%	251 484 268	10	1,9%	245 711 960
TATAOUINE	10	1,4%	177 724 098	12	1,7%	220 806 120	12	1,7%	225 709 428
GABES	17	1,7%	213 920 012	17	1,6%	207 694 279	18	1,4%	188 693 842
EXPORT	2	1,4%	176 437 412	2	1,8%	237 681 355	2	1,3%	170 017 591
ZAGHOUAN	4	1,0%	132 370 732	5	1,1%	143 992 218	7	1,1%	149 093 502
KEBILI	9	1,0%	123 672 413	11	0,9%	113 435 409	12	1,0%	129 260 249
TOZEUR	5	0,4%	54 323 449	4	0,5%	66 903 788	6	0,5%	62 748 253

739	100%	12 782	770	100%	13 157	819	100%	13 193
------------	-------------	---------------	------------	-------------	---------------	------------	-------------	---------------

Client réel(CA >0)

601			640			653		
-----	--	--	-----	--	--	-----	--	--

La répartition des ventes par région peut être illustrée comme suit:



Nous voyons que l'ensemble des régions sont couvertes.

- ☐ Un calcul du « taux de pénétration » des produits par région, peut être effectué, pour comparer le % de la population tunisienne de la région avec le % du C.A. de l'APPETISSANTE.

Le ratio des deux paramètres précédents nous permet d'identifier les régions mal couvertes par les produits.

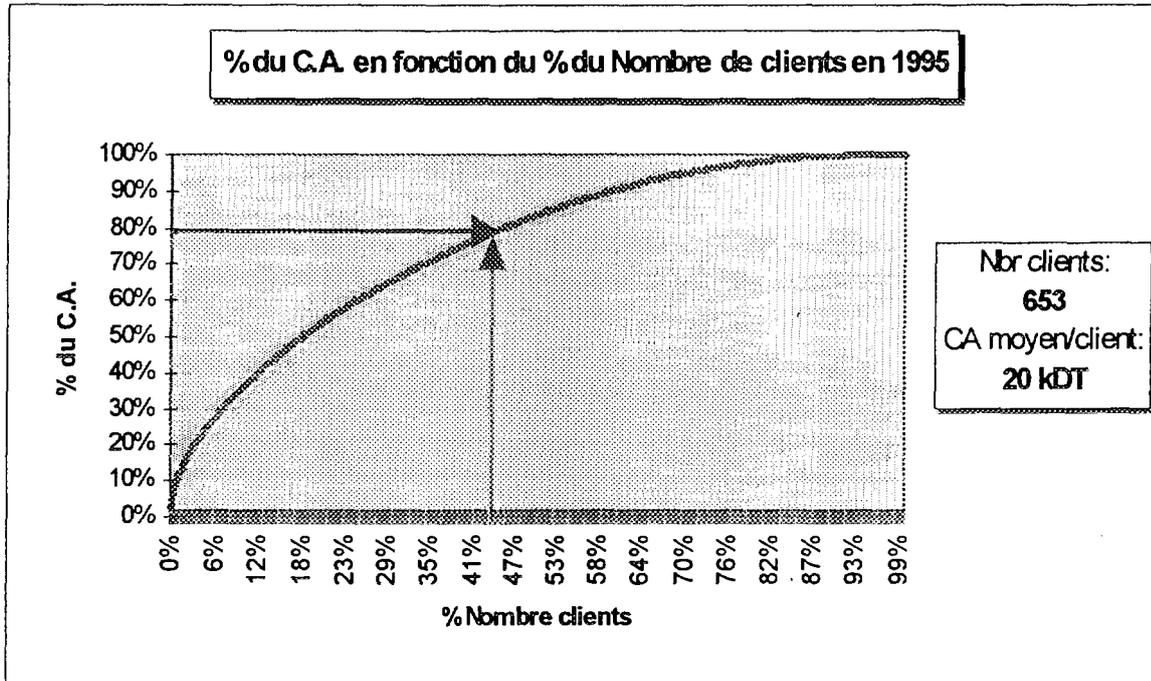
« Indice de pénétration » des produits par région			
Région	% ventes	% Population	Indice de pénétration
Sfax	10,1 %	8,4%	1,2
Ariana	9,9%	6,5%	1,5
Ben Arous	7,5 %	4,2%	1,8
Sousse	6,8%	4,9%	1,4
Tunis	6,3 %	10,1%	0,6
Nabeul	6,1 %	6,6%	0,9
Kairouan	5,2%	6,1%	0,8
Jendouba	4,8%	4,6%	1
Bizerte	4,4 %	5,5%	0,8
Monastir	3,5 %	4,1%	0,8
Le Kef	2,6%	3,1%	0,8
Medenine	4,5 %	4,4%	1
Béjà	3,7 %	3,5%	1
Zaghuan	1,1%	1,6%	0,7
Kebili	1%	1,5%	0,7
Tozeur	0,5%	1%	0,5
Gafsa	2,4%	3,5%	0,7

Ceci confirme la bonne répartition du C.A. par région, puisqu'il n'y a pas de régions (à l'exception de Tozeur, et Tunis par exemple) où l'indice de pénétration est très faible. Le cas de Tunis est toutefois à important à signaler, puisqu'il s'agit du plus fort taux de population, et où l'APPETISSANTE n'est pas beaucoup présente.

- ✍ **Ceci est une lacune qui devra être comblée par une politique marketing plus soutenue sur cette région, et particulièrement auprès des grandes surfaces.**

Au niveau de la répartition du C.A. par client, la situation est satisfaisante, puisqu'il n'y a pas de déséquilibre profond entre les principaux clients et donc pas de risque de fragilisation de l'activité due à la défaillance de quelques clients:

Ceci peut être illustré par le graphique suivant, qui montre que 80% du C.A. est réalisé avec plus de 40% des clients, ce qui est une répartition relativement acceptable.



2. Nombre de facture et coût moyen des livraisons

Une analyse du nombre de facture est intéressante à mener pour rendre compte de la politique commerciale.

CA & Nombre de Factures par client

	1995	1994	1993
CA (kDT)	13193	13157	12782
Nbr clients reels	653	640	601
Nbr Facture	11444	10307	9326
C.A. moyen / client (kDT)	20	21	21
C.A. moyen / facture(DT)	1153	1277	1371

Nous remarquons une stabilité du C.A. moyen par client à un niveau de 20 000 dinars par an.

Par contre le nombre de facture par client a tendance à augmenter de 15 factures/an/client en 1993 à 17 en 1995.

Ceci se traduit par une baisse du montant moyen par facture de 1371 DT en 1993 à 1153 DT en 1995.

☞ **La « rentabilité par facture » est donc moins bonne et a tendance à se dégrader.**

Une des raisons à cela réside dans l'augmentation du nombre de clients, qui n'a pas été suivie par une progression significative du C.A.

Il y a là un indice montrant un éloignement progressif des clients importants, compensé, insuffisamment, par la venue de nouveaux clients de taille plus faible.

☞ Cette affirmation se confirme par le comportement du C.A. des 10 premiers clients en 1993, qui a regressé fortement en 1995, comme le montre le tableau suivant:

Evolution du CA des 10 premiers clients 1993					
CODE CLIENT	REGION	CA_93	CA_94	CA_95	Baisse 95/93
16186		157 793	191 847	43 893	-72%
9101	Jendouba	107 004	105 536	92 587	-13%
3106		100 098	73 414	0	-100%
9110	Jendouba	91 827	90 214	85 702	-7%
8139	Sousse	85 562	73 656	13 338	-84%
16196	Sfax	81 529	44 111	40 491	-50%
26	Bizerte	76 722	62 234	60 911	-21%
4106	Nabeul	76 132	68 629	59 668	-22%
33	Kasserine	67 868	60 215	51 143	-25%
15124	Kasserine	66 089	46 631	75 597	14%

☞ Une autre analyse confirme cette situation, si nous examinons l'évolution du nombre de clients réalisant des tranches de C.A. de 10% - 20% - 30%

Nombre de clients réalisant 10% - 20% - 30% du C.A.			
	1993	1994	1995
CA cumulé < 10%	15	12	16
CA cumulé < 20%	38	36	42
CA cumulé < 30%	68	67	78

Ce tableau montre que, si la situation est stable entre 1993 et 1994, il n'en va pas de même en 1995, où il faut 10 clients de plus (par rapport à 68) pour atteindre 30% du C.A.

P.S.: Cette affirmation n'est pas en contradiction avec notre remarque (voir plus haut) sur la bonne répartition de la clientèle sur le C.A.

V. Méthodes de commercialisation

A. Force de vente

La force de vente est constituée de 4 placiers, dont trois ont un bureau au sein de la société et le quatrième résidant à Sfax.

Leur travail consiste à faire la tournée des clients à la fois pour assurer le recouvrement des factures que pour obtenir de nouvelles commandes

Ces placiers n'assurent pas la tâche d'analyse de la concurrence, des prix, etc...

- ✍ Un service « étude de marché » devra être mis en place afin d'analyser l'évolution du marché, et de proposer les mesures à prendre pour faire face à ces évolutions.

Le suivi du C.A. par client n'est pas systématique, et il n'y a pas d'objectif préalable fixé au client, ni de fichier client qui comporterait les informations de base sur l'activité de ces clients.

- ✍ Un tel fichier est à mettre en place avec une procédure de suivi et d'analyse afin de connaître les comportements des clients et de réagir en conséquence.

Notons qu'un logiciel a été acquis en 1992 pour cela mais les informations n'ont pas encore été saisies en totalité, faute de responsable désigné à cet effet.

Un nouveau directeur commercial a été recruté depuis et il semble que ce travail est en voie de réalisation.

Il faudrait quand même ne pas limiter ce travail à la seule saisie des informations, mais prévoir une analyse périodique des données. Ceci ne pourra pas se faire sans le renforcement du service commercial.

B. Communication et publicité

Les dépenses en publicité ont été relevées à partir des comptes de production, et se présentent comme suit:

Dépenses en publicité				
	1992	1993	1994	1995
Dépenses en publicité & propagande (kDT)	144	107	104	205
en % du C.A.	1%	0,8%	0,8%	1,5%

Il convient de signaler que le nom de la société, à savoir, « l'APPETISSANTE », n'est pas du tout connu du public.

Le nom du premier et plus ancien produit, « TOM » est ainsi confondu avec celui de la société elle-même, et entretient une certaine ambiguïté dans l'esprit des consommateurs.

✍ Il faudrait donc tenir compte de cet état de fait, et bâtir une stratégie de communication et d'image centrée autour d'un nom unique.

A titre d'exemple, il nous semble que le fait d'inscrire en grand caractère le nom « L'APPETISSANTE » sur les emballages de certains produits n'est pas une bonne décision.

C. Suivi des ventes et prévisions

D'une façon générale, le stock de produits finis est très réduit (quelques jours de vente). La société est plutôt en situation de refuser des commandes que de faire des efforts pour en avoir.

Ainsi, nous avons constaté que les responsables commerciaux hésitent à prendre de nouveaux clients et, quand cela est nécessaire, leur fixent des conditions de vente assez contraignantes.

Le problème essentiel tient à la capacité de production de la fabrication, et plus précisément, à l'organisation et à la gestion de cette production.

Ainsi, les cas fréquents de panne de machine (près d'un mois d'arrêt en 1996 de la ligne gaufrette), et l'absence de coordination étroite entre la production et le commercial expliquent cette situation, qui, par ailleurs, n'est pas acceptable, quand l'on constate une stagnation du C.A. au cours des trois dernières années.

Liens avec la production:

La planification de la production est faite de la manière suivante:

le service commercial reçoit les commandes des clients soit par téléphone soit par l'intermédiaire des placiers.

Ces commandes sont communiquées à un agent du service commercial qui les transcrit manuellement sur un état quotidien, en y rajoutant les anciennes commandes non satisfaites.

Cet état est transmis au responsable du magasin central, qui rassemble les produits par nature, et les livre au magasin « nuit ».

L'agent du service commercial prépare alors sur cette base les bons de livraison par client, et la répartition par camion, en fonction des zones géographiques des clients à livrer.

Lorsque le total des produits n'a pas pu être livré, cet agent prend lui-même l'initiative de répartir les quantités disponibles sur les clients de son choix.

Le cas le plus fréquent de non disponibilité, concerne le produit « RHO » dont le stock est pratiquement toujours nul, en raison à la fois de capacité de production et de pannes fréquentes de la ligne de gaufrettes.

Conditions de vente

Pour les clients importants, les conditions de paiement sont en général par chèque, par traite ou par tirage.

Néanmoins, les clients rallongent souvent cette période à 45 voire à 90 jours, sans que cela donne lieu à des frais financiers supplémentaires.

Une procédure de contrôle de ces paiements devra être instauré afin de ne pas faire supporter à l'APPETISSANTE ces frais.

En effet, la situation actuelle fait que, le chauffeur qui livre la marchandise, récupère lui-même le chèque correspondant à la livraison précédente. Ce chauffeur n'étant pas chargé de contrôler l'échéance de paiement ne peut pas réclamer sur le champ le respect de cette échéance. Le chèque libellé selon les souhaits du client est alors encaissé par la société sans qu'elle s'aperçoive, dans certains cas, de la différence d'échéance.

Les impayés ne sont pas très nombreux (<1%), et quand ils se produisent, les frais correspondants ne sont pas facturés au client.

Il convient là aussi d'être vigilant et de maîtriser et contenir ce phénomène d'impayés.

Logistique

La société dispose, pour les livraisons, de la flotte de camions suivante:

- * 9 camions de 3 Tonnes (1 dédié à Tunis et 8 pour l'intérieur)
- * 4 camions de 9 Tonnes (dédiés pour l'intérieur: assurent une livraison tous les 2 jours)
- * 2 camions de 2 Tonnes (pour Tunis: peuvent assurer 2 livraisons par jour)

Ainsi, la capacité totale de livraison serait de: $9*3T + 4*9T/2j + 2*2T * 2 \text{ liv/jour} =$

53 Tonnes/jour

Or, les livraisons actuelles sont en moyenne inférieures à 40 Tonnes par jour.

Il y a donc un excédent de capacité au niveau de la logistique, qu'il faut gérer.

Le coût d'exploitation de cette flotte de camions peut être approché en considérant le kilométrage moyen effectué (environ 120.000 km), les frais d'entretien, le salaire des chauffeurs et des livreurs, et l'amortissement des camions.

Nous obtenons ainsi un coût annuel d'environ 400.000 DT, qui, rapporté au C.A. conduit à une part de 3,3%.

⇒ **Ainsi, la logistique intervient pour 3,3% dans le prix des biscuits**

Une recommandation consiste à créer une structure séparée de l'APPETISSANTE sur le plan fonctionnel qui prendrait en charge la responsabilité de la logistique, et introduirait des critères rationnels de gestion.

VI. Aspects réglementaires

A. Niveaux de marge aux différents stades du circuit commercial

Les marges sont à présent libres à tous les stades de la production et de la commercialisation.

Néanmoins, les anciennes marges réglementaires continuent, le plus souvent, à être appliquées par les principaux grossistes et détaillants, à savoir:

Marge grossiste: **6%**
Marge détaillant: **15%**

Nous avons toutefois constaté que certaines grandes surfaces pratiquent des marges beaucoup plus élevées (**70% et plus**), pour les produits qu'elles importent directement (notamment de Turquie).

B. Droits et taxes douanières pour les produits importés

Les droits actuels sont les suivants:

D Douane:	43%
D.C.P:	20%
TVA:	17%

Le taux de DCP était de 30% il y a une année et a été réduit au niveau de 20%.

VII. LE MARCHE TUNISIEN

A. L'offre

La liste des fabricants tunisiens de biscuits est la suivante avec l'indication de la capacité de production installée.

LISTE DES PRODUCTEURS TUNISIENS DE BISCUITS						
N°	Entreprise	Marque	Création	Effectif	Capacité (T)	Région
1	L'Appetissante	TOM	1949	500	13 600	Oued Ellil
2	SOTUBI	SAIDA	1960	200	10 700	Megrine
3	Biscuiterie Ben Sedrine		1979	35	3 000	Ezzahra
4	Biscuiterie du Nord	Sihem		30	2 500	Béjà
5	SAS (Ste Alimentaire du Sud)			60	1 500	Sfax
6	Biscuiterie Chaâbane	Rimy	1981	75	1 350	Gabès
7	Biscuiterie Azaiez		1978	50	1 200	Ksar Said
8	GBS (Gaufretterie, Biscuiterie du Sud)	Mino-Prince, Le Coq	1979	40	1 200	Sfax
9	Biscuiterie des Emirs			15	1 000	Jendouba
10	Ste Biscuits Africa		Arrêtée	12	500	Teboulba
11	Sobisco			30	400	Ben Arous
12	Biscuiterie Ben Hmida			20	250	Medenine
13	SGC (Ste générale de confiserie)			10	200	Sfax
14	Ste de Biscuits Fin	Oscar		12	90	ebel Oues
15	Ets de Biscuiterie Ben Aissa					Tunis
16	BISBA		Arrêtée	14		Hergla
17	Biscuiterie Confiserie Tunisienne			29		Tunis
18	Tunisie Biscuiterie					Megrine
TOTAL				1132	37 490	

La production réelle de ces unités a été estimée à environ **27000 Tonnes**.

La consommation en Tunisie peut être estimée en rajoutant les importations (environ 600 T) et en déduisant les exportations (environ 800T: voir tableau au chapitre suivant).

Au niveau du marché en valeur, il a été estimé en partant des prix au kg de l'APPETISSANTE, soit un marché d'environ: 42 millions de dinars

D'où le tableau suivant:

<p>Le marché tunisien des biscuits en volume: 27000 T en valeur : 42 millions de dinars (en prix usine) Soit une consommation moyenne de 3 Kg / habitant / an</p>
--

A titre de comparaison,

- la consommation en France est de 6,47 kg de biscuit/hab/an*, soit plus de deux fois celle de la Tunisie.

* Source: Syndicat National de la Biscuiterie Française

- En terme de parts de marché, nous avons réalisé une enquête auprès de quelques clients grossistes et grandes surfaces, ce qui nous a permis d'avancer la configuration des parts de marché suivantes:

PARTS DE MARCHÉ TUNISIEN (en valeur)	
Société	Parts de marché
L'APPETISSANTE	35%
SOTUBI	35%
Biscuiterie Chaabane	6%
Ste Biscuits fins	6%
Autres	10%
IMPORTATION*	8%

* L'importation en valeur est supérieure à l'importation en tonnage étant donné que les prix des produits importés ainsi que les marges de distribution sont plus élevés

B. Le commerce extérieur

Les importations et exportations des deux dernières années sont les suivantes:

Commerce extérieur de la Tunisie en biscuits et gaufrettes

NGP	Désignation		IMPORTATIONS		EXPORTATIONS	
			Poids (kg)	Valeur (DT)	Poids (kg)	Valeur (DT)
190530010	Biscuits, gaufres et gaufrettes sans cacao	1994	109534	325115	671878	795915
		1995	380739	1229033	302929	523765
190530020	Idem, additionnés d'édulcorants avec moins de 20% cacao	1994	11336	53276	227276	289653
		1995	165374	479643	203250	267483
190530030	Idem avec plus de 20% cacao	1994	30129	155695	8091	10901
		1995	89317	390266	3008	7581
	TOTAL	1994	150999	534086	907245	1096469
		1995	635430	2098942	509187	798829

Rq: Les chiffres de l'année 1995 correspondent à 11 mois. Les statistiques du mois de Décembre ne sont pas encore disponibles.

Ces statistiques nous amènent aux remarques suivantes:

- ✓ Les importations ont quadruplé en 1995, par rapport à 1994
- ✓ Les exportations ont regressé de près de 30% en 1995
- ✓ Le prix moyen à l'importation et à l'exportation est le suivant:

Prix moyens (DT/Kg) à l'importation, à l'exportation, et prix usine

	Prix à l'importation	Prix à l'exportation	Prix usine
Biscuits, sans cacao	3,1	1,4	
Biscuits avec moins de 20% cacao	3	1,3	1,4
Biscuits avec plus de 20% cacao	4,6	1,7	3 - 4

Il est important de souligner la différence de prix à l'importation par rapport au niveau des prix des producteurs tunisiens (ce qui sera confirmé par l'analyse détaillée de la structure des prix en France, que nous présenterons au chapitre suivant)

Ainsi, les biscuits locaux sont en général sensiblement moins chers que ceux de l'importation, **mais ces derniers sont de plus en plus demandés.**

☞ Ceci montre que les avantages comparatifs en terme de coût sont à la faveur de la Tunisie, mais que le prix n'est pas l'élément principal de la compétitivité. Les facteurs liés à la qualité et au marketing constituent, plus que le prix, les déterminants réels de cette compétitivité.

C. La Demande

Compte tenu de la constatation précédente, l'action la plus urgente à mener nous semble la suivante:

- ☞ Une segmentation du marché tunisien est indispensable à réaliser par la société l'APPETISSANTE, afin de connaître les facteurs précis influençant la demande et définir les zones de marché où c'est le prix qui intervient en premier, et les zones où les autres facteurs (qualité, présentation, marketing,...) sont les plus importants.

Une assistance d'un bureau spécialisé dans ce type d'approche est souhaitable, compte tenu de l'enjeu auquel doit faire face la société et les recommandations qui devraient découler d'une telle étude.

Dores et déjà, nous pouvons avancer les idées directrices d'une segmentation du marché:

- * Par le prix
Ceci pourrait conduire à proposer deux séries de produits, les uns bon marché (ex: Choco TOM actuel) et les autres d'un niveau de prix plus élevé et répondant à des caractéristiques différentes, notamment en matière d'emballage.
- * Par zone géographique:
Ici, l'APPETISSANTE possède un atout important dans la mesure où elle couvre une grande partie du territoire
- * Par catégorie socio-professionnelle
- * Par canal de distribution:
Il faut s'attendre à ce niveau à une augmentation de la part vendue en grande surface, là où l'APPETISSANTE est actuellement peu présente.
- * Par type de biscuit:
Cette segmentation est importante pour concevoir les types de biscuits à proposer dans le futur (ex: part croissante des biscuits tartinés type « Le petit écolier »)
- * Par ailleurs, cette étude pourrait s'intéresser aux marchés à l'exportation pour définir quelles seraient les opportunités à saisir (types de biscuits à proposer, stratégie d'approche de ces marchés, alliances éventuelles...).

D. Menaces & Opportunités

Partant des remarques précédentes, nous pouvons identifier les menaces et opportunités suivantes:

⇒ Menaces

Un des facteurs importants de maîtrise du marché consiste dans la force de vente et la stratégie marketing.

Pour cela les grands groupes internationaux possèdent un atout de taille sur ce plan, et consacrent une part élevée de leur C.A. à la communication et la publicité.

Parmi ces groupes, se trouve « DANONE » qui a conclu une alliance avec un opérateur tunisien concurrent de l'APPETISSANTE.

Ce groupe a d'ailleurs adopté des stratégies de pénétration de marché dans plusieurs pays, dont la Chine, où il fabrique localement une partie de sa production, en apportant un soutien massif au niveau du marketing et de la publicité.

Il s'agit là d'une menace sérieuse contre laquelle l'APPETISSANTE doit bâtir une stratégie globale.

➤ Deux possibilités nous semblent à étudier pour mettre au point cette stratégie:

① La première consiste à rechercher une alliance avec un groupe international pour mettre en commun les atouts de chacune des parties.

L'APPETISSANTE apporterait ses atouts en matière:

- de présence sur le marché
- de l'existence d'un outil de production de grande capacité
- de force financière
- de possibilité de sous-traiter une partie de la production pour le compte du partenaire

Le partenaire étranger quant à lui apporterait ses connaissances en matière:

- de mise au point de la formulation et du design des produits
- de politique marketing
- de rationalisation de la production

② La seconde approche consiste à conduire une politique indépendante, à établir après avoir conduit une étude de marché approfondie, avec l'assistance d'experts ou de bureaux spécialisés.

Cette étude devrait permettre de redéfinir les gammes de produits de la société, une image de marque à concevoir, et une stratégie de communication ciblée.

De plus, compte tenu des faiblesses constatées dans la gestion de l'unité de production, il serait nécessaire de faire appel à une assistance, locale ou étrangère, pour la rationalisation des méthodes de production.

La réussite éventuelle de cette approche est intimement liée à la volonté de la Direction Générale de la société d'adopter un autre style de gestion décentralisé, et au renforcement de l'encadrement.

⇒ Opportunités

Les avantages comparatifs montrés précédemment sont un atout de taille pour les sociétés du secteur dans la mesure où elles prennent conscience que les enjeux ne se posent pas uniquement en terme de prix.

Ainsi, un renforcement de l'encadrement de l'APPETISSANTE et un investissement important en marketing et connaissance du marché lui permettront de tenir tête à la pénétration des produits importés, et de prendre une place sur le marché international.

Un autre atout important chez l'APPETISSANTE réside dans son outil de production de grande capacité. Ceci pourrait lui ouvrir des marchés d'exportation dans des créneaux que nous avons déjà pu entrevoir, tels que les biscuits tartinés.

VIII. Le marché français

Dans le cadre du présent diagnostic, nous avons procédé à une revue du marché français, centrée sur deux aspects:

- Le premier concerne la connaissance des principaux indicateurs du marché (production, exportations, nombre de sociétés, ...)
- Dans la seconde partie nous avons essayé de comparer les structures de prix des producteurs français avec celles de la société l'APPETISSANTE, au niveau du coût de la matière première et de la structure du prix de revient et du prix de vente.

A. Panorama du marché français de la biscuiterie

Les données ci-dessous sont extraites d'une étude du Syndicat National de la Biscuiterie Française ainsi que d'un document publié par la revue « L'ALLIANCE 7 » en Juin 1995.

1. Nombre d'entreprises

Les producteurs français de biscuits sont au nombre de 112, dont 10 réalisent 75% du C.A. total de la profession.

Répartition des entreprises françaises en fonction de leur C.A.					
	1983	1988	1991	1992	1993
Nbr d'entreprises nécessaires pour atteindre:					
50% du C.A.	3	4	4	4	3
2/3 du C.A.	6	7	7	7	6
75% du C.A.	8	10	10	11	10
100% du C.A.	171	132	119	111	112

Nous constatons que le nombre d'entreprises diminue régulièrement, et que le marché est dominé par 3 leaders qui se partagent la moitié du marché.

2. La production de biscuits en France

La production totale de biscuits et gaufrettes en volume et valeur s'élève à

<p>336 000 Tonnes 9500 Mio FF (1900 Mio DT)</p>

Les principaux produits sont les suivants:

PRODUCTION DES FABRICANTS EN FRANCE			
Type de biscuits / gaufrettes	Production (Tonnes)		Variation
	1983	1993	1993/1983
Biscuits secs pur beurre	38356	34339	-10,5%
Autres biscuits secs	54280	43164	-20,5%
Gouters secs	18417	14806	-19,6%
Gouters fourrés	39498	68640	+73,8%
Gaufrettes	15806	14393	-8,9%
Boudoirs, champagne, cuillers	22281	18916	-15,1%
Biscuits patisseries	40099	56326	+40,5%
Biscuits et gaufrettes chocolatés regroupés	16334	35892	+119,7%
Assortiments sucrés	14124	18395	+30,2%
Biscuits, gaufrettes et assort. salés	22809	17028	-25,3%
Extrudés salés	5300	12843	+142,3%
Barres céréalières	0	1377	ns
TOTAL	289287	338112	+17%

Remarquons que la production n'a augmenté que de 17% en 10 ans, soit une progression en volume de l'ordre de 1,6% par an.

3. Le marché français

Le même tableau que le précédent, en tenant compte des exportations et des importations nous donne une indication sur le marché français:

LE MARCHÉ DES BISCUITS ET GAUFRETTES EN FRANCE¹				
Type de biscuits / gaufrettes	Le Marché (Tonnes)			1995/1988
	1988	1993	1995	
Biscuits secs pur beurre	36182	31386	30079	-16,8%
Autres biscuits secs	50656	45270	42789	-15,5%
Gouters secs	17207	14277	14379	-17%
Gouters fourrés	74157	83318	90970	+22,6%
Gaufrettes	15882	14784	13665	-13,9%
Boudoirs, champagne, cuillers	16138	12650	12917	-20%
Biscuits patisseries	45564	53668	54882	+20,4%
Biscuits et gaufrettes chocolatés regroupés	38922	52323	55569	+42,7%
Assortiments sucrés	10833	11860	11149	+2,9%
Biscuits, gaufrettes et assortiments salés	23937	24907	24788	+3,5%
Extrudés salés	7845	12588	17694	+140%
Barres céréalières	5554	3759	3500*	-36,9%
TOTAL	344865	362783	370876	+5,2%
Marché en valeur (Mio FF)				
	8280	9751	10119	+22,2%

* Estimation

¹ Ces chiffres ne tiennent pas compte des importations réalisées en France par les non adhérents à l'alliance 7, c'est-à-dire les grossistes, distributeurs. Si l'on tient compte de ces données, le marché global pour l'année 1993 s'élève à 428900 Tonnes.

Là aussi, nous remarquons la progression lente du marché en volume (environ 1,1% par an), et en valeur (environ 3,3% par an)

Le marché en volume nous permet de déduire la consommation annuelle par tête:

Consommation de biscuits/gaufrettes: 6,47 kg/habitant/an

Les tendances d'évolution du marché constatées en 1995 sont résumées comme suit:

Tendances d'évolution du marché français en 1995		
EN HAUSSE	STABLE	EN BAISSSE
<ul style="list-style-type: none"> ↗ Extrudés salés (+22,8%) ↗ Biscuits pâtisseries:cookies (+13,7%) ↗ Gaufrettes sèches (+3,7%) ↗ Assortiments sucrés (+3,2%) ↗ Goûters secs (+1,5%) ↗ Ensemble biscuiterie en valeur (+1,8%) ↗ Ensemble biscuiterie en volume (+1,6%) 	<ul style="list-style-type: none"> ↔ Biscuits chocolatés regroupés (+0,9%) ↔ Goûters fourrés (+0,3%) ↔ Biscuits et assortiments salés (-0,3%) 	<ul style="list-style-type: none"> ↘Gaufrettes fourrés (-1,6%) ↘Biscuits secs spéc. bretonnes (-2,3%) ↘Autres biscuits secs(-3,3%) ↘Biscuits pâtisseries confiturés (-5,4%) ↘Autres biscuits secs pur beurre (-5,4%) ↘Autres biscuits pâtisseries (-6,2%) ↘Biscuits cuiller (-6,3%) ↘Boudoirs et biscuits champagne (-6,5%) ↘Gaufrettes chocolatés regroupés (-8%) ↘Gaufrettes salées (-9,9%)

4. Import-Export de biscuits en France

Le commerce extérieur français des biscuits se présente comme suit:

Commerce extérieur français des biscuits / gaufrettes								
Années	En 1000 Tonnes				En Mio FF			
	1988	1991	1992	1993	1988	1991	1992	1993
Exportations des fabricants	34,7	45,2	47,8	43,9	727	934	1046	979
Importations totales	131,3	152,9	155,2	139,1	2168	2638	2700	2354

Nous voyons que la France importe plus qu'elle n'exporte.

Par ailleurs, nous pouvons recouper l'information obtenue à partir des statistiques tunisiennes, présentée précédemment, sur les prix de vente au kg, puisque les prix moyens à l'exportation de la France sont d'environ 20 FF/kg, soit 4 DT, ce qui correspond à la valeur moyenne des biscuits importés en Tunisie.

B. Comparaison des structures de prix France / Tunisie

Nous présenterons successivement l'analyse des prix d'une société française de production de biscuits et nous la comparerons avec la structure des prix de la société l'APPETISSANTE.

1. Structure des prix en France

Pour une biscuiterie française, le calcul du prix de revient est le suivant :

a. Coût direct d'exploitation = CDX

(voir tableau ci-dessous)

- Matières premières	48%
- Emballage	25%
- Main d'oeuvre directe	25%
- Energie	<u>2%</u>
	100%

b. Les frais de structure usine représentent 35% du CDX. Ils comprennent :

- Direction usine
- Chefs de service usine
- Contrôle qualité
- Maintenance et pièces détachées
- Contrat de maintenance
- Heure syndicale de délégation
- La logistique interne (si l'usine a un dépôt).

c. Le prix de vente est calculé à partir de ce prix de revient.

La marge brute varie en fonction des frais marketing supportés par le produit. Elle varie entre 20% et 50 % pour les grands groupes.

Calcul du prix de revient matières premières d'une formule type de biscuit sec.

matières premières	pooids kg	prix FRF/kg	coût matière
farine	300	1,6	480
matière grasse (palme)	50	4,5	225
sucre	112	5	560
lactoserum en poudre	7	5,1	35,7
extrait de malt	5	10,5	52,5
sirop inverti	5,8	4,5	26,1
acide citrique	0,46	9	4,14
pyrophosphate acide de sodium	0,41	8	3,28
bicarbonate de soude	1,5	3	4,5
bicarbonate ammoniac	1,8	4	7,2
arôme	1	50	50
sel	2,2	2,5	5,5
eau	52,3	0,05	2,615
TOTAUX	539,47	107,75	1456,54

Poids de 24 biscuits crus 210 g
 Poids de 24 biscuits cuits 176 g
 1 pâte=2570 paquets de 24 biscuits

Coût matières premières d'un paquet de 24 biscuits :
 $1456.54/2570 = 0.57$ FRF, soit : 3,24 FF/kg de biscuit sec

CDX= $0.57/0.48=1.18$ FRF

Prix revient usine
 $1.18*1.35=1.593$ FRF

PRIX DE REVIENT USINE = 1.593 FRF/ paquet de 24 biscuits

En appliquant une marge entre 20% et 50%, nous en déduisons le prix de vente:

P. Vente avec marge 20%: 1,91 FF/ paquet, soit : 10,86 FF/kg
 P. Vente avec marge 50%: 2,39 FF/ paquet, soit: 13,58 FF/kg

2. Structure des prix l'APPETISSANTE

Nous étudierons cette structure de deux manières différentes:

- En premier, nous partirons des données globales de l'APPETISSANTE tels que reflétées dans le bilan, et nous essayerons de répartir les charges sur les rubriques identiques à celles présentées plus haut.

Le résultat est le suivant:

Structure globale chez l'APPETISSANTE

	kDT/an	Base 100 Coût direct	en % P.V.	
Matière première	5044	54,2%	38,2%	
Emballage	2716	29,2%	20,6%	hyp: emball = 35% mp
Main d'oeuvre directe	1270	13,6%	9,6%	bisc+gauf+choc *1,35
Energie	280	3,0%	2,1%	hors transport
Coût direct d'exploitation	9310	100%	70,5%	
Frais de structure	1180	12,7%	8,9%	personnel entret+mag+serv.général*1,35+TFSE-280 ENERGIE
Marge calculée	26%			
P.Vente (C.A.)	13200		100,0%	

- En second lieu, nous avons reconstitué le prix d'un biscuit sec de la société l'APPETISSANTE, que nous nommerons « Biscuit X », et nous comparerons les couts matière et prix de vente de ce biscuit avec le même produit en France, ainsi que la structure de ce prix de vente.

COMPARAISON DES STRUCTURES DE PRIX DE LA M.P EN FRANCE ET EN TUNISIE

	Structure en TUNISIE (Biscuit X)				Structure en FRANCE				Comparaison FRANCE/TUNISIE	
	Prix /kg DT	Poids/paquet g	Prix/paquet millimes	Prix/kg millimes	Prix/kg FF	Prix/kg MP en France (DT)	Poids/1kg g	Prix/kg millimes	% Prix FRANCE/TUNISIE	
								P.U du kg MP	Prix.MP/1kg Bisc	
Matière première										
FARINE humide	0,28	43,60	12,03	182,36	1,6	0,32	556,10	177,95	15,9%	-2,4%
M.G.PALME	1,02	6,54	6,67	101,09	4,5	0,9	92,68	83,42	-11,8%	-17,5%
SUCRE	0,54	11,99	6,48	98,12	5	1	207,61	207,61	85,2%	111,6%
Arôme	11,71	0,110	1,2880	19,52	50	10	1,85	18,54	-14,6%	-5,0%
AMIDON DE MAIS	0,54	2,18	1,18	17,84	-	-	-	0,00		
EXTRAIT DE MALTE	1,45	0,65	0,95	14,34	10,5	2,1	9,27	19,46	45,1%	35,7%
Sirop conservateur	1,01	0,33	0,33	5,01	4,5	0,9	10,75	9,68	-11,1%	93,0%
CREME DE TARTRE	3,66	0,04	0,16	2,42	-	-	-	0,00		
BIC. D'AMONIAQUE	0,86	0,15	0,13	1,98	4	0,8	3,34	2,67	-6,7%	34,7%
BIC. DE SOUDE	0,54	0,17	0,09	1,42	3	0,6	2,78	1,67	11,7%	17,6%
SEL FIN	0,12	0,22	0,03	0,40	2,5	0,5	4,08	2,04	313,2%	410,1%
LAIT EN POUDRE	2,63	0,00	0,00	0,00	5,1	1,02	12,98	13,24	-61,3%	
ACIDE TARTRIQUE	5,73	0,00	0,00	0,00	9	1,8	0,85	1,53	-68,6%	
Autres					8	1,6	0,76			
Eau					0,05	0,01	96,95	0,97		
TOTAL (avec poids humide)		66	29	444			1 000	538,8		21,2%
TOTAL (avec poids sec)		60	29	488			839	642,2		31,6%
Coût direct				903,7				1337,8		
Prix Revient Usine				1018,5				1806,1		
Prix de vente / kg				1517,0			2167,3	2709,1		
										Marge 20% Marge 50%

Structure des prix des biscuits sec en France et en Tunisie

STRUCTURE EN FRANCE

	Base 100 Coût direct	Paquet 24 biscuits:176 g	DT/kg Biscuit France	en % P.V.
Matière première	48%	0,57 F	0,64	27,4%
Emballage	25%	0,30 F	0,34	14,2%
Main d'oeuvre directe	25%	0,30 F	0,34	14,2%
Energie	2%	0,02 F	0,03	1,1%
Coût direct d'exploitation	100%	1,18 F	1,34	57,0%
Frais de structure	35%	0,41 F	0,47	19,9%
Marge moyenne (20 à 50%)	30%		0,00	17,1%
P.Vente	176%	2,07 F	2,35	100,0%

Structure Biscuit X chez l'APPETISSANTE

	DT/kg Biscuit X	en % Coût direct	en % P.V.
Matière première	0,488	43,8%	32,2%
Emballage	0,488	43,8%	32,2%
Main d'oeuvre directe	0,106	9,5%	7,0%
Energie	0,033	3,0%	2,2%
Coût direct d'exploitation	1,115	100%	73,5%
Frais de structure	0,139	12,5%	9,2%
Marge calculée	21%		13,8%
P.Vente/kg	1,517		100,0%



 ↑ Prix France = Prix Tunisie + 50% ↑

⇒ L'analyse de ces tableaux nous permet de ressortir les affirmations suivantes, d'une importance capitale pour l'APPETISSANTE:

1/ Le prix d'achat de la matière première (Farine et Sucre) est plus élevé en France qu'en Tunisie
Par contre, la matière grasse et l'arôme sont plus chers en Tunisie, mais ils représentent une faible part du coût matière global.

Signalons toutefois que le prix du sucre et de la farine sont soutenus en France par l'Etat, et que, de ce fait, les exportateurs de produits composés de ces matières (cas des biscuits) reçoivent une ristourne pour compenser ce prix élevé. Néanmoins, même en tenant compte de cette ristourne, le coût total de la M.P. restera plus élevé en France qu'en Tunisie.

2/ Le coût matière (hors emballage) rapporté à un kg de biscuit sec est environ 32% plus élevé en France qu'en Tunisie.
Par contre, la part de l'emballage reste élevée en Tunisie.

3/ Le prix de vente du kg de biscuit est 50% plus cher en France qu'en Tunisie

4/ Au niveau de la structure du prix de vente, la part main d'oeuvre directe est de 7% en Tunisie contre 14% en France.
Ce différentiel aurait dû être plus important, compte tenu de l'écart de rémunération des ouvriers. L'explication de ce faible écart peut s'expliquer par le sureffectif existant chez la société l'APPETISSANTE.

5/ Les frais de structure sont de 12,5% du coût direct en Tunisie, contre 35% en France.
Il s'agit là d'une constatation majeure, qui s'explique par le faible taux d'encadrement en Tunisie d'une part et par la faiblesse de la fonction qualité.

6/ Enfin, l'écart de prix de vente s'explique, outre l'incidence du coût matière et main d'oeuvre, par le peu de dépenses en R&D, Marketing et Publicité en Tunisie.

Cette analyse nous permet ainsi de recommander les actions suivantes:

⇒ Agir sur le coût direct, par l'amélioration de la productivité du personnel, et la réduction du coût de l'emballage.

Ceci renforcera davantage le différentiel en la faveur de l'industrie tunisienne.

⇒ Utiliser la « réserve de marge » disponible pour renforcer les actions de marketing, publicité et R&D.

C'est là l'action primordiale à réaliser afin de tenir tête à la concurrence étrangère. Une augmentation des prix pourrait être tolérée, si ce type d'actions est bien ciblé et permet de bâtir une image des produits qui touche la sensibilité des consommateurs.

IX. Diagnostic Approvisionnement

Sources d'approvisionnement

Les matières premières les plus importantes dans la valeur du produit sont les suivants:

- La matière grasse : 3 fournisseurs locaux potentiels sont sélectionnés dont deux assurent les livraisons courantes. Dans quelques cas, un fournisseur étranger livre également ce produit.
- La farine : Deux fournisseurs locaux sont sélectionnés mais un seul livre couramment cette matière
- Le sucre : fourni par l'office du commerce
- Le lait : fourni par la STIL et/ou Interfood
- Les arômes: Un fournisseur local + un à deux étrangers
- L'amidon : Il est également importé
- Les emballages (complexe alu) : 3 fournisseurs
- Les cartons d'emballage: 2 fournisseurs locaux

Appréciation des fournisseurs

Le contrôle qualité à l'entrée de la matière première n'est pas réellement effectué. Un problème se pose pourtant au niveau de l'adéquation de la matière première utilisée, avec les besoins du secteur de la biscuiterie.

✓ Ainsi, la farine livrée par les minoteries tunisiennes a des caractéristiques qui varient d'une livraison à une autre.

La caractéristique principale de la farine se trouve dans le paramètre « force » qui n'est pas contrôlé par la société. Un tel contrôle nécessite un appareil dénommé alvéographe. L'acquisition de cet appareil n'est pas vraiment nécessaire pour l'APPETISSANTE, dans la mesure où elle pourrait mettre au point avec ses fournisseurs une procédure de contrôle à leur niveau. Ainsi l'on pourrait se mettre d'accord avec les meuniers pour qu'ils réalisent un mixage des sources de blé qu'ils reçoivent afin d'assurer une meilleure régularité de la qualité de la farine.

Notons que la farine est livrée en sacs et est déchargée dans les silos de stockage de l'usine.

☞ Il serait plus intéressant de négocier avec les fournisseurs locaux d'un mode d'approvisionnement en vrac, ce qui ferait gagner le temps de déchargement et limiterait le personnel correspondant.

✓ La matière grasse présente également un problème, puisque son point de fusion, caractéristique essentielle, n'est pas contrôlé.

L'exigence d'avoir un point de fusion de 36, semble difficile à obtenir, car il nécessite des moyens de transport adaptés que n'ont pas encore les producteurs tunisien de margarine.

Taxes sur la MP

Les droits et taxes à l'importation se situent entre 23% et 47%, plus la TVA de 17% et 29% pour certaines matières.

Pour le lait en poudre, une taxe de 0,800 DT/kg est payée en sus.

X. Diagnostic Technique

A. La capacité de production

Les informations précises sur les capacités théoriques des différents équipements n'étant pas disponibles, nous essayerons de déterminer ces capacités en considérant les productions réelles instantanées.

Four petite ligne:

Si nous considérons le Choco TOM, il est formé sur la rotative sur 17 rangées, et la cadence instantanée est de 98 biscuits/rangée/min.

D'où un débit de 1666 biscuits/min, ou, en considérant qu'un paquet contient 14 biscuits doubles, une cadence de 59,5 paquets/min

Compte tenu du poids des biscuits (6,4 g le biscuit sec), la capacité du four est donc d'environ

640 kg/heure

Four grande ligne:

La même approche est faite ici en considérant le biscuit REGAL par exemple.

15 rangées, à raison de 200/min, soit 3000 biscuits/min, ou encore 300 paquets de 10/min.

D'où la capacité du grand four: 1080 kg/h

Si nous prenons le biscuit Mini Extra, qui est produit à raison de 13 rangées à la cadence de 132/min, et un poids de 9,1 g/biscuit, nous obtenons une capacité de :940 kg/heure.

En moyenne, nous retiendrons une capacité du grand four de:

1000 kg/heure

Ainsi, la capacité annuelle* totale des fours peut être estimée à :

3200 Tonnes / équipe
9600 Tonnes en 3 équipes

* Base: 300 jours/an - 7,5 heures/jour - Coef d'utilisation = 0,85.

Si nous comparons ces chiffres avec la production réelle de la société (5800 Tonnes / an), nous voyons que, compte non tenu des déchets, **la capacité des fours est utilisée en 1,8 équipes.**

Outre les problèmes de maintenance et de gestion de la production, une des raisons à cela, réside dans le fait que les équipements de conditionnement et de tartinage ne suivent pas la cadence des fours.

La capacité de ces équipements est la suivante:

Petite ligne

Tartineuse:

La tartineuse « Verner » ne peut absorber que 14 rangées de biscuits TOM sur les 17 sorties du petit four. Le reste est stocké dans des bacs pour être tartiné en 3ème équipe, pendant laquelle le four est arrêté.

Il y a donc un déficit de capacité de 20% par rapport au petit four.

Une deuxième tartineuse (marque Baker-Perkins) se trouve dans un atelier séparé et utilise une autre technique de tartinage liquide dédiée essentiellement pour le biscuit MIA, (mais également utilisée pour le Choco TOM pour des parfums autres que le chocolat, et TUTTI-FRUTTI, JUNIOR, SANDWICH)

Elle est alimentée manuellement à partir des biscuits mis en caisse à la sortie du four.

Le Conditionnement:

Deux emballeuses cylindriques sont utilisées, et ont une capacité de 25 paquets/min chacune. D'où un déficit de capacité de 20% par rapport au petit four.

Le conditionnement des biscuits tartinés sur la ligne Baker-Perkins se fait sur la ligne elle-même.

Grande ligne

Cette ligne ne comporte pas de tartinage, mais plusieurs empaqueteuses, de deux familles:

* 2 empaqueteuses « Aucouturier » de 32 paquets/min (pli portefeuille) + une troisième utilisée occasionnellement.

* 1 empaqueteuse «type Flow pack » de 110 paquets/min.

Capacité des empaqueteuses aucouturier pour le biscuit « Petit Regal »:

Le four produisant l'équivalent de 300 paquets/min, le conditionnement ne peut absorber que 64 paquets/min, d'où un déficit de capacité (pour une production en continu) de 80%.

Pour remédier à cela, la production sortie du four est mise en caisse et emballée séparément en 2ème équipe.

Il en va de même pour le « Mini Extra » où l'empaqueteuse Flow pack ne peut absorber que 110 paquets/min alors que le four débite l'équivalent de 286 paquets de 6 (ou 143 paquets de 12).

Conclusion: Il y a un déséquilibre entre la capacité des fours et celle du tartinage et du conditionnement.

Ce déséquilibre nécessite la mise en caisse des biscuits puis leur reprise manuelle pour la poursuite du process.

Ceci est une source de non qualité (biscuits plus humides) et de rebuts plus élevés (manutention).

La solution, proposée ci-dessous, consiste à changer l'affectation des biscuits sur les deux fours et de se doter de tartineuses et de machines de conditionnement adaptées.

Capacité de la gaufreterie

Nous avons estimé la capacité théorique sur la base des données suivantes:

- Le Four traite 30 feuilles/min
- Poids d'une feuille : entre 60 et 66 g (fluctuation due aux aléas du mélange de la pâte, qui se fait sans pesage: Une action est à faire à ce niveau pour fiabiliser ce poids)
- Poids crème/feuille = $2/3 - 1/3$
- Un bloc de gaufrette contient 3 feuilles de dimensions $34*46 * 1\text{cm}$
- D'où le poids d'un bloc = $60\text{g}*3 = 540\text{ g}$
- Capacité d'un four = $30\text{ feuilles/min}/3 * 540\text{ g} = 5,4\text{ kg de gaufrette/min}$
- D'où la capacité totale des 2 fours en 3 équipes, avec un taux d'utilisation de 85% et 300 jours/an

Capacité théorique: 4000 Tonnes/an de gaufrette
Production réalisée actuellement : 2400 Tonnes, soit 60%

Il y a donc une réserve de capacité importante, qui n'est pas exploitée en raison de problèmes techniques de pilotage et d'entretien des lignes.

Le calcul de la capacité du découpage après les fours en nombre de paquet donne des chiffres similaires:

(Un bloc de 6 feuilles contient $19*4*2=152$ morceaux individuels, soit à raison de 16 morceaux par paquet: 9,5 paquets dans un bloc. Le débit du four étant de 10 plaques/min, soit 5 bloc * 9,5 paquets = 47,5 paquets/min

La capacité instantannée théorique de la gaufreterie est de
47,5 paquets/min

B. Productivité

L'indicateur de la productivité du personnel, exprimé en nombre d'heures par tonne, est important à connaître et à suivre pour juger de la compétitivité de l'entreprise.

Faute de disposer de données analytiques sur les affectations du personnel et des charges par section, nous avons été amenés à établir une nomenclature des sections principales et à affecter avec le responsable du personnel les différents employés selon cette nomenclature.

Par la suite, nous avons regroupés ces données par famille de produits pour le personnel direct (biscuits - gaufrettes et chocolat) et par département pour le personnel indirect et administratif (entretien - magasins - services généraux - administration).

Ces dernières charges indirectes ont enfin été réparties sur les familles de produit, selon une clé de répartition (tonnage et/ou C.A.).

Le résultat de cette analyse est présenté ci-dessous:

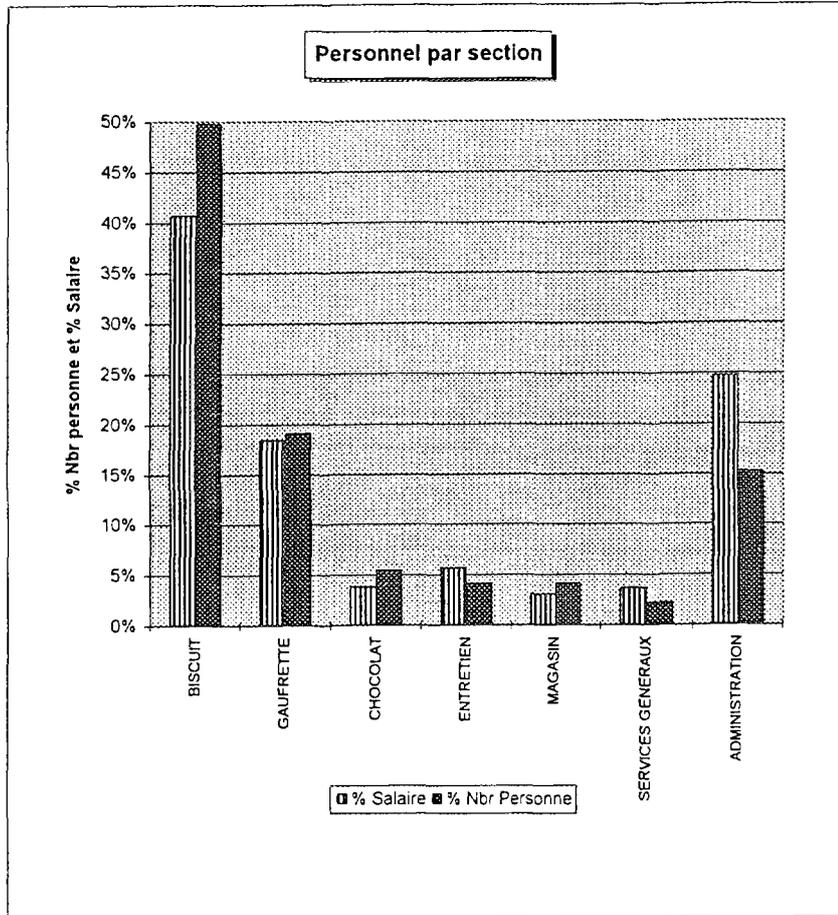
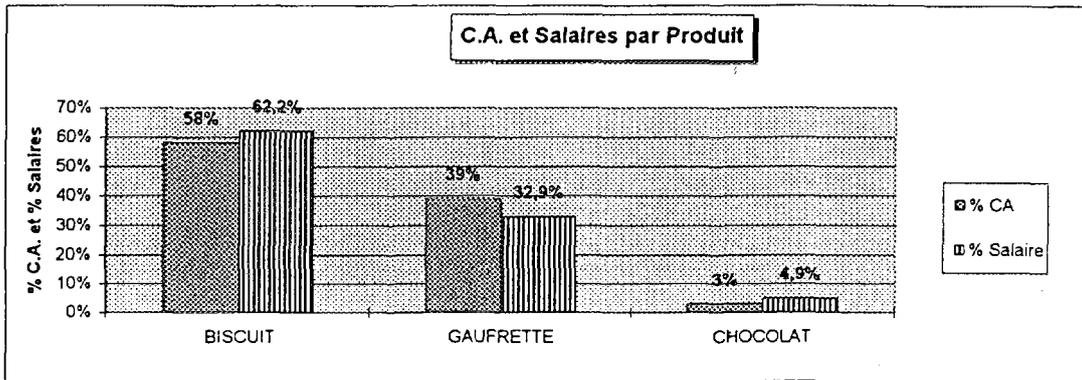
Nombre de Personnes et Salaire annuel par Section

Section	Code	Salaire brut	Nbr Personne	% Salaire	% Personnel
PRODUCTION BISCUITS	01000	14 064	3	0,94%	0,56%
PETRISSAGE	01100	62 062	22	4,13%	4,13%
FOUR1 &2	01101	10 364	4	0,69%	0,75%
EMPAQUETEUSE CHOCO	01103	121 605	51	8,10%	9,57%
EMPAQUETEUSE REGAL	01104	94 139	35	6,27%	6,57%
EMPAQUETEUSE PERKINS	01105	100 765	43	6,71%	8,07%
EMPAQUETEUSE RINGO	01106	34 278	14	2,28%	2,63%
ENROBEUSE RINGO	01107	57 796	36	3,85%	6,75%
EMPAQUETEUSE CROQUETTE	01109	22 923	17	1,53%	3,19%
MOULIN PALAN	01110	10 925	3	0,73%	0,56%
RAMASSAGE DECHETS	01111	6 052	3	0,40%	0,56%
EMPAQUETEUSE MINI EXTRA	01112	15 184	7	1,01%	1,31%
NETTOYAGE	01150	24 379	10	1,62%	1,88%
POLYVALENT	01160	35 985	17	2,40%	3,19%
PRODUCTION GAUFRETTES	02000	12 110	2	0,81%	0,38%
PREPARATION PATE	02100	44 177	15	2,94%	2,81%
LIGNE GAUFRETTE 1	02101	97 118	36	6,47%	6,75%
LIGNE GAUFRETTE 2	02102	93 817	36	6,25%	6,75%
FOUR CORNET	02110	23 220	10	1,55%	1,88%
RAMASSEUR DECHET	02111	1 739	1	0,12%	0,19%
NETTOYAGE	02150	5 016	2	0,33%	0,38%
PREPARATION CHOCOLAT	03100	7 678	4	0,51%	0,75%
LIGNE CONFISERIE	03101	43 927	22	2,93%	4,13%
NETTOYAGE	03150	4 209	2	0,28%	0,38%
POLYVALENT	03160	1 445	1	0,10%	0,19%
ENTRETIEN GENERALE	04000	84 551	22	5,63%	4,13%
MAGASIN M.PREMIERE	05510	33 197	14	2,21%	2,63%
MAGASIN P.FINI	05520	12 249	8	0,82%	1,50%
SERVICES GENERAUX TECHNIQU	06100	27 091	3	1,80%	0,56%
SERVICES GENERAUX SOCIAL	06200	27 841	9	1,85%	1,69%
DIRECTION PRODUCTION	09000	15 226	5	1,01%	0,94%
DIRECTION GENERALE	10000	38 511	4	2,56%	0,75%
DIRECTION COMMERCIALE	11000	230 606	53	15,36%	9,94%
DIRECTION ADM. ET FINANCIERE	12000	87 346	19	5,82%	3,56%
TOTAL		1 501 593	533	100%	100%
Salaire Annuel Brut Moyen/personne		2 817			
Charges sociales	35%	525 557			
Frais personnel total		2 027 150			
Salaire Annuel+ Charges/personne		3 803			

Diagnostic « L'APPETISSANTE »

TOTAL PERSONNEL PAR SECTION					
Section	% CA	Salaire brut	Nbr Personne	% Salaire	% Nbr Personne
BISCUIT	58%	824 200	265	40,7%	49,7%
GAUFRETTE	39%	374 214	102	18,5%	19,1%
CHOCOLAT	3%	77 300	29	3,8%	5,4%
ENTRETIEN		114 144	22	5,6%	4,1%
MAGASIN		61 352	22	3,0%	4,1%
SERVICES GENERAUX		74 158	12	3,7%	2,3%
ADMINISTRATION		501 782	81	24,8%	15,2%
TOTAL		2 027 150	533	100%	100%
Dont Personnel indirect (à répartir en % CA)		751 436	137	37,1%	25,7%

TOTAL PERSONNEL PAR TYPE DE PRODUIT					
Section	% CA	Salaire brut	Nbr Personne	% Salaire	% Nbr Personne
BISCUIT	58%	1 260 033	344	62,2%	64,6%
GAUFRETTE	39%	667 274	155	32,9%	29,2%
CHOCOLAT	3%	99 843	33	4,9%	6,2%
TOTAL	100%	2 027 150	533	100%	100%



La synthèse de ces deux tableaux précédents nous permet de déterminer la productivité horaire par produit suivante:

Productivité horaire et Coût salarial par Tonne de produit				
Section	Productivité en heure/Tonne		Salaire en Dinars/Tonne	
	Personnel Direct	Personnel Total	Personnel Direct	Personnel Total
BISCUIT	105	143	143	233
GAUFRETTE	99	136	158	248
CHOCOLAT	598	682	696	899

C. DESCRIPTION DE L'OUTIL EXISTANT

Nous présenterons dans ce chapitre un descriptif des différents ateliers de l'APPETISSANTE, à savoir:

- Les Biscuits secs
 - *Préparation des pâtes*
 - *La Petite Ligne de Production de Biscuits secs*
 - *La Grande Ligne de Production de Biscuits secs*
- Les Gaufrettes
- La Chocolaterie
- L'Enrobage

1. BISCUITS SECS

1-1 Préparations des pâtes

1-1-1 Les Matières Premières

La farine provient d'un meunier local, la qualité nécessaire à la biscuiterie est généralement atteinte facilement.

La farine pour les biscuits secs et le sucre sont stockés dans quatre silos de 40 tonnes chacun, en pratique, seulement 2 silos sont utilisés.

Les livraisons sont faites en sacs, ils sont versés dans la trémie du système pneumatique d'alimentation des silos.

L'équipement est ancien mais en bon état de fonctionnement.

La farine est transférée pneumatiquement vers les balances au-dessus des pétrins.

Les matières grasses - Palme ou Palmiste - selon la saison sont fondues et incorporées à chaud. L'été, le palmiste est « pommadé » dans un mixer.

Le sirop de sucre inverti dit « sirop conservateur » est préparé sur place par ébullition d'un mélange de sucre, eau et acide tartrique.

1-1-2 Le Pétrissage.

La salle est équipée de trois pétrins Werner-Pfleiderer à bras en Z de 200 à 250 kg de pâte.

L'état mécanique du pétrin semble satisfaisant.

Il y a un chef de pétrissage par équipe.

Les recettes ne sont pas écrites.

Les ingrédients en petites quantités sont soi-disant pesés mais plus vraisemblablement mesurés volumétriquement.

Les poudres levantes (bicarbonates) sont incorporées dans le pétrin en début de pétrissage avec les liquides et réagissent entre elles d'où déperdition de gaz carbonique, avec pour conséquences des irrégularités de développement et un gaspillage de matières premières.

Le temps de pétrissage est variable et est fixé par le chef pétrisseur à l'aspect de la pâte, en fonction de son expérience. Il est plus long pour les pâtes de rotatives.

La pâte est utilisée juste après pétrissage sans temps de repos, la farine et l'amidon n'ont pas le temps de s'humidifier correctement. Les caractéristiques de la pâte (texture, machinabilité...) évoluent entre le début et la fin du pétrin, au cours du passage dans la rotative ou au découpoir.

L'été pour éviter que la pâte « ne sèche », on travaille par demi-pétrin (environ 100 kg) et on augmente la proportion de matière grasse .

Le phénomène ne vient pas du fait que la pâte sèche par évaporation de l'eau mais que l'amidon (de la farine ou rajouté) absorbe plus rapidement l'eau qu'en période plus fraîche.

Il n'y a aucun relevé d'informations concernant notamment les quantités de poudres levantes, le temps de pétrissage...

Remarque: Les irrégularités de développement des biscuits imputées aux variations de qualité des farines, sont avant tout dues au manque de rigueur dans la préparation des pâtes et dans les conditions de fabrication.

1-2 La Petite Ligne de Production des Biscuits secs.

1-2-1 Description de la Petite Ligne.

Elle est équipée d'une rotative et d'un four Werner-Pfleiderer.

Le four de un mètre de large et de 32 mètres de long est équipé d'une grille.

Il est chauffé en trois zones et possède une seule cheminée d'évacuation des buées.

Son fonctionnement mécanique est satisfaisant.

Le fonctionnement mécanique des tapis est également satisfaisant; toutefois, il convient de souligner les deux points suivants :

- La tension du tapis de cuisson semble trop importante et provoque un allongement de la grille et on doit régulièrement la raccourcir.

Pendant le même temps, la bande se rétrécit.

- Les boulons de fixation des cylindres de la rotative sur leur axe de rotation cassent régulièrement sans explication apparente. Ce blocage relatif du cylindre en bronze pourrait être dû à l'usure du tapis de transfert qui, étant déchiré par endroits, serait freiné par rapport au cylindre de pression lisse.

Le tapis vient d'être changé, il faudra surveiller si ce phénomène disparaît.

Le temps de cuisson est de 4.30 minutes.

1-2-2 Productions de la Petite Ligne.

Deux produits sont fabriqués sur cette ligne:

- Goûter rond fourré: CHOCO TOM
- Biscuit sec: CROQUETTE

1-2-2-1 CHOCO TOM

Le gâteau est formé sur une rotative, sur 17 rangées.

La cadence est de 98 biscuits / rangée / min.

Soit un débit de 1666 biscuits / min

Un paquet contient 14 biscuits fourrés soit 28 biscuits simples.

La production théorique est donc de 59.5 paquets par min.

1-2-2-1-1 Refroidissement des biscuits

Après être sortis du four, les biscuits sont décollés de la grille et arrivent à plat sur un tapis de refroidissement. Pour accélérer le refroidissement, 2 ventilateurs placés sous la grille aspirent l'air au travers de celle-ci et rejettent l'air chaud dans le local au niveau du sol.

La machine de conditionnement des Croquettes est située à 4-5 m de cette source de chaleur, rendant ce poste de travail particulièrement pénible en période chaude.

Une partie de cet air chaud étant repris par les ventilateurs, l'efficacité du refroidissement est limitée.

La durée de refroidissement est d'environ 2 minutes.

Les biscuits sont ensuite stockés verticalement sur un tapis qui alimente la sandwicheuse.

1-2-2-1-2 Sandwichage des biscuits

La machine de marque Werner-Pfleiderer travaille sur 2 rangées.

Elle est alimentée manuellement en biscuits par 4 femmes.

Le fourrage est déposé par des buses montées sur un cylindre. Ce principe contraint de n'utiliser que des fourrages visqueux. Il est déposé en un petit cylindre d'un diamètre d'un tiers de celui du biscuit.

Après dépose du second biscuit, le sandwich est calibré en hauteur par pression sur les biscuits.

Le fourrage étant visqueux, il a tendance à passer au travers des trous des biscuits au lieu de s'étaler. L'aspect visuel du produit fini en est fortement affecté.

Les biscuits sont stockés verticalement sur les 2 tapis qui alimentent les machines de conditionnement.

Le matériel ancien est limité dans ses performances. La qualité des produits finis laisse à désirer: irrégularités de quantité et d'emplacement de dépose du fourrage, biscuits cassés, ...

1-2-2-1-3 Le Conditionnement de CHOCO TOM

Les produits sont conditionnés en paquets cylindriques de 14 sandwiches.

Les emballeuses cylindriques étant donnée leur vétusté, travaillent à

25 paquets / min., cadence maximale garantie par le constructeur Aucouturier actuellement.

Neuves, elles étaient prévues pour une cadence de 35 à 40 paquets / min.

Cadence de conditionnement: $25.2 = 50$ paquets/min

Cadence de production: (17 rangées x 98): 28 = 59.5 paquets / min

La sandwicheuse et les machines de conditionnement ne peuvent pas absorber la totalité de la production de biscuits, seulement 14 rangées sont fourrées en direct.

Les trois autres rangées sont prélevées manuellement et mises en caisses.

Les produits sont ultérieurement repris et sandwichés par la troisième équipe.

Pour compléter la production, une fabrication est faite occasionnellement sur la grande ligne, mise en caisses et sandwichée pendant la troisième équipe.

La mise en caisse occasionne de nombreux déchets.

Le film utilisé n'est pas conçu pour ce type de machines d'où des difficultés de scellage dues principalement à la « mémoire » du film qui se plie très mal et se scelle difficilement.

Le principe de scellage des machines de conditionnement nécessite une longueur de paquet relativement constante.

Lorsque les 14 sandwiches ne sont pas assez épais, l'opératrice qui alimente la machine rajoute un seul biscuit pris d'un sandwich (donc avec du fourrage) et l'insère généralement en force.

Conséquences:

Pour le consommateur: A l'ouverture du paquet, il trouve un biscuit seul non sandwiché, il ne va compter les gâteaux pour constater que celui-ci est en trop, il aura seulement l'impression qu'il en manque un. De plus, le fourrage aura collé partout sur l'emballage avec un effet visuel très négatif.

Pour la société: Ce biscuit en surnombre n'est pas vendu mais offert, donc une perte de 1/28 soit plus de 3.5%, sans aucune contrepartie positive commerciale ou marketing.

1-2-2-2 CROQUETTE

Formage sur rotative.

Avant cuisson, les biscuits sont décorés avec du sucre cristallisé.

Temps de cuisson: 4 min 30 s

La production théorique est de 525 kg /heure.

Les biscuits sont fabriqués durant la troisième équipe après CHOCO TOM

La production, le refroidissement et le stockage sont comparables à ceux de CHOCO TOM.

1-2-2-2-1 Conditionnement:

Les produits sont ramassés manuellement en barquettes plastiques (8 à 12 personnes) puis filmées sur une machine flow-pack.

Les barquettes plastiques sont dépilées manuellement par une personne qui alimente les ramasseuses. Les barquettes pleines sont mises en caisses et transportées jusqu'à la flow-pack.

Les barquettes sont déposées par 2 ouvrières sur le tapis d'alimentation de la machine.

Les barquettes sont garnies jusqu'à ce qu'elles soient pleines, les biscuits ne sont pas comptés et les barquettes ne sont pas pesées.

Il n'y a pas de fiches de production relevant les poids et l'épaisseur des biscuits, il n'est donc pas possible d'estimer la production réelle de la ligne par rapport à la production théorique.

1-2-2-2 Qualité

Les CROQUETTES sont des biscuits de qualité équivalente à des productions européennes. La présentation en barquettes filmées correspond aux procédés à la mode.

1-3 La Grande Ligne de Production de Biscuits Secs

1-3-1 Description de la Grande Ligne

L'ensemble de la ligne est du matériel Werner-Pfleiderer.

Cette ligne est équipée en amont:

- D'une **rotative** comparable à celle de la petite ligne. Les cylindres sont en particulier interchangeables de l'une à l'autre.
- D'un **système de découpage** comprenant:
 - une formeuse de pâte
 - deux paires de cylindres lamineurs
 - un roto-découpoir

Le **four** de 48 m de long, est composé de 5 zones de chauffage indirect et d'une seule cheminée d'évacuation des buées.

Ce four a été rallongé par rapport à un four d'origine de 32 m de long.

Depuis cette modification, le four pose quelques problèmes:

- La puissance de chauffe sur la première zone à l'entrée du four est insuffisante, ce qui a pour conséquence un mauvais développement des biscuits.
- L'évacuation des buées par une seule cheminée ne permet pas d'éliminer la totalité de la vapeur d'eau dégagée au cours de la cuisson. Les biscuits sortent du four trop humides. Il n'est pas non plus possible de bien régler les zones dans lesquelles on souhaite retirer cette vapeur d'eau, les possibilités de conduite et de réglage du four en sont fortement affectées.
- La cuisson est irrégulière, les bords sont moins cuits que le milieu.
- Le fait d'avoir utilisé le four de biscuit au cours de certaines périodes dans des conditions extrêmes, a provoqué une détérioration du fonctionnement de la zone de chauffe N°4 et une ondulation du tapis (convoyeur). Ceci engendre une déformation dans la forme des biscuits nuisible à la qualité et à la présentation.
Il faudrait donc procéder à un changement de la partie N°4 du four et du tapis

De plus, pour faciliter le ramassage des biscuits par les ouvrières, sur le tapis final où les biscuits sont stockés verticalement il faudrait pouvoir guider les biscuits des rangées centrales vers les bords du tapis. Cependant, la grille du tapis est faite de fils de section rectangulaire. Il n'est pas possible de déplacer latéralement les biscuits avec des guides car ils accrochent les mailles. Il est donc nécessaire de le remplacer

1-3-2 Les Productions sur la Grande Ligne

Les différents biscuits fabriqués sont décrits dans le tableau suivant:

Nom	Description	Type de Formage	Autre Opération
REGAL	rectangle sec	R	
MINI EXTRA	rectangle sec	R	
RINGO	fingers	D	enrobage
MIA	sandwich grand	D	fouillage
TUTTI-FRUTTI	sandwich	R	fouillage
JUNIOR	sandwich	R	fouillage
SANDWITCH	sandwich	R	fouillage
DEVINETTE	rond sec	D	vrac
CROQ	rond sec	R	vrac
BM	goûter	D	
WEGO	chocolaté	R	
EVENTAIL	sec tartiné	D	enrobage
MARIE TOM	rond sec	D	

Type de Formage: R = Rotative
D = Découpoir

1-3-2-1-REGAL

1-3-2-1-1 Production théorique:

Les biscuits sont produits sur 15 rangées à la cadence de 200 par minute soit 3000 biscuits par minute.

Ils sont conditionnés en paquets de 10 biscuits soit 300 paquets par minute.

1-3-2-1-2 Conditionnement:

2 Machines Aucouturier pli portefeuille de 32 coups par minute soit 64 paquets / min.

La production de 4 h 30 de cuisson est conditionnée en 2 équipes.

La production non conditionnée est ramassée en caisses et reprise en fonction des besoins de l'emballage.

1-3-2-2 MINI EXTRA

1-3-2-2-1 Production théorique:

Les biscuits sont produits sur 13 rangées à la cadence de 132 par minute soit 17116 biscuits par minute.

1-3-2-2-2 Conditionnement:

Cadence de l'empaqueuse: 110 coups par min.

Cadence production MINI EXTRA /6 : 286 paquets / min;

Cadence production MINI EXTRA /12 : 143 paquets / min;

Pratiquement, 4 h de production sont conditionnés sur 2 équipes.

La production non conditionnée est ramassée en caisses et reprise en fonction des besoins de l'emballage.

Les Produits sandwichés: MIA, TUTTI-FRUTTI, JUNIOR, SANDWICH.

Ces produits sont mis en caisses, transportés jusqu'à une sandwicheuse Barker-Perkins qui travaille avec 8 biscuits de front et selon un procédé de dépose qui permet d'utiliser des fourrages de différentes textures, voire des fourrages assez fluides.

A la sortie de la machine, les produits passent dans un tunnel pour figer le fourrage.

Les biscuits sont ensuite conditionnés en paquets cylindriques sur une machine Aucouturier identique à celle des CHOCO TOM.

1-3-2-2-3 Manutention:

Le transport intérieur des biscuits (et gaufrettes également) est assuré par un chariot élévateur Diesel. Ce type de chariot ne se prête pas à une utilisation au sein de l'unité de production compte tenu des fumées qu'il dégage et des pertes de carburant, huile, ...

☞ Il convient de prévoir un chariot électrique pour ces opérations de manutention interne.

2. LES GAUFRETTES

L'unité de production de gaufrettes est située au milieu de l'usine, elle se compose de 2 lignes pratiquement identiques de chez Hebenstreight.

2-1 La Préparation des Pâtes

Les pâtes de gaufrettes sont liquides et sont préparées dans un mélangeur de marque JURION type BSP5 d'une capacité de 150 litres environ.

Les matières premières sont ajoutées sans être pesées, au jugé du pétrisseur. Après battage, en fonction de l'aspect de la pâte, il rajoute de l'eau ou de la farine si nécessaire. La qualité des feuilles de gaufrettes à la sortie du four est directement liée à celle de la pâte.

Le temps de battage est fixé par une temporisation.

L'alimentation en crème de la gaufretterie se fait en mélangeant la crème dans un réservoir de 250 l qui alimente ensuite une trémie (tampon) placée sur la ligne gaufrette. Le réservoir de mélange assure une aération de la crème qui doit être conservée au moment de l'alimentation de la ligne de gaufrette.

Le fait d'avoir un seul dispositif de mélange fait que l'on est obligé de stocker une certaine quantité dans le réservoir tampon lorsque le réservoir de mélange est vide, en attendant de le réalimenter de nouveau.

↳ Pour remédier à cela, il convient d'acquérir un second dispositif de mélange, de faible capacité pour assurer la continuité de l'alimentation de la ligne en crème « aérée » et éviter d'arrêter cette ligne pendant la préparation de la crème.

Par ailleurs, le mélange et l'alimentation de la pâte vers les lignes de gaufrette est réalisé au sein même de l'atelier de production, par des opérations manuelles consistant à déverser les sacs de farine dans les mélangeurs. Ceci fait que cette partie de l'atelier est constamment impropre et engendre la présence d'impuretés diverses dans la pâte.

Pour éviter cela, il convient d'installer un dispositif d'alimentation et de mélange automatiques où la manipulation de la farine se ferait directement à partir de silos de stockage.

Ceci présente aussi l'avantage de permettre un approvisionnement en vrac de la farine au lieu des sacs actuels.

De plus le broyage du sucre est réalisé actuellement par un broyeur manuel qui, lui aussi est source d'impuretés et qui devra être remplacé par un broyeur automatique.

↳ Il est donc recommandé de mettre en place des silos d'alimentation de farine et d'un moulin à sucre automatique dédié à la gaufretterie.

Toutefois, compte tenu de l'importance de cet investissement, nous recommandons de ne pas le réaliser dans l'immédiat afin de se concentrer plutôt sur les actions liées à l'organisation de la production et du marketing. La date de 1998 pourrait être retenue pour la réalisation de cet investissement, après avoir résolu les actions d'organisation en question.

2-2 La Cuisson des feuilles de Gaufrettes

Les fours équipés de Gaufriers classiques cuisent à la cadence de 30 feuilles par minute.

L'aspect des feuilles est globalement satisfaisant, la cuisson est régulière, le décollement des moules est facile.

Les défauts que l'on peut observer sur les manquants dans la feuille ou les marbrures, proviennent des irrégularités des pâtes.

2-3 Le Fourrage

La crème de fourrage est préparée dans des foisonneurs sous pression de marque HAAS modèle TCM25OR.

La matière grasse change en fonction des saisons:

- Palme en hiver
- ½ Palme + ½ Coprah en été

- Lorsqu'il fait très chaud de 10 h à 18 h, les productions sont entièrement faites au Coprah.

Le fourrage est fait avec du sucre glace. Généralement, ces fourrages sont faits avec du dextrose, car les cristaux de dextrose provoquent un effet rafraîchissant lorsqu'ils fondent dans la bouche.

Comme pour les autres fabrications, il n'existe ni contrôle du fourrage (densité), ni fiche de fabrication.

La crème est ensuite pompée vers les tartineuses dans des tuyaux à double enveloppe.

Une gaufrette est composée de 3 feuilles et de 2 couches de fourrage.

Après tartinage de la crème et empilement des différentes couches, les blocs sont refroidis dans un tunnel réfrigéré.

2-4 La Mise en Forme des Gaufrettes

A la sortie du tunnel, les blocs sont acheminés vers une première scie alimentée manuellement puis sont repris pour un sciage transversal, et acheminés vers la machine de conditionnement.

Un bloc correspond à $19 \times 4 = 76$ gaufrettes.

Le sciage est fait sur 2 blocs superposés.

Un paquet contient 16 gaufrettes

Un bloc correspond à $76/16 = 4.75$ paquets par minute.

La production théorique est de $10 \times 4.75 = 47.5$ paquets par minute et par ligne.

La production réelle fluctue autour de 40 paquets par minute.

Les taux de déchets sont importants, ils sont de 2 sortes:

- **Déchets obligatoires** dus au trop-plein de pâte lors de la cuisson (difficile à estimer) et au calibrage des plaques au cours du sciage (environ 5% du pourtour des feuilles)
- Déchets dus aux problèmes de fabrication (fragilité des feuilles, mauvais tartinage, incidents de fabrication ou de conditionnement...).

Les déchets sont en moyenne de 400 à 500 kg par poste et par jour, soit environ 15%.

Une partie de ces déchets est recyclée dans le fourrage des gaufrettes.

Le poids théorique affiché sur les emballages des paquets est de 110 g. Le poids réel est entre 125 et 130 g.

La ligne n°1 a été récemment remise en état. Il reste cependant des problèmes à résoudre:

- Le système de refroidissement des feuilles occasionne encore la casse de trop nombreuses feuilles.
- Au chargement ou au déchargement du tunnel de refroidissement, les blocs sont presque systématiquement écornés toujours au même endroit.

La ligne n°2 doit prochainement être remise en état.

Les fours ne sont pas isolés du reste de la production, de plus le four n°2 ne peut pas être totalement fermé à cause d'un risque d'incendie des déchets accumulés sous le four. La chaleur est au-delà des limites acceptables pour une bonne qualité des produits et pour les conditions de travail des ouvriers. Il faudrait évacuer cette chaleur par un dispositif d'extraction.

☞ La solution consisterait à isoler les fours du reste de la ligne par une paroi de séparation à construire et à installer des ventilateurs d'extraction pour évacuer la chaleur dégagée.

3. LA CHOCOLATERIE

3-1 La Fabrication du Végécao

L'équipement existant composé de deux lignes identiques est utilisé pour faire un substitut de chocolat, il comprend:

- Une phase de mélange à sec du sucre, de la poudre de cacao et de la poudre de lait si nécessaire.
- Une phase de malaxage avec la matière grasse.
- Une phase de conchage, c'est-à-dire de broyage fin du mélange dans un broyeur à billes vertical.
- Un tank de stockage du produit fini fondu.

Le matériel est en bon état, mais ses caractéristiques techniques (conche à billes) ne permettent pas de faire des produits de bonne qualité, il n'est pas envisageable en particulier de faire du bon chocolat.

3-2 La Fabrication des Plaquettes de Végécao

Le végécao est pompé de la cuve de stockage vers la doseuse par une pompe.

La doseuse volumétrique dose plusieurs plaques à la fois sur le même moule.

La précision du dosage ne semble pas très bonne, même si aucun contrôle n'a été fait.

Les moules entrent ensuite dans un tunnel de refroidissement pour figer la matière grasse.

Le carénage extérieur du tunnel est en mauvais état (cabossé); les panneaux fermant mal, il se produit de la condensation à l'intérieur de la chambre froide. La présence d'humidité est préjudiciable à un beau brillant pour les plaquettes (et encore plus pour du chocolat).

Après démoulage, les plaquettes sont acheminées vers l'atelier de conditionnement dans un local indépendant.

Les plaquettes sont manipulées à mains nues, les traces de sueur sur les mains suffisent à provoquer un blanchiment du Végécao (encore plus du chocolat). Il est indispensable que les ouvrières portent des gants en coton qui seront changés au moins une fois par jour.

3-3 Le Conditionnement des plaquettes de Végécao.

Les plaquettes sont conditionnées sur des machines flow-pack.

La qualité de l'emballage est tout à fait satisfaisant.

L'ensemble du local est équipé d'un système de climatisation, qui ne semble pas être utilisé.

4. L'ENROBAGE DES BISCUITS

Les biscuits RINGO sont des biscuits enrobés de Végécao.

Les biscuits sont fabriqués sur la grande ligne, ramassés en caisses puis enrobés.

Le végécao est fabriqué dans l'atelier Chocolat et transporté dans des bacs vers la ligne d'enrobage.

L'équipement de marque Sollich est composé de:

- Une tempéreuse qui sert de bac de réchauffement et d'alimentation. Le végécao est versé dans la tempéreuse et après réchauffement est pompé vers l'enrobeuse.
- Une enrobeuse elle-même équipée d'un système de tempérage (peut-être hors d'état). Les biscuits sont distribués manuellement sur une table d'alignement avant de rentrer dans l'enrobeuse.
- Un tunnel de refroidissement de 10 m de long.
- Un poste de mise en barquettes manuel
- La mise en sachet est faite sur une machine flow-pack.
- Une étuieuse automatique
- La mise en carton est manuelle.

L'alignement des biscuits à l'entrée de l'enrobeuse provoque une casse importante de biscuits.

L'enrobeuse fonctionne correctement, malgré des tapis grillagés usagés.

La mise en barquette est manuelle, les ouvrières ne portent pas de gants, d'où les problèmes de traces de doigts sur les biscuits. Le phénomène est d'autant plus marqué que:

- Les barquettes sont un peu trop petites et que les ouvrières doivent forcer pour introduire certains biscuits.
- Le local n'est pas climatisé et est proche de la production des gaufrettes. La température peut arriver à des valeurs peu compatibles avec le conditionnement de ce genre d'articles.

Le fonctionnement de la suite de l'atelier de conditionnement est correct.

5. Planification de la production

Elle a lieu d'une manière plus ou moins empirique comme suit:

Le programme de production de la semaine est arrêté chaque Vendredi par Mme Smiti. En général, la production démarre avec le Choco TOM et le Régal, et, lorsque le service commercial a des besoins particuliers, il les communique (oralement) à la production.

⇒ Le programme spécifie les produits à fabriquer au cours des différentes journées de la semaine, mais n'indique pas les quantités à produire!!

De ce fait, il est très difficile de contrôler la productivité et de responsabiliser les chefs de lignes sur une quantité précise de production.

Une feuille de production est simplement remplie par un contrôleur qui note le nombre de cartons produits et les pannes.

Quant aux chefs d'équipe, ils ne rendent pas compte de leur activité par écrit, et leur tâche est essentiellement concentrée sur l'encadrement du personnel.

Par ailleurs, cette planification ne tient pas compte de la matière première disponible.

⇒ Une autre constatation importante est à signaler au point de vue absence de fiche technique indiquant le mode opératoire.

Ainsi, l'on se fie plutôt à l'expérience du personnel pour régler les paramètres du process.

☞ La mise en place d'une procédure de planification, de contrôle et de gestion de la production est une nécessité absolue, et devra être introduite rapidement, en tenant compte des contraintes liées au niveau d'instruction du personnel et des chefs d'équipe

6. Qualité

Le problème de l'assurance qualité est également un dossier à ouvrir.

Ainsi, après la mise au point des procédures de fonctionnement des lignes (recommandation ci-dessus), il faudrait définir les critères d'acceptation des produits, et les modes de contrôle à effectuer tout au long du process.

✓ Un exemple significatif au poste de conditionnement du Choco TOM peut être signalé.

Sur ce poste, utilisant la machine de conditionnement en paquets cylindriques, l'opératrice crée elle-même le défaut (!!) en cassant en deux morceaux le biscuit sandwiché afin d'arriver à la longueur du cylindre exigée par la machine.

Cette situation dure depuis très longtemps sans qu'aucune décision ne soit prise et sans que l'on ne considère cette opération comme engendrant une non-conformité.

Pourtant, le consommateur est certainement sensible à cette présentation du biscuit qui entraîne d'une part une dispersion du chocolat à l'intérieur du paquet et pourrait laisser penser d'autre part, que ceci est un désir d'économie au niveau de la société.

☞ Un responsable qualité, indépendant de la production devra être nommé, et doté d'un pouvoir pour arrêter la production en cas de problèmes de qualité.

Ce responsable devra établir régulièrement un état de la qualité, des coûts de la non-qualité, et proposer des actions d'amélioration, en concertation avec le responsable de la production.

✓ Un autre exemple à citer concerne le problème du poids excessif des biscuits.

En effet, la majorité des biscuits sont produits avec un poids supérieur à celui indiqué sur les emballages!!

La société perd ainsi régulièrement un pourcentage non négligeable de la production, et donne donc gratuitement aux clients une quantité supplémentaire gratuite aux clients, sans qu'ils ne le sachent.

Un contrôle plus strict des paramètres influençant le poids devra donc être instauré pour remédier à cette situation.

✓ Enfin la connaissance réelle des déchets n'est pas maîtrisée.

Nous avons tenté de l'approcher en considérant le nombre de voyages faits par le tracteur pour décharger les déchets, ainsi que par le stock de déchets stockés dans les sacs au sein de l'atelier.

Nous obtenons ainsi les résultats suivants:

Déchets récupérables et recyclés dans le process :

Biscuits:	1 Tonne /jour , soit environ 5% de la production
Gaufrettes:	1 Tonne /jour , soit environ 12,5% de la production

Déchets irrécupérables:

Total:	0,750 Tonne /jour, soit 3% de la production.
--------	--

Il faudrait identifier les causes réelles de ces déchets, se fixer un objectif à atteindre, et mettre en place les moyens nécessaires pour cela.

D. PROPOSITIONS DE MODIFICATIONS

En ce qui concerne les biscuits secs et enrobés, il existe un déséquilibre entre la capacité de production et celle de conditionnement

Dans un premier scénario, on peut envisager une restructuration de l'outil autour des produits existants.

Dans un second scénario, on doit tenir compte de l'évolution potentielle du marché. Sachant que le principal concurrent, SAÏDA en joint-venture avec les biscuits LU, produit en Tunisie Prince Fourré.

Prince Fourré est concurrent de CHOCO TOM dans le segment des biscuits tartinés, avec les avantages de la nouveauté, du support d'une marque phare LU et du soutien d'un groupe puissant DANONE.

La société l'Appétissante a développé un produit directement concurrent de Prince Fourré, le biscuit MIA. Mais celui-ci est fabriqué de façon artisanale:

- Cuisson sur la Grande Ligne
- Mise en caisses
- Sandwichage sur la machine Baker-Perkins
- Mise en caisses
- Conditionnement unitaire sur la flow-pack de la Chocolaterie

Le nombre important de manutentions subies par ce produit compromet sa qualité et sa rentabilité, il est donc indispensable d'envisager sa production de façon plus rationnelle.

Nous présentons ci-dessous les deux scénarios, ainsi qu'une proposition d'implantation des lignes.

1. MODIFICATIONS DE L'OUTIL EXISTANT SCENARIO N°1

(Voir fig n°1)

1-1 PETITE LIGNE

Les productions de biscuits sandwichés représentent plus de 40% de l'activité de l'Appétissante.

A l'exception de MIA (d'un diamètre supérieur), tous les biscuits sont formés sur rotatives et conditionnés en paquets cylindriques.

Ils sont actuellement produits sur la petite ligne en général mais aussi sur la grande ligne et tartinés et conditionnés sur la ligne Baker Perkins.

Objectif: Affecter la Petite Ligne à la Production exclusive de Biscuits sandwichés.

Les produits fabriqués seraient les suivants:

Nom du Biscuit	Production 1995
CHOCO TOM	15.2 Millions de paquets
TUTTI-FRUTTI	0.52
JUNIOR	0.14
SANDWICH	0.36

Soit un total d'environ 17 millions de paquets.

La cadence de production théorique du four est de 59.5 paquets par min.

En prenant en compte une perte d'environ 10% pour déchets et pannes machines, nous pouvons partir sur les bases suivantes:

- 53 paquets par min.
- 1 mois = 208 heures
- Nombre de mois / an = 11 mois

La capacité de la Petite Ligne est de $53 \times 60 \times 208 \times 11 = 7.275$ millions de paquets par équipe.

Ce qui représente en trois équipes un taux d'occupation de 78% de la ligne.

Le tartinage existant, de part sa vétusté et son principe de fonctionnement, ne peut accepter la totalité de la production du four.

Il donc nécessaire d'envisager l'achat d'une machine à sandwicher neuve. Le matériel utilisé actuellement par les plus grands fabricants de biscuits sandwichés est fabriqué par la société italienne SPS.

L'alimentation de la tartineuse en biscuits restera manuelle; la totalité des 17 lignes pourra être ramassée par le personnel existant.

Comme la tartineuse existante, la machine SPS travaille sur 2 rangées, elle est capable d'utiliser des fourrages de viscosité différente.

Le conditionnement sera assuré par 3 machines Aucouturier; les deux machines actuelles et la machine installée près de la sandwicheuse Baker-Perkins.

La cadence de conditionnement sera de $25 \times 3 = 75$ paquets par min.

La production du four sera largement absorbée par les 3 machines.

On pourrait envisager d'augmenter la cadence du four, pour cela il faudrait cuire plus vite. Le temps de cuisson de 4 min. 30 s est déjà un temps minimum pour ce genre de biscuits, il faut donc exclure cette éventualité.

Avantages et inconvénients:

La transposition de tous les biscuits sandwichés sur la petite ligne permettra une augmentation de:

- La productivité par:
 - un travail sur de plus longues séries, économie de temps sur les changements de cylindres, pas de modification des réglages de la ligne...
 - une économie de main-d'oeuvre (suppression de la mise en caisse et du décaissage).
 - une diminution des déchets dus à la mise en caisses.
 - un meilleur rendement de la nouvelle sandwicheuse.

- La qualité par:
 - En évitant le séjour en caisses, les biscuits seront plus secs donc plus croustillants.
 - L'aspect des biscuits sera plus joli sur la nouvelle ligne.

1-2- GRANDE LIGNE

Etant donné la variété des articles fabriqués sur cette ligne, et la cadence de production, il est difficile d'envisager une automatisation du conditionnement.

Les trois principaux produits sont:

REGAL

MINI EXTRA et 12 Petit TOM

MIA

CROQUETTE

Le conditionnement des biscuits REGAL dans un emballage traditionnel avec pli portefeuille nécessite un matériel spécifique. Etant donné l'évolution à la baisse de son C.A. dans les années passées, il n'est peut-être pas stratégique d'envisager d'investir sur ce type de matériel de conditionnement.

Soit le produit est laissé en l'état, soit on fait évoluer l'emballage vers un conditionnement flow-pack. Dans ce cas, le matériel utilisé pour les MINI EXTRA, pourrait être utilisé.

Le nouveau conditionnement des biscuits MINI EXTRA, en mini sachets flow-pack de 6 ou de 12 biscuits, est moderne, pratique et garantit une meilleure conservation par une plus grande étanchéité à la vapeur d'eau.

La cadence de production (286 paquets en /6) est presque 3 fois supérieure à celle de l'unique empaqueteuse (110 coups/min.).

Il faudrait 2 autres machines de conditionnement identiques pour suivre la cadence du four.

Les biscuits CROQUETTE qui sont produits sur la petite ligne actuellement, seraient transférés sur la grande ligne.

Dans l'état actuel du four de la grande ligne, la transposition des CROQUETTE sur ce four nécessitera au préalable des travaux de remise à niveau de celui-ci pour assurer une cuisson régulière sur toute la largeur du four et augmenter la chaleur en tête. En outre l'installation d'une seconde cheminée d'évacuation des gaz est indispensable pour pouvoir réaliser des courbes de cuisson optimales pour chaque biscuit et pour que les biscuits sortant du four soient suffisamment secs.

La cadence théorique de production passerait de 525 kg/h à 787 kg/h, soit 44 paquets/min.

Le ramassage et la mise en barquettes seraient toujours manuels, mais il faudrait envisager de construire un tapis de transfert pour les barquettes pleines qui circulerait devant les ouvrières et qui alimenterait la machine de conditionnement.

La flow-pack actuelle serait déplacée pour être mise en série avec le tapis de transfert.

La cadence de la flow-pack, supérieure à 50 coups/min. absorberait la totalité de la production.

Les biscuits MIA continueraient d'être produits selon le même procédé jusqu'à ce que le tonnage justifie un investissement supplémentaire.

2. MODIFICATION DE L'OUTIL EXISTANT SCENARIO N°2

(Voir fig n°2)

Dans ce scénario, tous les biscuits sandwichés, y compris MIA seraient produits sur la grande ligne.

Dans ce cas, CROQUETTE resterait sur la Petite Ligne et REGAL et MINI EXTRA passeraient aussi sur cette ligne.

2-1- LA PETITE LIGNE

Les modifications proposées pour le conditionnement de CROQUETTE dans le paragraphe précédent (tapis de transfert et mise en ligne de la flow-pack) peuvent s'appliquer de la même façon.

La production de REGAL ne serait pas modifiée, la cadence de production passerait de 3000 à 2000 biscuits /min..

Le poste main-d'oeuvre de fabrication augmenterait proportionnellement, mais le poste conditionnement diminuerait du fait qu'il y aurait moins de produits mis en caisses et repris.

La production de MINI EXTRA serait de:

- MINI EXTRA /6 : 190 paquets/min.
- MINI EXTRA/12: 95 paquets/min.

Dans ces conditions, la flow-pack existante absorberait toute la production du four (110 coups/main).

L'adjonction d'une seconde machine identique permettrait de pouvoir conditionner aussi les biscuits par 6 en direct sans aucune mise en caisses.

2-2-LA GRANDE LIGNE

La modification de la ligne pour les biscuits fourrés nécessite l'installation d'une ligne de sandwichage nouvelle capable de traiter 2500 biscuits simples par minute.

Cette machine doit pouvoir fourrer des biscuits de plusieurs formats et des fourrages de consistances différentes.

La cadence de production théorique de CHOCO TOM sera de 89.25 paquets par min., soit en tenant compte des déchets et des arrêts machine, d'une production réelle de 80 paquets /min.

Dans ces conditions, le taux d'occupation de la ligne sera de 1.2 équipes par jour.

Le matériel de conditionnement existant (3 machines pour paquets cylindriques) ne peut conditionner que 75 paquets par minute, il est donc nécessaire d'envisager une machine de conditionnement supplémentaire identique ou de conditionner les produits supplémentaires dans un nouveau format plus moderne:

- Sachet flow-pack et étuis
- Barquette plastique et sachet flow-pack.

Pour information, Prince Fourré de LU est commercialisé en Europe toujours dans le paquet cylindrique, mais aussi par 12 dans des sachets flow-pack placés dans des étuis carton ou en emballages individuels placés dans des étuis carton.

Ce nouveau conditionnement serait plus adapté au marché des grandes villes.

Les biscuits MIA seront fourrés sur la même sandwicheuse que CHOCO TOM.

Les produits sont actuellement conditionnés individuellement sur la flow-pack de la chocolaterie.

Sur la Petite Ligne, 2 flow-pack sont envisagées pour conditionner la totalité de la production de MINI EXTRA. Elles auront une capacité de 220 coups par minute.

La demande en MINI EXTRA occupe la ligne moins d'une équipe par jour.

La production de MIA sera elle aussi inférieure à une équipe par jour.

Il est donc envisageable d'utiliser pendant les 2 équipes libres les 2 flow-pack pour conditionner en individuel MIA.

En effet, si le conditionnement des biscuits CHOCO TOM évolue vers un sachet flow-pack dans un étui carton, comme suggéré plus haut, il sera possible d'utiliser aussi ce matériel pour conditionner MIA, à l'instar de Prince fourré qui s'oriente vers ce type de conditionnement.

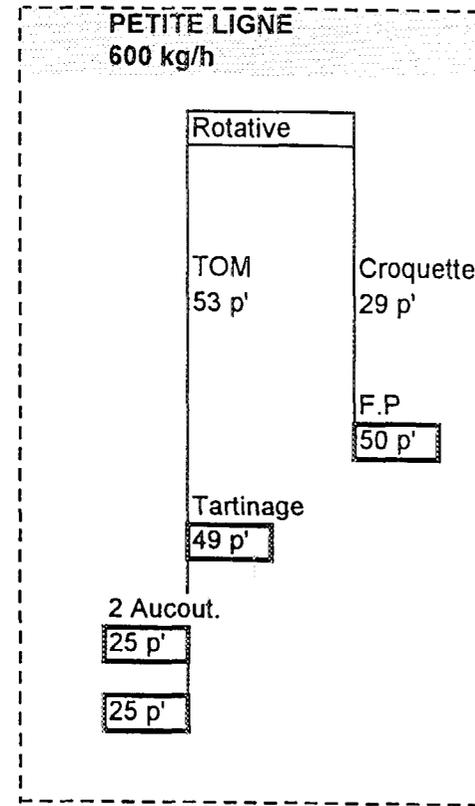
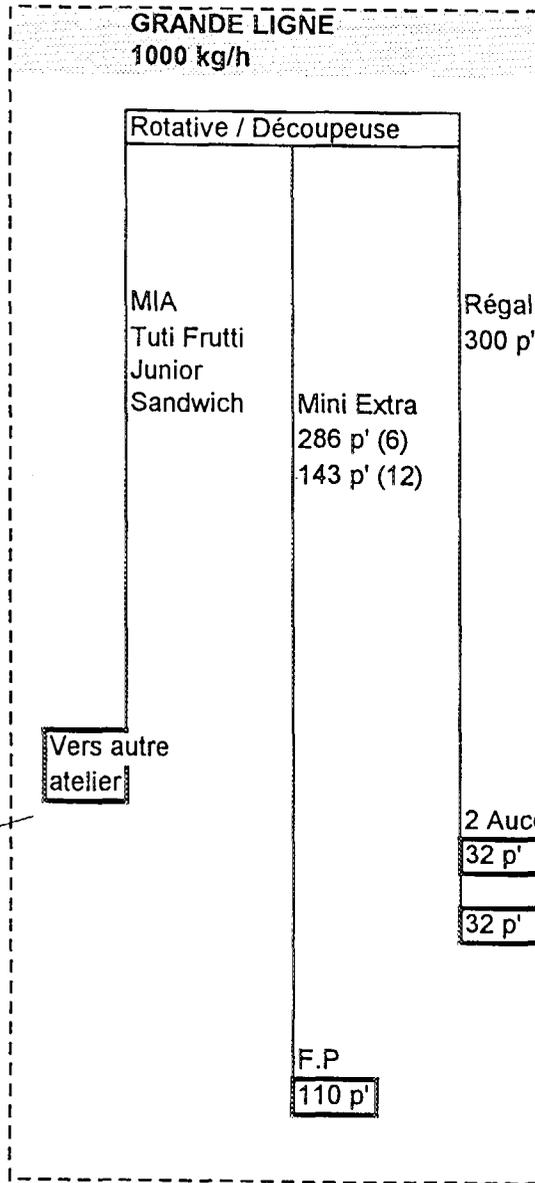
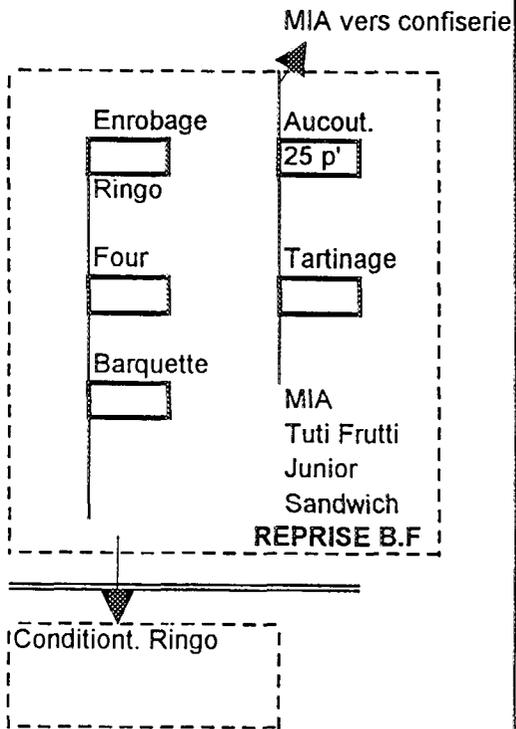
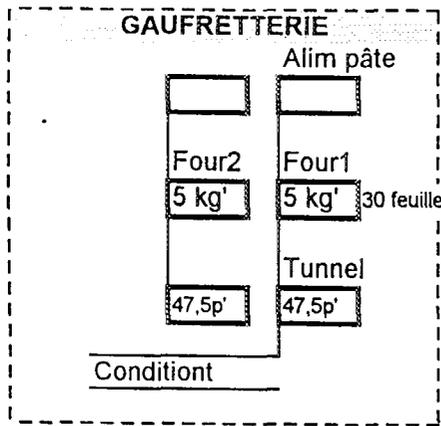
En résumé le transfert de CHOCO TOM sur la Grande Ligne nécessitera:

- La remise en état du four (nécessaire dans tous les cas pour des raisons qualitatives)
- L'investissement dans une sandwicheuse
- L'investissement dans une machine flow-pack et une étuveuse pour conditionner le surplus de CHOCO TOM et MIA.
- L'investissement dans une machine flow-pack pour conditionner le surplus de MINI EXTRA /6 et de MIA en individuel.

Ces investissements permettront:

- Une amélioration de la productivité en supprimant le ramassage en caisses de la plupart des produits leaders (économie de main-d'oeuvre et diminution des déchets)
- Une rationalisation de la production en supprimant les stocks intermédiaires de biscuits non conditionnés.
- Une amélioration de la qualité
 - En diminuant les reprises d'humidité,
 - En diminuant les contacts manuels
 - Par une modernisation de l'emballage.

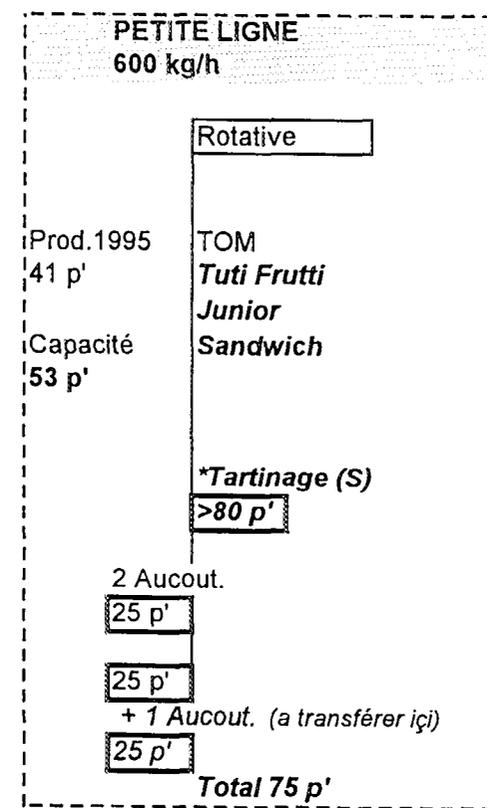
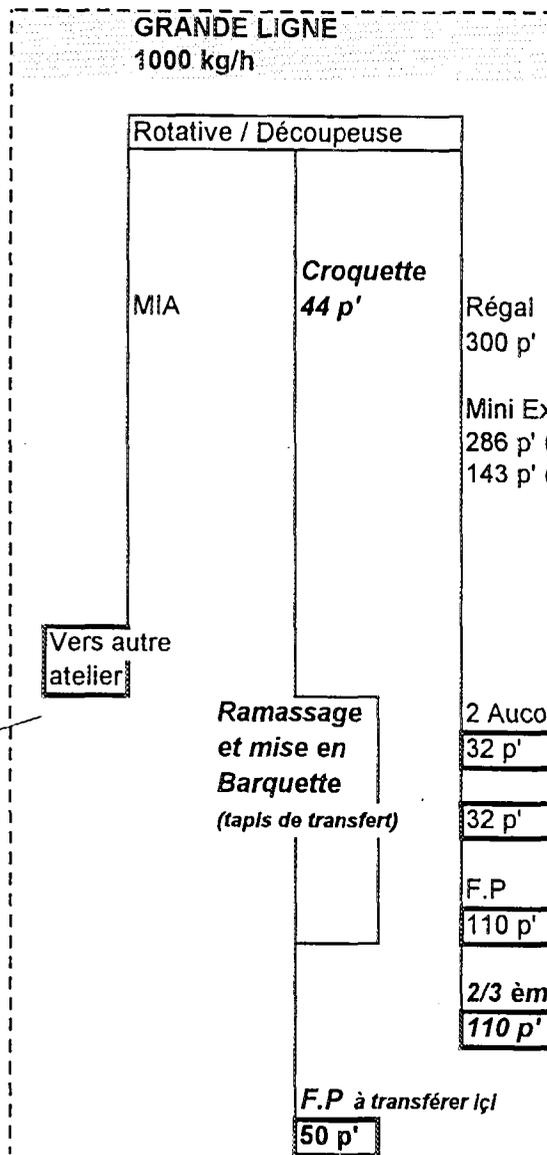
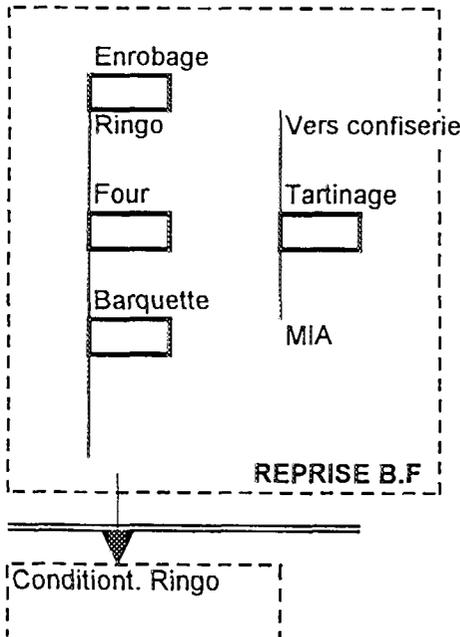
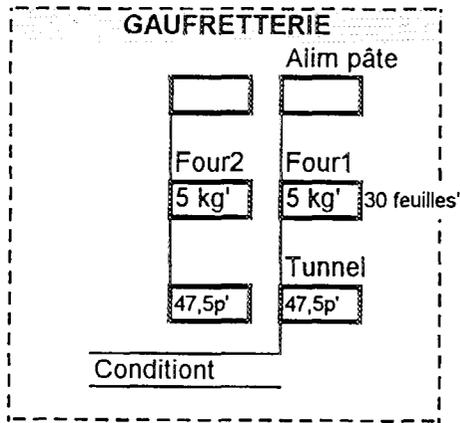
LAYOUT DE L'USINE L'APPETISSANTE / Situation actuelle



p' = paquets/minute

LAYOUT DE L'USINE L'APPETISSANTE / Scénario 1

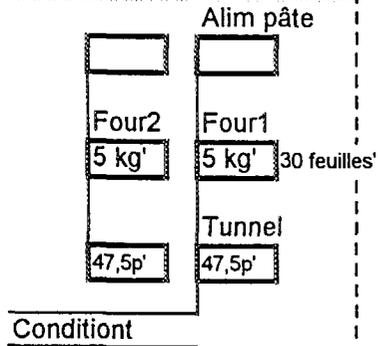
Principe: B.Sandwichés (sauf MIA) = Petite ligne - Le reste: Grande ligne



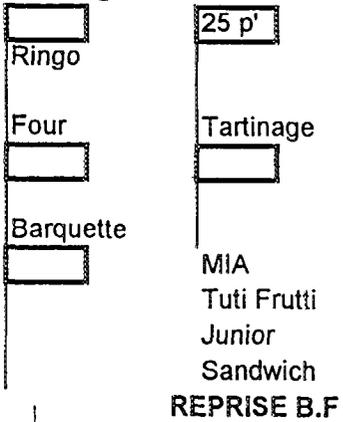
LAYOUT DE L'USINE L'APPETISSANTE / Scénario 2

Principe: B.Sandwichés, y compris MIA sur la Grande ligne - Le reste: Petite ligne

GAUFRETTÉRIE



Enrobage



Conditiont. Ringo

GRANDE LIGNE

1000 kg/h

Rotative / Découpeuse

MIA (20p')
Tuti Frutti
Junior
Sandwich

TOM
80 p'

*Tartinage (S)

>100 p'

OU:
changt condit
en F.P

2 Aucout.
25 p'

25 p'

+ 1 Aucout. (a transférer ici)

25 p'

PETITE LIGNE

600 kg/h

Rotative

Régal
200 p'

Croquette
29 p'

Mini Extra
190 p' (6)
95 p' (12)

Ramassage
et mise en
Barquette
(tapis de transfert)

F.P.

50 p'

F.P à transférer

2 Aucout.

32 p'

32 p'

110 p'

2 ème F.P éventuelle

110 p'

+ Condit. partiel MIA en reprise

SCENARIO 1

PETITE LIGNE

CHOCO TOM

- ① Tapis de refroidissement
- ② Machine de conditionnement actuellement utilisée pour CHOCO TOM
- ③ Machine de conditionnement actuellement utilisée pour CHOCO TOM
- ④ Machine de conditionnement récupérée sur la ligne Baker Perkins
- ⑤ Mise en carton et tapis de transfert

GRANDE LIGNE

REGAL

- ① Machines de conditionnement pli portefeuille existante
- ② Machines de conditionnement pli portefeuille existante

MINI EXTRA

- ③ Flow-pack existante
- ④ Nouvelle flow-pack

CROQUETTE

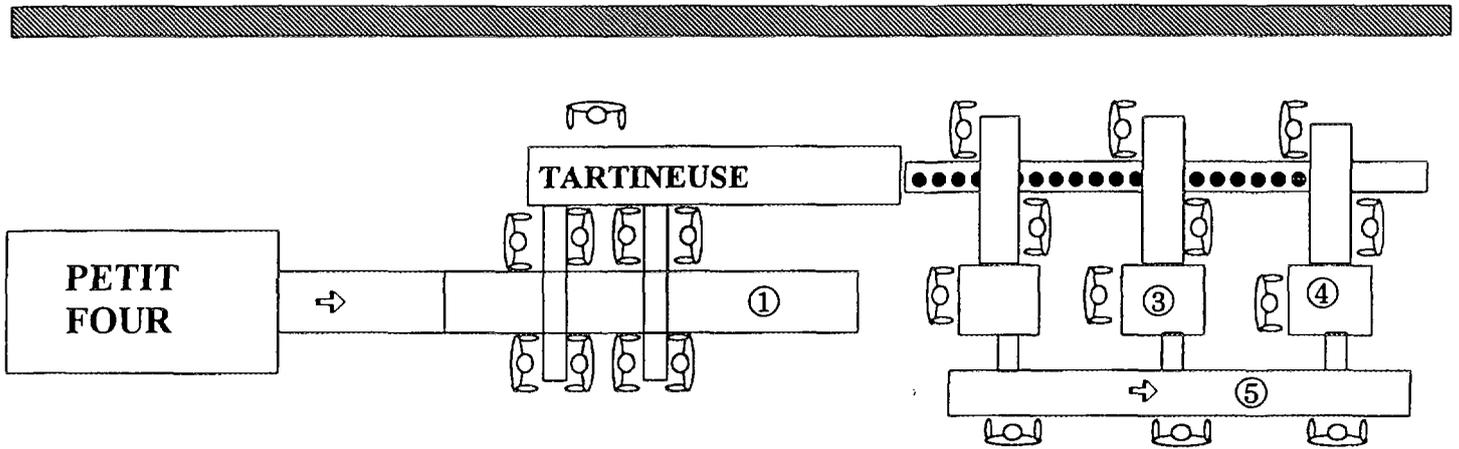
- ⑤ Tapis d'alimentation en barquettes vides
- ⑥ Tapis de transfert des barquettes pleines
- ⑦ Tapis de transfert des barquettes pleines
- ⑧ Tapis d'alimentation de la flow-pack existante

VRAC

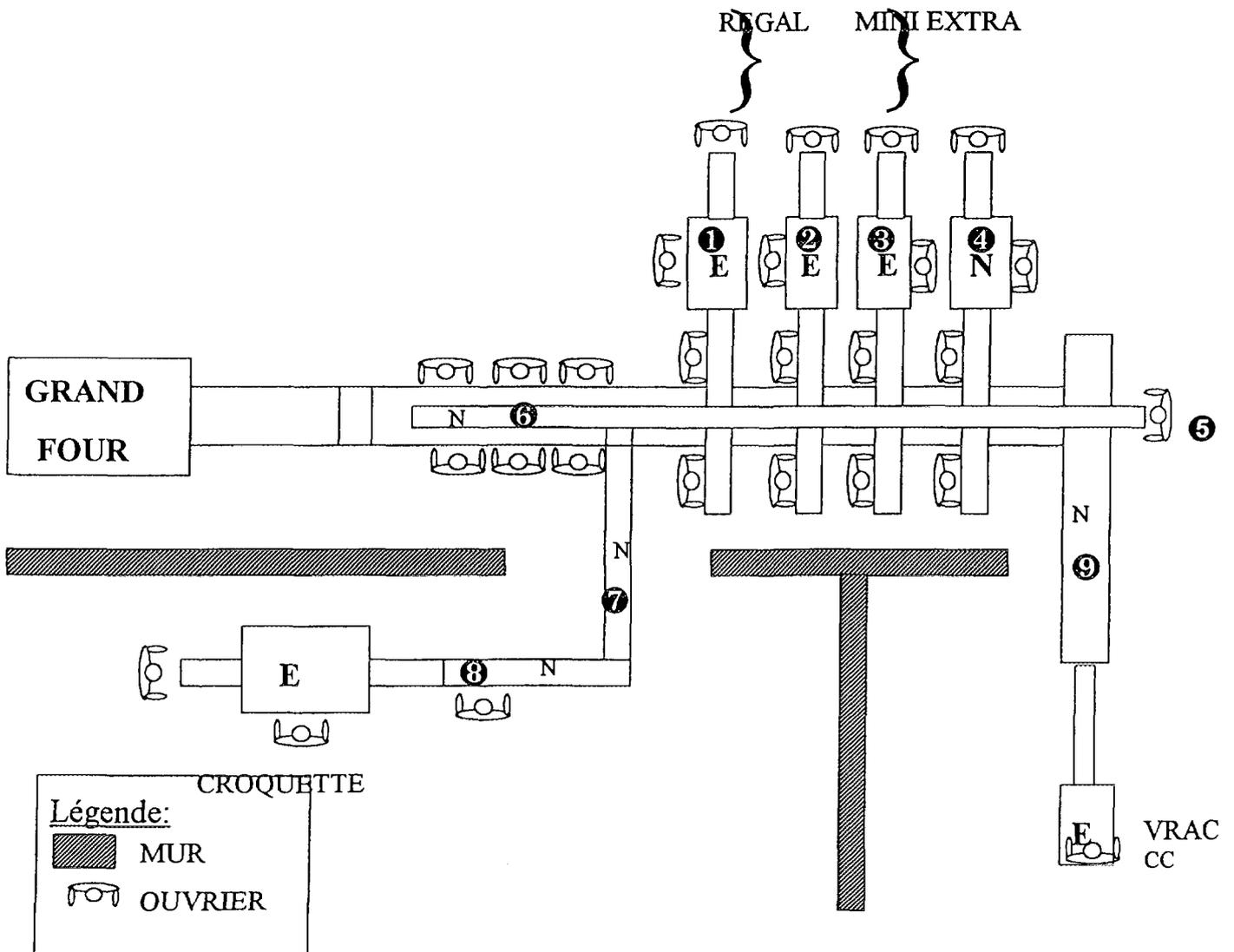
- ⑨ Tapis de transfert vers peseuse conditionneuse existante

SCENARIO 1

PETITE LIGNE



GRANDE LIGNE



SCENARIO 2

PETITE LIGNE

CROQUETTES

- ① Tapis d'alimentation en barquettes vides
- ② Tapis de transfert des barquettes pleines
- ③ Tapis de transfert des barquettes pleines

REGAL

- ④ Machines de conditionnement pli portefeuille existante
- ⑤ Machines de conditionnement pli portefeuille existante

MINI EXTRA

- ⑥ Flow-pack existante
- ⑦ Nouvelle flow-pack

GRANDE LIGNE

VRAC

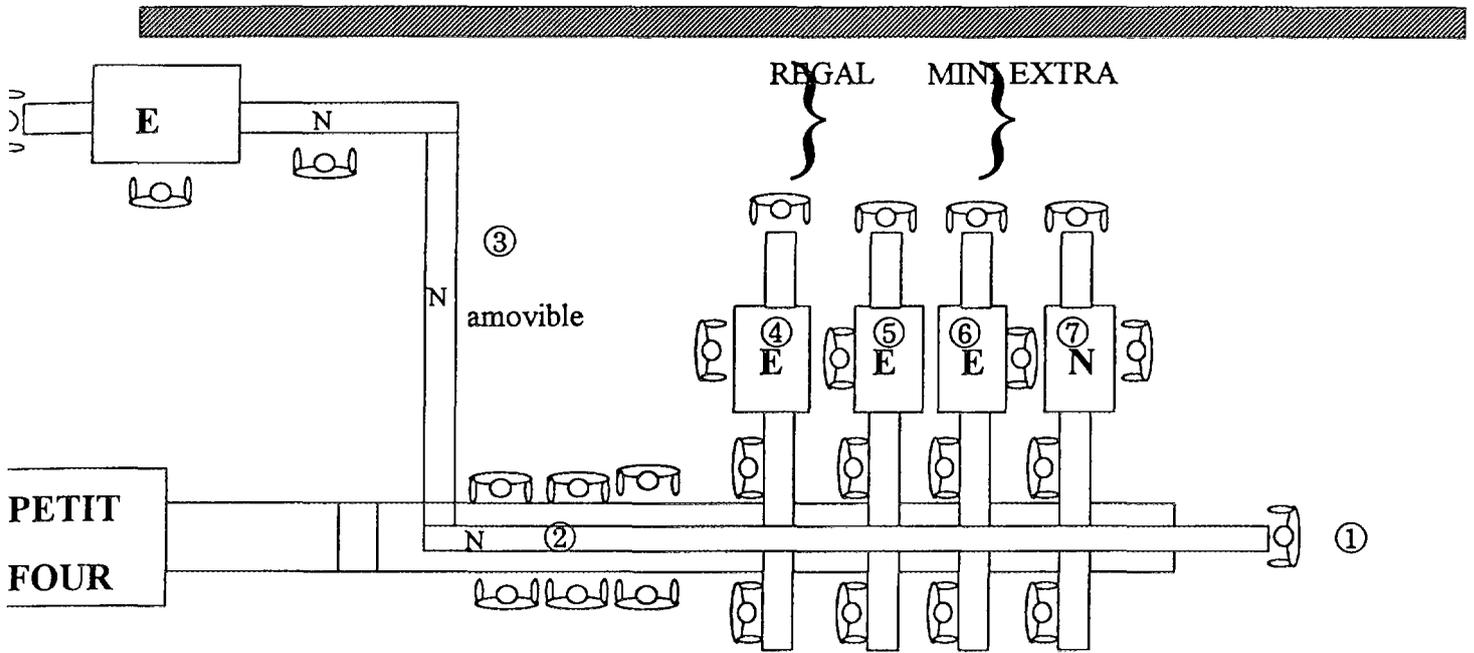
- ① Tapis de transfert vers peseuse conditionneuse existante

PRODUITS SANDWICHES = CHOCO TOM

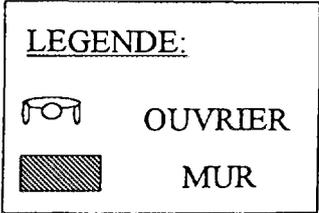
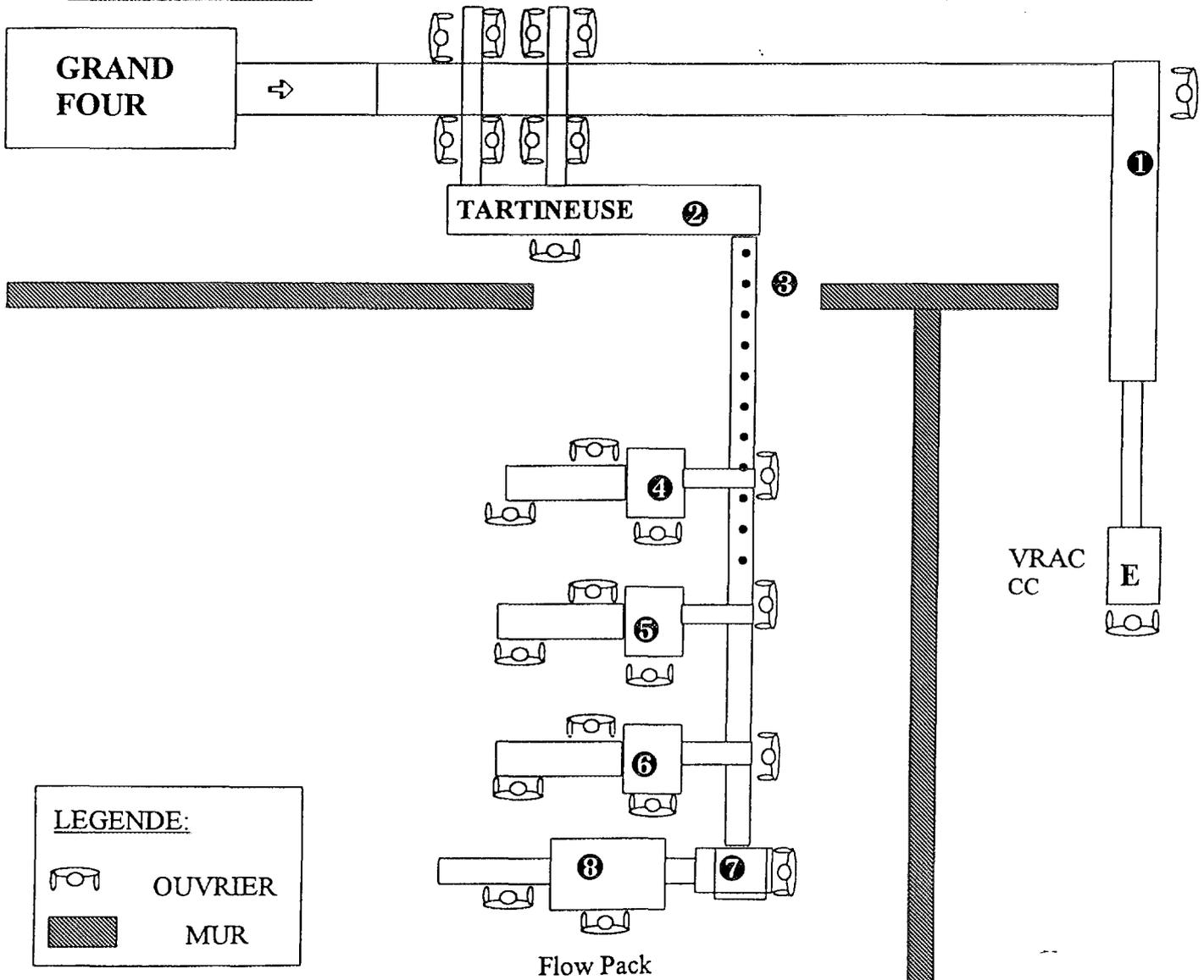
- ② Nouvelle tartineuse
- ③ Tapis de transfert des biscuits sandwichés
- ④ Machine de conditionnement existante pour CHOCO TOM
- ⑤ Machine de conditionnement existante pour CHOCO TOM
- ⑥ Machine de conditionnement récupérée sur la ligne Baker Perkins
- ⑦ Mise en barquette des biscuits sandwichés pour alimenter la flow-pack
- ⑧ Flow-pack nouvelle pour absorber la totalité de la production

SCENARIO 2

PETITE LIGNE



GRANDE LIGNE



3. MODIFICATIONS DES LIGNES GAUFRETTES

La ligne Gaufrette N°1 a été remise à niveau il y a peu de temps et donne globalement satisfaction.

Toutefois, l'été lorsqu'il fait très chaud dans l'atelier, la crème qui reste dans les tuyaux entre 2 pompages se liquéfie et pose de gros problèmes d'étalement sur les plaques de gaufrettes; Il serait donc nécessaire de faire circuler de l'eau à une température régulée pour éviter ce phénomène de réchauffement.

Les courroies placées à la sortie du tunnel de refroidissement vont beaucoup trop vite. Ce qui augmente le taux de casse des feuilles. Un ralentissement de ces dernières est donc à prévoir.

La Ligne N°2 doit être remise à niveau prochainement.

Au-delà des travaux d'entretien prévus, il est indispensable de diminuer la chaleur dans ce local en été.

Il faut envisager:

- D'une part d'isoler les fours du reste du local en construisant de cloisons autour des fours et en équipant cette salle de puissants ventilateurs pour l'extraction de l'air chaud.
- D'autre part d'isoler thermiquement le toit qui en été au soleil rayonne une très forte chaleur. Il faut éviter les doubles plafonds qui sont à terme des sources de pollution par la poussière accumulée dessus et impossible à nettoyer. Il faut prévoir une isolation en contact avec la toiture actuelle.

Nous pensons qu'avant d'envisager l'investissement dans une ligne nouvelle, il faut totalement maîtriser l'outil existant.

4. MODIFICATION DE LA CHOCOLATERIE

La chocolaterie a pour fonction la fabrication de Végécao qui est ensuite conditionné soit en plaquettes soit utilisé pour l'enrobage d'autres produits.

La vente des plaquettes de Végécao est en chute, le produit étant en concurrence avec des plaquettes de vrai chocolat.

L'outil existant n'est pas en mesure de produire un chocolat de bonne qualité.

La phase la plus importante pour produire un bon chocolat est le conchage, il s'agit d'un broyage lent à chaud des ingrédients du chocolat (jusqu'à 36 heures).

Au cours du conchage le chocolat s'affine en texture (disparition des grosses particules sensibles sur la langue) et le goût de chocolat se développe.

Le système de conchage existant (broyeur à billes) permet de diminuer la taille des particules mais ne permet pas le développement du goût du chocolat.

Pour cette raison, il serait préférable de substituer la production de plaquettes de Végécao par celle de vrai chocolat, en achetant du chocolat soit en blocs soit fondu en vrac.

Le chocolat serait maintenu fondu dans une des 2 cuves existantes, puis par pompage il serait envoyé dans une tempéreuse. Il existe une tempéreuse qui sert de cuve tampon sur la ligne d'enrobage Sollich des RINGO.

Après remise en remise en état par le constructeur, elle pourrait servir à tempérer le chocolat, c'est-à-dire à lui faire subir plusieurs cycles de montée et descente en température pour favoriser la formation de cristaux spécifiques qui au cours du refroidissement, donnent un brillant parfait et évitent le blanchiment du chocolat.

A la sortie de la tempéreuse, le chocolat irait dans la doseuse.

La production de chocolat demande beaucoup de rigueur et un certain savoir-faire.

5. Recommandation pour l'isolation thermique du bâtiment

Les conditions de travail au sein des ateliers sont assez pénibles au point de vue chaleur, notamment près des fours et en été.

Nous analyserons dans ce qui suit l'origine de cette chaleur et nous proposerons des actions pour en limiter les nuisances.

I. LES CAUSES

L'augmentation de la température dans les locaux de production est due à 3 sources de chaleur:

I.1. par le toit

Le rayonnement solaire réchauffe les tôles de la toiture, leur température s'élève et elles émettent à leur tour des rayons infrarouge comme le ferait un grill de rôtissoire.

I.2. par les fours

Les fours sont chauds et mal isolés. Ils émettent eux aussi des rayonnements infrarouge.

I.3. par convection

L'air du local se réchauffe au contact des fours chauds, des produits qui sortent du four et de toutes les autres sources de chaleur (moteurs électriques...), ainsi que par les rayons du soleil entrant dans le local.

Ces 3 sources de chaleur nécessitent un traitement différent pour diminuer leurs nuisances.

II. TRAVAUX CONCERNANT L'ISOLATION

II.1. isolation du toit

Il faut que l'isolant soit au contact avec le toit existant. Il peut être placé soit en dessous, soit par dessus selon le type d'isolation choisi.

Il faut absolument éviter la construction d'un double plafond. En effet, le dessus de celui-ci est inaccessible, ce qui entraînera l'accumulation de la poussière et de la saleté (nids d'oiseaux, insectes) et qui constituera une source inépuisable d'impuretés.

Si la charpente actuelle le supporte, il existe aujourd'hui des isolants collés à des tôles ou des plaques de Fibrociment qui s'adaptent aux toitures existantes. L'avantage est la facilité de pose car elle ne nécessite ni travaux intérieurs ni échafaudages. La production peut se poursuivre pendant les travaux.

Un fournisseur tunisien possède une certaine expérience au niveau d'un système d'injection d'une couche de polyuréthane par dessus la toiture, et pourrait être consulté.

II.2. isolation des fours

II.2.1. les fours de biscuiterie

Les 2 fours de biscuiterie sont suffisamment isolés. Il s'agit surtout de récupérer les calories à la sortie du four.

II.2.2. les fours de gaufrettes

De part leur conception, ces fours dégagent des quantités très importantes de calories.

De plus, sur le four n°2, on doit laisser une porte arrière ouverte ce qui génère une forte déperdition de chaleur.

En conséquence, la solution la moins onéreuse consiste à confiner les fours dans un local spécifique. Les cloisons n'ont pas besoin d'être très efficaces sur le plan isolation, elles éviteront surtout la chaleur émise par rayonnement et la convection de l'air chaud.

Il est surtout essentiel de créer une aération importante dans le local.

L'air frais doit entrer au niveau du sol. Il est nécessaire de prévoir des ouvertures (portes, ..) ou des gaines qui prendront l'air à l'extérieur et l'amèneront au niveau du sol. Il faut éviter de prendre l'air sur les toits car il est très chaud. De plus, on risque d'aspirer celui que l'on est en train de rejeter.

L'air chaud doit être évacué en partie haute au niveau du toit.

Les cloisons ne doivent pas forcément monter jusqu'au toit. Il vaut mieux équiper les ouvertures du toit d'extracteurs électriques.

II.3. La convection

II.3.1. les fours de biscuiterie

La grille sortant des fours et les biscuits dégagent de grandes quantités de chaleur.

Actuellement, chaque sortie de four est équipée d'une hotte très insuffisante en surface et en capacité d'évacuation, car la cheminée est d'un diamètre trop petit.

De plus, les tapis sont équipés de ventilateurs qui aspirent l'air à travers la grille et rejettent cet air chaud dans le local.

Il est nécessaire de prévoir :

-une hotte d'aspiration sur toute la longueur du refroidissement, de la munir de cheminées largement dimensionnées et de ventilateurs d'extraction.

- une ventilation forcée de la grille soufflant du bas vers le haut, avec plus de ventilateurs moins puissants afin d'éviter que les biscuits s'envolent.

II.3.2. les fours de gaufrettes

Comme indiqué ci-dessus, il faut prévoir une évacuation de la chaleur générée par les fours dans le local.

II.3.3. les autres locaux de production

Pour le reste du bâtiment, il faut prévoir une circulation de l'air.

Il faut créer un « courant d'air ». Même si l'air n'est pas frais, le mouvement de l'air facilite l'évaporation de la sueur et refroidit l'organisme.

Pour cela, il faut prévoir des entrées d'air à une extrémité et grouper les extractions sur les toits de façon à générer une réelle circulation de l'air vers les différents postes de travail.

E. ORGANISATION GENERALE

L'organigramme de la production est le suivant:

Directeur Technique:	M. SMAOUI
Responsable de la production :	Mme SMITI
Chefs d'équipes:	3 personnes dont 2 analphabètes
Chefs de lignes:	sur chaque ligne

L'expérience et le savoir-faire empirique sont entre les mains de 3 chefs d'équipes dont l'âge et le bagage scolaire limitent leurs capacités d'évolution.

Les relations entre la direction et les opérationnels sont limitées. Ces derniers, forts de leurs compétences, se sentent incontournables.

La société ne pourra évoluer que si une plus grande rigueur est apportée à la production.

Il faut mettre en place un contrôle strict des fabrications qui passe par:

- La pesée systématique de toutes les matières premières.
- La mise en place de feuilles de suivi de la production. Sur ces documents, seront consignées toutes les mesures effectuées (épaisseur des biscuits, poids, aspect...) et toutes les variations apportées à la recette ou au réglage des machines pour respecter les normes de fabrication.
- La création d'un véritable service de contrôle de la qualité dépendant directement de la direction générale.

La mise en place d'une telle structure sera longue. Afin de faciliter cette évolution et à titre pédagogique, il serait possible de commencer par restructurer un service bien isolé géographiquement mais en relation avec le reste de l'usine.

⇒ Deux possibilités peuvent être proposées à cet effet:

Prendre comme atelier pilote:

- La chocolaterie
- ou
- La gaufretterie

Une fois fait le choix du scénario, les actions à mener seraient les suivantes:

☞ En premier lieu, il faudra nommer un responsable unique de cet atelier et lui donner les pleins pouvoirs, tant sur le plan technique, que social.

Des objectifs précis devront lui être fixés et il rendra compte à la direction générale sur l'atteinte de ceux-ci.

Ensuite, ce responsable devra tout d'abord sélectionner le personnel à former et en profiter pour élever le niveau scolaire. Le personnel capable d'évoluer devra maîtriser la lecture et la compréhension des consignes ainsi qu'avoir l'aptitude à remplir des fiches de contrôle simples.

Le matériel et le local seront prioritairement remis en parfait état de marche et de propreté. Les procédures de contrôle de la qualité et du suivi des fabrications seront rodées dans ce service.

Au fur et à mesure de leur formation, les meilleurs et les plus fiables seront mutés dans l'usine principale, au départ dans l'atelier d'enrobage, qui est une suite logique de l'activité chocolat (si c'est ce scénario qui est choisi).

Tout ouvrier muté sera remplacé par un nouveau qui sera formé à son tour.

Pour que ce schéma fonctionne, il faut que tout le monde soit convaincu de l'intérêt de cette évolution. Le premier critère sera celui des ventes.

Le service commercial doit apporter sa contribution pour que les ventes des produits fabriqués à la chocolaterie ou à la gaufretterie augmentent régulièrement.

Dans le même temps dans le reste de l'usine, les investissements en matériel de conditionnement que nous avons proposé feront diminuer la masse ouvrière. Les chefs de lignes ou d'équipes verront leurs prérogatives évoluer (moins de personnel à commander, plus de machines à surveiller).

La qualité est plus le résultat d'un état d'esprit que de moyens.

☞ Enfin, la réussite de toutes les recommandations proposées est conditionnée à l'existence d'un homme clé qui pilotera ces actions, et qui puisse bouleverser certaines habitudes acquises depuis plusieurs dizaines d'années.

Le propriétaire actuel devra plutôt jouer un rôle de superviseur et veiller à la réalisation des objectifs, mais ne devra plus être impliqué dans la gestion quotidienne.

L'homme clé en question occuperait un poste de directeur général adjoint, et aurait les pouvoirs les plus étendus pour gérer d'une manière autonome ce programme.

Il faudrait empêcher que le personnel ne puisse recourir à tout instant à l'arbitrage du propriétaire, et il serait d'ailleurs opportun que ce dernier n'ait plus son bureau à proximité de l'usine.

Le profil de cette personne n'est pas facile à trouver, mais il est important de se convaincre de sa nécessité et d'œuvrer à la recherche du meilleur candidat.

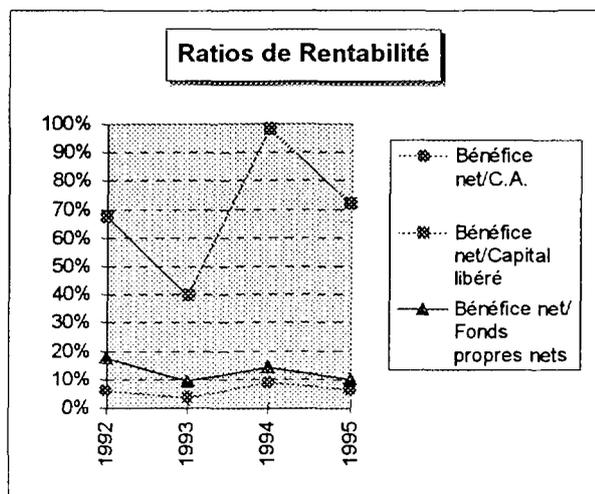
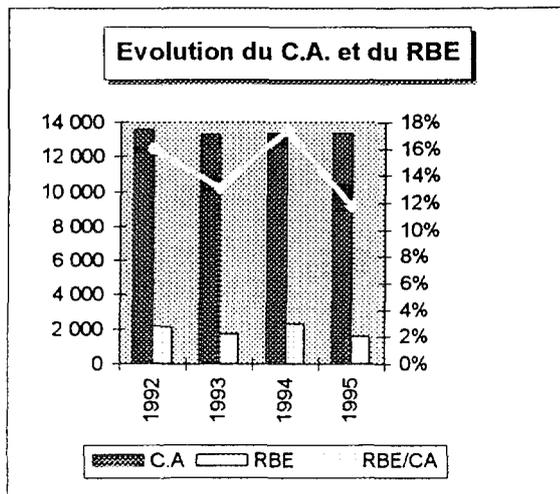
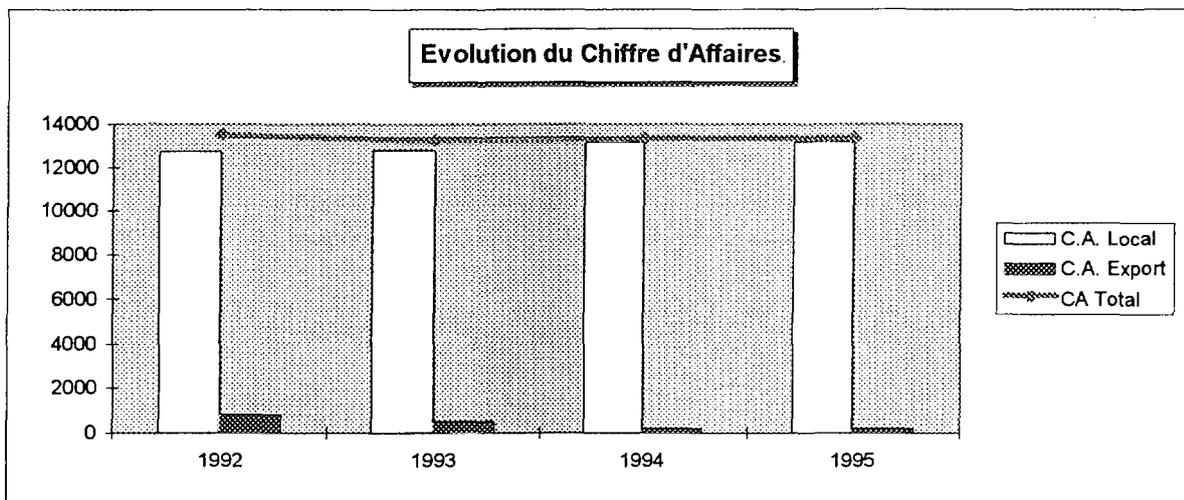
XI. Diagnostic financier

Sur la base de l'analyse des comptes des exercices 1992 à 1995, nous traiterons ci-dessous des éléments suivants:

- Evolution du C.A. et rentabilité
- Structure des bilans
- Structure des prix
- Analyse des consommations matières et emballages
- Analyse de gestion
- Fonds de roulement

A. Evolution du chiffre d'affaires

Le C.A. de la société a connu une stagnation au cours des 4 dernières années, qui correspond en réalité à une baisse d'activité, si nous considérons l'évolution du tonnage produit, qui est passé de 8563 T en 1993 à 8480 T en 1995.



Le RBE fluctue autour d'une moyenne de 15% du C.A., ce qui est une valeur honorable, et montre que l'activité comporte une marge de rentabilité appréciable.

De la même façon, la rentabilité des capitaux est très élevée, notamment celle des capitaux libérés.

Ceci est dû au fait qu'il n'y a pas eu d'augmentation de capital au cours des 4 dernières années, et que les bénéfices ont été incorporés dans les réserves et ont été utilisés pour des placements financiers.

B. Structure des bilans

Afin de présenter une structure homogène et significative des comptes, nous avons procédé à un retraitement de certains comptes et à un regroupement, qui fait ressortir la structure suivante:

STRUCTURE DU BILAN L'APPETISSANTE

		1992	1993	1994	1995
Actif Immobilisé Total	Immobilisations	2 845	2 190	1 520	1 324
	Participations fin.	1 658	1 510	4 873	4 411
		4 503	3 700	6 393	5 735
Actif Circulant Total	Stocks	2 016	2 881	2 120	3 315
	Créances clients	1 822	1 600	2 368	2 620
	Autres débiteurs	1 026	1 489	1 701	1 469
	Autres actifs				
		4 864	5 970	6 189	7 404
Trés. Actif	Trésorerie actif	0	9	0	0
	<i>Total actif</i>	<i>9 366,5</i>	<i>9 678,5</i>	<i>12 581,5</i>	<i>13 138,5</i>
Capitaux Permanents Total	Capital	1 200	1 200	1 200	1 200
	Autres cap. propres	2 507	3 380	5 786	6 207
	Résultat	807,8	478,5	1 177,5	864,5
	S/T Cap. Propres	4 515	5 059	8 164	8 271,5
	DLMT	1 056	979	401	247
		5 571	6 038	8 565	8 519
Passif Circulant Total	Dettes fournisseurs	2 516	1 823	2 056	2 534
	Autres créditeurs	721	517	508	571
	Autres passifs	0	0	82	26
		3 237	2 340	2 646	3 131
Trésorerie Passif Total	Financement CT	351	1 301	1 301	1 257
	Trésorerie négative	208	0	70	232
		559	1 301	1 371	1 489
	<i>Total passif</i>	<i>9 366,5</i>	<i>9 678,5</i>	<i>12 581,5</i>	<i>13 138,5</i>

Structure du Bilan 1995

		C. Propres	8272
		Emprunts LT	247
Actif Immobilisé	5 735	Passif LT	8519
Actif Circulant	7 404	Passif CT+ Fin	4388
Trésorerie actif	0	Trésorerie Passif	232
<i>Total Actif</i>	<i>13 139</i>	<i>Total Passif</i>	<i>13139</i>

Structure du Bilan 1994

		C. Propres	8164
		Emprunts LT	401
Actif Immobilisé	6 393	Passif LT	8565
Actif Circulant	6 189	Passif CT+ Fin	3947
Trésorerie actif	0	Trésorerie Passif	70
<i>Total Actif</i>	<i>12 582</i>	<i>Total Passif</i>	<i>12582</i>

Structure du Bilan 1993

		C. Propres	5059
		Emprunts LT	979
Actif Immobilisé	3 700	Passif LT	6038
Actif Circulant	5 970	Passif CT+ Fin	3641
Trésorerie actif	9	Trésorerie Passif	0
<i>Total Actif</i>	<i>9 679</i>	<i>Total Passif</i>	<i>9679</i>

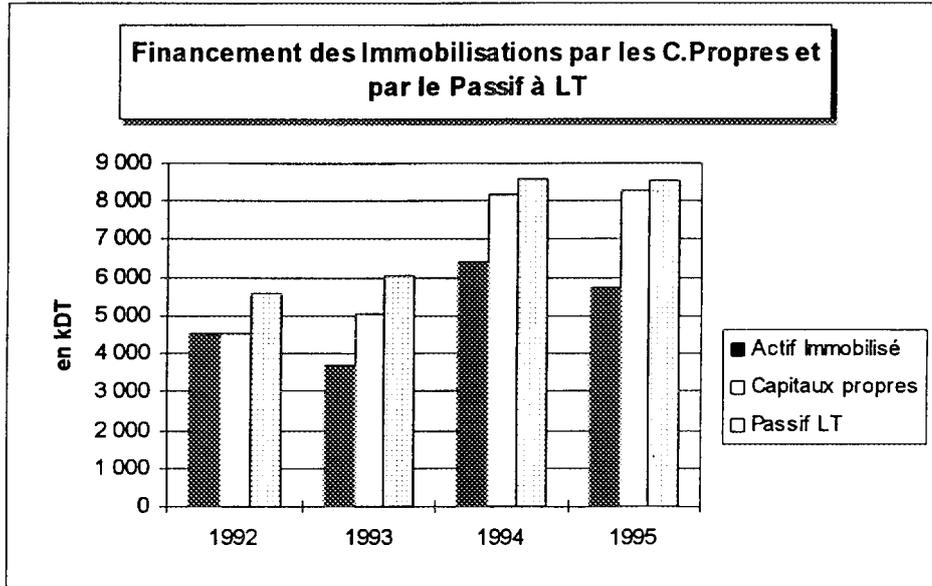
Structure du Bilan 1992

		C. Propres	4515
		Emprunts LT	1056
Actif Immobilisé	4 503	Passif LT	5571
Actif Circulant	4 864	Passif CT+ Fin	3588
Trésorerie actif	0	Trésorerie Passif	208
<i>Total Actif</i>	<i>9 367</i>	<i>Total Passif</i>	<i>9367</i>

L'interprétation de ces bilans peut être présentée comme suit:

1. Couverture des immobilisations

- Sur les 4 années, nous voyons que l'Actif immobilisé est largement couvert par le Passif à long terme, et également par les capitaux propres. De ce fait, la structure du haut de bilan est bien équilibrée.



- L'importance du montant des immobilisations tient, en réalité, à la politique de prise de participation de la société, pour bénéficier des exonérations fiscales. Ces participations ont connu une augmentation significative à partir de 1994, où leur part dans les immobilisations nettes totales est passée d'environ 40% à plus de 75% en 1994 et 1995.

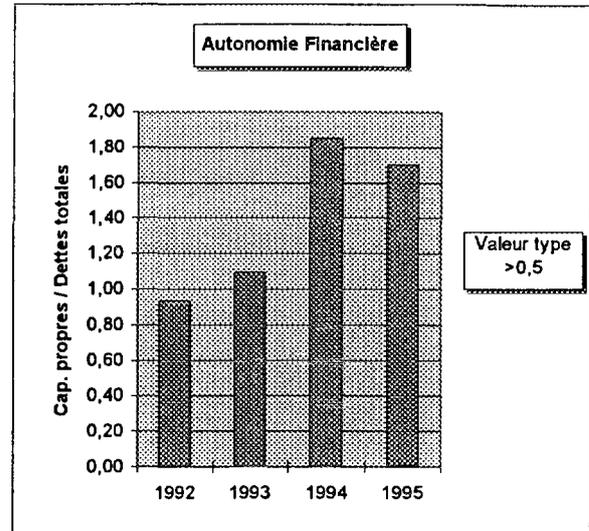
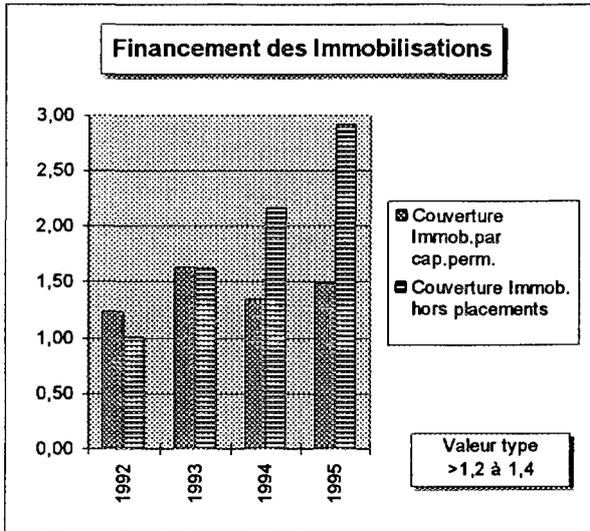
Par contre, les immobilisations physiques brutes ont régressé depuis 1993, passant de 8406 kDT à 8371 kDT en 1994, et 8274 kDT en 1995.

Ceci montre que la société n'a pas investi dans les biens matériels, mais plutôt dans l'immatériel et le financier.

Si nous déduisons les participations, la couverture des immobilisations nettes par les capitaux propres est passée de 100% en 1992, à 290% en 1995.

Si nous considérons que les fonds propres (hors participations) doivent couvrir au moins 40% des immobilisations (hors participations), nous voyons que la société possède un surplus théorique de fonds propres nets de 3330 kDT.

- ☐ L'autonomie financière, mesurée par le ratio capitaux propres sur dettes totales est largement supérieur à la moyenne acceptable (0,5) ce qui confirme la solidité financière de la société.



2. Passif à court terme et Trésorerie

Le passif à court terme y compris le financement CT ne couvre pas toujours l'actif circulant, ce qui engendre un déficit de trésorerie en 1995 et en 1992 de l'ordre de 200 kDT, avec une situation équilibrée en 1993.

Cette situation, bien que non critique, peut être améliorée en agissant sur le niveau des stocks (notamment d'emballages) et des délais de règlement des clients.

C. Structure des prix

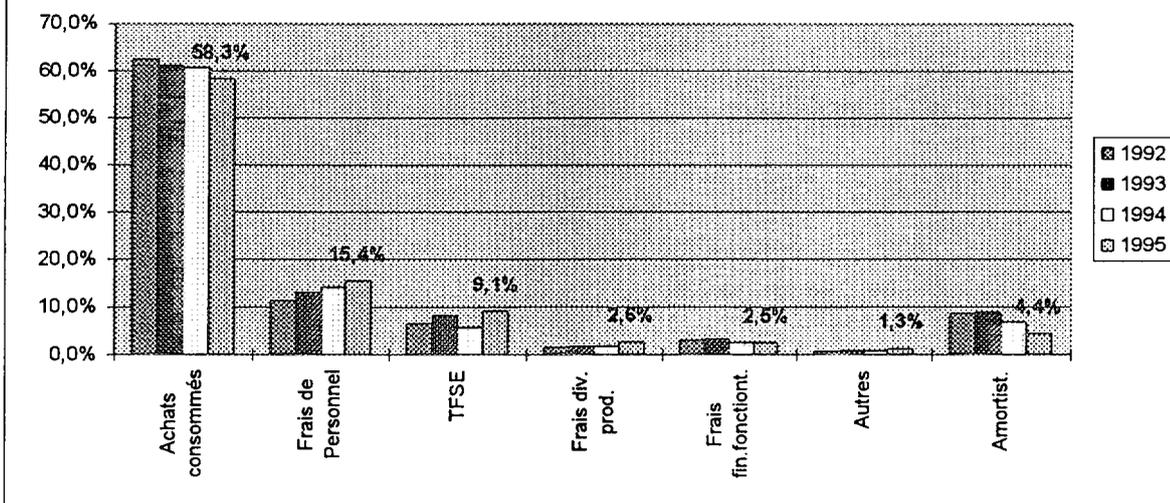
La structure du C.A. décomposée sur les différents postes de charge et de marge se présente comme suit:

STRUCTURE DES CHARGES / C.A.

	1992	1993	1994	1995
C.A.	14 017	13 100	13 503	13 306
Achats consommés	62,3%	61,0%	60,7%	58,3%
Frais de Personnel	11,4%	13,0%	14,0%	15,4%
TFSE	6,5%	8,2%	5,6%	9,1%
Frais div. prod.	1,5%	1,7%	1,7%	2,6%
Frais fin.fonctont.	3,0%	3,2%	2,5%	2,5%
Autres	0,7%	0,8%	0,9%	1,3%
Amortist.	8,6%	8,9%	6,8%	4,4%

Taux de marge brute	37,7%	39,0%	39,3%	41,7%
Bénéfice net/C.A.	6,0%	3,6%	8,8%	6,5%

Evolution de la structure des prix (en % du C.A.)



- ✓ Nous voyons que la part de la matière première et emballage a baissé de 62,3% en 1992 à 58,3% en 1995, ce qui reflète une meilleure gestion des achats, des consommations et des rebuts.
- ✓ Par contre, l'augmentation du coût du personnel est injustifiée, puisque la production n'a pas progressé au cours de la période.
- ☞ Il y a donc un surplus de personnel évident, confirmé d'ailleurs par l'analyse technique des postes de travail.
- ✓ La part des TFSE est variable mais reste dominée par les frais d'entretien et la consommation de pièces de rechanges qui représentent près de 80% de ce poste en 1995. Ce niveau est important et grève le prix de revient.
- ☞ Il est donc important de mettre en place une organisation efficace de l'entretien, notamment préventif, et se fixer un objectif de budget à ne pas dépasser pour ce poste.
- ✓ La marge brute a connu une évolution de 37,7% en 1992 à 41,7% en 1995, mais aurait pu progresser davantage n'eut été l'augmentation des coûts du personnel et des frais d'entretien.

D. Analyse des consommations matières

Le coût matière a été étudié individuellement pour les 6 produits principaux suivants qui représentent 80% du C.A.

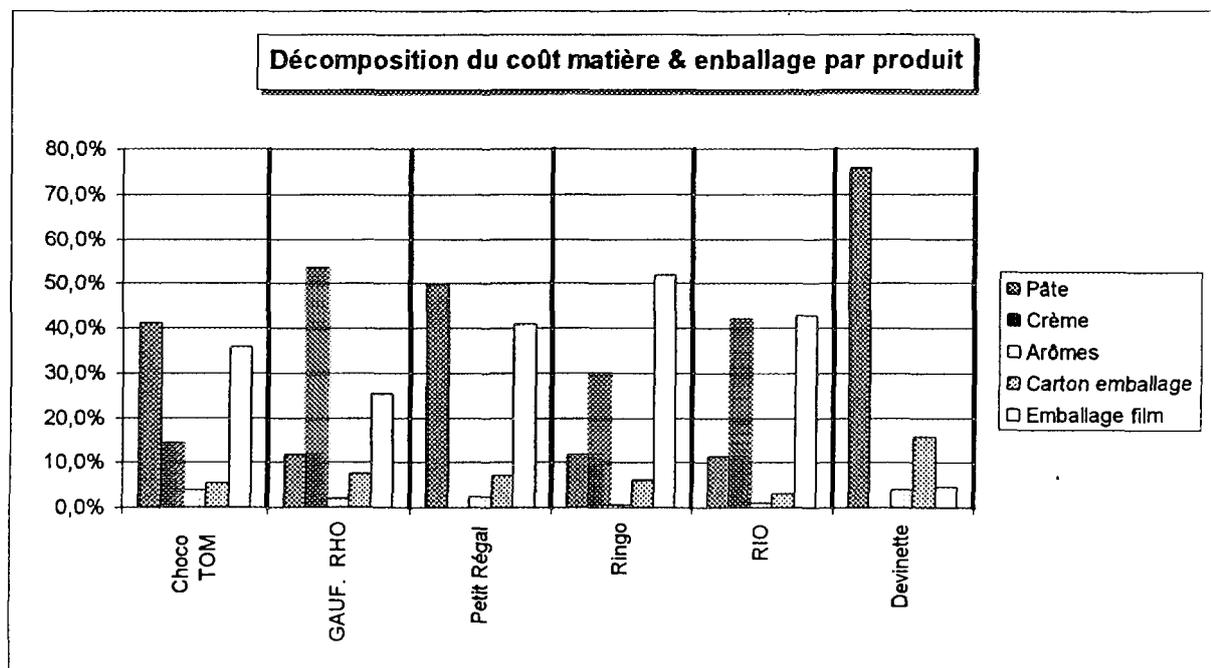
Il s'agit des biscuits CHOCO TOM, Gaufrettes RHO, Petit Régál, Ringo, RIO et Devinette.

La structure des coûts matière se présente alors comme suit:

Décomposition des coûts matières par produit

	Choco TOM	GAUF. RHO	Petit Régál	Ringo	RIO	Devinette
Pâte	41,1%	11,7%	49,9%	11,6%	11,1%	75,8%
Crème	14,2%	53,6%	0,0%	30,1%	42,1%	0,0%
Arômes	3,7%	1,9%	2,3%	0,4%	1,0%	3,9%
Carton emballage	5,3%	7,4%	7,0%	6,0%	3,0%	15,7%
Emballage film	35,7%	25,4%	40,8%	51,8%	42,7%	4,6%
Total MP	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Décomposition du coût matière & emballage par produit



La part de l'emballage dans certains produits reste élevée par rapport aux structures comparables à l'étranger (voir analyse de la concurrence).

- ☞ Une action pour la réduction de ces coûts d'emballage est à entreprendre, tant au niveau du prix unitaire que de la nature même de l'emballage.

De plus, les actions proposées dans le diagnostic technique sont de nature à baisser le taux de rebus, et par conséquent de réduire le coût de la pâte et crème.

E. Analyse de gestion

Cette analyse comporte deux volets.

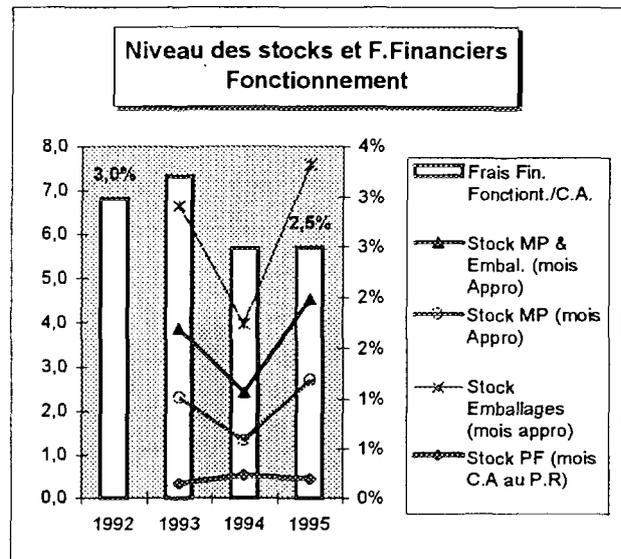
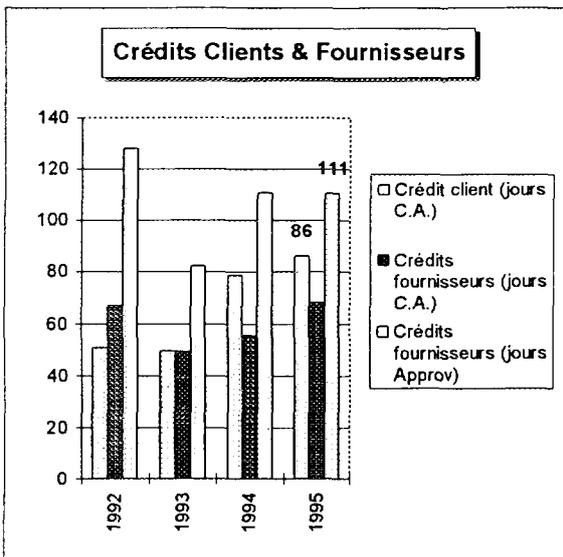
Le premier correspond aux délais de paiement des achats et des ventes.

Le second s'intéresse aux niveaux des stocks et aux frais financiers de fonctionnement.

La situation générale est présentée ci-dessous:

Analyse de Gestion		1992	1993	1994	1995
Crédit client (jours C.A.)	30 jours-	51	50	79	86
Crédits fournisseurs (jours C.A.)	60 jours +	67	49	55	68
Crédits fournisseurs (jours Approv)		128	82	111	111
Stock MP & Embal. (mois Appro)			3,9	2,4	4,5
Stock MP (mois Appro)			2,3	1,3	2,7
Stock Emballages (mois appro)			6,7	4,0	7,6
Stock PF (mois C.A au P.R)			0,4	0,6	0,5
Frais Fin. Fonctont./C.A.		3,0%	3,2%	2,5%	2,5%

Hypothèse: Emballage =40% des consommations



- ✓ Le délai de paiement des fournisseurs est assez correct puisqu'il se situe à environ 2 mois de C.A. et/ou 3,5 mois d'approvisionnements.
Par contre, le délai de règlement des clients a connu une augmentation due à une politique de souplesse avec ces clients, et à un manque de contrôle fin du recouvrement.
- ☞ La mise en place d'une telle procédure de recouvrement est à recommander afin de maîtriser ces délais de règlement, et agir par voie de conséquence sur les frais financiers.
- ✓ Au niveau des stocks de matière, le poste emballage atteint des niveaux considérables de 7 mois de consommation en 1995.
- ☞ C'est une situation alarmante qui doit être revue par une gestion plus rationnelle des commandes.

- ✓ Quant au stock de produits finis, son niveau est très correct, mais engendre parfois des manques de produits dans certaines positions (notamment les gaufrettes RHO).
- ☞ Là aussi, il y a lieu d'introduire un système de gestion des commandes et des stocks pour éviter les ruptures de stocks et optimiser les niveaux de stocks.
- ✓ Enfin, les frais financiers de fonctionnement se situent entre 2,5 et 3,2% du C.A. se qui est une valeur limite, qui pourrait être réduite par les mesures indiquées ci-dessus. Par ailleurs, il est plus logique de réduire le niveau des placements financiers de la société pour renflouer la trésorerie, et éviter les frais financiers de découvert.

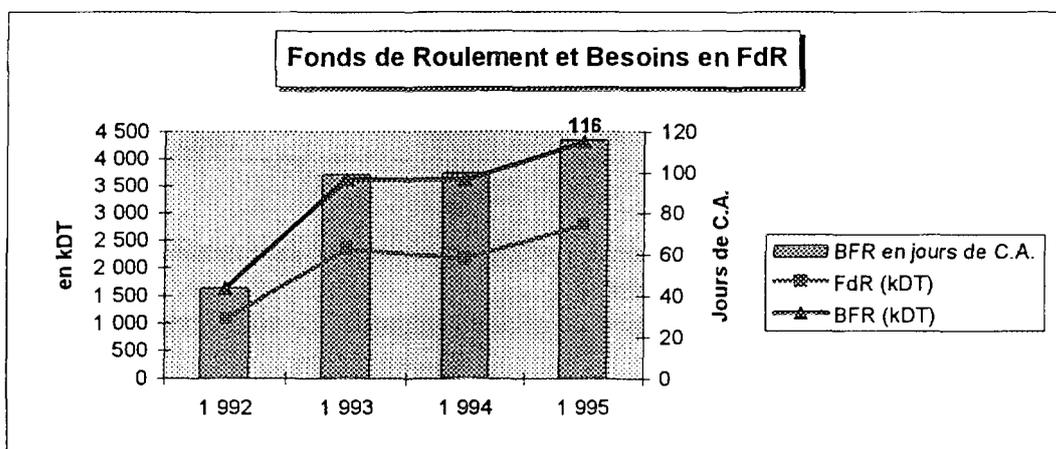
F. Fonds de Roulement et Besoins en FdR

Le niveau du FdR est assez satisfaisant puisque l'actif circulant couvre environ une fois et demi le passif à court terme total.

Par contre, le besoin en FdR n'est pas couvert par le FdR, ce qui engendre le déficit de trésorerie signalé au début de cette analyse. Ceci est dû, comme précédemment, à l'importance des créances clients et du niveau élevé des stocks.

- ☞ Le besoin en FdR exprimé en jours de C.A s'élève ainsi à 116 jours et doit être réduit au tiers de cette valeur environ.

Fonds de Roulement et Besoins en FdR				
	1 992	1 993	1 994	1 995
FdR (kDT)	1 068	2 338	2 172	2 784
FdR en %	1,2	1,6	1,3	1,5
BFR (kDT)	1 627	3 630	3 625	4 299
BFR en jours de C.A.	43	99	100	116



G. Les investissements

La société n'a pas réalisé d'investissements physiques significatifs au cours des dernières années.

La politique d'investissement a ainsi privilégié l'aspect immatériel par la prise de participation et l'achat de titres.

LES INVESTISSEMENTS

	1992	1993	1994	1995
Immobilisations nettes (hors participations)	2 845	2 190	1 520	1 324
Participations	1 658	1 510	4 873	4 411
Actif Immobilisé	4 503	3 700	6 393	5 735
Investissement (hors participation)		341	-31	-101
Investisst / CA		2,6%	-0,2%	-0,8%

L'analyse de la valeur brute et nette des immobilisations nous montre que le parc machine de la société est quasiment amorti (valeur nette = 8,8%)

Valeur brute et nette des immobilisations en 1994 (en kDT)				
Nature de l'Immobilisation	Valeur Acquisition	Dotation Amortist 1994	Val. Nette 1994	% Net/brut
Immeubles	1098	55	516	47%
Matériel exploitation	5589	545	492	8,8%
Matériel Transport	1210	140	305	25%
MMB	219	13	45	21%
AAI	255	17	98	38%
TOTAL	8371	770	1456	17%

Une politique de modernisation de l'outil de production doit donc être menée afin de suivre les évolutions technologiques dans le domaine.

Il en va ainsi de l'automatisation des postes de conditionnement où un investissement important devra être réalisé.

Le tableau précédent confirme encore la politique des investissements immatériels au détriment des investissements matériels.

XII. Diagnostic Ressources humaines

En l'absence de documents statistiques, nous nous sommes basés pour ce travail sur les interviews avec un certain nombre de personnes de la société l'APPETISSANTE et avons pris en compte les opinions anonymes émises par les différents acteurs rencontrés.

Après la réunion générale d'information organisée par la Direction Générale pour annoncer notre mission, nous avons rencontré presque tous les cadres disponibles (voir liste ci-après)

Le traitement des informations a porté sur les aspects évoqués par notre questionnaire.

Liste des personnes rencontrées :

Mmes :

- | | |
|--------------|-----------------------|
| 1) SMITI | Chef de production |
| 2) BERRACHID | Responsable marketing |

MM :

- | | |
|------------------------------|---------------------------|
| 3) M. BELLAGHA (père) | Fondateur |
| K. BELLAGHA (fils) | D.G. |
| 4 Mohamed SAMMOUD | D.G.A. |
| 5) Raouf SAIDI | D.A.F. |
| 6) Meftah JALLOUL | Chef du personnel |
| 7) Adel SMAOUI | Directeur technique |
| 8 Sami TLILI | Directeur commercial |
| 9) BOUGATFA | Service achat |
| 10) BEN TALEB | Directeur comptable |
| 11) REZGUI | Chef d'équipe |
| 12) KHOMSI | Chef d'équipe |
| 13) TORJMAN | Chef de bureau commercial |
| 14) Le Délégué de l'U.G.T.T. | Pétrisseur |
| 15) BERRACHID | Expert comptable externe |

Traitement des informations collectées :

Les résultats font l'objet de 3 chapitres de synthèse.

1 - Le constat de l'existant rassemblé en points forts et faibles pertinents pour mesurer les écarts du diagnostic.

2 - Formulation des écarts et évaluation des risques.

3 - Recommandations.

A. L'ADMINISTRATION

Objectifs de la gestion administrative

- Répondre aux contraintes légales et contractuelles : **oui**
- Disposer des outils nécessaires à la gestion du personnel : **non**

Les moyens gestion des informations , base de données :

- *La gestion administrative moderne exige des moyens informatiques et seule la paye y est informatisée,*
 - Les enregistrements des mouvements du personnel, l'absentéisme, les départs.
 - La gestion des dossiers individuels.
- **Toutes ces rubriques ne sont pas à jour.**

☞ Les relations contractuelles de travail sont conformes à la légalité. L'APPETISSANTE applique la convention de son secteur avec en plus une politique sociale prononcée et basée sur la tradition. La faiblesse se situe au niveau de la <gestion au jour le jour> orale et du manque de moyens humains et matériels et des gestion. L'élément humain est reconnu comme facteur principal de productivité.

B. LA GESTION DU PERSONNEL

1/ Les rémunérations

Les salaires sont informatisés et payés très régulièrement.

Le pointage se fait sans contrôle. Les ouvriers emportent parfois leurs fiches avec eux !!

La paie est informatisée mais la collecte administrative des informations pour le calcul de la paie n'est pas fiable.

Toutefois, les déclarations sociales sont conformes à la légalité, on ne nous a fait part d'aucune plainte à cet égard.

1-1- Si, comme point positif : la paie est informatisée, l'emploi lui est géré d'une manière traditionnelle sans prévisions. Il n'y a pas d'études dans ce sens, pas de grille de salaire affichée, pas de gestion de carrières, pas de mise en oeuvre de planification ni de tableaux de bord.

1-2- Climat et relations sociaux : bons

1-3- Fait rarissime en Tunisie : les relations avec les représentants du personnel sont remarquablement bonnes ; les rencontres et les négociations sont fréquentes et portent sur tous les points intéressant le personnel d'où un climat social très serein.

La politique sociale émane de la Direction Générale. Un petit nombre de cadres y est associé.

1-4- Il n'y a pas non plus de projet de développement à moyen et long terme des potentialités.

1-5- La gestion des fichiers, pêche par ces carences :

- Pas de données statistiques qui permettent de suivre l'évolution historique du personnel
- Rubriques incomplète de programmation des *DOSSIERS INDIVIDUELS STANDARD*.

2/ Gestion et mise à jour des dossiers individuels

Tous les dossiers doivent comprendre les pièces suivantes :

- **Extrait** de naissance du concerné et de ses enfants.
- **Son** extrait de casier judiciaire.
- **Ses** certificats de travail.
- **Les** copies des diplômes.

☞ Et ici ce n'est souvent pas le cas.

3/ Le personnel

Les effectifs varient entre *500* et *600* dont *300* seraient titulaires et les autres contractuels.

Ils appartiennent à un <clan familial de la région>.

Le personnel serait à 80% féminin.

L'âge varie et atteint une moyenne de 32 ans environ.

Le nombre de cadres est faible par rapport à l'effectif.

4/ L'évaluation du personnel

☞ Il n'y a pas d'appréciation des performances ni de notation.

5/ Le recrutement

Le recrutement se fait d'une manière traditionnelle.

Les besoins sont exprimés à la Direction Générale par l'intermédiaire d'un cadre polyvalent, sans toujours passer par la voie des chefs hiérarchiques concernés.

Il n'y a pas de plan de recrutement lié au carnet de commandes et aux prévisions de production.

☞ Conclusion : pas de procédure de recrutement.

6/ Formation

Pas de plan collectif ni individuel, pas d'utilisation des T.F.P. versées.

C. Divers

1/ La sécurité et les conditions de travail

Le taux d'accident de travail est dans les normes tolérées.

Il existe un médecin de travail qui intervient à temps partiel, une infirmerie et 2 infirmières de 6h30 à 22h 30.

2/ La communication et l'information

L'information des nouvelles recrues est pratiquement inexistante.

L'information du personnel sur la vie de l'entreprise se fait oralement ou par notes de service.

3/ Relations avec les organismes administratifs

C.N.S.S., organisme de retraite, médecine de travail, inspection de travail, qui sont des partenaires importants paraissent normales.

D. TABLEAUX DE SYNTHESE DES RESULTATS

1 - Management

☺ Points positifs

Comptes rendus de travail
Réunions fréquentes & régulières
Stratégie de modernisation
Syndicat participatif

Comité paritaire de fonction
Motivation du personnel
Climat social

☹ Points négatifs

Calendrier à court terme
Planifications non élaborées
Définition & répartition des tâches non structurées
Contrôle de gestion néant
Stratégie de développement pas assez clarifiée
Centralisation trop forte
Délégation faible
Cercle de qualité inexistant.

2 - Administration

☺ Points positifs

Respect scrupuleux de la législation de travail

☹ Points négatifs

Dossiers de personnel
Pointage

3 - Recrutement

☺ Points positifs

Sous traitance pour les cadres
Prise de stagiaires dans cadre des dispositifs publics

☹ Points négatifs

Procédure inexistante
Critères non définis
Pas de système en place
Pas de gestion prévisionnelle ou planifiée
Pas de contrôle des recrutements

4 - Personnel

☺ Points positifs

Cotisations réglementaires
Salaires payés très régulièrement
Avantages divers
Prêts
Contrats permanents pour **250 à 230**
personnes

☹ Points négatifs

Niveau de qualification bas
Age moyen
Discipline non appliquée
Effectifs trop nombreux
Nombre de cadres faible

Nombre d'agents de maîtrise faible
Liens familiaux trop forts.

5 - Hygiène/Sécurité/Condition de travail

☺ Points positifs

Infirmierie existante
Médecin de travail présent à temps
partiel
Infirmier(e) présent
Vêtements de travail distribués
Voitures d'urgence mais pas
d'ambulance
Taux d'accidents de travail <normal>

☹ Points négatifs

Secouristes non formés
Prévention inexistante

Conditions de travail
Contrôle non régulier.

6 - Evaluation des performances

☺ Points positifs

☹ Points négatifs

Entretiens réguliers inexistant
Procédure inexistante
Système : néant

7 - Formation

☺ Points positifs

Sur le tas

☹ Points négatifs

Evaluation des besoins non réalisée
Plan inexistant
T.F.P. non utilisée (**20 000 Dt**)

8 - Turn Over

☺ Points positifs

☹ Points négatifs

Absentéisme
Contrôle faible

9 - Communication - Information

☺ Points positifs

☹ Points négatifs

Ecoute permanente
Recueil de suggestions possible
Relations sociales correctes
Panneaux d'information existants

Oralité privilégiée
Supports écrits faibles

10 - Mesures d'incitation au personnel

☺ Points positifs

☹ Points négatifs

Système de prêt en place
Aide au transport pour les
responsables
Cantine

Sport et travail
Animations possibles
Aide au logement

LES RISQUES

La situation actuelle ne comporte pas de risques majeurs immédiats ; mais sans plan d'action le risque principal encouru par le Direction Générale est de perdre le contrôle de la situation interne et externe.

Des parcelles de pouvoir de clans et individuels peuvent voir le jour et générer des déviations plus ou moins graves :

- *Baisse de la productivité et de la qualité.*
- *Augmentation du prix de revient.*
- *Sur-effectif lourd.*
- *Dégradation du matériel.*
- *Détournements divers.*
- *Déloyauté.*
- *Conflits inter-clans et individuels et avec l'employeur.*
- *Politisation.*

E. PLAN D'ACTION POUR LES RESSOURCES HUMAINES

☞ Pour moderniser, préparer et former des équipes compétentes, motivées et efficaces, l'APPETISSANTE doit intervenir dans la gestion prévisionnelle et efficace des R.H. liée aux choix stratégiques, nous préconisons un plan en 4 phases portant sur les 4 axes suivants :

- *Le management.*
- *L'organisation*
- *Les ressources humaines.*
- *L'Ingénierie pédagogique, reproduction de compétence, développement des compétences*

1/ Management

Pour mettre en place des démarches de changements nécessaires :

- *Favoriser les procédures.*
- *Développer la qualité des prévisions et l'exploitation optimale des ressources de l'entreprise*
- *Favoriser l'évolution des cadres et surtout celle des managers de département.*
- *Les préparer à une nouvelle façon d'être vis à vis de leur Direction Générale, des partenaires sociaux et de l'environnement, particulièrement de la clientèle et des fournisseurs.*
- *Mettre en place des indicateurs de gestion pour tous les services et les groupes.*
- *Mettre en place un contrôle de gestion et un service d'audit interne.*

2/ Organisation

- Concevoir, préparer la mise en place et le suivi des processus de changement prenant compte de tous les facteurs : humains, techniques, financiers, informatique, sécurité de travail
- Redéfinir
- Actualiser l'organigramme.
- Aménager des circuits d'information.
- Déléguer à tous les échelons.
- Optimiser les postes.
- Distribuer les rôles.
- Mettre en place un système des démarches qualité.
- Préparer le personnel à la maîtrise des changements techniques, organisationnels, procéduraux
- Revoir les conditions de travail.

3/ En G.R.H.

- Elaborer des orientations et des plans d'action dans les principaux domaines des R.H.
- Réaliser ou co-réaliser des études prévisionnelles.
- Adapter et créer des outils de gestion des R.H. et particulièrement des logiciels ou un progiciel de gestion globale des R.H.

4/ L'Ingénierie pédagogique

- Evaluer les besoins.
- Réaliser un plan de formation collectif et individualisé.
- Concevoir des méthodes démarches et dispositifs innovants :

Mallette pédagogique
Catalogue de formations métiers
Modules de formation.

8/ EN RESUME

Les actions à mener au niveau des ressources humaines peuvent être résumées comme suit:

- 1/ Conception d'un organigramme fonctionnel de la société
- 2/ Elaboration d'une stratégie des Ressources Humaines.
- 3/ Mise en place et organisation d'une Direction des Ressources Humaines
- 4/ Procédures, normes de travail (étude des postes de travail, et profil des postes)
- 5/ Gestion des rémunérations et des horaires : assurances, retraites, primes...
- 6/ Gestion des emplois, des métiers et des compétences.
- 7/ Représentation des personnels et négociation.
- 8/ Appréciation des performances et gestion des carrières (contrats) classification.
- 9/ Plan de motivation.

- 10/ Recrutement, procédures et services (y compris identification des besoins, des profils correspondants)
- 11/ Gestion et plan de formation collectifs et individuels (identification des besoins en formation)
- 12/ Information et communication internes.
- 13/ Gestion actuelle et prévisionnelle des effectifs.
- 14/ Institutions du personnel : amicale et action socio-culturelle et sportive, cantine, santé, prêts...
- 15/ Suivi du climat social : absentéisme, turn-over, gestion de l'imprévisible, marketing social.....
- 16/ Gestion des services généraux et de la sous-traitance (Transport, entretien, nettoyage)
- 18/ Comité d'hygiène de sécurité et conditions de travail.
- 19/ Bilan social collectif et individuel informatisé.
- 20/ Informatisation de la gestion des personnels, cahier des charges et choix du progiciel.
- 21/ Pointage informatisé.
- 22/ Mise en place d'un service de documentation et d'archivage.
- 23/ Préparation du personnel aux démarches d'assurance qualité

Le résumé des actions principales ainsi que le chiffrage de leurs coûts sont indiqués dans le tableau ci-dessous:

SYNTHESE DES RECOMMANDATIONS POUR UN PLAN D'ACTION: L'APPETISSANTE
CHIFFRES ET ETALES D'APRES LES PRIORITES SUR 3 ANS

RUBRIQUE	Propositions et Investissements		Estimation Coût DT		
	Matériel	<i>Immatériel (chiffré en italique)</i>	1997	1998	1999
-Implantation d'une Direction des ressources humaines	-Locaux -Equipement mobilier -Moyens informatiques	-Assistance de pilotage et élaboration de la stratégie R.H. -Etude de postes et constitution du fichier / personnel -Evaluation du personnel - Organisation / organigramme -Recrutement d'un D.R.H.	<i>47 500</i>		
-Formation	-Centre de formation 2 salles totalement équipées	- Evaluer les besoins (ingénerie) - Réaliser un plan de formation collectif et individualisé triannuel - Mallette pédagogique: programme de formation métier de base ciblée et spécialisée et modules de formation - Formation des formateurs internes	<i>6 000</i> <i>7 000</i> 15 000	 <i>3 000</i> <i>3 000</i>	 <i>3 000</i> 10 000
-Système organisation et outils de gestion des R.H.	- Système d'information - Pointage électronique et informatisé: système code à barres 2 lecteurs avec imprimante à badge	- Mise en place d'un système de préparation aux démarches qualité - Mise en place d'un contrôle de gestion et d'un service d'audit interne pour les R.H.: tableaux de bord et indicateurs - Assistance pour recrutement des cadres et de personnels qualifiés	 <i>6 000</i>	<i>10 000</i> <i>5 000</i> 30 000	
-Hygiène / Sécurité / Condition de travail:	- 2 espaces hygiéniques - Signalisation		3 000	3 000	
- Institutions du personnel	- Cafétaria en sous-traitance 3 aires de repos		3 000	3 000	
		Total Matériel	21 000	36 000	10 000
		Total Immatériel	66 500	21 000	6 000
		Total Matériel et Immatériel	87 500	57 000	16 000
Grand Total			160 500		

XIII. FORCES ET FAIBLESSES DE LA SOCIETE

Sur la base de ce qui précède, nous pouvons résumer les principales forces et faiblesses de la société comme suit:

FORCES	FAIBLESSES
TECHNIQUE	
<ul style="list-style-type: none"> ☺ Outils de production de biscuits en bon état général. ☺ Capacité des fours importante 	<ul style="list-style-type: none"> ☹ Matériel de conditionnement insuffisant (non adapté à la capacité des fours) ☹ Manque de propreté et de rigueur (pas de gants au conditionnement des produits enrobés) ☹ Sol et bâtiment en mauvais état, chaleur... ☹ Sureffectif flagrant ☹ Postes de travail non étudiés ☹ Déchets importants et non suivis ☹ Gestion et équipt gaufreterie inadaptés
ORGANISATION	
	<ul style="list-style-type: none"> ☹ Pas de respect de la hiérarchie ☹ Pas/peu de contrôle qualité sur les matières premières ou sur les produits finis. ☹ Pas de traces écrites sur la production, donc aucun lien avec la qualité. ☹ Il n'existe aucun savoir faire théorique formalisé
COMMERCIAL & MARKETING	
<ul style="list-style-type: none"> ☺ Bonne implantation géographique ☺ Historique sur le marché 	<ul style="list-style-type: none"> ☹ Pas de connaissance précise des parts de marché et de leur évolution ☹ Pas de stratégie de segmentation de marché ☹ Pas de politique marketing précise ☹ Image de marque floue sur les produits ☹ Concurrent sérieux dans le futur avec Danone
FINANCIER	
<ul style="list-style-type: none"> ☺ Structure financière très solide 	<ul style="list-style-type: none"> ☹ Peu d'investissements physiques au cours de ces dernières années ☹ Prix de revient calculé avec un amortissement comptable quasi-nul

XIV. Investissements à réaliser et Rentabilité

Les actions proposées dans les chapitres précédents nécessitent des investissements matériels et immatériels récapitulés ci-dessous:

INVESTISSEMENTS PREVISIONNELS L'APPETISSANTE (en kDT)

N°	RUBRIQUE	MONTANT	1996-1997	1998	1999	CONTENU et référence des offres reçues
I-1	Organisation de la gestion de produc	35	20	15		100 H*j TN *350 DT
I-2	Réorganisation des ateliers	32,5	15	17,5		50H*j TN + 15 H*j Etr*1000 D
I-3	Mise au point formulation	15	10	5		15 H*j Etr
I-4	Etude de marché	35	20	15		60 H*j TN + 10 H*j Etr + Enquêteurs+ divers
I-5	Stratégie marketing	15	10	5		15 H*j Etr
I-6	Ressources humaines (Inv.Immatérie	93,5	66,5	21	6	Voir tableau Diagnostic R.H
M-1	Machines de conditionnement	274	137	137		Offre ste Aucouturier du 10/7/96: 1276,8FF + 10% frais annexes
M-2	Tartineuse	326	326	0		Offre ste Waffelmaschinen du 16/7/96: 3236,9 ATS+ 10% frais annexes (100 ATS =9,16 DT)
M-3	Dispositif alim et transfert	40	40	0		Estimation personnelle
M-4	Isolation toit	140	140	0		Offre ste Isomousse du 9/7/96
M-5	Réfection sol	80	80	0		Ratio obtenu auprès d'experts en bâtiment: 20 DT/m2 *4000 m2
M-6	Chariot élévateur électrique	32,8	32,8	0		Offre ste Le Moteur (OM) du 27/6/96
M-7	Mélangeur crème gaufrette	178	178	0		Offre ste Waffelmaschinen du 16/7/96: 1765,4 ATS+ 10% frais annexes
M-8	Hotte d'aspiration pour fours	25	25	0		Estimation personnelle : 2*10 kDT pour biscuits et 5 kDT pour gaufrettes
M-9	Silos et dispositif de préparation de pâte gaufrette et broyeur sucre	526	0	526	0	Offre ste Guerin du 13/2/96 : 2456 FF + 10% frais annexes
M-10	Préparation de pâte gaufrette automatique	250	250	0	0	Offre ste Waffelmaschinen du 16/7/96: 2501,1 ATS+ 10% frais annexes
M-11	Remise en état du four biscuit + tapis	230	230	0		Offre ste ComBake du 27/6/96: 321,8 DM+ 10% frais annexes
	Ressources humaines (Inv.Matériel)	67	21	36	10	Voir tableau Diagnostic R.H
	TOTAL (kDT)	2 395	1 601	778	16	
	dont Inv Immatériel (kDT)	226	141,5	78,5	6	
	dont Inv Matériel (kDT)	2168,8	1459,8	699	10	

La rentabilité de ces investissements a été calculée et le TRI a été estimé sur la base du surplus de cash flow dégagé par ces actions. Sa valeur est de 57%.

L'hypothèse du financement considérée est basée sur 50% de fonds propres et 50% de crédits à LT.

Le schéma de financement est le suivant:

Financement des investissements

	Total	1996-1997	1998	1999
Investissement	2395	1601	778	16
Fonds propres	1198	801	389	8
Crédits	1197	800	389	8

VARIANTES POUR L'ETUDE DE FAISABILITE L'APPETISSANTE

Prévision de production: saturation de l'outil de production d'ici l'an 2000

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Production biscuits (T)	5800	6 380	7 018	7 720	8 492	9 341	9 341	9 341	9 341	9 341	9 341	9 341
Production gaufrettes (T)	2400	2 640	2 904	3 194	3 514	3 865	3 865	3 865	3 865	3 865	3 865	3 865
Production chocolat et div(T)	400	440	484	532	586	644	644	644	644	644	644	644
Ventes biscuits (kDT)	8500	9 350	10 285	11 314	12 445	13 689	13 689	13 689	13 689	13 689	13 689	13 689
Ventes gaufrettes (kDT)	4050	4 455	4 901	5 391	5 930	6 523	6 523	6 523	6 523	6 523	6 523	6 523
Ventes chocolat et div. (kDT)	800	880	968	1 065	1 171	1 288	1 288	1 288	1 288	1 288	1 288	1 288
C.A. TOTAL	13 350	14 685	16 154	17 769	19 546	21 500						

Hypothèse 1 : Saturation de l'outil de production en l'an 2000

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
C.A.	13100	13503	13 350	14 685	16 154	17 769	19 546	21 500	21 500	21 500	21 500	21 500	21 500	21 500
Achats consommés	61%	61%	58%	58%	58%	57%	57%	56%	56%	56%	56%	56%	56%	56%
Frais de Personnel														
TFSE + Pub.	8,2%	5,6%	9,1%	9,0%	10,0%	11%	14%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%
Transport & dépl.	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Frais div. production	1,7%	1,7%	2,6%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%
Frais fin. fonctiont	3,2%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%
Autres frais	0,8%	0,9%	1,3%	1,2%	1,1%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%
S/Total hors person	74,9%	71,4%	73,8%	73,5%	74,4%	74,3%	77,3%							
Amort.hors FFF et nouv inv	997	770	484	350	250	200	150	0	0					

Nombre et frais de personnel

	Sal/an	533	549	565	582	600	618	618	618	618	618	618	618	618
Ouvriers, gardiens,..	3100	418	431	443	457	470	485	485	485	485	485	485	485	485
Administ	6200	80	82	85	87	90	93	93	93	93	93	93	93	93
Cadres	7000	15	15	16	16	17	17	17	17	17	17	17	17	17
Commercial	6500	20	21	21	22	23	23	23	23	23	23	23	23	23
Charges personnel (kDT)		2027	2088	2150	2215	2281	2350							

Hypothèse: Augmentation du nbr. de personnes au prorata du C.A. minoré d'un coef = 30% pour les ouvriers; 20% pour les admins; 40% pour les cadres

Hypothèse 2 : situation actuelle

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
C.A.	13100	13503	13 503	13 503	13 503	13 503	13 503	13 503	13 503	13 503	13 503	13 503	13 503	13 503
Achats consommés	61%	61%	58%	58%	58%	57%	57%	56%	56%	56%	56%	56%	56%	56%
Frais de Personnel														
TFSE + Pub.	8,2%	5,6%	9,1%	9,0%	10,0%	11%	14%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%
Transport & dépl.	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Frais div. production	1,7%	1,7%	2,6%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%
Frais fin. fonctiont	3,2%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%
Autres frais	0,8%	0,9%	1,3%	1,2%	1,1%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%
S/Total hors person	74,9%	71,4%	73,8%	73,5%	74,4%	74,3%	77,3%							
Amort.hors FFF et nouv inv	997	770	484	350	250	200	150	0	0					

Nombre et frais de personnel

	Sal/an	533	533	533	533	533	533	533	533	533	533	533	533	533
Ouvriers, gardiens,..	3100	418	418	418	418	418	418	418	418	418	418	418	418	418
Administ	6200	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Cadres	7000	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Commercial	6500	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Charges personnel (kDT)		2027												

RENTABILITE PREVISIONNELLE L'APPETISSANTE

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
C.A.	13 350	14 685	16 154	17 769	19 546	21 500						
Achats consommés	7 783	8 561	9 417	10 182	11 200	12 105	12 105	12 105	12 105	12 105	12 105	12 105
Frais de Personnel	2 027	2 088	2 150	2 215	2 281	2 350	2 350	2 350	2 350	2 350	2 350	2 350
TFSE + Pub	1 215	1 322	1 615	1 955	2 736	3 225	3 225	3 225	3 225	3 225	3 225	3 225
Transport & déplacement	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Frais div production	347	367	404	444	489	538	538	538	538	538	538	538
Frais fin. fonctiont	334	367	404	444	489	538	538	538	538	538	538	538
Autres frais	174	176	178	178	195	215	215	215	215	215	215	215
S/Total Charges	11 879	12 881	14 168	15 417	17 390	18 969						
Cash Flow	1 471	1 804	1 985	2 352	2 156	2 531	2 531	2 531	2 531	2 531	2 531	2 531
Amortissements (prix 96)	484	350	630	562	495	328	313	298	10	6	3	0
FFFinancement (prix 96)	95	80	152	169	129	99	80	58	43	28	15	4
Résultat Net av Impôt	892	1 374	1 203	1 620	1 532	2 104	2 138	2 175	2 478	2 497	2 512	2 527
Résult av impôt cumulés	892	1 374	2 577	4 198	5 730	7 834	9 972	12 147	14 625	17 122	19 634	22 161
Impôts	92	275	301	405	383	526	535	544	620	624	628	632
Résultat Après Impôt	800	1 099	903	1 215	1 149	1 578	1 604	1 631	1 859	1 872	1 884	1 895

Cash flow prolongation situation actuelle 1 700 1 443 1 065 1 065 1 065 1 065 1 065 1 079 1 079 1 079 1 079

Cash flow additionnel 285 908 1 090 1 466 1 466 1 466 1 466 1 452 1 452 1 452 1 452

TRI	57%	-320	-996	131	1 074	1 466	1 466	1 466	1 452	1 452	1 452	1 452
------------	------------	------	------	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Investissement annuels 320 1 281 778 16

50%

Investissement	2395	Capital: 1197	Crédits: 1197
-----------------------	-------------	----------------------	----------------------

Estimation des FFFinancé		1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Crédit LT	1197	Rembours	0	0	100	149	150	150	150	150	150	150	50	1
Taux	12%	Reliquat	801	1189	1097	949	799	649	500	350	200	51	1	0
INFLATION	5%	FFF	96	143	132	114	96	78	60	42	24	6	0	0

Fonds de roulement		4 804	5 272	5 787	6 324	6 943	7 588	7 588	7 588	7 588	7 588	7 588
2mois MP+Emb		1 297	1 427	1 570	1 697	1 867	2 017	2 017	2 017	2 017	2 017	2 017
3mois PF		3 338	3 671	4 038	4 442	4 886	5 375	5 375	5 375	5 375	5 375	5 375
1mois salaires		169	174	179	185	190	196	196	196	196	196	196
Besoins en FdR			469	515	537	619	645	0	0	0	0	0

TRESORERIE PREVISIONNELLE L'APPETISSANTE

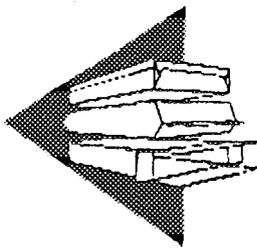
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Ressources												
Augmentation de capital		160	641	389	8							
Crédits		160	641	389	8							
Amortissement		350	630	562	495	328	313	298	10	6	3	0
Résultat net		1 099	903	1 215	1 149	1 578	1 604	1 631	1 859	1 872	1 884	1 895
Total Ressources		1 769	2 814	2 555	1 660	1 906	1 916	1 929	1 869	1 878	1 887	1 895
Emplois												
Investissement		320	1281	778	16	0						
Besoins en FdR		469	515	537	619	645	0	0	0	0	0	0
Remboursement crédit		0	0	0	86	122	117	112	106	101	96	92
Rémunération du capital												
Total Emplois		789	1 796	1 314	722	767	117	112	106	101	96	92
Excédent de trésorerie	*	981	1 018	1 241	938	1 139	1 799	1 817	1 762	1 777	1 791	1 804
Excédents cumulés		981	1 998	3 239	4 177	5 316	7 115	8 932	10 695	12 472	14 263	16 066

Estimation des FFFinancé		1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Crédit LT 1996-1997	801	Rembours	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100		
Taux	12%	Reliquat	801	801	701	600	500	400	300	200	100	0		
INFLATION	5%	FFF	96	96	84	72	60	48	36	24	12	0		

Estimation des FFFinancé		1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Crédit LT 1998	389	Rembours		0	0	49	49	49	49	49	49	49	49	49
Taux	12%	Reliquat		389	389	340	292	243	194	146	97	49	0	0
INFLATION	5%	FFF		47	47	41	35	29	23	17	12	6	0	0

Estimation des FFFinancé		1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Crédit LT 1999	8	Rembours			0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
Taux	12%	Reliquat			8	8	7	6	5	4	3	2	1	0
INFLATION	5%	FFF			1	1	1	1	1	0	0	0	0	0

ANNEXE: FACTURES PROFORMA



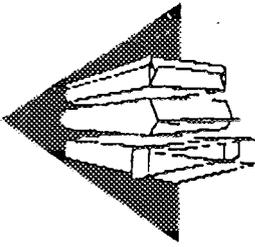
AUCOUTURIER S.A.

CONSTRUCTEUR DE MACHINES ET DE
LIGNES D'EMBALLAGE AUTOMATIQUES

10 rue des Fédérés
93107 MONTREUIL CEDEX
FRANCE

Tel. : (1) 48 58 90 58
Téléfax : (1) 48 58 44 73
Télex : 235 064

FACTURE PROFORMA 10-07-96 PL/MJ-AF.F.-374-2/3	VOTRE COMMANDE	SOCIETE L'APPETISSANTE SARL OUED ELLIL - TUNIS TUNISIE
<p><u>DEUX ENVELOPPEUSES TUBULAIRES HORIZONTALES AUCOFLOW-205</u></p> <ul style="list-style-type: none">+ Table d'enveloppement comprenant :<ul style="list-style-type: none">- Alimentation manuelle des biscuits dans un jeu de 3 chargeurs- Chaîne de groupage permettant l'enveloppement de 1, 2 ou 3 piles de biscuits- Double chaîne à taquets déportée (en dehors d'éventuels débris)- Taquets encliquetables avec basculement vertical commandé par biellette- Pièces en contact avec le produit en acier inoxydable poli- Guides inox avec fixation par poignées - boulons assurant réglage facile- Limiteur de couple indexé sur la chaîne d'alimentation avec volant de réarmement en cas de surchargé+ Deux porte-bobines en porte-à-faux<ul style="list-style-type: none">- Laize maxi 450 mm- Diamètre maxi 330 mm- Réglage fin du centrage du matériau en production- Détection de fin laize et rupture de film- Déroulement du matériau par variateur de vitesse mécanique P.I.V. (Positif Infinitement Variable)- Réglage par manivelle avec compteur- Travail en barbotage d'huile.+ Platine de scellage du pli longitudinal comprenant :<ul style="list-style-type: none">- Conformateurs pour F1 à F3- Une paire de molettes froides à inclinaison réglable- Une paire de molettes de scellage chauffantes à ouverture fermeture automatique en cas d'arrêt/démarrage- Dispositif d'aspiration de l'air pour obtention de paquets serrés- Un fil chauffant à faible inertie thermique à ouverture/fermeture automatique en cas d'arrêt/démarrage- Une paire de molettes froide de maintien et de traction du matériau à ouverture manuelle- Nettoyage facile par accessibilité complète de la plaine de scellage- Mécanismes d'entraînement des molettes dans des boîtiers indépendants étanches graissés+ Une tête de scellage transversal réglable en hauteur comprenant :<ul style="list-style-type: none">- Deux paires de mâchoires rotatives en acier inoxydable.- Couteaux à coupe zig-zag- Réglage de la vitesse des mâchoires au moment du scellage par manivelle avec compteur- Réglage angulaire rapide des mâchoires par rapport au produit en cas de changement de format- Affichage digital de la position angulaire des mâchoires.- Limiteur de couple indexé avec poignée de réarmement manuel en cas de surcharge- Accessibilité totale pour réglage- Cartérisation totalement transparente de la tête de scellage permettant un contrôle permanent en production+ Régulateurs de température analogiques Omron à affichage digital sur les éléments chauffants+ Organes mécaniques situés dans un caisson à l'écart du chemin des produits<ul style="list-style-type: none">- Ensemble des transmissions assuré par courroies dentées- Courroies montées en porte-à-faux+ Moteur de commande triphasé, 380 V, 50 HZ, sans neutre<ul style="list-style-type: none">- Moteur piloté par un variateur de vitesse électronique avec rampe de montée en vitesse progressive.+ Armoire électrique avec gestion assistée par automate programmable Télémécanique TSX 17.../...		
Pierre LARROCHE Directeur Export	«Voir Conditions Générales de Vente au verso»	 B. COCHI Directeur Général



AUCOUTURIER S.A.

CONSTRUCTEUR DE MACHINES ET DE
LIGNES D'EMBALLAGE AUTOMATIQUES

10 rue des Fédérés
93107 MONTREUIL CEDEX
FRANCE

Tél. : (1) 48 58 90 58
Téléfax : (1) 48 58 44 23
Télex : 235 064

FACTURE PROFORMA 10-07-96 PL/MJ-AF.F.-374-3/3	VOTRE COMMANDE	SOCIETE L'APPETISSANTE SARL OUED ELLIL - TUNIS TUNISIE
<u>DEUX ENVELOPPEUSES TUBULAIRES HORIZONTALES AUCOFLOW-205</u> + Pupitre de commande regroupant : - Régulateurs de température - Commandes - Tachymètre - Compteur de production - Compteur horaire - Affichage hexadécimal des défauts avec tableau de correspondance + Carters à ouverture contrôlée + Dispositif de repérage effectuant la correction dans les deux sens + Dispositif de marquage Markem 9840 + Forfait de mise en route et de formation par un de nos techniciens (Billet d'avion ainsi que les frais de séjour, hôtel, repas, déplacements locaux, argent de poche journalier restant à votre charge) + Emballage maritime et C&F port de Tunis		
PRIX TOTAL C&F PORT DE TUNIS POUR DEUX ENVELOPPEUSES		FF 1 276.800,-
<p><u>Délai de mise à disposition en nos ateliers :</u> + 3 à 4 mois (Août exclu) à confirmer à la commande + Après réception de l'acompte à la commande + Après confirmation des spécifications du projet</p> <p><u>Validité de l'offre :</u> 90 jours</p> <p><u>Conditions de paiement :</u> + 40% d'acompte à la commande + 60% par lettre de crédit <u>irrévocable et confirmée</u> ouverte en notre faveur auprès de notre banque, en francs français, et payable contre présentation des documents d'expédition.</p> <p>Pierre LARROCHE Directeur Export</p>		<p> B. COCHI Directeur Général</p>

« Voir Conditions Générales de Vente au verso »

4/ CONDITIONS COMMERCIALES4.1 - Prix des matériels

I - RECEPTION FARINE ET SUCRE - débit : 10 000 kg/H	144 820 FRF (op)
II - ALIMENTATION STOCKAGE FARINE ET SUCRE	199 585 FRF
III - STOCKAGE FARINE ET SUCRE	812 925 FRF
IV - ALIMENTATION CUVE DE PREPARATION PATE A GAUFFRE	375 670 FRF
V - DOSAGE EAU	14 390 FRF
VI - BROUAGE SUCRE - débit : 1000 kg/Hr	908 720 FRF
VII - RECEPTION VRAC ET DOSAGE DE LA GRAISSE VEGETALE	424 260 FRF
<hr/>	
TOTAL MATERIEL H.T.	2 880 370 FRF
VIII - ARMOIRE ELECTRIQUE, CABLES ET CHEMINS DE CABLES. ACCESSOIRES AIR COMPRIE	403 480 FRF
<hr/>	
<u>TOTAL MATERIEL H.T. DEPART USINE</u>	<u>3 283 850 FRF</u>
IX - TRANSPORT C & F TUNIS	155 000 FRF

465

FAX 6797



WAFFELMASCHINEN

03882
SOCIETE
L'APPETISSANTE S.A.R.L.

Att. M. Bellagha

TN-2021 OUED-ELLIL
TUNISIE

Nos Ref. Chef de Vente
KR/DM MAG. RUPRECHTER

Tel. Ligne dir. Date
(1) 27 715 143 96-07-16

FACTURE PROFORMA A 1778/96 - 96/07/16

Cher Monsieur Bellagha,

Suite a votre entretien téléphonique avec M. Rupprechter de ce jour nous avons le plaisir de vous offrir le suivant:

2	01 pc. TURBO-MELANGEUR DE CREME	010/00 TCM 125 RS	ATS
	----- Melangeur oblique, acier inox, capacite 125 l, double paroi, avec certificat de conformite, sans compresseur. Ref. 8080151 a' 882,700.--		1,765,400.--
1	pc. INSTALL.AUTOM.PREPAR. DE PATE	020/00 DM 300/1	
	----- contenu 300 l, 3 cellules ponderales, silo 500 l, reservoir de pate 500 l avec tamis, 2 pompes a pate, SANS tuyauterie. Ref. 8192162		2,286,100.--
1	pc. Supplement DOUBLE PAROI *DMW-ATM	030/00	
	----- pour reservoirs de pate ATM 180, DM 180 et DM 300, autant que reservoir TB 300. Ref. 8192286		55,900.--

FRANZ HAAS WAFFELMASCHINEN
INDUSTRIEGESELLSCHAFT M. B. H.

EXPORT, ADMINISTRATION:
Prager Straße 124
A-1210 Wien, Austria
Telefon: (+43/1) 277 15
Telex: 11 58 77 whas a
Fax: (+43/1) 278 61 41

PRODUKTION, TECHNIK, EINKAUF
Franz-Haas-Straße
A-2100 Leobendorf, Austria
Telefon: (+43) 2262/660 01
Fax: (+43) 2262/661 66



WAFFELMASCHINEN

03882

FACTURE PROFORMA

A 1778/96 - 96/07/16

page 2

1	pc.	040/00	ATS
	TEMPEREUSE D'EAU CHAUDE/FROIDE KWL 75		

	capacite d'eau 75 l/min., circuit refr.		
	0-35 deg.C (compresseur 3.300 kcal/h),		
	circuit chauff. 0-60 deg.C. (cap. 6kW).		
	Ref. 8156336		
			159,100.--
1	pc.	050/00	
	DISPOSITIF DOUBLE D'EJECTION ASVD 55		

	avec tapis VB 55-2,5 et 2 tapis de sor-		
	tie AB 15-1,5; longueurs 2,5 et 1,5 m,		
	capacite: jusqu'a 2x40 ejections/minute.		
	Ref. 8174105		
			1,148,500.--
	Somme interm. 01 ATS		5,415,000.--
	=====		
1	pc.	060/00	
	SANDWICHEUSE SWM 2 V		

	alim.a gravite par des magasins, 2 tetes		
	avec anneau de tuyeres, couplement pour		
	empaqueteuse, cap.: 1.200 sandwichs/min.		
	Ref. 8181659		
			2,116,500.--
1	pc.	060/10	
	Suppl. ALIMENTATION VIBRANTE *VZ-SWM 2		

	3 metres, pour sandwichouses des types		
	SWM 2 SO-4 et SWM 2 V.		
	Ref. 8181691		
			+ 483,000.--
1	pc.	070/00	
	TEMPEREUSE D'EAU CHAUDE/FROIDE KWL 75		

	capacite d'eau 75 l/min., circuit refr.		
	0-35 deg.C (compresseur 3.300 kcal/h),		
	circuit chauff. 0-60 deg.C. (cap. 6kW).		
	Ref. 8156336		
			159,100.--

FRANZ HAAS WAFFELMASCHINEN
INDUSTRIEGESELLSCHAFT M. B. H.

EXPORT, ADMINISTRATION:
Prager Straße 124
A-1210 Wien, Austria
Telefon: (+43/1) 277 15
Telex: 11 5877 whas a
Fax: (+43/1) 278 61 41

PRODUKTION, TECHNIK, EINKAUF:
Franz-Haas-Straße
A-2100 Leobendorf, Austria
Telefon: (+43) 2262/660 01
Fax: (+43) 2262/661 66



WAFFELMASCHINEN

03882

FACTURE PROFORMA

A 1778/96 - 96/07/16

page 3

1	pc.	080/00	ATS
	POMPE DE CREME POUR SWM 1 V		

 incl.: reservoir de crème et tuyauterie,
 executée à double paroi, pour pomper
 la crème automatiquement tremie de la
 sandwicheuse, cap.: 400 l
 Ref. 8121893

478,300.--

Somme interm. 02 ATS 3,236,900.--

(300000)

PRIX GLOBALE

C&F Tunis / fret maritime

ATS

8,651,900.--
=====

MONNAIE:

ATS = Schillings autrichiens

DELAI DE LIVRAISON:

Le délai de livraison s'élève à 5 - 6 mois environ après réception
de la commande et de l'acompte.

REGLEMENT:

30 % paiement d'un acompte le jour de la commande

70 % par accredatif irrevocable, divisible et con-
firmee en notre faveur, selon les "Regles et
usances uniformes relatives aux credits documen-
taires" approuvees par la Chambre de Commerce
Internationale, payable aupres de Creditanstalt-
Bankverein, Schottengasse 6, A-1010 Vienne

ou selon accord personnel

MONTAGE:

Nous recommandons a nos clients de faire effectuer le
montage des machines HAAS par les specialistes de la
firme selon les tarifs en vigueur ci-apres. Nos
techniciens monteurs pourront a cette occasion former
et instruire le personnel de maintenance et d'entre-

FRANZ HAAS WAFFELMASCHINEN
INDUSTRIEGESELLSCHAFT M. B. H.

EXPORT, ADMINISTRATION:
Prager Straße 124
A-1210 Wien, Austria
Telefon: (+43/1) 277 15
Telex: 11 5877 whas a
Fax: (+43/1) 278 61 41

PRODUKTION, TECHNIK, EINKAUF:
Franz-Haas-Straße
A-2100 Leobendorf, Austria
Telefon: (+43) 2262/660 01
Fax: (+43) 2262/661 66



tien de votre entreprise.

LE FRAIS PAR JOURNEE DE MONTAGE (MAXIMUM 10 HEURES)
ET PAR JOURNEE DE VOYAGE SONT FIXES COMME SUIVANT:

Ingenieur ATS 6,600.--

Chef-monteur ou spec. electron.... ATS 9,000.--

A PARTIR DE LA ONZIEME HEURE DE TRAVAIL, POUR
LES SAMEDIS, LES DIMANCHES ET POUR LES JOURS DE
FETE AINSI QUE POUR LES TRAVAUX DE NUIT, LES
FRAIS SONT LES SUIVANTES: (FRAIS HORAIRES)

Ingenieur ATS 1,100.--/heure

Chef-monteur ou spec. electron.... ATS 1,650.--/heure

Les frais de voyage, les indemnités journalières de
ATS 498.--, le logement (pour le cas où il coûterait
plus cher que le montant des indemnités forfaitaires
fixées par nuit à ATS 402.--), la nourriture ainsi que
les frais de transport locaux seront payés direct. Par
nos clients à nos techniciens. Les autres frais qui
pourraient être engagés ultérieurement seront facturés
après le montage selon les dépenses effectives.

ELEMENTS DE LIVRAISON ET PRESTATIONS DE SERVICE:

Les éléments de livraison et les prestations de ser-
vice sont limités par la description des positions
mentionnées ci-dessus tout comme des spécifications
techniques jointes.

Les livraisons et prestations qui ne sont pas
littéralement indiquées ci-après ne font pas partie de
notre programme de livraison (sauf si elles sont
mentionnées spécialement pour certaines positions),
comme p. ex. ce qui suit:

- tous les travaux d'ingénieurs civils comme le fonde-
ment, les bâtiments, les constructions, les
peintures, les isolements, les lampes, le chauffage,
l'aération, l'air conditionné, les égouts etc.
- toutes les constructions auxiliaires et de support,
des plateformes, des échelles diverses, des échafau-
dages, des recouvrements etc.

FRANZ HAAS WAFFELMASCHINEN
INDUSTRIEGESELLSCHAFT M. B. H.

EXPORT, ADMINISTRATION:
Prager Straße 124
A-1210 Wien, Austria
Telefon: (+43/1) 277 15
Telex: 11 5877 whas a
Fax: (+43/1) 278 61 41

PRODUKTION, TECHNIK, EINKAUF:
Franz-Haas-Straße
A-2100 Leobendorf, Austria
Telefon: (+43) 2262/660 01
Fax: (+43) 2262/661 66



- tous les tuyaux d'aspiration pour gaz et vapeurs avec les ventilateurs necessaires.
- alimentation avec air de pression de 6 bar au minimum en etat nettoye, seche et sans huile.
- raccordements principaux d'energie avec distributeur.
- lignes necessaires pour amener et emmener toutes sortes de moyens d'exploitation comme gaz, courant, air comprime, eau froide et eau chaude, vapeur, eaux usees et condensees avec toutes les installations de securite, de reglage et de commande comme p.ex. dispositif de reglage pour la pression du gaz, compensateurs pour courant dewatte, installation d'adoucissement et de preparation d'eau, reglage de la temperature de l'eau etc.
- lignes electriques avec le materiau d'installation pour le raccordement mutuel des differentes parties de l'installation, c.a.d. entre les armoires de commande, les boites a bornes et les machines tout comme les raccordements des moteurs de toutes les installations de transport.
- installations electriques dans une autre norme que l'ÖVE ou le VDE tout comme des stabilisateurs de tension electrique pour fluctuations de tension de-passant +/- 5 %.
- equipements supplementaires prescrites par des autorites de securites locales dans la mesure ou celles-ci n'ont pas ete communiquees completement et en temps opportun lors de la remise de la commande de sorte qu'ils doivent etre factures separement.
- documentations techniques comme p.ex. modes d'emplois et listes de pieces de rechange dans une langue autre que l'allemand, l'anglais et l'espagnol et en plusieurs exemplaires.
- toutes sortes d'assurances, primes, impots, taxes, frais de douane, frais et depenses divers, droits,

FRANZ HAAS WAFFELMASCHINEN
INDUSTRIEGESELLSCHAFT M. B. H.

EXPORT, ADMINISTRATION:
Prager Straße 124
A-1210 Wien, Austria
Telefon: (+43/1) 277 15
Telex: 11 58 77 whas a
Fax: (+43/1) 278 61 41

PRODUKTION, TECHNIK, EINKAUF
Franz-Haas-Straße
A-2100 Leobendorf, Austria
Telefon: (+43) 2262/660 01
Fax: (+43) 2262/661 66



WAFFELMASCHINEN

03882

FACTURE PROFORMA

A 1778/96 - 96/07/16

page 6

timbres fiscaux, frais administratifs et frais de banque tout comme tous paiements eventuels pour nos prestations ou livraisons, notre personnel et nos interventions qui doivent etre payes dans le pays du destinataire et/ou dans le pays de l'acheteur.

CONDITIONS GENERALES DE FOURNITURE:

conforme aux conditions generales (No. 188 A) pour la fourniture et le montage des materiels d'equipement a l'importation et a l'exportation etablies sous les auspices de la Commission Economique pour l'Europe de l'Organisation des Nations Unies.

VALIDITE:

Cette facture proforma est ferme jusqu' au 96/10/16

Nous esperons, que notre offre vous conviendra et nous serons tres heureux de recevoir votre estimee commande, laquelle nous executerons a votre entiere satisfaction.

Toujours a votre disposition, recevez, Messieurs, l'expression de nos meilleures salutations.

FRANZ HAAS
Waffelmaschinen
Industrieges.m.b.H.

///DM/////03882//0001,0000//01,12/0000,0000/0000,0000//01/0000,0000/
//005,230/01301//////////0000,0000///000/586/122/96///0006,7745/

FRANZ HAAS WAFFELMASCHINEN
INDUSTRIEGESELLSCHAFT M. B. H.

EXPORT, ADMINISTRATION:
Prager Straße 124
A-1210 Wien, Austria
Telefon: (+43/1) 277 15
Telex: 11 58 77 whas a
Fax: (+43/1) 278 61 41

PRODUKTION, TECHNIK, EINKAUF:
Franz-Haas-Straße
A-2100 Leobendorf, Austria
Telefon: (+43) 2262/660 01
Fax: (+43) 2262/661 66

ISOMOUSSE

4, Rue Chourouk, Appt n° 10

1004 El Menzah/Tunis

Tél : 230.398

Fax : 535.189

Tunis, 09 Juillet 1996

Société l'Appétissante

2021 Oued Ellil

FACTURE PROFORMA

Application de mousse polyuréthane densité 50 kgs/m² sur toit usine TOM, sise à Oued Ellil :

Surface : 7 000 m² (environ)

Prix : 20,000 DT HTVA le m²

Soit : 140.000,000 DT HTVA

TVA : 23.800,000 DT

TOTAL : **163.800,000 DT**

Arrêté la présente facture proforma au prix de : Cent Soixante Trois Mille, Huit Cent Dinars.

ISOMOUSSE

Le Gérant .



LE MOTEUR DIESEL

SCS A RESPONSABILITE LIMITEE
AU CAPITAL DE 1.500.000 DINARS

Siège Social et Magasin de P.R.
25, Rue Kheireddine Barbaroussic
1001 Tunis - République

Téléphone : 242.085 - 351.075 - 248.925
355.171 - 330.448 - 340.779

Ateliers : 1, Avenue de Paris - Mogtha
Téléphone : 432.120 - 297.458

C.C.P. 9505 - R.C. Tunis : 17.307
C.C.B. U.B.C.I.A. Bourguiba - Tunis

N° RIB 11000000110429178862
C.C.B. S.F.B.A. Centrale

RIB 10404100102948478814

Fax : 354.622 - Téléc : N° 14.558 MODIS FN



المحرك ديزال

شركة ذات مسؤولية محدودة رأس مالها 1.500.000 ديناراً

الإدارة ومغارة قطع الغيار

25 نهج خير الدين بوربروس

الهاتف : 242.085 - 351.075 - 248.925

340.779 - 330.448 - 355.171

الورش : ا شارع باريس - صقرين

الهاتف : 297.458 - 432.120

الحساب الجاري بالبريد 9505 تونس

الحساب الجاري بالسك : 11060000110429178862

الاتحاد البنكي للتجارة والصناعة

فرع بورقيبة - تونس

ش.ت.ب.م. 10404100102948478814

سجل التجارة بتونس عدد 17.207

فاكس 354.622 - تلاكس 14.558 موديس - تونس

CLIENT N°			
-----------	--	--	--

Facture N° **MODISMA / SC**

شركة موديس

Tunis, le ... 27/09/96 ... تونس في

M. **STÉPHANE**
GÉRANT

على السيد

Doit

CHARIOT ELEVATEUR MARQUE OM TYPE E2N

Electrique

Capacité de levage : 2 Tonnes

Hauteur de levage : 3300 mm

Longueur des fourches : 1500 mm

Mat simplex télescopique à grande visibilité

Roues avant simples avec pneumatiques super-élastiques

Toit de protection

Batterie et chargeur

Autres caractéristiques standard

PRIX UNITAIRES MOES TVA = DT

32.800,000

TVA 10% = DT

3.280,000

PRIX UNITAIRE TTC = DT

36.080,000

DELAI DE LIVRAISON : Disponible sauf délais entre temps

GARANTIE : 12 Mois contre tout vice de fabrication

[Signature]

Werner & Pfleiderer Industrielle Backtechnik GmbH, 70489 Stuttgart

Theodorstraße 10, D-70489 Stuttgart
Telefon: (0711) 897-0
Telefax: (0711) 897-3931

Société l'Appétissante
A l'attention de Monsieur B. Bellagha

2021 Qued-Ellil
Tunisie

OFFRE

Votre réf.:
Votre courrier:
Nos réf.: LVD Gr/ml

No. d'enregistr.: 3649500
Téléphone: (0711) 897-3712
Telefax: (0711) 897-3931

Projet no.: 36 485

Date: 27.06.96

Sur la base de nos "Conditions générales de livraison et de prestations" jointes en annexe, et qui font partie intégrante de la présente offre, nous avons le plaisir de vous proposer:

1. Zone de chauffage 4

comprenant:

- 1 corps interne avec accessoires
- 1 chambre de chauffe
- 1 chambre de combustion
- 1 moufle de brûleur
- 1 canal de raccordement entre la chambre de chauffe et le canal de ceinture
- 1 canal de raccordement entre la chambre de chauffe et le ventilateur

.../...

- 1 Jeu de matériel d'étanchéité
- 1 Jeu de cordon graphite vers la chambre de chauffe
- 1 Jeu de cordon graphite vers le canal de gaz de chauffe
- 1 Jeu de cordon d'étanchéité pour les tuyaux de buage
- 1 Jeu de vis
- 1 tuyau flexible pour l'évacuation des buées
- 1 Jeu de mastic pour chaudière
- 1 Jeu d'hydrokollag
- 1 Jeu de Pattex
- 1 corps interne avec registre de buage
(raccordement à la fin de zone/élément de brûleur avec canal de ceinture)

Pour chacun:

- 1 Jeu de rails de jonction et tôles pour les corps internes

matériau isolant pour la zone du brûleur et la zone de chauffe avant la zone de brûleur.

PRIX:

DM 88.600,-

2. Au cas où d'autres éléments du four seraient endommagés, nous vous offrons:

- 1 corps interne avec accessoires
- 1 corps interne avec porte regard 4 m, sans canal de ceinture
- 1 corps interne avec registre de buage et canal de ceinture 4 m
- 3 chambres de chauffe
- 3 chambres de combustion

- 4 moufles de brûleur
- 3 canaux de raccordement entre la chambre de chauffe et le canal de ceinture
- 3 canaux de raccordement entre la chambre de chauffe et le ventilateur
- 20 tôles pour canal de ceinture élément de brûleur

Pour chacun:

- 1 jeu de rails de jonction et tôles pour les corps internes
- 4 jeux de matériel d'étanchéité
- 4 jeux de cordon graphite vers le canal de gaz de chauffe
- 4 jeux de cordon graphite vers la chambre de chauffe
- 3 jeux de cordon d'étanchéité pour les tuyaux de buage
- 3 jeux de vis
- 3 jeux de mastic pour chaudière
- 3 jeux d'hydrocollag
- 3 jeux de Pattex
- 10 cartouches fumantes
- laine minérale pour l'ensemble du four.
- 2 tôles 2000 x 1000 mm en matériau ignifuge
- 2 tôles 2000 x 1000 mm en matériau normal
- 1 paquet d'électrodes ignifuges
- 1 paquet d'électrodes normales

50 m câble silicone	12 x 1,5 mm ²
50 m câble silicone	7 x 1,5 mm ²
50 m câble silicone	5 x 1,5 mm ²
50 m câble silicone	4 x 1,5 mm ²
50 m câble silicone	3 x 1,5 mm ²

50 m câble pour lampes-tube 1,5 mm²
50 m conduite de compensation NiCr Ni 1,5 mm²

PRIX:**DM 152.300,-****3. Pour le transport du four**

- 1 bande grillagée, longueur 130 m
- 1 jeu de brosses pour le nettoyage de la bande
- 1 commande de la bande BST 1000 pour l'évacuation
- 1 jeu de roulements pour le rouleau d'entraînement

PRIX:**DM 81.500,-****4. 1 Hotte d'évacuation avec ventilateur****PRIX:****DM 27.000,-****5. 1 Armoire de commande avec le matériel d'installation électrique****PRIX:****DM 19.900,-****6. 1 Canal du buage pour le brûleur II**

complet avec ventilateur d'évacuation des buées et les
pièces nécessaires.

PRIX:**DM 8.800,-**

...

Les prix Indignes ci-dessus s'entendent pour la livraison fob port allemand d'exportation, emballage pour container (Incoterms 1990) mais sans dédouanement, et impôts.

Validité de l'offre

Les prix cités dans le devis sont valable pour command au plus tard le 31.07.1986.

Délai de livraison:

env. 4 mois, à compter de la commande ferme et après mise au net de tous les détails de caractère technique, réception de l'accréditif confirmé et de l'acompte.

Conditions de Paiement:

1. Monnaie: Deutsche Mark
2. Accréditif:

100 % de la valeur totale de la commande sont payables par un accréditif irrévocable et confirmé. L'accréditif est à ouvrir par une banque de la première catégorie au Tunisie à aviser et à confirmer par une banque de la première catégorie en R.F.A., et est payable auprès de la banque confirmante.

Cet accréditif est à ouvrir et à présenter au vendeur dans un délai de 4 semaines après la comode montant de l'accréditif sera payable comme suit:

- a) 30 % de la valeur totale en tant qu'acompte à l'ouverture de l'accréditif contre présentation d'une simple quittance,

- b) 70 % de la valeur totale contre présentation des documents d'embarquement pour chaque envoi partiel.

L'accréditif est soumis aux "Règles et Usances Uniformes relatives aux Crédits Documentaires" (Révision 1983) de la Chambre de Commerce Internationale (Publication C.C.I. n° 400).

3. La commission de confirmation prélevée par la banque en R.F.A. est payable par l'acheteur. Chacune des parties contractantes prend à sa charge les autres frais bancaires, impôts et autres taxes occasionnés dans son pays en liaison avec le paiement.
4. Un marché conclu est valable sous réserve de la réception de la confirmation de l'accréditif susmentionnée et de la promesse de couverture sans réserve de l'assurance crédit nationale de la R.F.A. (HERMES).

IMPOTS:

Tous les impôts, droits de douane et autres taxes, y compris les contributions aux assurances sociales dans le pays du commettant, à verser au titre de ou en liaison avec la passation et/ou le déroulement de la commande par nous-mêmes et/ou notre personnel et/ou nos sous-traitants, sont à la charge du commettant. Celui-ci effectue le paiement directement auprès des autorités correspondantes au nous rembourse sur présentation d'une photocopie de l'avis d'imposition ou du reçu de paiement.

RESPONSABILITE:

Nous n'acceptons la responsabilité en dédommagement vis à vis de l'acheteur que dans le cas où on peut reprocher à un membre de notre Direction Générale ou un cadre d'entreprise une faute lourde ou intentionnelle, à l'exclusion de toute réclamation supplémentaire, en particulier une perte de production ou de résultat ou d'autres dommages pécuniaires.

.../7

3649500.DOC

Societe L'Appetissante

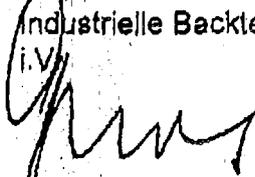
27.06.96

WERNER & PFLEIDERER
Industrielle Backtechnik

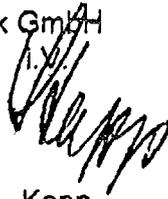
Nous sommes responsables pour des dommages corporels dans la limite de la législation en vigueur. Une responsabilité complémentaire éventuelle en accord avec concernée par ce qui précède. De même les droits de l'acheteur restent inchangés par rapport à nos Conditions Commerciales Générales des Prestations de Service contre les défauts et les performances garanties de ces livraisons et services.

Werner & Pfeiderer
Industrielle Backtechnik GmbH

i.V.



Gress



Kapp

Annexe

Conditions commerciales générales