OCCASION

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

DISCLAIMER

FAIR USE POLICY

CONTACT

Please contact publications@unido.org for further information concerning UNIDO publications.

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

UNITED NATIONS INDUSTRIAL DEVELOPMENT ORGANIZATION
Vienna International Centre, P.O. Box 300, 1400 Vienna, Austria
Tel: (+43-1) 26026-0 · www.unido.org · unido@unido.org

[illegible] 1/

[illegible]

(P[illegible]/AT)

([illegible])

par

[illegible]

Expert de l'ONUDI

1/ Les opinions exprimées dans le présent document sont celles de l'auteur et ne reflètent pas nécessairement les vues du Secrétariat de l'ONUDI.

[illegible]

I - INTRODUCTION

Conformément à une demande présentée par le Gouvernement de la République Malgache, au titre de services industriels spéciaux, j'ai été affecté à la Direction de la SOCIETE CONFISERIE ET BISCUITERIE "SOCOBIS" de Tananarive, entreprise de secteur public entièrement détenue par la Société NATIONALE D'INVESTISSEMENT (S.N.I.) du 11 janvier jusqu'au 15 juin 1973.

La mission consistait en continuation des travaux effectués et les propositions données en 1971-72 à conseiller la Société SOCOBIS pour mettre en oeuvre le programme d'extension et de développement, propositions en fixant les projets détaillés pour la production des pastilles comprimées, chewing gum, gaufrettes, chocolats, cacao, traitement des bananes et glucose. Pour le complément de ces projets, j'ai élaboré un planning général pour le transfert de l'ancienne usine dans une zône industrielle avec toutes les installations et matériels nécessaires, calcul des produits, mise au point des recettes et renseignements technologiques en introduisant en même temps les homologues pour la contrepartie d'une nouvelle production. Comment cette nécessité, une étude profonde avec la contrepartie, ce travail se déroulant dans quelques semaines pendant ma mission.

En même temps, j'apportais mon concours pour l'amélioration de la qualité des produits fabriqués actuellement en assurant un meilleur fonctionnement de ligne de production, et j'ai donné des renseignements pour l'amélioration de l'organisation de la gestion, de la distribution et de la commercialisation.

Dans les renseignements complémentaires de la description des postes, il était affirmé que le matériel pour la production des pastilles comprimées était déjà commandée en septembre 1972 et sera livrée bientôt. Au contraire, il n'existait pas encore un dossier pour ces productions et j'ai évalué immédiatement l'installation et le matériel nécessaire qui est depuis Mars prêt mais à cause d'un retard incompréhensible les commandes pour les machines ne sont pas effectuées bien que l'argent pour l'investissement est approuvé depuis longtemps.

Pour cette raison, il était impossible de mettre en service la production des pastilles comprimées. Les délais de livraison pour cette installation sont de 6 à 8 mois. Les renseignements pour cette fabrication sont prévus dans la partie du projet à Court Terme.

./.

II - RENSEIGNEMENTS DE BASE :

Supposons que l'entreprise va rester encore dans le même bâtiment, il est nécessaire de poursuivre les renseignements que j'ai donnés dans mon rapport d'activité préliminaire de Février 73 pour l'évaluation des procédés et l'équipement utilisé, c'est-à-dire remplacement immédiat des machines et des installations defectueuses à la confiserie et à la biscuiterie, amélioration de la qualité correspondante, les recettes données et éprouvées et changement de l'organisation de lancement ensemble avec la livraison des produits fabriqués.

Les produits d'extension sont divisés en 3 parties :

a)	projet à Court Terme	1973 - 74
b)	-"- Moyen Terme	1974 - 75
c)	-"- Long Terme	1975 - 76

Le projet à Court Terme contient la fabrication des pastilles comprimées et la Production des Chewing gum.

Le projet à Moyen Terme va réaliser le renouvellement du matériel de la biscuiterie avec les silos nécessaires et l'implantation d'une gaufretterie, et la confiserie avec le supplément de matériel de la cuisson et pour le caramel mou et l'approvisionnement en silos pour le sucre et le glucose.

Le projet à Long terme se compose de :

- chocolaterie
- traitement de bananes
- glucoserie, à part de cette usine, c'est-à-dire dans pas dans le cadre de l'usine alimentaire, mais appartenant à la même Société d'Etat installée dans la région de plantations de manioc.

Tous les projets assurent un ravitaillement alimentaire particulier pour Madagascar et en plus des possibilités très bonnes pour l'exportation.

De la même manière on va travailler principalement avec les matières premières du pays pour supprimer les plus haute possible l'importation de l'étranger.

.../.

III - PROJET A COURT TERME DANS L'ANCIENNE USINE

A/ Réalisation immédiate : fabrication des pastilles comprimées

1°) Le matériel nécessaire est prêt à commander depuis le mois de Mars et se compose de :

- Moulour à sucre (Bauermeister).....	DM	11.400
- Installation continue pour le mélange, granulation et séchage (Glatt)	"	67.700
- 2 presses à comprimer (Fette)	"	78.000
- Enveloppeuse (Siebler)	"	50.900
- Montage des machines	FMG	500.000
- Frais et transports	"	500.000
	FMG	1/. 14.[illegible]

2°) La fabrication devait être réalisé sous licence de ROBI (Strasbourg) avec les recettes et la technologie de cette maison.

3°) Pour la fabrication des pastilles tendres 18m/m de ø sans emballage vendues par kilogramme, on va travailler après les indications suivantes :

- la recette optimale pour pastille tendre acidulé :

45 Kgs de dextrose hydraté
5 kgs de fructose cristallisé
250 grs de cire lubrifiante liquide
300 grs d'acide citrique
100 grs d'essence de citron ou fruits

Q.S. de colorants jaunes ou différents (fruits)

On mélange 300 grs de dextrose avec l'acide citrique et chauffer le mélangeur jusqu'à la liquéfaction après on ajoute le colorant sec et l'essence en coulant ce mélange et complétant avec le reste de dextrose, fructose et lubrifiant. Environ 30 Minutes, il devient une pâte bien lisse, refroidissez aussitôt, granules entre deux à 3 minutes pour obtenir une homogénéité et un poids et épaisseur constant. Comprimer avec pression réduite cette pastille d'un format de médaillon est bien plate (4 à 5m/m de hauteur) et résistante, çà ce qui est très intéressant pour la région côtière où se trouve le meilleur marché pour cette production. Les granulés alimentant les machines doivent être très fluides et contraient les moins d'adhérence possible à la surface métallique.

4°) Les pastilles de menthe sans agglomération, on suit la recette :

35 Kgs de sucre glace

./.

12 kgs de dextrose hydraté
1 kg de maltose
2 " de lactose
250 grs de stéarate de calcium (lubrifiant)
125 grs d'essence de menthe

Introduire le dextrose dans le malaxeur en chauffant, après 5 minutes, on ajoute le sucre glace, laisser tourné 20 minutes et ajouter tous les autres ingrédients. Si la masse commence l'agglomération, on passe à la granulation. Avec une installation à sécheur, on fait ensuite sécher la masse à un temps de 75 à 80°C. L'humidité à la sortie doit être de 1,5 à 1,5%, la masse séchée est broyée en granules de 1,7 mm passe à la machine à comprimer de la façon habituelle.

Pour des pastilles de grand format, le pouvoir agglomérant doit être très élevé. Les pastilles de menthe doivent être dures mais s'écraser facilement dans la bouche à la consommation en donnant une pâte lisse et moelleuse.

V/ [illegible] : chewing gum

Les pastilles concernant les différents prix tarif - Prix de revient, marché, distribution et calcul avec compte d'exploitation sont déjà étudiées dans une analyse du B.D.P.I. Il reste seulement d'analyser l'investissement pour l'installation complète et les indications pour la technologie de fabrication.

1°) Investissement pour une ligne automatique avec une capacité de 100 à 250 kgs/heure :

- mélangeur-malaxeur 180 litres Extruder puissances des propulsions 7,5 cv Appareil de pose et tunnel de refroidissement (Weisser Loser).....	DM	85.900
- coupeuse (EKS)	"	73.210
- machine à emballer (Siebler)	"	39.480
- étagère pour le refroidissement	FMG	50.000
- montage, frais et transports.....	"	1.000.000
	FMG	16.930.000

2°) <u>Technologie et procédés de fabrication</u>

On commence avec une Bubble base incolore et de colorer la gomme lors

./.

de la fabrication des produits finis. Cette méthode est plus économique et permet également d'avoir un stock simplifié. Pour la production du bubble gum on a envisagé 3 arômes :

arôme menthol, arôme citron, arôme cerise

et avec la coloration jaune (tartrazyne FD jaune 5)

- 17,2 grs en 250 ml d'eau pour le citron et rose S amaranthe FD rouge de

- 4,5 grs en 250 ml d'eau pour cerise

On ajoute ces solutions à la masse de gomme en même temps que le glucose, pour se disperser bien jusqu'à la pâte soit finie. Ces solutions des colorants restent stables environ 1 semaine (à l'abri de la lumière) mais devront être agités vigoureusement avant utilisation. Si la production va fonctionner sous licence on va travailler a base de cette recette. De toute manière la recette suivante va donner les meilleurs résultats pour Bubble gum en forme de tablette :

- 16,9% grande bubble base de Dreyfus
- 21,8% glucose
- 60% sucre en poudre
- 0,3% eau avec colorant
- 0,3% glycérine
- 0,6% arôme

Pour bubble gum contenant des arômes de fruits comme cerise, on ajoute des acides tartriques et citron environ 0,5% en diminuant en même temps la qualité de glucose et de sucre.

La première condition est d'avoir une usine propre. Pour le stockage ou le conditionnement de la gomme il est nécessaire d'avoir de l'air conditionné.

Technologie de la production : chauffer le mélangeur de la vapeur 15mn jusqu'à une atmosphère. On commence avec la base mélangeant environ 5mn jusqu'à ce qu'elle devient pâteuse mais pas liquide. On ajoute après le glucose en mélangeant 2 minutes et arrêtant la vapeur, et suivent 1/3 de sucre en mélangeant 5 mn pour arriver à un batch plus dur, le 1/3 encore 1 fois 5 mn de mélange et après on ajoute l'arôme, l'eau, glycérine, colorant et le reste du sucre mélangeant pendant 6 minutes. Le temps total de malaxage est approximativement de 25 minutes et la pâte doit sortir avec une température de 50°C. Après un refroidissement normal pendant plusieurs heures ou celui rapide dans un tunnel refroidisseur, on passe au laminoir (coupeuse) avec les mesures désirées.

Les morceaux coupés vont à l'emballeuse.

Pour bubble gum, de meilleure qualité on entrepose les morceaux coupés au moins 48 heures dans des ratelliers, dans une pièce à air conditionné. A l'opération de lâmiage et de découpage, il est utile d'ajouter 2%

d'amidon de maïs au sucre pour éviter sa tendance à s'humidifier. Les dragées pendant les fondages sont réétulisée en les ajoutant après le glucose et avant le sucre. Le sucre en poudre utilisé pour le chewing gum doit être d'une grosseur de 40 microns. Pour l'arômatisation, les arômes solubles dans l'eau ne sont pas indiqués pour le Bubble gum parcequ'ils sont rapidement extraits. La préférence va aux huiles arômatisantes avec un certain degre de plastification sur la base.

[illegible] Activité du 1er Trimestre 1973-74 :

Pastilles comprimées.....	FMG	17.714.000
Chewing gum	"	16.930.000
	FMG	34.644.000

[illegible] des produits fabriqués et nouveaux emballages :

Pour l'emballage des produits fabriqués actuellement, j'ai donné les renseignements dans le rapport d'activité Avril 73 en proposant les suivants :

Biscuits de grande consommation enveloppés avec la MOLMEC (Biki-G.2 - Goûter)

Biscuit spécial enveloppé avec les 2 AUCOUTURIER (Lait-Beurre - Kip - OP - Pâtisseries)

Bonbons en sachet de 100 grs à 200 grs actuellement à main, changement de travail avec une machine TRANS-WRAP.

Pour les produits nouveaux (gaufrettes chocolat et bananes), j'ai laissé différents emballages au service commercial qui sert comme base en changeant seulement le nom du producteur. Dans le dossier correspondant c'est mentionné pour chaque produit la dénomination et le symbole avec les mesures et grammages nécessaires. Pour le conditionnement des biscuits, pâtisseries et gaufrettes on va employer seulement des papiers double alu ou alu avec papier parafiné parce qu'à cause de la grande humidité de la région côtière, l'emballage en papier PVC ou cellophane ne résiste pas et les produits sont mouillée ou moisis en très peu de temps. Dans la production récente on va changer le papier d'emballage après l'achèvement de block ancien pour les produits suivants : B.6 - Goûter vanille et chocolat, Boudoir et Champagne Madeleines et Madeleinettes.

Après chaque enveloppage il manquait le contrôle de finition qui fut introduit pendant mon séjour.

Les paquets conditionnés passèrent vite à l'enveloppeuse et sans le contrôle ultérieur la marchandise était faible emballée et donnait beaucoup de réclamations.

En ce qui concerne le conditionnement pour le produit [illegible] chocolat, les tablettes et barres sont emballés en alu et couvert du papier, tous les autres produits comme praline et chocolat saisonnai en simple alu.

Pour les gaufrettes, c'est inévitable d'emballer les produits finis immédiatement après le coupeuse ou après l'enrobage du chocolat pour éviter l'entrée de l'humidité.

La pâte de banane formée emplissé est scellée rationnellement dans les nouveaux emballages alu après les procédés de ALP [illegible] qui donnent les meilleurs résultats. A partir de la bobine de feuilles d'alu à la cadence de 120 pièces par minute en forme de manière complètement automatique, on fait remplir le gobelet sans plu et on le ferme dans une seule machine. Ce système réduit le coût de stockage. L'emballage est étanche au gaz, peut être pasteurisé et le cas échéant stérilisé. Il constitue ainsi une couverture légère et les produits divers peuvent y être conditionnés de manière hygiénique, rationnelle et attractive pour la vente.

K/ Amélioration des produits fabriqués

Confiserie : L'implantation du sucre fondant et le traitement proposé a donné de bon résultats au domaine de caramel qui correspondre alors à la demande de la clientèle. La cuisson de bonbon dur transformé spécialement pour les régions humides est réussie et on a obtenu une qualité meilleure qui assure une marchandise tenante pour au moins 6 mois. L'aromatisation augmentée a satisfait la demande des consommateurs.

Biscuiterie : Le fourrage pour les biscuits système sandwich ont amélioré avec l'emploiement du fondant et de la graisse végétaline seulement la teneur de mollesse proposée dans le rapport précédent n'est pas encore arrivé. L'introduction de 5 à 10% de l'amidon dans la masse du fourrage assure une pâte tendre et bien collante pour le sandwich des biscuits. Les fourrages pour les deux qualités de biscuits goûter avec graisse végétale de Norvège sont les suivants :

	Chocolat	Vanille
- graisse végétale Sandarit	34%	35%
- sucre en poudre	35%	38,5%
- Poudre de lait	-	11%
- Fondant	10,5%	15%
- Lecithine	0,5%	0,5%
- Poudre cacao 15%	20%	-

Si on travaille avec la teneur de mollesse TRIOLIN on ajoute 3% en diminuant le fondant.

Les recettes pour les biscuits de qualité (export [illegible]) sont bien introduites dans la production et ont donné des produits [illegible] à la marchandise importée.

Pour les produits biscuitiers de grande consommation (k.o , j'a élaboré une recette qui est moins chère dans les matières premières et qui donne un produit tendre, tenant le format, de meilleur goût et d'un aspect blanc. Après le changement de papier d' pour l'emballage on va mettre cette recette en production. Envisageant une extension de la biscuiterie en [illegible] de la pâtisserie industrielle j'ai exécuté les essais pour biscuits [illegible] - biscuits au oeufs - pain d'épices avec arachides, plumcake - [illegible] cacao et biscuit avec pois de cap. Tout çà en utilisant les matières premières du pays.

Pour les biscuits gingembre et biscuit avec pois de cap, j'ai donné les recettes correspondantes au service de production biscuitière. Le produit est bien formé d'un goût piquant et de qualité exquise.

La [illegible] pois de cap se fait par digestion [illegible] dans de l'eau bicarbonatée à 0,3 - Attention de ne pas exceder [illegible] d'acide cyanhydrique qui se trouve normalement dans le pois de cap.

Pour la production des moudeira, champagne et madeleine, on peut travailler avec un mélange des oeufs de poule et de cane en ajoutant des produits chimiques. Avec ça on a diminué le prix des matières premières.

Pour tous les biscuits, on doit changer la matière grasse employée, au lieu de shortening qui donne une odeur désagréable on va prendre la cocose, graisse végétale de coco avec un point de fusion entre 36 et 40° ou la graisse de Bubérit qui, tous les deux, sont moins chers que la margarine actuellement employée.

F/Commercialisation et distribution des produits fabriqués :

Au service de lancement et distribution des produits fabriqués, il manque encore les suivants :

1°) livraison sur place avec des camions de l'usine 1 semaine après l'effectuation des commandes. La livraison se fera dans le système de 6 semaines dont :

- 1 semaine province de Tamatave
- 1 " " Majunga
- 2 " " Côte Sud-Est et Sud-Ouest
- 1 " Antsirabe - Fianarantsoa
- 1 " Tananarive et ses environs.

La marchandise sera livrée non endommagé, immédiatement après la commande et sera aussi démarchouse d'être sûre que sa prochaine visite va lui faire possible des commandes augmentées avec une clientèle satisfaite

La livraison au plus vite [illegible] le délai [illegible] le terme de 30 jours ou en comptant pas [illegible] avec le retard de livraison, avec des remarques [illegible].

4°) Escompte de 2% pour le paiement [illegible] c'est une demande de tous les [illegible], et avec le [illegible] dans pratiquement inexistant, l'usine bénéficie de l'escompte [illegible] notamment pressées.

5°) La facturation séparée s'est effectuée [illegible] 3 semaines après la livraison. J'ai pu [illegible] de la [illegible] en même temps avec la livraison en attendant la facture [illegible] compte de la facture [illegible] au cas de livraison. Les [illegible] jusqu'à la fin de la semaine vont être [illegible] de la livraison immédiate.

6°) Intégration d'une [illegible] qui dépassent un chiffre d'affaires [illegible] dans le [illegible] trimestre de l'année prochaine.

7°) Rassemblement de collection des produits [illegible] des plaques pour faciliter le choix de [illegible].

8°) Démonstrateur : Les démonstrateurs sont [illegible] les produits en vente du nouvel agencement [illegible] ainsi qu'une meilleure [illegible] les commandes même dans [illegible] la fin de la saison. L'éducation [illegible] du démonstrateur [illegible] suivante :

- Connaissance de tous les produits [illegible] et [illegible] les produits
- Démonstrations sur les produits lancés ou changés de nouveau
- Aide en vente des produits qui donnent un stock trop [illegible]
- Tenir jusqu'à un taux de visite chaque 6 à 8 semaines
- Information pour les clients en ce qui concerne la [illegible] concernant les livraisons
- Rapport hebdomadaire et [illegible] annuelle au service commercial

Les relations des démonstrateurs doivent se tenir en rapport avec les [illegible] de l'usine.

Les colonnes fixes des dépanneurs correspondent habituellement. Les commandes de 3% de toutes les commandes effectuées après livraison et calculée du paiement de la facture notée ne donnent des résultats satisfaisants pour l'entreprise. Un petit [illegible] doit être versé en commission aux [illegible] effectuées des démonstrateurs et aux les bénéfices [illegible].

7°) [illegible] :

[illegible] l'alimentation à la division - Ramsons et la [illegible] dont [illegible] [illegible] ont [illegible] [illegible]. De la production [illegible] [illegible] [illegible] et des bambins [illegible]. Pour la production envisagée [illegible] [illegible] [illegible] en habgette et bons et [illegible].

[illegible] l'approvisionnement en [illegible] et [illegible] : usage de bonne [illegible] [illegible] [illegible], pâte de [illegible] [illegible] [illegible] et pâte [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible].

[illegible] :

La [illegible] et l'[illegible] de l'entreprise [illegible] bien [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] et se [illegible] d'[illegible]. Dans l'industrie [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] la relation des [illegible] [illegible] et [illegible] [illegible]. La [illegible] se [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] à [illegible], [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

Après l'achèvement des travaux décentralisant de l'entreprise, il en suivra la cessation du mouvement et avec qui on va réduire les frais généraux de l'usine.

IV PROJET A MOYEN TERME

Programme d'expansion et de développement 1974-75

A) Transfert de l'usine :

Tout le nécessaire pour un transfert de l'usine sans étudier à base d'un schéma général annexe 1 où on a introduit le système de fabrication en ligne pour toutes les productions envisagées : biscuiterie avec gaufrettes, chocolaterie, confiserie avec comprimés, chewing gum et traitement de bananes.

1) Terrain : Pour le terrain, il existe 2 zônes industrielles à Tananarive avec des espaces suffisantes pour l'extension de l'usine SOCOBIL. La meilleure espace c'est de 11 à 12.000 m² de terrain bien formé à côté d'un chemin routier praticable. Sur ce terrain on a besoin de toutes les énergies nécessaires (courant électrique, eau et canalisation).

2) Construction : Le bâtiment de 120 sur 75 m et d'une hauteur de 8,60 m réuni les productions anciennes de la SOCOBIL avec les nouveaux projets. La ligne productive commence avec les espaces pour les matières premières qui sont situées au fond du bâtiment où est implantée une entrée pour le stockage de sucre, de glucose, de fève de cacao et de la farine soit en silos, soit en réservoir. Cette installation permet le travail des poids lourds de haut en bas sans aucune manutention supplémentaire.

La construction d'une carcasse légère est basée sur des pilons de 5 à 10 mètres qui permet de toute façon une production système ligne. (voir annexe 2 et 6)

Les quatre productions commencent chacune avec la préparation (lavage et nettoyage des bananes, cuisson de sucre, fabrication brute de chocolat et préparation de pâte biscuitière), passent à la formation et enfin au conditionnement pour être stocké dans le magasin central des produits finis. Chaque conditionnement a à côté le stock d'emballage. Les chefs de production sont situés à l'entrée dans chaque usine et en même temps à la fin de la sortie des marchandises, c'est-à-dire ils font le contrôle du personnel à l'entrée et le contrôle final pour le produit conditionné.

Dans le vestibule de l'entrée centrale se trouvent les vestiaires, les espaces sanitaires et l'entretien avec l'atelier mécanique.

Le premier étage situé en haut de l'entrée centrale se trouvent les bureaux administratifs et l'espace permet aussi l'introduction d'une cantine pour les ouvrières et fonctionnaires. En même temps cette grande salle servira aussi pour des réunions des syndicats et pour les festivités annuelles.

3) Matériel : Le matériel nécessaire pour cette usine est mentionné dans l'annexe 3. J'ai tenu ici une diversification auprès des machines biscuitières et confisières qui sont déjà en marche et doivent être seulement transférées et les machines et outillage pour le nouveau investissement. Ces machines sont énumérées sur le schéma général annexe 1 et correspondent à l'annexe 5. En détail, elles sont décrites dans le dossier supplémentaire avec toutes les offres de la concurrence.

4) - BISCUITERIE : Dans le nouveau bâtiment, on a prévu une chaîne moderne pour la fabrication des biscuits secs et crackers salés, système laminoir et à côté, une ligne semi-automatique pour la fabrication des gaufrettes. Le système de fabrication des biscuits au laminoir présente un bénéfice pour l'usine en ce qui concerne les matières premières parce que les biscuits de provenance laminés sont de 25% moins lourds par rapport avec les biscuits formés à la rotative. Retenant seulement la production actuelle, on va bénéficier près de 8 millions de Fmg à cause des matières premières moins utilisées. Dans le transfert de la production biscuitière, on a prévu aussi une installation pour la préparation de farine et de sucre comprenant 2 silos à 15 tonnes de farine et 1 silos de 25 tonnes de sucre avec les distributions nécessaires (filtres, avertisseurs, transport pneumatique, trémie d'alimentation avec balance-réservoir).

La fabrication des gaufrettes qui appartient à la biscuiterie est détaillée dans le dossier gaufrette.

- CONFISERIE : La confiserie commence avec 1 silos de sucre de 9 tonnes et un réservoir de glucose de 10 tonnes. Le sucre et le glucose pré-chauffé coulent directement dans la machine à dissoudre en continue et d'ici au cuiseur sous-vide. La cuisson se trouve 80 cm en haut sur une plate-forme pour faciliter le travail du sucre cuit qui tombe directement sur la table de refroidissement. Les productions anciennes (Super Royal - Monopole - Astarusse et Gallia) sont posées en ligne droite productive. A la ligne gallia on ajoute encore un supplément pour caramel mou. Le nouveau produit chewing gum se trouve parallèlement à la ligne des [illegible] pendant que la production des comprimés est prévue dans un format U. Le [illegible]nnement est séparé juste au bout des lignes productives.

B/ Investissement à Moyen Terme :

Confiserie - (cuisson et conditionnement).....	FMG	17.500.000.-
Biscuiterie - (installation laminoir et silos)	"	99.000.000.-
Gaufrettes	"	22.500.000.-
Terrain 11.000 m²		16.500.000.-
Construction (avec implantation des projet à LF)	"	132.000.000.-
Transfert des machines.....	"	3.000.000.-
Frais de transport et montage	"	9.500.000.-
Chaudière et 2 citernes.....	"	4.000.000.-
3 camions et 2 chariots pneumatiques	"	10.000.000.-
Installation énergique	"	10.000.000.-
Imprévus.....	"	8.000.000.-
	FMG	340.000.000.-

C/Dossier Gaufrettes :

1°) Marché : N'ayant aucune production de gaufrettes au pays, tous les produits de gaufres sont importés. La consommation des gaufrettes est actuellement d'environ 15 millions de FMG (50 tonnes par an), une quantité réduite à cause du prix trop élevé. Avec une production sur place fixant un prix environ 60% des prix recents, on peut compter sûrement avec une évolution du marché gaufrette atteignant 130 à 160 millions de Fmg par an.

L'extension de la production à gaufres est basée sur un commencement de chiffre d'affaires de 60 millions en 1974, augmentant jusqu'à 160 millions en 1978. Dans chaque région du pays, on va s'occuper un grossiste pour le lancement des gaufrettes pour faciliter l'introduction du nouveau produit.

2°) Distribution : Seulement avec les Grossistes dans les différentes régions du pays.

3°) Production et Recettes :

a) matières premières nécessaires et prix actuels en Fmg (voir annexe 5)

b) production : La production horaire avec la ligne semi-automatique donne 185 kgs = 1.820 paquets de 100 grs

la production journalière : 1.440 Kgs (1.400 kgs) gaufrettes fourrées

700 Feuilles de Gaufres tartinée avec de la crème dormant = 130 paquets par heure ou bien 14 pièces par paquet : 1820 pièces.

Les déchets de la coupeuse se vendent directement de l'usine pour le personnel (en sachets de 500 grammes).

Une production journalière de 1.400 kgs se compose en moyenne de
280 Kgs feuilles de gaufre vide et
1.120 Kgs crème à tartiner (noisette, café ou fruit)

c) Recettes pour gaufrettes (feuilles de gaufres et crème à tartiner) voir annexe 7.

d) **Matières premières quotidiennes**

Les matières premières pour une production journalière sont approximatives les suivantes :

- **Pour les feuilles de gaufre**

farine de blé	240 kgs	[illegible]	[illegible]
oeufs en poudre	1,200 Kgs	[illegible]	
poudre au lait	3,600 "	[illegible]	[illegible]
huile d'arachide	30 "	[illegible]	"
Sel	1,200 "	[illegible]	"
lecithine	1,200 "	[illegible]	"
Bicarbonate d'ammoniaque	2,400 "	[illegible]	"
Bicarbonate de soude	1,200 "	[illegible]	"
		17,[illegible]	[illegible]

- **Pour les crèmes à tartiner**

graisse de cocos ou d'arachide	300 Kgs	[illegible]	[illegible]
sucre en poudre	450 "	[illegible]	"
noisettes 2ème qualité	80 "	[illegible]	"
déchets napolitains	175 "	25,250	"
poudre de cacao maigre	65 "	20,800	"
pâte praliné	1,500 "	[illegible]	"
arôme vanille	0,800 "	[illegible]	"
		135,300	[illegible]

4) INVESTISSEMENT :

	en milliers [illegible]
1- [illegible]	500.-
2 - TERRAIN [illegible]	2.500.-
3 - CONSTRUCTION (gros du bâtiment) 1/2 de la bâtisse (plus toutes les dépendances) [illegible]	15.000.-
4 - [illegible] des machines	2.000.-
5 - [illegible] pour les locaux de transport	2.500.-
- [illegible] pour le [illegible] libre	500.-
7 - [illegible] (ligne complète semi-automatique et emballage)	30.000.-
8 - [illegible] (électricité, vapeur, air comprimé, climatisation)	4.500.-
9 - MATERIEL DE TRANSPORT [illegible]	2.000.-
10 - [illegible]	3.500.-
11- FONDS DE ROULEMENT	7.000.-
TOTAUX	70.000.-

5) AMORTISSEMENT

en milliers [illegible]

	INVESTISSEMENT	Taux	AMORTISSEMENT				
			1974	1975	1976	1977	[illegible]
1	500.	50	250	250	-	-	-
2	2.500	5	125	125	125	125	125
3	15.000	5	750	750	750	750	750
4	2.000	20	400	400	400	400	400
5	2.500	20	500	500	500	500	500
6	500	20	100	100	100	100	100
7	30.000	10	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
8	4.500	10	450	450	450	450	450
9	2.000	10	200	200	200	200	200
10	3.500	10	350	350	350	350	350
	63.000		6.125	6.125	5.875	5.875	5.875

4) VENTES PROVISIONNELLES DE SOCIETES DE PRODUCTION [illegible]

DESIGNATION	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	1974	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible] Ex. [illegible] CONS. [illegible] PAQUETS DE [illegible] grs P.T. FMG 100.- P.C. " [illegible]	20.000 200.000	[illegible] [illegible]	[illegible] [illegible]	[illegible] [illegible]	[illegible] [illegible]
[illegible] DE CHOCOLAT CONS. EN Ex. EN PAQUETS DE 50 grs P.T. FMG [illegible] P.C. " 20.-	[illegible] 1.000.000	[illegible] [illegible]	[illegible] [illegible]	[illegible] [illegible]	[illegible] [illegible]
[illegible] DE LUXE "[illegible]" "[illegible]" "[illegible]" en paquets de 100 grs P.T. FMG 50.- P.C. " [illegible]	[illegible] 175.000	[illegible] [illegible]	[illegible] [illegible]	[illegible] [illegible]	[illegible] [illegible]
[illegible] POUR LES [illegible] CHOCOLAT. EN PAQUETS DE 125 grs ("[illegible]") P.T. FMG 72.- P.C. " [illegible]	7.200 100.000	[illegible] [illegible]	[illegible] [illegible]	[illegible] [illegible]	[illegible] [illegible]
[illegible] GERMA DE [illegible] DE CHOCOLAT EN BAGUETTES DE 290 grs P.T. FMG 100.- P.C. " 140.-	9.350. 93.500	15.900 155.000	[illegible] [illegible]	[illegible] [illegible]	[illegible] [illegible]
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]) PRIX DE REVIENT (PRIX DE [illegible]) PROVISIONNELLES POUR L'ANNEE [illegible]

en milliers [illegible]

[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	TOTAL
[illegible]	[illegible]	[illegible]	33.750	17.500	15.000	[illegible]	[illegible]
	[illegible]	175	67,5	[illegible]	31,25	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]	200.000		
	[illegible]	[illegible]				[illegible]	
[illegible]	[illegible]	2.200	[illegible]	410	234	370	4.000
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	2.754	2.040	[illegible]
	[illegible]				[illegible]	4.710	[illegible]
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]		[illegible]	450	300	250	300	[illegible]
[illegible]		[illegible]	[illegible]	1.200	1.000	[illegible]	[illegible]
[illegible]		[illegible]	735	445	140	470	[illegible]
[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
PRIX DE REVIENT		[illegible]	[illegible]	[illegible]	13.545	[illegible]	[illegible]
[illegible]		[illegible]	4.[illegible]	2.[illegible]00	3.410	[illegible]	
PRIX TARIF CALCULE		[illegible]	[illegible]	17.995	[illegible]	[illegible]	
CHIFFRE D'AFFAIRES PRIX TARIF [illegible]		[illegible]	33.750	17.500	15.000	[illegible]	[illegible]
NC OPTIMALISE		1.590	1.325	500	500	500	[illegible]
PRIX TARIF CHOISI		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
BENEFICE BRUT		3.355	9.070	2.605	145	2.970	[illegible]

Les produits G F et G C ne donnent pas un [illegible] bénéfice pour [illegible] la calculation est basée sur le prix [illegible] chocolat [illegible] sur place très cher.

Supposant une chocolaterie à côté d'une [illegible] on gagne un bénéfice en plus seulement avec la différence de prix de matières premières en chocolat [illegible] par près 2,5 millions [illegible].

b) BENEFICE P [illegible] 1974 - 1978 (net annuaire)
avec production particulière

en milliers [illegible]

	%	1974	1975	1976	1977	1978
G S	17,5	3.500	5.250	[illegible]	7.000	7.000
G F	24	3.000	[illegible]	[illegible]	10.000	[illegible]
G L	15	1.300	2.175	2.605	3.000	[illegible]
G N	14,5	1.040	2.085	2.645	[illegible]	3.000
G C	16	1.500	2.400	2.720	[illegible]	[illegible]
TOTAL		10.540	17.355	22.165	27.375	30.170
Amortissement		6.125	6.125	5.875	5.875	5.875
Bénéfice net		3.715	11.270	16.590	21.490	24.295

9/ Personnel nécessaire pour une équipe :

Un contremaître pour la supervision de pâte pour les feuilles de gaufres, crèmes à tartiner, coupeuse et emballeuse.

Ouvriers :

1 - pâtes feuilles et réserve au four
1 - four automatique (réglage et transport de feuilles)
1 - refroidissement des feuilles et stockage
1 - creme à tartiner (turbo-mélangeur à crème)
3 - tartineuse semi-automatique
1 - transport refroidissement et paquet de gaufres tartiné
2 - coupeuse et transport à l'enveloppeuse
4 - enveloppeuse et conditionnement
1 - réserve (stockage à la chambre chaude)

16

Enrobeuse au chocolat : 4 ouvriers en total
20 personnes (19 femmes et 1 contremaître)

10/ Technologie :

- Four : Graisser avant l'utilisation et à la fin du travail avec des graisses spéciales tous les jours
A moyen chaleur, feuilles en couleur blanc jaunâtre uniforme croquante, 2 fois par jour : on fait cirer les plaques à l'aide des cires naturelles

- Turbo-mélangeur pâte : On prépare à l'avance toutes les matières premières en charge correspondante aux recettes

TRES IMPORTANT :

Ordre technologique pour la pâte des gaufres : l'eau avec poudre d'oeuf poudre de lait, sel, bicarbonate d'ammoniaque et bicarbonate de soude, mélange 3 minutes à vitesse moyenne. Ajouter peu à peu farine en mélangeant pendant 3 mn à petite vitesse, ensuite ajouter l'huile et lecithine qui est ensemble pré-chauffé pendant 1 minute à grande vitesse. Attention, qu'il ne devienne pas des grains dans la pâte qui donne une pâte lourde. Introduire la pâte dans le réservoir du four en la tamisant. Nettoyer et laver le turbo-mélangeur après chaque charge.

- chambre chaude : Si on a une production continue, on peut travailler et tartiner les feuilles directement.

A cause d'une panne, il donne une surproduction de feuilles qui devait être stockée dans des grands cartons dans la chambre chaude de 50 à 70°C.

A l'extérieur du carton, on marque la date de production parce qu'on prend les feuilles après 15 à 20 jours pour les faire tartiner. Dans cette pério-

de, les feuilles passent différents changements et mouvements et deviennent plates.

- Tartineuse : On chauffe vite le rouleau étenleur au commencement du travail pendant 15 minutes et pendant le travail, réduire à moitié le chauffage. La pâte doit se tenir sur le rouleau étendeur. Après chaque chargeur la crème, on fait le contrôle des pesages des paquets de gaufres tartinées. Le poids de ces paquets dépend des feuilles superposées, normalement de 4 à 5 feuilles.

- Turbo-mélangeur à crème : Pour la crème normale, on mélange le sucre en poudre avec de la graisse liquefiée et les déchets des feuilles de gaufres à moyenne vitesse pendant 20 minutes. Pour la crème spéciale, on fait broyer les noisettes avec une broyeuse à 3 cylindres et faire le mélange comme la pâte normale.

Pour la crème au citron : on ajoute l'acide citrique et l'huile de citron goutte à goutte après la terminaison du mélange de 20 minutes en battant jusqu'à l'introduction d'essence à vitesse maximale.

- Coupeuse : Bien pré-chauffé en avance les 2 plaques qui poussent les paquets de gaufres dans la coupeuse. De cette manière, les paquets ne collent pas et se laissent bien travailler. Les deux plaques restent pendant la nuit dans la chambre chaude et sont toujours prêtes à servir.

11/ Offre pour installation de gaufrettes :

a) Firme BANGER (Allemagne)

Ligne automatique	DM	392.400.-
Ligne semi-automatique	"	326.900.-

b) Firme HAAS (Autriche)

Ligne automatique	US $	909.759.-
Ligne semi-automatique	"	81.546.-

c) Firme Simone VICARS (Angleterre)

Ligne automatique	£	38.930.-

Toutes les installations sont semblables seulement en ce qui concerne l'entretien, les machines de l'établissement Haas sont moins défectueuses et on peut compter un travail sans interruption pendant 10 ans. Le four de l'Ets BANGER et Simone VICARS travaille seulement à base du gaz tandis que le four de l'Ets Haas travaille aussi avec du gaz mais à base du gas-oil avec un outillage vaporisé.

Pour les machines du conditionnement voir annexe 3 ou les offres concernant la fabrication des gaufrettes.

V.- [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

- Prix F. Suis :

PRODUIT en qualité helvétique de formation [illegible]	Prix [illegible] F.C.	[illegible]
[illegible] AU CHOCOLAT 46 grs (ambre au lait et fourré)	[illegible]	[illegible]
TABLETTES AU CHOCOLAT 100 grs (ambre, au lait et fourré)	[illegible]	[illegible]
TABLETTES AU CHOCOLAT 250 grs (au lait et avec arachide ou [illegible])	[illegible]	[illegible]
CONFISERIE DE LUXE kg		
Chocolat ambre Chocolat au lait	[illegible] [illegible]	[illegible] 1,000

..../..

[illegible]

3) [illegible]

[illegible]

4) [illegible]

a) [illegible]

[illegible]

b) [illegible]

- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

d.

[illegible] chocolat [illegible]
chocolat au lait
chocolat au lait avec noisettes
chocolat fourré aux [illegible]
" " aux [illegible]
" " aux [illegible]
" " au café
" " aux [illegible]
" " au [illegible]

[illegible]

[illegible]

e) [illegible] chocolat (voir annexe)

) [illegible]

[illegible]

1 - [illegible] [illegible]

2 - [illegible] [illegible]

3 - [illegible] (Part [illegible]) [illegible] [illegible]

4 - [illegible] [illegible]

5 - [illegible] [illegible]

6 - [illegible] [illegible]

7 - [illegible] ([illegible]) [illegible]

8 - [illegible] [illegible]

9 - [illegible] [illegible]

10 - [illegible] [illegible]

11 - [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible]

c) [illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
3	[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
4	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
6	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
7	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
8	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
9	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
10	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

7) [illegible]

[illegible]

on [illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	1977	1 [illegible] 7 [illegible]	1 [illegible] 7
[illegible]	11.20[illegible]	2[illegible]	4[illegible]	[illegible]	7.
[illegible]	[illegible].000.00	2.000.000	3.000.000	4.000.000	[illegible]
[illegible]	[illegible]	20.000	30.000	[illegible]	[illegible]
PT [illegible]	[illegible]	[illegible]	770.000	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	17.100	[illegible]	[illegible]
[illegible] 20	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
50[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
PT 70[illegible] PT 1000.-/[illegible]	20 to	30 to	40 to	[illegible] to	[illegible]
SS [illegible]	3.000	7.200	10.[illegible]	[illegible]	21.
PT 720.-/[illegible] PS 1000.-/[illegible]	5 to	10 to	15 to	[illegible] to	[illegible]
500 [illegible] 500 [illegible]	710	[illegible]5	1.0[illegible]5	1.7[illegible]	3.
PT 250.- PS 500.-	2.000	2.500	3.000	5.000	10.
1000 [illegible] 1000 [illegible]	350	575	770	2.150	3.
PT 720.- PS 1000.-	300	[illegible]00	1.000	3.000	5.
[illegible]	[illegible]	10.500	12.000	15.000	2[illegible]
PT 300.-/[illegible] [illegible]	30 to	35 to	40 to	50 to	[illegible]
	77.070	121.910	161.675	220.750	302.

0) [illegible] (Calculé à la base de la vente prévisionnelle [illegible])

en milliers Fcs

PRODUIT	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	TOTAL
Ventes	42.000	[illegible]	17.000	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	12.000	[illegible]
Dépenses	[illegible]	[illegible]	[illegible]				[illegible]	[illegible]		
Tonnes	105	75	50	90	40	[illegible]	[illegible]	[illegible]	40	7.750
Matières premières	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	4.000	[illegible]
Salaires	[illegible]	[illegible]	600	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0	[illegible]	[illegible]	[illegible]
P.F.	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
Frais généraux	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	15	[illegible]	[illegible]
Frais	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	15	[illegible]
Frais [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	20	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Frais de [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
P. F.	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	9.0	[illegible]	
Amort./Frais	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Prix de vente	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Bénéfice	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Prix tarif [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
P. F.	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
Amortissement	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Bénéfice net	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
%	9.5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	10	[illegible]	14.5	[illegible]

9) [illegible] (net annuities)
(avec favas [illegible] à qualité)

en milliers Fcs

P R O D U I T	%	1975	1976	1977	1978	1979
[illegible]	0,5	1.3[illegible]0	2.720	4.050	5.4[illegible]0	7.470
[illegible] 100	12	2.4[illegible]	3.[illegible]0	7.590	4.320	5.260
[illegible]	[illegible]	1.0[illegible]0	1.[illegible]30	2.1[illegible]0	3.[illegible]0	5.4[illegible]
[illegible]	12	[illegible]	[illegible]	2.240	3.3[illegible]0	4.480
[illegible]	0,5	1.7[illegible]0	1.5[illegible]	2.770	3.0[illegible]	5.4[illegible]0
[illegible]	[illegible]	[illegible]10	1.2[illegible]0	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible] 500	30	210	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1.070
[illegible] 1000	23	50	130	185	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	1.520	1.730	2.175	[illegible]
		9.000	14.2[illegible]5	18.945	2[illegible].615	37.235

10) **PERSONNEL nécessaire pour une équipe**

1 CONTREMAITRE pour la supervision de la préparation (pâte chocolat, chocolat lait, cacao en poudre, broyeuses, presse-beurre cacao)

OUVRIERS : 2 - Manipulation fèves, le cacao et sucre
1 - Torrefaction, [illegible], et première broyeuse (cacao liquéfié)
3 - Pétrir, deuxième broyeuse, préparation, conche, désacidification, agitateurs, grées et fournaises
2 - Reserve

2 CONTREMAITRES pour la supervision du moulage du chocolat (moulage, [illegible] et enrobeuse)

OUVRIERS : 1 - Moulueuse chocolat et tempéreuse
1 - Renversement des moules, formation des coquilles
2 - Démouleuse
1 - Transporteur à moules vides
1 - Manipulation traitement moulage
2 - Extrudeuse
2 - Enrobeuse - peser les produits et décorer après enrobage
1 - Enrobeuse - [illegible] pour les [illegible]
2 - Manipulation [illegible] extrudeuse et enrobeuse
2 - Reserve

1 CONTREMAITRE pour le conditionnement des produits en chocolat

OUVRIERS : 3 - Enveloppeuse Tablettes
4 - Enveloppeuse Pralines
2 - Reserve et manipulation

En total 40 - Personnes (35 hommes et 2) femmes)

11) **TECHNOLOGIE DE FABRICATION**

a) CHOCOLATERIE

- Torrefaction des fèves de cacao à 250-300°C; refroidies sont dans les sacs 3-4 heures.
- Concasser les fèves grillées et liquifiés au broyeuse à cacao brut.
- Préparer la mass e de cacao brut dans les désacidifiers pendant 2-3 heures à une température de 70 - 85° C .
- Mélanger la mass e de cacao avec le sucre en poudre en ajoutant un peu de beurre de cacao, pour plastifier la masse de chocolat (environ 1/3 de la partie totale de beurre de cacao)
  Pour le chocolat au lait après la recette sup lément du poudre au lait.
- Broyer la pâte chocolat (Broyeuse 5 cylindres) pour affiner la consistance.
- Concher la mass e affinée 12 heures pendant la nuit.
- Transport tubulaire aux agitateurs ou la masse chocolat reste à une température de 50°C. En avant de l'utilisation on agitte forterent à moins de 30min à

./.

- Transport tubulaire chez le moulage ou enrobage.
- Attention, que les pompes à masse et les tuyaux chocolat sont bien chauffés

b) MOULAGE

- Tempérer la masse chocolat à 30°C pour chocolat amère et à 28°C pour chocolat au lait. Transport tubulaire à l'dépouleuse préchauffé à 70°C.
- Moulage normal correspondant aux indications de l'outillage.
  L'espace du moulage doit être à une température minimale de 35 - 40°C.
- Les moules doivent être préchauffés à la même température du moulage de la pâte chocolat.
- Refroidissement des moules remplis :
  Pour les coquilles qui doivent remplis de crème fourrée, on passe vite le refroidissement pour pouvoir bien mouler le chocolat surplus sur les moules.
  Pour les produits pleins près pour le démoulage, refroidir jusqu'à ce que le produit se détache du moule.
- Remplir les coquilles avec la crème de 30-35°C , et refroidir le tout à 30°C.
- Pour couvrir bien les produits fourrés et refroidis, on chauffe les bords de chocolat coquilles avant de fermer le couvercle chocolat en haut.

c) [illegible]

- Les pâtes préparées en nougat, marzipain ou fruits, conformément recettes (Annexe M) restent 2-3 heures en se reposant et séchant. On doit introduire des rouleaux de 10 cm ⌀ et on approche les feuilles de l'extrémité ainsi que la formation du produit est dans la mesure désirée.
- La coupeuse est réglée en vitesse et en hauteur et donne comme produit parfait. Un bon refroidissement entre extrudeuse et coupeuse est très nécessaire.
- Travaillant avec une rouleuse boules, la coupeuse coupe des barreaux environ de 30 cm longueur et les laisse tomber dans la rouleuse.
- Les produits formés avec l'extrudeuse restent pendant 12 heures dans des étagères avant les laisser passer à l'enroleuse.

d) ENROBAGE

- Pour enrober des produits confectionnés
  La masse de chocolat amère ou au lait va être bien enrichie avec beurre du cacao jusqu'à une contenance de 42 % de graisse, pour donner un filou d'enrobage moins épais.
  Le tempérage à 30°C donne pour le produit fini un aspect brillant et lucieux.
  La température pour le canal du refroidissement dépend de la grandeur du produit à enrober.
  L'aspect grisâtre souvent vu dans la matière du chocolat, peut devenir si le produit est d'une contenance excessive en graisse fourrée.

12) <u>LE MATERIEL POUR LA CHOCOLATERIE</u>

Le matériel se trouve indiqué dans l'annexe 3/33
Les machines indiquées sont de bonnes qualités et au point de vue d'investissement moins chères.
Elles assurent une production moderne, avec un formage impéccable, sans panne et un travail de longue-durée.
J'ai choisi des installations les plus souvent utilisées dans le cadre européen pour ce projet envisagé.

[illegible] - GLUCOSE

1) [illegible]

N'ayant pas de production de glucose en Madagascar, tout le [illegible] le prix pour le glucose [illegible] est de Mg. 24.-/kg. Le prix [illegible] :
[illegible] 50.-/100 kgs. = Mg. 4.500.-/100 kg.

Le consommation annuelle du pays est de 750-1000 tonnes [illegible] 1500 tonnes.

Pour une importation de glucose, à cause du transport [illegible] sont intéressés les pays voisins avec les [illegible] : [illegible], Tanganika, Ouganda, Seychelles, La Réunion et St. Maurice.

Une production annuelle de glucose de 2000-2500 tonnes [illegible] :
1/2 pour le traitement confiserie sur place avec un prix de [illegible]
1/2 pour l'exportation avec un prix de Mg. [illegible].-/kg.

Pour la dénomination de la marchandise on va [illegible] avec une installation sur l'emplacement de la glucoserie, qui peut [illegible] ou peut produire la dextrine, un produit d'une grande importance [illegible] le produit contient l'énergie vitale et la conformité [illegible] de jus de fruits, de jams, de confitures et de vins de dessert.

Avec les mêmes installations et outillages [illegible] comprimées à base sucre, on peut traiter et fournir [illegible] dans tous les marchés, droguerie et pharmacies.

Les différents dérivés des matières [illegible] de dextrines, colles spéciales, solubles et [illegible] ture textile). En ce qui concerne l'exploitation [illegible] il existe seulement en Ménia une installation pour la glucoserie [illegible] de sirop d'or.

2) [illegible]

Livraison seulement en fûts ([illegible]aux) de 200 litres = 200 kgs. [illegible] à la maison pour les différ[illegible] industries confiseries et biscuiteries, [illegible] avec le chemin de fer (Tamatave, Antananarivo). Pour l'exportation, expédition [illegible] bateaux, prix Fob Tamatave.

3) [illegible]

- Matières premières

L'amidon de manioc produit entre Avril et Novembre dans la région de [illegible] nécessite de faire l'installation dans cette région et environ des deux [illegible] existantes, à cause des grandes difficultés avec le transport routière. L'amidon produit dans les deux féculeries donne des très bons résultats avec une qualité de [illegible]. Les amidonneries assurent une production annuelle de [illegible]000 tonnes d'amidon, transformés en Tapioca et vendues à l'étranger. Une féculerie est ravitaillée complètement de sa plantation, pendant que l'autre achète encore les racines des petits cultivateurs. Le ravitaillement de la dernière féculerie n'est pas toujours assuré à cause de manque d'éducation dans le cadre des cultivateurs (appât sans malgaches).

En continuation de l'élevage avec les plantations, il se trouve encore [illegible] plantation de [illegible] (sur [illegible] 2.500 hectares terre cultivable) qui [illegible] ne travaille pas. Cette plantation est aussi [illegible] nécessaires sur place (courant électrique, eau et bois pour le chauffage) [illegible] suffisamment pour le ravitaillement d'une glucoserie d'une capacité de 40 tonnes par jour.

On doit considérer aussi la part sociale pour les petits villages qui se trouvent [illegible] plantation, [illegible] avec cette production des travaux pour 100 [illegible] pour la plantation et 50 pour l'éthanol [illegible] et la glucoserie)

- [illegible]

L'[illegible] Mah est assuré une part par un petit générateur et l'autre part par le [illegible] courant électrique qui [illegible] cette plantation. L'eau pour la [illegible] et [illegible] sont sur place en abondance.
[illegible] une nouvelle chaudière de 2000 kg/h est indispensable.

Les [illegible] pour les matières de consommations sont les suivants : (par kg)

Huile [illegible]	Rs	70.-
Acide chlorhydrique 30 % [illegible]	"	2.-
Charbon actif décolorant	"	200.-
Boues industrielles calcinée 100 % [illegible]	"	6.-

- Pour une production continue de 10 tonnes de glucose en 24 heures la consommation est la suivante :

[illegible] m3 lait d'amidon de manioc 22°Bé (30 % de matière sèche)	Rs	240.000.-
60 kgs acide chlorhydrique	"	4.920.-
25 kgs boues industrielle calcinée	"	1.525.-
100 kgs charbon actif décolorant	"	2.000.-
24 tonnes vapeur 10 atm. = 1000 kgs gas-oil 50 %	"	15.000.-
600 KW energie électrique 50 %	"	6.000.-
160 m3 eau de refroidissement 20°C, 1 atm	"	2.400.-
15 m3 eau fraîche (max. 5° dureté)	"	150.-
250 m3 air comprimé (instruments) 5 atm.	"	2.500.-
	Rs	245.295.-

4) **INVESTISSEMENT**

	en millions Fmg
1 - ETUDE	1.000
2 - TERRAIN (fondation et amélioration)	2.000
3 - CONSTRUCTION 11/16,5/9 m	5.000
4 - MONTAGE DES MACHINES/MOYENS DE TRANSPORT	10.000
5 - MOYENS DE TRANSPORT/ 2 Camions 5 to.	10.000
6 - CHAUDIERE 2000 kg/h et citerne	4.000
7 - MACHINE LIGNE AUTOMATIQUE CONTINUE DK 8.000.000 = Fmg 12 millions DK 5.010.000 = Fmg 22 millions	57.000
8 - SUPPLEMENT du matériel (moteur , valves, connexions)	15.000
9 - TUYAUTERIE (vapeur, eau, condensate, air comprimé, isolation)	15.000
10 - INSTALLATION électrique	10.000
11 - IMPREVUS	10.000
12 - FOND de ROULEMENT	20.000
Totaux Fmg	159.000

5) **AMORTISSEMENT**

en millions Fmg

	INVESTISSEMENT	Taux	AMORTISSEMENT 1975	1976	1977	1978	1979
1	1.000	50	500	500	-	-	-
2	2.000	5	100	100	100	100	100
3	5.000	5	250	250	250	250	250
4	10.000	20	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
5	10.000	20	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
6	4.000	20	800	800	800	800	800
7	57.000	10	5.700	5.700	5.700	5.700	5.700
8	11.000	10	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100
9	15.000	10	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500
10	10.000	10	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
11	10.000	10	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	135.000		15.950	15.950	15.450	15.450	15.450

6) PRIX DE REVIENT (CALCUL à Base de la vente provisionnelle dans l'année 1976)

PRODUCTION (Chiffre d'affaires)

		en milliers Fmg.
2000 tonnes GLUCOSE (1000 EXPORT)		101.250
MATIERES PREMIERES 1400 tonnes amidon/30	42.000	
CONSOMMATION D'ENERGIE et Mat. Supplémentaires	7.000	
EMBALLAGE 7.000 fûts (tonneaux de 200 litres) P. Glucose - 325.-	2.275	
15.000 sacs de jute - 80.-	1.200	
MAIN D'OEUVRE (1 contremaître - 13 ouvriers)	3.500	
TRAVAUX, TRAVAUX EXTERNES	3.500	
FRAIS D'ADMINISTRATION	3.500	
FRAIS DE COMMERCIALISATION	3.450.	
AMORTISSEMENT	15.950	
		82.375
BENEFICE NET	18.875 =	18,5 %

Le prix actuel de 30 Fmg./kg d'amidon, est trop cher et on doit chercher des possibilités d'une réduction en faisant l'amidon tout seul dans une amidonnerie attenante. La diminution à 25 Fmg/kg du prix d'amidon, représente pour la glucoserie un bénéfice net de 20 % du C.A.

7) VENTES PREVISIONNELLES DE POUVOIR D'EXPLOITATION

en milliers Fmg.

		1975	1976	1977	1978	1979
	DOMES	1.030	2.030	2.300	2.500	2.500
GLUCOSE 94.-	C.A. SUR PLACE	40.500	59.100	67.500	81.000	81.000
GLUCOSE 45.-	C.A. EXPORT	42.100	44.650	49.750	45.000	45.000
	TOTAUX	83.100	101.250	119.250	128.500	128.500

8) BENEFICE PREVU 1975 -79 (net annuaire) INCIDENCE BANCAIRE CONSOLIDEE

en milliers Fmg.

PRODUIT		1975	1976	1977	1978	1979
GLUCOSE	13,5	6.550	12.625	14.250	17.570	17.570
		6.550	12.625	14.250	17.570	17.570

9) **MAIN D'OEUVRE** - Personnel nécessaire pour 3 équipes [illegible]
(production continue)

- 3 Contremaîtres
- 9 ouvriers qualifiés
- [illegible] Ouvriers S.Q.

En total 20 Personnes

ADMINISTRATION : - 1 DIRECTEUR (Chef de Fabrication)
- 1 [illegible]
- 1 CHEF SERVICE [illegible]
- 1 COMPTABLE
- 1 [illegible] (CAISSIER)

Toutefois il est nécessaire de [illegible] (Directeur) étranger, expert dans le domaine de l'industrie [illegible], [illegible] construction et la mise en marche de l'usine, pour former le [illegible]. Les études et la mise en marche [illegible] livraison [illegible] mois.

10) **[illegible]**

Les offres des deux firmes avec les offres, [illegible] dossier des offres glucose et sont [illegible] ci-vement de la SNI.

a) DDS - [illegible] conforme l'offre [illegible] moteurs et valves [illegible] = [illegible]
b) STARCOM - [illegible] - [illegible] conforme l'offre [illegible] sans retours et valves [illegible] = [illegible]

Equipement de mesure et régulation [illegible] = [illegible]
Moteurs électriques et moto réducteurs [illegible] = [illegible]
Tuyauterie et [illegible] [illegible] = [illegible]

11) **[illegible]**

La capacité du projet est basée sur une consommation d'un [illegible]. L'installation est capable de travailler avec [illegible] valeurs de DE et est aussi facilement adaptable pendant la production.
La grande flexibilité du projet permet faire possible différents produits [illegible] glucose.
La glucoserie travaillera en continu, c'est à dire que la conversion et la [illegible] tion marchent sans interruption, donnant l'avantage d'une consommation faible de vapeur et de charbon décolorant et le moins besoin en personnel [illegible] n'ont plus à être contrôlés et manoeuvrés. Les phases technologiques indiquent le système projeté mais suivent même une ligne de [illegible] généralité :

MATOYAGE - PURIFICATION ET BROYAGE DES MATIERES PREMIERES
CONVERSION
CONCENTRATION (RAFFINATION - EVAPORATION - CRISTALLISATION)

La conversion dans le converter s'est faite en continue sans aucune re-circulation d'amidon. Par conséquent le converter est le coeur de l'installation et assure un traitement uniforme du produit avec une durée de conversion plus courte et définie.

./.

Le chauffage d'ammoniac [illegible] seulement sans [illegible] dilut[illegible] [illegible] la concentration [illegible] de l'ammoniac [illegible] 40 [illegible]. [illegible] le système de convection tubulaire continue [illegible] production [illegible] temps [illegible] est bien assuré.

Le produit final obtenu est d'une pureté supérieure. La [illegible] dans le convertisseur peut être effectuée par [illegible] méthodes CH4 + 2H2O = CO2 + 4H2 [illegible] Dans la fabrication envisagée en Algérie, on travaillera avec notre énergétique, le produit coûte moins cher sur place.

[illegible]

c) [illegible]

[illegible]		[illegible]
[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	
	[illegible]	[illegible]
[illegible]		[illegible]

d) [illegible]

[illegible]	[illegible]

[illegible]

I) [illegible]

[illegible]

II) [illegible]

[illegible]

III) [illegible]

[illegible]

[illegible] sis [illegible], basée sur une fabrication [illegible] [illegible] distribuée par les [illegible] [illegible] [illegible] royale.

[illegible] actuels en Pngs par Kg.

[illegible]	7.-
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	70.-
[illegible]	[illegible]
[illegible]	3?0.-
[illegible]	[illegible]

[illegible] ventes.

[illegible] pour le produit [illegible]

[illegible]

[illegible] seulement [illegible]

[illegible]

[illegible] ravitailles et [illegible]

[illegible]

[illegible] (. [illegible] respectés de l'[illegible])

) [illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]		[illegible]		[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	4 litres		4 litres		4 litres	
[illegible]	60 grs	[illegible]	[illegible] grs	[illegible]	[illegible] grs	[illegible]

./.

./.

ACIDE [illegible]	10 grs	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
COLORANT [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
PRODUIT [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
PRODUIT FINI [illegible]	75.-		[illegible]		[illegible]	

Les [illegible] (¹) [illegible] les peaux. [illegible]

[illegible] après la [illegible], la [illegible] vide [illegible] la pectine [illegible]. Le tout est [illegible]. [illegible] et [illegible].

La [illegible] peut être effectuée avec :

- Une installation [illegible] (¹¹) pour le [illegible] 150 [illegible] (pâte [illegible] et [illegible]), [illegible] remplir et ensuite [illegible]. [illegible] seulement d'une [illegible]

- Une installation [illegible] (¹¹) [illegible], qui fait la stérilisation des emballages et la mise en boîte du produit fini (forme des conserves).

Les peaux de [illegible] (.) [illegible], en avant d'être séchées dans le séchoir [illegible] avec un [illegible] (¹3). Après le séchage, les peaux [illegible] sont [illegible] (¹.). Un petit transporteur [illegible] les peaux séchées dans un entonnoir, [illegible] une machine à ensacher en sacs de 25 Kgs.

7) [illegible]

Les essais effectués à la [illegible] ont donné les remarques suivantes :

./.

	Bananes vertes	Bananes vertes décortiquées	Peaux vertes	Peaux mûres
POIDS [illegible]	10 kgs	10 kgs	10 kgs	10 kgs
TRONCS [illegible]	[illegible]	2 mm	entiers en bandes	entiers en bandes
Séchage [illegible]	[illegible]°C	[illegible]°C	[illegible]°C	[illegible]°C
Résultat en [illegible]	[illegible] kgs	2,15 kgs	[illegible] kgs	1,15 kgs
POURCENTAGE [illegible]	[illegible] %	21,5 %	[illegible] %	11,5 %
POIDS SPECIFIQUE	0,6	0,57	0,47	0,6

Le pourcentage de bananes entre peaux et l'intérieur c'est :

Bananes vertes :	PEAUX 40 %	INTERIEUR 60 %
Bananes mûres :	-"- 35 %	-"- 65 %

8) INVESTISSEMENT

		en milliers Fmg
1)	Etudes	1.000.-
2)	Terrain (part)	3.000.-
3)	Bâtiment (part)	21.000.-
4)	Montage et frais de transport	4.000.-
5)	Matériel	47.500.-
6)	Installation	6.000.-
7)	Chaudière (part)	1.000.-
8)	Camions et chariots	2.000.-
9)	Imprévus	5.000.-
10)	Fond de roulement	10.000.-
	Totaux	106.000.-

9) **AMORTISSEMENT**

INVESTISSEMENT	TAUX	1975	1976	1977	1978	1979	1980
1.000	50	500	500	-	-	-	-
3.500	5	175	175	175	175	175	175
26.000	5	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300
4.000	20	800	800	800	800	800	800
47.500	10	4.750	4.750	4.750	4.750	4.750	4.750
6.000	10	600	600	600	600	600	600
1000	20	200	200	200	200	200	200
2.000	20	400	400	400	400	400	400
5.000	10	500	500	500	500	500	500
		9.225	9.225	8.725	8.725	8.725	8.725

10) **VENTES PRÉVISIONNELLES ET COUTS DE PRODUCTION**

DESIGNATION	1975	1976	1977	1978	1979
Pâte-dessert to. / XAF	250 / 50.250	375 / 84.375	500 / 112.500	500 / 112.500	500 / 112.500
Pulpe sucrée to. / XAF	250 / 37.500	375 / 56.250	500 / 75.000	500 / 75.000	500 / 75.000
Pâte-36b6 to. / XAF	- / -	25 / 6.875	50 / 13.750	50 / 13.750	50 / 13.750
Farine de bananes (fourrage) to. / XAF	375 / 13.225	500 / 19.600	750 / 26.450	1.000 / 35.000	1.000 / 35.000
	101.825	167.100	227.700	237.250	236.250

Les prix tarif pour la vente prévisionnelle sont les suivants :

Pâte-Dessert	XAF.	225.-/kg
Pâte-36b6	"	275.-/kg
Pulpe-Sucrée	"	150.-/kg
Fourrage (farine)	"	35.-/kg

1) [illegible] ([illegible] la base de la vente prévisionnelle 197[illegible])

en milliers [illegible]

P[illegible]	[illegible]	[illegible]	PULPE [illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	375	560	1.[illegible]
[illegible]	4.[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]7.[illegible]00
[illegible]	[illegible] 2[illegible]	[illegible]/k[illegible] 4.[illegible]	[illegible]/[illegible] [illegible].[illegible]10	[illegible] [illegible].000	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	-	.675
[illegible]	- [illegible]	- 1.[illegible]	- -	- 900	13.02[illegible]
[illegible] D'[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible].200	[illegible]	4.000
[illegible]	[illegible]	[illegible]00	[illegible]	[illegible].[illegible]00	[illegible]
[illegible]	2.[illegible]	[illegible]	1.[illegible]	[illegible]70	[illegible].[illegible]00
[illegible]	1[illegible].[illegible]00	[illegible]	[illegible]	12.770	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]00	2.[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	1[illegible].[illegible]	[illegible]	7.[illegible]	7.[illegible]00	[illegible]
[illegible]	[illegible]7.[illegible]50	[illegible]	[illegible].[illegible]10	17.[illegible]	.[illegible]00
[illegible]	3.[illegible]	[illegible]00	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]N[illegible] %	19.025 1[illegible],5 %	[illegible] 1[illegible],5	13.[illegible] 2[illegible]	1.525 [illegible]	[illegible]

2) [illegible] 197[illegible]-197[illegible] (n[illegible]t sommaire)

PRODUIT	%	1975	1976	1977	1978	1979
PATE-[illegible]	1[illegible],5	9.000	13.000	15.000	1[illegible].[illegible]00	[illegible]
PATE - [illegible]	14,5	-	990	2.000	2.000	2.000
PULPE SUCREE	22	9.250	13.410	16.500	16.500	[illegible].[illegible]00
FARINE FOURR.[illegible]	8	1.050	1.[illegible]25	2.100	2.500	2.[illegible]00
		1[illegible].300	28.925	[illegible]	[illegible].500	[illegible].[illegible]00

(3) PERSONNEL NECESSAIRE

a) Pour le commencement ou on va produire la moitié de la fabrication prévue :
1 CONTREMAITRE pour la surveillance de la production des différents produits de bananes.

OUVRIERS : - 2 Manipulation du camion au réservoirs et transport [illegible]
- 8 femmes pour décortiquer les bananes vertes
- 2 [illegible] dans les 2 turbo-blanchisseurs
- 4 cuisson
- 2 refroidissement et transport à l'[illegible]
- 3 conditionnement de pâte ou [illegible]
- 2 réserve (manipulation des produits finis)
- 2 décho[illegible] les bananes vertes et pour du bananas
- 2 Con[illegible]
Totaux 25 personnes

Pour la production [illegible] sorte (fabrication [illegible]) on va travailler avec deux équipes de 2 [illegible] = 50 personnes. ([illegible])

Le traitement de bananas est [illegible]

(4) LE [illegible] (voir [illegible])

Une grande partie d'outillage pour le traitement [illegible] les transporteurs, les réservoirs et les [illegible], seront [illegible] sur place parce qu'il s'agit des outillages simples [illegible] le service de l'entretien.

Le tapis transporteur (1) [illegible] fait [illegible] les bananes est d'une hauteur de 80 cm (hauteur d'une table), [illegible] le transporteur (1) pour les bananes déjà décortiquées (5) est surélevé 20 cm [illegible] transporteur (1), pour faciliter de déposer les bananas sans peine sur cette table.

Les deux réservoirs (1) pleins d'eau pour le stockage [illegible] en provenant de les ordeuses, ont à l'intérieur une peinture en [illegible] pour éviter le noircissement des fruits.

VI DOSSIER GENERAL DE L'USINE ALIMENTAIRE ET D'UNE GLUCOSERIE

A) INVESTISSEMENT DE L'EXTENSION 1973-1976

en milliers

N°	DENOMINATION	PROJET A COURT TERME 1973-74	PROJET A MOYEN TERME 1974-75	PROJET A LONG TERME 1975-76	TOTA
1	[illegible]	16.500 500	-	-	17.000
2	[illegible]	16.000 500	-	-	16.500
3	[illegible]	-	500	3.000	3.500
4	REMPLACEMENT MACHINES [illegible]	-	17.500	-	17.500
5	MATERIEL POUR BISCUITS ET CRACKERS BISCUITERIE	-	80.000	-	80.000
6	MATERIEL [illegible]	-	22.500	-	22.500
7	CONTENEURS-USINE ALIMENTAIRE	-	132.000	5.000	137.000
8	[illegible]	-	16.500	2.000	[illegible]
9	TRANSFERT [illegible]	-	3.000	-	3.000
10	INSTALLATIONS (USINE ET GLUCOSERIE)	-	10.000	25.000	35.000
11	TRANSPORT - MONTAGE	1.000	5.500	10.000	27.500
12	CHAUDIERES	-	4.000	4.000	8.000
13	FONTS DE TRANSPORT	-	15.000	10.000	25.000
14	MATERIEL [illegible]	-	-	21.000	21.000
15	MATERIEL GLUCOSERIE	-	-	53.000	53.000
16	MATERIEL DE BRASSERIE	-	-	47.000	47.000
17	IMPREVUS	1.500	8.000	20.000	29.500
18	FRAIS DE TRANSIT	-	-	15.000	15.000
		36.000	340.500	448.500	825.000

D) AMORTISSEMENT

en milliers [illegible]

INVESTISSEMENT				TAUX	AMORTISSEMENT						
[illegible]	1974	1975	1976		1974	1975	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible].200				10	1.720	1.720	1.720	1.720	1.720	1.720	1.720
	16.500			10	-	1.650	1.650	1.650	[illegible]	[illegible]	1.650
	500	1.500	1.500	50	-	20	1.000	[illegible]	[illegible]	-	-
	17.500			10	-	1.750	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	99.000			10	-	9.900	9.900	[illegible]	9.900	[illegible]	9.900
	22.500			10	-	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250
	132.000	5.000		5	-	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	16.500	2.000		5	-	825	825	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	3.000			50	-	1.500	1.500	-	-	-	-
	10.000	15.000	10.000	20	-	2.000	5.000	7.000	[illegible]	[illegible]	5.000
[illegible].000	9.500	10.000	8.000	20	200	2.100	4.100	5.700	5.700	5.500	5.500
	4.000	4.000		20	-	800	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	9.000	14.000	5.000	20	-	1.800	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
		210.000		10	-	-	21.000	21.000	21.000	21.000	[illegible]
		53.000	30.000	10	-	-	5.300	8.300	8.300	[illegible]	[illegible]
		47.500		10	-	-	4.750	4.750	4.750	4.750	[illegible]
[illegible].300	4.000	14.000	10.000	10	130	530	[illegible]	2.530	[illegible]	[illegible]	[illegible]
		10.000	5.000	20	-	-	2.000	3.000	[illegible]	[illegible]	[illegible]
INVESTISSEMENTS NOUVEAUX					1.600	28.800	57.600	59.700	59.700	59.700	59.700

c) VENTES PROVISIONNELLES TOTALES 1973 - 1979

en milliers FMG.

DESIGNATION	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
CONFISERIE	[illegible]	120.000	130.000	140.000	150.000	150.000	150.000
BISCUITERIE	100.000	100.000	110.000	120.000	130.000	150.000	190.000
[illegible]	-	25.000	30.000	50.000	60.000	70.000	70.000
[illegible]	-	10.000	25.000	40.000	50.000	60.000	70.000
CONFITURES	-	10.000	97.000	123.000	[illegible]	162.000	162.000
CHOCOLATS / CACAO	-	-	77.000	[illegible]	161.000	200.000	202.000
PATE - BANANES	-	-	107.000	167.000	227.000	236.000	236.000
GLUCOSE	-	-	53.000	102.000	111.000	125.000	[illegible]
	200.000	335.000	[illegible]	[illegible]	1.097.000	1.203.000	1.295.000

EXPORTATION POSSIBLE

BISCUITERIE	-	-	10.000	20.000	20.000	30.000	30.000
CHOCOLATS	-	-	17.000	22.000	30.000	40.000	50.000
PATES - BANANES	-	-	107.000	167.000	227.000	236.000	236.000
GLUCOSE	-	-	10.000	40.000	44.000	50.000	60.000
% DE LA PRODUCTION TOTALE	-	-	144.000 22 %	249.000 27 %	321.000 29 %	366.000 30 %	376.000 30 %

D) COMPTE D'EXPLOITATION GENERAL

(CONDITIONS ACTUELLES ET [illegible])

en milliers [illegible]

DESIGNATION	PRODUITS BRUTS						
	1973	1974	1975	1976	1977	[illegible]	[illegible]
[illegible]	4.000	7.200	9.100	9.900	10.[illegible]	10.[illegible]	[illegible]
[illegible]ITERIE	4.[illegible]00	7.200	11.200	12.[illegible]00	11.400	[illegible]	[illegible]
[illegible]ERS-COMPRIMES	-	2.500	3.000	7.500	9.000	[illegible]	[illegible]
[illegible]-TEK	-	1.500	3.700	[illegible].000	10.000	[illegible]	[illegible]
[illegible]TTES	-	10.[illegible]00	1[illegible].300	22.[illegible]00	27.300	[illegible]	[illegible]
[illegible]OLATE/CACAO	-	-	23.00[illegible]	[illegible]	4[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible] - BANANES	-	-	24.000	39.200	52.200	[illegible]	[illegible]
[illegible]OSE	-	-	15.400	30.500	32.[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]AL BRUT	8.000	20.300	107.200	165.[illegible]	205.200	[illegible]	[illegible]
[illegible]CONDITIONNEMENT	5.000	7.050	35.675	6[illegible].375	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]TS BANCAIRES	5.000	5.[illegible]00	2[illegible].00	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]FICE NET	-	16.[illegible]50	3[illegible].725	22.[illegible]	[illegible]	[illegible]	110.125
% C.A	-	5 %	6 %	3 %	5 %	7.[illegible]	[illegible]

A cause des marques de remplacements des machines différentes à temps, [illegible] les machines par bénéficiaires depuis plusieurs années et très grands investissements [illegible] le bénéfice des bas processus ? une est [illegible] considérable et le bénéfice normal ne peut être atteint qu'en [illegible] la production est arrivée à un chiffre d'affaire moyen, l'investissement à [illegible] avec [illegible] rendu possible une production de [illegible] millions [illegible], et l'investissement monte à [illegible] à [illegible] millions [illegible] fois la même augmentation productive. Le C A dans l'ensemble des ventes préférentielles sont tenus au minimum possible qui garantit [illegible] le bénéfice [illegible]. Par lement on peut épargner et augmenter [illegible] et [illegible] Pourquoi-le intéressante avec une [illegible] intégrale. La possibilité d'exportation en produits finis alimentaires avec [illegible] du total productif est un chiffre très intéressant dans ce domaine.

[redacted]

[redacted]

[redacted]

La demande des groupes pour des capitaux a conduit une [illegible] tion sociale et l'intérêt des [illegible] pour les [illegible].

[illegible] :

Cette formation est bien différente et ne peut [illegible] les différents secteurs. Après les [illegible] dans le groupe à [illegible] l'application des instructions dépend de la bonne volonté de [illegible] fonction [illegible] et est notoirement [illegible] à [illegible] la [illegible] (Société [illegible] d'investissement - [illegible]) de prendre une [illegible] bénéficiaire.

VIII - [illegible] :

La production de la [illegible] qui a commencé en [illegible] projets [illegible] et s'est développée dans une petite usine. [illegible] la demande des produits [illegible] et en [illegible] un outil [illegible] des bénéfices sur place.

Les bâtiments et les [illegible] sont déjà surchargés et en obtenant le plafond productif. Des [illegible] et [illegible] des [illegible] sociales. L'espace pour le stockage des produits finis et des premières est insuffisante. Des [illegible] problèmes et des produits finis de la boulangerie sont à présent [illegible] dans l'espace de la production [illegible] en donnant une situation irresponsable.

- Avec le développement social et l'augmentation de la population dans la ville [illegible], il est devenu nécessaire de projeter l'extension de l'usine avec le bénéfice dans une construction moderne et propre.

Une importation des nouveaux produits alimentaires qui pourrait être fabriqués localement avec les mêmes coûts de production et avec l'adaptation actuelle donne une perspective d'alimentation et une utilisation des matières premières du pays, nécessairement ont été traités à l'étranger.

- Les recherches ont montré que les structures existantes dans les trois villes (extension de la boulangerie avec qualitative, extension de la confiserie avec un traitement de bonbons, introduction d'une chocolaterie et la fabrication de sucres) sont actuellement un chiffre d'affaires de plus d'un milliard de Fbg avec un résultat net bénéficiaire de 8,5% à la base d'une [illegible] en [illegible] déjà [illegible] le prix de revient. Une production [illegible] de l'Etat présente une importance extra pour le développement de l'industrie [illegible] en réalisant avec ça des [illegible] et [illegible] pour la population et en supprimant beaucoup les importations en devises.

- La situation sociale des ouvriers en Etat [illegible], comptant des travaux à 950 personnes à temporaire et à 350 personnes dans la [illegible] [illegible] pour les [illegible] du [illegible] et pour la [illegible] d'[illegible] et de plus [illegible].

- L'utilisation des [illegible] des [illegible] [illegible] dont [illegible] [illegible] que la [illegible] est bien [illegible] que la [illegible] [illegible]

[illegible]

• [illegible]

• [illegible]

• [illegible]

• [illegible]

[illegible] bonnes alimentaires	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]

[illegible]

• [illegible]

• [illegible]

• [illegible]

- Dans toutes ces estimations, j'ai indiqué pour 00 le cours le prix actuel de Fmg 34 par kilo. Ce prix est trop élevé en comparaison avec l'achat [illegible] ces ou par producteurs sur place. En ce moment le Kilo[illegible] s'achète sur [illegible] en prenant directement le cours de la Sucrerie en diminuant le prix à 0[illegible] Fmg on [illegible] correspond à un bénéfice de 17% pour la plus grande part des autres sources utilisées. Cette diminution du prix du sucre [illegible] un bénéfice de plus de :

0,[illegible] pour la production des bonbons, gaufrettes et pâtes de bananes

3 [illegible] de chocolat

[illegible] pour la [illegible] alors

[illegible] avec le chiffre d'affaires prévu, les bénéfices du [illegible] tent de [illegible]

III - Recommandations et Plan de travail :

- En vue de réaliser les objectifs décrits pour l'extension de l'usine SOCUMIS, c'est juste [illegible] de poursuivre le terme bancaire et le développement prévus de chaque projet pour être en mesure d'atteindre le chiffre d'affaires, d'effectuer l'amortissement à temps et de réduire bientôt l'importation.

Cette ponctualité permet l'expansion envisagée et assure la livraison des nouveaux produits sans [illegible].

- Les trois termes de projets - (Court - Moyen et Long terme) sont choisis d'une manière de faire possible les commandes du matériel à temps avec les délais de livraison de longues durées et de préparer les constructions, installation et outillage nécessaires préalablement.

- L'extension prévue dans le domaine Court terme avec réalisation immédiate et avant l'an et la partie de remplacement des machines défectueuses du projet à Moyen terme sont d'une nécessité urgente et ne permettent pas un retard.

- Le projet traitement de bananes est actuellement encadré dans l'extension de l'usine SOCUMIS mais il est aussi bien possible de le séparer en faisant une production à part à Tamatave où se trouvent les bananes sur place. Cela [illegible] est facilement possible en prévoyant du plan général d'extension la partie pour la construction pour les bananes approximativ : 600 m²

Le système de fabrication reste le même comme prévu.

- Dans ce contexte, il [illegible] de mettre en cours à une date où le financement de l'extension est approuvé les recommandations suivantes :

a) Le service de l'export international, commission industrielle [illegible] des hommes expérimentés dans le domaine de confiserie, biscuiterie chocolat-

texte, production des gaufrettes, traitement des bonbons et fabrication des glaces pour effectuer les commandes du matériel et de participer à la construction du bâtiment avec l'implantation des installations nécessaires pour le projet à Moyen terme. Ce travail durera environ 6 mois, après ça il y a une interruption de 3 mois.

b) le même conseiller va revenir pour faire la mise au point du matériel au temps de commencement de la livraison des machines et la mise en marche des produits proposés dans le projet à Moyen terme (biscuits, crackers et gaufrettes) ça va durer normalement 3 mois.

c) La continuation du dernier travail en suit avec les travaux préparatifs pour le projet à Long terme, particulièrement avec les commandes du matériel pour les installations supplémentaires et la formation d'une glucoserie. La réalisation de ce projet demande un travail pendant 12 mois, dans ce temps il est possible de faire marcher les produits du projet à Long terme (chocolat - cacao - bonbons traités et glucose).

a) PLAN DE TRAVAIL POUR L'EXECUTION DES COMMANDES ET LA MISE AU POINT [illegible] (PROJET [illegible])

	DESIGNATION	1973		1974		1975		[illegible]	
		1.Sem	2.Sem	1.Sem	2.Sem	1.Sem	2.Sem	1.Sem	2.Sem
1	[illegible]	▬							
2	[illegible]		▬						
3	[illegible]		▬						
4	[illegible]			▬					
5	[illegible] ALIM.			▬	▬				
6	[illegible]			▬	▬	▬	▬		
7	[illegible] EQUIPL. [illegible]			▬					
8	[illegible] EQUIPL. [illegible]				▬	▬			
9	[illegible]			▬					
10	[illegible]				▬				
11	TRANSPORT DU [illegible]			▬	▬				
12	COMMANDE INST. CHOCOLAT [illegible]				▬				
13	[illegible] INST. CHOCOLAT					▬	▬		
14	COMMANDE INST. GLUCOSERIE (EV. AMIDONNERIE)				▬				
15	LIVRAISON INST. GLUCOSERIE ET MONTAGE (AMIDONNERIE)					▬	▬	▬	
16	CONSTRUCTION - BATIMENT GLUCOSERIE				▬	▬			
17	TOTAL : 1. COMMANDES ET MISE EN MARCHE [illegible]			▬					
18	EFFORT : 2. COMMANDES ET MISE EN MARCHE PROJET ET-LT					▬	▬	▬	

e) l'expert devait être pris pour un total de 21 mois(deux parties à 3 mois et 1 à 18 mois) au titre d'assistance technique du programme PNUD, afin de poursuivre et coordonner tous les travaux nécessaires correspondants avec les projets à Court - Moyen et Long terme, ça seulement, si on va suivre les renseignements nécessaires, autrement c'est inutile de demander un expert.

A N N E X E 1

LISTE DU MATERIEL AVEC LE NUMERO CORRESPONDANT A L'ANNEXE 1

A) MATERIEL EXISTANT POUR LE TRANSPORT DANS LA NOUVELLE USINE (ZONE INDUSTRIELLE)

1 - CONFISERIE

19) MATIN A DISSOUDRE

20) CUISEUR AUTOMATIQUE CONTINUE 2 tonnes/heures

22) CUISEUR DELAXEUR POUR CARAMELS

23) CUISEUR SIMPLE

24) 4 TABLES FROIDES

25) 2 TABLES CHAUDES

26) CANON A FONDANT

27) 2 CASSETTES - REFROIDISSEURS

28) INSTALLATIONS SUPER - ROYAL

29) INSTALLATION CONTROL

30) INSTALLATION SUPER - CHAUDES

31) 2 ETIREUSES

32) INSTALLATION GALLIA - CARAMELS DURS

34) BALANCES

42) BROYEUSE POUR DECHETS

48) ENVELOPPEUSE CARLE MONTANARI GEM

49) -"- RATTI PKO

50) -"- RAT I P15

2 - BISCUITERIE

82) 2 PETRINS - MELANGEUR

87) TURBO-MELANGEUR (KEYLER)

88) BAT EUCE POUR PATISSERIE

89) BROYEUSE

90) ETUVE

85) 2 ENVELOPPEUSES AUGOUTHEIER

86) ENVELOPPEUSES MOLWEG

B) [illegible]
(LES PRIX INCL[illegible] [illegible] L'[illegible] 13, [illegible]
DOVE E QUALITÀ ANCHE DELLE PRIA [illegible])

1 - TRASPORTO DI MATERIALE

1) 2 RIPETITORI POTTI PARAMETRI PRIMA 200 cm Ø/[illegible] cm - 300 [illegible]
RIPETITORI SUR PLACE (F.P) ..... [illegible] 20[illegible] .-

2) TRANSPORTEUR PARAMETRE 40 cm/m - F.P ..... [illegible] 30[illegible] .-

3) APPAREIL A LAVER - F.P ..... [illegible] [illegible] .-

4) TUBES TRANSPORTEUR A [illegible] cm/[illegible] m - F.P ..... [illegible] [illegible] .-

5) TRANSPORTEUR DE MATERIAUX DANS [illegible]
40 cm/[illegible] - F.P ..... [illegible] [illegible] .-

6) 2 TURBO-VENTILATEURS [illegible] ([illegible]) ..... [illegible] [illegible] .-

7)+8 2 [illegible] POUR PRIMAIRE DES MATERIAUX
[illegible] cm/[illegible] F.P 13 ([illegible]) ..... [illegible] [illegible] .-

9/9) 2 [illegible] A VITESSE VARIABLE
TYPE [illegible] ([illegible]) ..... [illegible] [illegible] .-

11) INSTALLATION (ELECTRIQUE [illegible])
[illegible] (POLE) ..... [illegible] [illegible] .-

09 INSTALLATION [illegible] TYPE [illegible]
([illegible]) ..... [illegible] [illegible] .-

12) [illegible] POUR LES [illegible]
0m/3m - F.P ..... [illegible] [illegible] .-

13) [illegible] AVAR (DEMOLISSEMENT (DEMOLITION) [illegible] [illegible] .-

14) MOULIN A PROVA - [illegible] 11 ([illegible]) ... [illegible] [illegible] .-

15) TRANSPORTEUR DE RETOUR DE LA PALETTE
DE RENVOI - F.P ..... [illegible] [illegible] .-

RECETTE A [illegible] (SPE ZIMMER) ..... [illegible] [illegible] .-

[illegible] .-

2 - [illegible]

[illegible] ..... [illegible]

[illegible] ..... [illegible]

[illegible] ..... [illegible]

[illegible] ..... [illegible]

[illegible] ..... [illegible]

[illegible] ..... [illegible]

[illegible]

[illegible] ..... [illegible]

[illegible] ..... [illegible]

[illegible] ..... [illegible]

[illegible] ..... [illegible]

[illegible] ..... [illegible]

[illegible] ..... [illegible]

[illegible]

[illegible] ..... [illegible]

43-44-[illegible] [illegible] ..... [illegible]

[illegible] ..... [illegible]

[illegible] ..... [illegible]

[illegible]

[illegible] ..... [illegible]

TOTAL [illegible] CONTRACTS [illegible]

3 - CHOCOLATERIE

51) SILO POUR FÈVES DE CACAO 20 tonnes - P.P ..... [illegible] [illegible]

52) [illegible] kg/charge V.O (CLADIC) ..... [illegible] [illegible]

53-55) 2 TRANSPORTEURS A PALICE 4to/h - P.P ..... [illegible] [illegible]

56) CASSE CACAO PAPARE DE-COCOA [illegible] (LOTARE) ..... [illegible] [illegible]

57) [illegible] AVEC MOULIN [illegible]
[illegible] POUR A PATE [illegible] kg/h
(PALEUSIEL [illegible]) ..... [illegible] [illegible]

58) 2 PRÉPARATEURS - FACTEUR A [illegible]
DE CACAO [illegible] (CIM) ..... [illegible] [illegible]

59) MOUTIN A SUCRE [illegible] (AS [illegible]) ..... [illegible] [illegible]

60) [illegible]
400 kg - [illegible] (AS [illegible]) ..... [illegible] [illegible]

61) [illegible] - CACAO ([illegible]) ..... [illegible] [illegible]

62) [illegible] - CACAO [illegible] litres-[illegible] ..... [illegible] [illegible]

63) [illegible]
200 kg/h - [illegible] (LOTARE) ..... [illegible] [illegible]

63) 00[illegible] - [illegible] ..... [illegible] [illegible]
AVEC [illegible] CHOCOLAT [illegible] ..... [illegible] [illegible]

64) 3 AGITATEURS DE 2000 litres ([illegible])
AR 2000 ([illegible]) ..... [illegible] [illegible]

65) 2 [illegible] (SC [illegible]) ..... [illegible] [illegible]

66) [illegible] 3 CYLINDRES [illegible] (LOTARE) [illegible] [illegible]

67) [illegible] 110 litres ([illegible]) ..... [illegible] [illegible]

68) [illegible] 50 kg ([illegible]) ..... [illegible] [illegible]

69-70) [illegible] POUR [illegible] CACAO 250 kg/h
TYPE [illegible] (DAUMALSTEN) ..... [illegible] [illegible]

71) [illegible] (CO-)

72) [illegible] 100 Kg/h
- [illegible] 750 [illegible] - (SCHLICH) ..... DM 2[illegible].000.-

73) INSTALLATION [illegible] - LICHT
[illegible] POUR LA FABRICATION DE TABLET[illegible]
[illegible], PRAILINES ET ARTICLES SOLIDES
[illegible] ([illegible] - DM [illegible]) ..... DM 997.310.-

74 a) [illegible] (TABLET[illegible]
[illegible]) ETPI. ABATHON ..... DM 10.000.-

75) [illegible] ST. [illegible]NT
([illegible] 74) .....

76) INSTALLATION A SUCRER, [illegible]
[illegible] (SCHLICH) ..... DM 145.710.-

77) [illegible] 100 Kg/H
100 [illegible] (SCHLICH) ..... DM 12.110.-

78) [illegible]
[illegible] - 150 Kg/h - DI 2 (JVS) ..... DM [illegible].210.-
([illegible] MACHINE [illegible] POUR [illegible])

79) FLIGHT POUR TABLET[illegible]
100 kg/mn - HTR 5000 (PAUSL) ..... DM 7[illegible].000.-

80) 2 B.V. [illegible] POUR P[illegible] ET
ARTICLES [illegible] TYPE BU (SCHOH) ..... DM 12[illegible].440.-

FMG215.500.000.-

4- [illegible]

81) INSTALLATION [illegible] DE PAPRIKA ET DE
SUCRE COMPRENANT 2 SILOS A 15 TONNES DE PAPRIKA
2470 Ø / 290 HT 1 SILO DE 20 TONNES DE [illegible]
AVEC DISTRIBUTION, VIS, AVEC TIRETTES, TRANSPORT
PAPRIKA, [illegible] ALIMENTATION DE PRIMAGE-
RESERVOIR 300Kgs ([illegible]) ..... DM 172.440.-

83) INSTALLATION [illegible] POUR LA PRODUCTION DE
BISCUITS [illegible] - 400 Kgs/heure
AVEC ALIMENTATION DE PATE, DECOUPAGE [illegible],
DISTRIBUTEUR DE SEL, FOUR A BANDE [illegible] ET
INSTALLATION DE RAFRAICHISSEMENT ([illegible]) .. DM 1.064.000.-

DM 99.000.000.-

5 - CAUTRICHES

91) MACHINE AUTOMATIQUE POUR LA CUISSON DE CAUTRICHES ET ALIMENTATION AUTO. DE FEUILLES - SMA

92) VAPOPTUK - INSTALLATION A CASSETTES [illegible]

93) TURBO BALANCEUR 120 litres- PATA A [illegible] - TK 120

94-98) TUNNELS RETRESSEUSES XK 12

95) TARTINEUSE [illegible] 1500 FEUILLES/heure - AUTP 2 A

96) TURBO BALANCEUR A CREME 120 litres- TCM 125

99) COUPEUSE AUTOMATIQUE POUR CAUTRICHE NL - AWOZ 91-99 (SAAS) ..... [illegible]

100) ENVELOPPEUSE 150p/mn (SAS) [illegible]

6 - [illegible]

TRAITEMENT DE L'EAU ..... [illegible]

CONTRAINTE SUPPLEMENT ..... [illegible]

CHAUFFAGE - GAZ ..... [illegible]

PASTILLES COMPRIMES ..... [illegible]

CONDITIONNEMENT BONBONS ET CACAO ..... [illegible]

GRCOOLATERIA ..... [illegible]

BISCUITERIE ..... [illegible]

[illegible] ..... [illegible]

ELECTRICITE (MATERIEL) [illegible] [illegible]

ANNEXES

[illegible]

[illegible]

Magasin

[illegible]

[illegible]

Bureau 0 : [illegible] : Salle d'attente
: Direction
: Locomotive [illegible]
: Arbre
: Salons [illegible]
: [illegible]
: [illegible]
: Salle de [illegible]
: Statistique ([illegible])
: Salle de [illegible] ([illegible])
: Bureau ([illegible])

[illegible]

[redacted]

[redacted]

- [redacted]

[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]

[redacted]

- [redacted] (pour [redacted])

[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]

[redacted]

- [redacted] (pour [redacted])

[redacted]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] 3

[illegible]

- [illegible]

[illegible] (1 [illegible]) fèves de cacao	Rwf	115.000.-
- [illegible] kg parts à la torréfaction 2,[illegible]		
[illegible] kgs fèves [illegible]		
[illegible]		
[illegible]		
- [illegible] [illegible] dans ([illegible]) /valeur	Rwf	- 2.000.-
[illegible]	Rwf	113.000.-
[illegible]	"	200.-
[illegible] (1 [illegible] [illegible] 1/m)	Rwf	[illegible]
[illegible]		119.200.-

1 kg pâte de cacao pure = Rwf 140

- [illegible]

300 kgs pâte de cacao pures	Rwf	42.000.-
donnant 10[illegible] beurre de cacao et 1 [illegible])		
([illegible])		
[illegible] 14me [illegible]	Rwf	250.-
5 kgs potasse	"	150.-
4 [illegible] acétique	"	[illegible]
30 grs arôme de vanille		
	Rwf	42.150.-
[illegible] (1/[illegible] 1/m)	"	400.-
Prix totals	"	4.000.-
	Rwf	46.550.-
- 100 kgs poudre de cacao [illegible] (prix [illegible] Rwf 120)	"	[illegible]
	Rwf	8.250.-

1 kg beurre de cacao = Rwf 215.-

- **Pâte chocolat sucrée ambre (broyé)**

25 kgs pâte de cacao		
25 kgs sucre glace	Fmg	3.500.-
5 Kgs beurre de cacao	"	1.250.-
200 grs lecithine	"	1.000.-
100 grs vanilline	"	40.-
55,3 kgs	"	140.-
M.O. et Frais	Fmg	5.000.-
	"	700.-
	Fmg	5.950.-

1 Kg Pâte chocolat ambre = Fmg 124.-

- **Pâte chocolat au lait**

20 kgs pâte de cacao		
5,50 kgs beurre de cacao	Fmg	2.000.-
540 grs lecithine	"	2000.-
15 kgs poudre au lait	"	110.-
5 kgs poudre au lait écrémé	"	5.175.-
53 kgs sucre glace	"	525.-
20 grs vanilline	"	2.[illegible]2.-
	"	20.-
M.O. et Frais	Fmg	1[illegible].221.-
	"	1.000.-
		15.[illegible].-

1 kg pâte chocolat au lait = Fmg 154.-

- **Pâte chocolat au lait avec cachou ou arachide** (sauce pain du nègre)

103 kgs pâte précédante		
10 kgs cachou ou 20 kgs arachides	Fmg	14.224.-
113 kgs	"	4.000.-
M.O. et Frais	Fmg	18.224.-
	"	1.996.-
	Fmg	20.220.-

1 kg pâte avec cachou = Fmg 180.-

- **Pâte chocolat au lait avec café**

Pâte chocolat au lait avec supplément de 5 kgs café arabica broyé.

- [illegible]

[illegible]	Fr	[illegible]
[illegible]	•	[illegible]
10 [illegible]	•	[illegible]
5 kg [illegible]	•	[illegible]
2,5 kg [illegible]	•	[illegible]
[illegible]	•	[illegible]
80 [illegible]	•	[illegible]
[illegible]	•	[illegible]
[illegible]		[illegible]
[illegible]	Fr	[illegible]

[illegible]

- [illegible] pour fourrage de [illegible] (sucré ou salé)

[illegible]	Fr	[illegible]
[illegible]	•	[illegible]
[illegible]	•	[illegible]
[illegible]	•	[illegible]
4 litres de [illegible]		-
5 kg [illegible]	•	[illegible]
[illegible]	•	[illegible]
[illegible]		[illegible]
59 kg		[illegible]

[illegible]

[redacted]

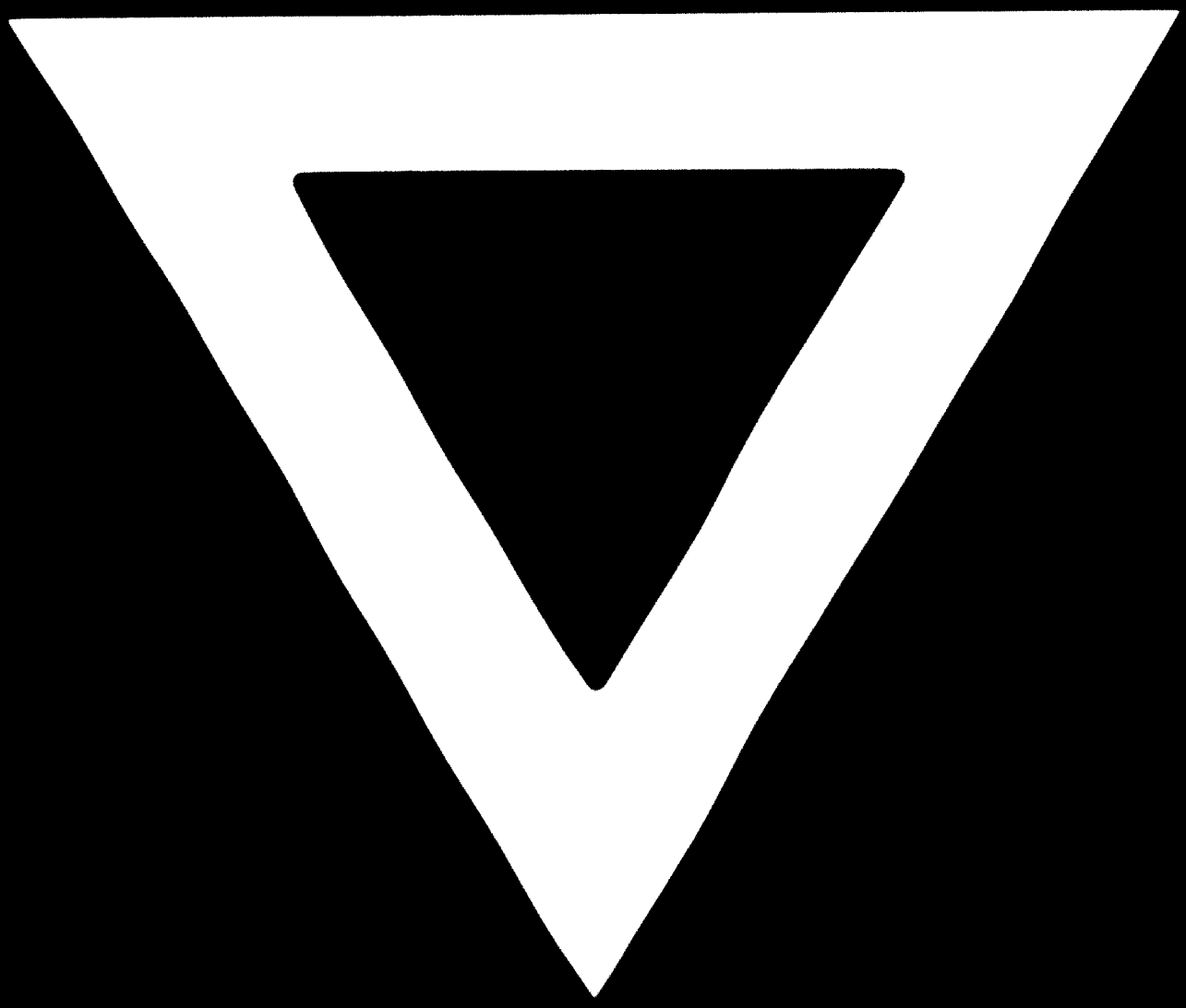
[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]



76 02.16