



**TOGETHER**  
*for a sustainable future*

## OCCASION

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



**TOGETHER**  
*for a sustainable future*

## DISCLAIMER

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

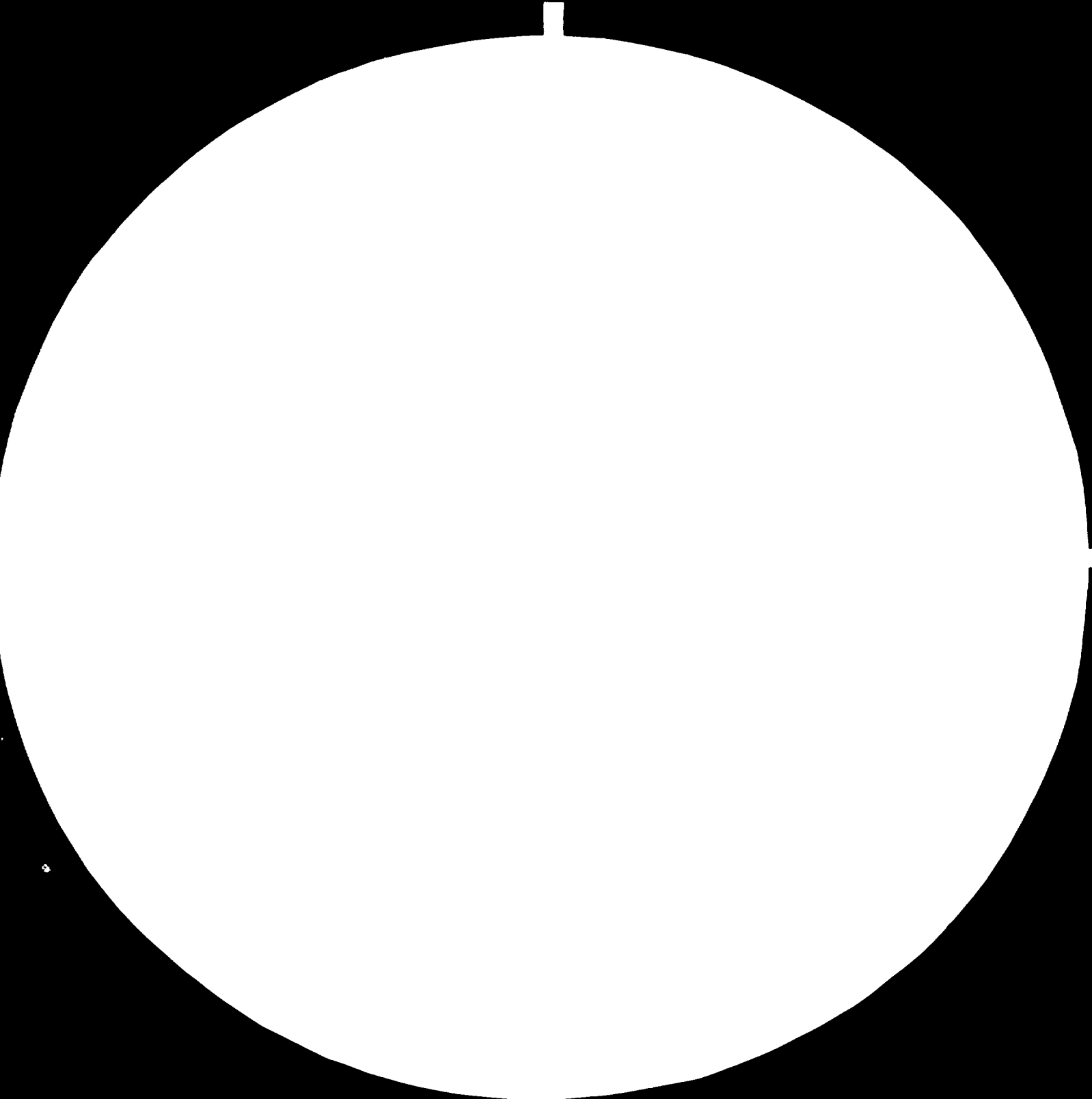
## FAIR USE POLICY

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

## CONTACT

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

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





4



MICROCOPY REPRODUCTION OF THIS DOCUMENT  
AVAILABLE FROM NATIONAL BUREAU OF STANDARDS  
GPO : 1975 O-289-750

ORGANISATION DES NATIONS UNIES  
POUR LE DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL

10564

NIGER  
DP/NER/78/003

---:---:---:---:---

ASSISTANCE TECHNIQUE A LA CONCONIGER  
(SOCIETE DE CONSERVERIE ET CONFITURE DU NIGER) /  
DANS LE CADRE DU PROJET NER/78/003  
ASSISTANCE TECHNIQUE A L'OFFICE DE PROMOTION DE L'ENTREPRISE NIGERIENNE

RAPPORT FINAL REDIGE PAR M. HADZIC MILIVOJE  
CONSULTANT  
AU NOM DE L'ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR  
LE DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL  
(AGENCE CHARGEE D'EXPLOITATION PAR  
LE PROGRAMME DES NATIONS UNIES POUR LE DEVELOPPEMENT)

---o---o---o---o---o---

001001

001001

Les vus exprimés dans le présent rapport engagent la seule responsabilité de l'auteur. Des exemplaires du rapport ont été soumis au bureau de la Coopération Technique de l'Organisation des Nations Unies qui pourra juger utile, le moment venu, de communiquer au Gouvernement ses propres appréciations et recommandations.

## TABLE DES MATIERES

- I.- INTRODUCTION
- II.- LES PROCEDES DE CONSERVATION EN UTILISANT LE MATERIEL EXISTANT  
AMELIORATION ACTUELLE
- III.- MATIERES PREMIERES DISPONIBLES EN LEGUMES ET FRUITS
  - 1.- Généralités
  - 2.- Estimation de la production par zone
  - 3.- Production maraichère et fruitière sur l'aménagement hydro-agricole du projet de Maradi
  - 4.- Programme d'Expansion d'arbres fruitiers
  - 5.- Prévision de la distribution des plantes fruitières en 1981
  - 6.- Prévision en matières premières disponibles 1981 - 1985
- IV.- PROGRAMME PREVISIONNEL DE FABRICATION 1981 - 1985
  - 1.- Prévision en produits finis fabriqués
  - 2.- Concentré de tomates
    - 2.1. Approvisionnement en tomates
    - 2.2. Consommation de concentré de tomates
    - 2.3. Importation en concentré de tomates
    - 2.4. Conditionnement
    - 2.5. Capacité de fabrication
  - 3. Production de Confitures
  - 4. Production d'extrait de tamarin
- V.- TECHNOLOGIE DE CONSERVATION ET DE CONDITIONNEMENT DES LEGUMES ET DES FRUITS
  - 1. Principe de la Conservation par la chaleur
  - 2. Diagramme de production
    - 2.1 Tomates
    - 2.2 Goyaves
    - 2.3 Mangues
    - 2.4 Agrume
    - 2.5 Tamarin
- VI.- CALENDRIER DE FABRICATION
- VII.- INVESTISSEMENT
  - 1. Variante "A" (étude financière et commerciale)
  - 2. Variante "B"
- VIII.- FORMATION
- IX.- LES PROBLEMES DE DEBOUCHES
- X.- CONCLUSIONS
- XI.- RECOMMANDATIONS
- XII.- REMERCIEMENTS

## I.- INTRODUCTION

Prévue pour une durée de 3 mois, j'ai accompli la mission du 1er Février au 30 Avril 1981.

### Renseignements Généraux

La Société de Conserverie et Confiture du Niger (CONCONIGER) à Maradi, située dans la zone industrielle sur la route allant de Maradi au Nigéria (680 km de NIAMEY) a été créée le 24 Mai 1974. L'objet est la fabrication de confitures, de jus et de sirop de fruits à base de fruits locaux et la conservation des légumes (concentré de tomates, haricots ect).

Depuis 1973, des essais de fabrication artisanale de confiture de fruits ont été effectués par les Missionnaires protestants de Maradi.

En 1979/80 la production a été de près de 120 tonnes de produits finis; actuellement 13 personnes travaillent à cette usine et leur production à ce jour est destinée au Marché local.

La superficie du terrain de l'unité dans la zone industrielle est de 10.000 m<sup>2</sup>. Le bâtiment existant couvre une surface de 260 m<sup>2</sup> qui se compose d'un hall de production et d'un magasin de stockage.

### Liste du Matériel existant

- 1 Chaudière
- 3 Bassines de lavage (1 environ de 200l, 2 x 100 litres)
- 1 Bascule (250 kgs)
- 2 Tables métalliques (1 pour la préparation et 1 pour la fixation de deux broyeurs)
- 4 Blancheurs (Capacité 45 pots)
- 4 Autoclaves en bon état. Les blancheurs et les autoclaves sont fixés sur la même table, avec deux lavabos. La capacité est de 30 boîtes de  $\frac{1}{2}$  litre (2 charges de 15 boîtes) ou 12 bouteilles d'1 litre
- 2 Bassines avec double fond (marmites) en bon état. Capacité de 45 à 50 litres
- 2 Refroidisseurs La capacité est de :
  - 6 paniers de 24 pots (144 x 2 = 288)
  - ou 6 bouteilles (75 x 2 = 150)
  - ou 6 boîtes métalliques  $\frac{1}{2}$  litre (144 x 288)
- 1 Sertisseuse pour les boîtes  $\frac{1}{2}$  et 1/1 litre (semi automatique)
- 4 Lavabos
- 5 Seaux en plastique
- 4 tables roulantes

- 3 Poussettes
- 11 Paniers métalliques
- 1 Réservoir d'eau pour la Chaudière
- 16 Paniers pour le refroidissement

Laboratoire

- 1 Microscope
- 2 Refractomètres
- 1 PH mètre (manque file d'électrodes)
- 2 Balances
- 1 Manomètre pour le contrôle de boîtes
- 3 Burettes et pipettes en plastique et verres

PRODUCTION EN 1980 (par mois)

Nature		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
Goyaves	MP	165	181	-	-	-	399	579	21	-	2725	3328	2618	10.016kgs
	PF	472	543	-	-	-	841	1381	88	-	8024	8645	6828	25805pots confiture
Orange	MP								1728	2280				4007 kgs
	PF								7387	4876				12263pots confiture 126btlles jus
Tamarin	MP							254	96	147	146	133	190	966 kgs
	PF							2100	418	2715	735	625	857	7454btlles jus et srp.
Mangues	MP			1676	6094	1855								9635
	PF			4169	16935	29977								51081pots confiture
Pamplemou- se	MP	508	384											882 kgs
	PF	2680W	1969											4645 pots confiture
TOTAL	MP													25506kgs
	PF													93795pts. confiture 7583btlles jus et srp.

MP = Matière première

PF. = Produits finis

\* en Septembre : La production est faible et celle-ci est due

Pots = 450 grs

Bouteilles plastiques (jus  
d'orange)

à la mauvaise qualité des oranges.



- Ce tableau nous montre que la production totale est de : 7.583 bouteilles de jus et sirop et 93.785 pots de confiture. Le planning de la production s'établit comme suit :

- Goyaves en plein O.N.D
- Tomates en plein D.J.F.M.
- Mangues en plein A.M.J.

La production de tamarin cette année (F et M) nous a montré qu'on constituant un stock suffisant, l'usine peut continuer la transformation de ce produit toute l'année.

La production de produits finis à base de goyaves, mangues et tamarin peut maintenant passer facilement du stade artisanal au stade industriel.

## II... LES PROCÉDES DE CONSERVATION EN UTILISANT LE MATÉRIEL EXISTANT

### 1) Amélioration de production confiture d'Orange

Les oranges amenées à l'usine ont été importées du Nigéria en sacs. Les opérations de fabrication sont les suivantes :

- Réception (déchargement contrôle et pesage de sacs.)
- Lavage et tirage
- Blanchiment des fruits (80 à 90°C)
- Epluchage et coupe des fruits en morceaux
- Broyage (séparation de jus et de noyaux)
- Blanchiment écorces à 80°C et hachage (addition de sucre pectine et acide citrique selon les formules adoptées)
- Remplissage et fermeture de pots à la main
- Refroidissement et stérilisation
- Stockage et expédition
- Etiquetage

Avec ce procédé nous avons fait des essais de confiture d'oranges avec écorces et une partie de chair.

Nous avons obtenu un bon résultat et la production va continuer après la formule élaborée qui, se trouve dans le cahier de production à l'usine.

### 2) Fabrication de sirop, de jus et de confiture de Tamarin

Les gousses de tamarin décortiqués sont amenées en sacs du marché de Maradi à l'usine. Le procédé de fabrication est comme suit :

- Réception (pesage)
- Tirage (enlever chaque gousse mauvaise)
- Séchage au soleil

Cette opération, nous l'avons ajoutée à cause des mauvaises gousses.

- Lavage

- Extraction de jus (cuisson dans une bassine à double fond). Collection de jus (extrait tamisage) à la main avec tamis.)
- Correction et préparation-cuisson (contrôle M.S, goût, arôme et couleur)
- Remplissage (sertissage pots en verre ou de bouteilles à la main)
- Sertissage
- Stérilisation
- Refroidissement
- Etiquetage
- Stockage
- Expédition

a) Production sirop de Tamarin

En ce qui concerne la production de sirop de tamarin nous avons changé le pourcentage en matière sèche, adopté les normes internationales de production en sirop. A partir de ce moment, les problèmes de fermentation sont résolus.

b) Jus de Tamarin

Nous avons corrigé aussi le pourcentage en matière sèche. Nous proposons la production de jus de tamarin dans un premier temps en fonction des commandes.

c) Confiture de Tamarin

En utilisant la chair de tamarin, nous avons produit la confiture de tamarin qui est un nouveau produit sur le marché.

Cette confiture de tamarin est de très bonne qualité. La commercialisation pourra débiter dès l'arrivée des étiquettes.

3) Production de concentré de tomates (28 / 30% M.S.)

(essai)

- Pesage
- Triage
- Lavage
- Coupe de tomate à la main
- Broyage
- . Tamisage
- Cuisson (concentration) addition de sel
- Remplissage (75 à 80°C)
- Sertissage
- Stérilisation (90°C)
- Refroidissement

Différentes variétés de tomates fraîches étaient utilisées. La matière sèche était de 6%. Nous avons obtenu un concentré d'un bon goût et d'une bonne couleur.

Nous n'avons pas commencé la production par manque de boîtes métalliques et d'un matériel de concentration.

#### 4) Organisation de travail

Pour l'amélioration de l'hygiène pendant la production, chaque ouvrier doit désinfecter ses mains dans une solution iodée et d'eau chlorée.

Nous avons proposé précisément l'emploi du personnel suivant :

- Gérant
- Contremaître
- Comptable
- Responsable pour la chaudière
- Magasinier (commis)
- Contrôleur de production
- Ouvriers pour l'opération de travail

Elaboration du prix de revient pour les produits finis (avec fiche prix de revient)

Elaboration de dépenses sectorielles dans les différentes opérations.

#### 5) Contrôle

- Contrôle des matières premières à l'unité
- Contrôle du procédé technique à l'unité
- Contrôle des produits finis à l'unité
- Analyses chimiques et microbiologiques par l'Institut National de la Recherche Agronomique à NIAMEY

### III.- MATIERES PREMIERES DISPONIBLES EN LEGUMES ET FRUITS

#### 1) Généralité

Au Niger, sur une superficie totale de 1.267.000 Km<sup>2</sup>, l'on estime 30 millions d'hectares de terres favorables à l'agriculture.

Les zones favorables à la production végétale, situées au sud de l'isohyète 350 m/m ne couvrent que 15 millions d'hectares; le reste ne permet qu'un élevage nomadisant.

Les superficies actuellement cultivées sont de l'ordre de 3.250.000 ha soit 2,5% du territoire national. La quasi totalité de ces terres sont vouées aux cultures sous la dépendance directe des phénomènes climatiques.

Les principales cultures sont :

Le mil, le sorgho, le niébé, l'arachide, le coton, le riz (en irrigué), des légumes et des fruits.

Parmi les 7 Départements, Maradi est situé au centre du Niger avec une superficie de 30.500 km<sup>2</sup> et de 699.882 habitants (en 1977)

Les Superficies mises en Culture sont :

Années	Superficies en hectare
1973	427.000
1974	462.000
1975	404.500
1976	439.800
1977	443.400

- Climat et pluviométrie

Le climat tropical a une seule saison de pluies (fin juin - début juillet à fin septembre)

Années	197		1978		1979		1980	
	H m/m	J	H m/m	J	H m/m	J	H m/m	J
G/Roundji	493	35	523	43	573	40	506	31
Madarounfa	611	32	647	48	840	41	640	37
Maradi	656	39	564	55	612	45	499	40

La distribution des pluies mensuelles moyennes (en m/m) est :  
(Mai 28,5; Juin 60,8; Juillet 160; Août 235,4 et 99,8 Septembre)

La pluviométrie moyenne est de 600 m/m (station Maradi)

La saison de transition est le mois d'Octobre, en général chaude et de Mars à Juin.

Les températures moyennes mensuelles pour la période de 1950/70 étaient de 22,2° à 32,3° (moyenne 27,2°)

Les températures maximales de 30,1° à 40,4° (moyenne de 35,1°)

Humidité relative de 20,3 à 75,8°

Les sols d'apport peu évolués sur les alluvions récentes se caractérisent par des successions de dépôts. La vallée du Goulbi est caractérisée par la grande hétérogénéité du sol reposant sur une nappe phréatique importante et peu profonde.

Type du sol de la vallée du Goulbi

On peut distinguer deux types de sols

- Fadama : légumes et fruits
- Jigawa : Mil, Sorgho, Niébé et Arachide.

Le premier type de sol est d'alluvions à 34%

Le deuxième type de sol est de plateau à 66%

En ce qui concerne la production des légumes et des fruits pour l'approvisionnement de l'usine, il est nécessaire tout en portant une attention particulière à la production traditionnelle, de tenir compte de l'action récente de différents projets (projet Maradi, projet jardin villageois) dans la vallée du Goulbi.

Maradi se trouve dans cette vallée qui couvre environ 33.000 ha de bonne terre.

L'occupation actuelle du sol (résultats fournis par la photointerprétation) est comme suit :

-- <u>Alluvions de 10.000 ha</u>	
-- Alluvions hautes	4.000
-- Alluvions basses	3.700
-- Divers	1.700
-- Plateau	23.000
Total	33.000

Décomposition de l'occupation des alluvions basses (3.700 ha)

- Culture de décrue et contre saison 1.100 ha
- Terre impropres à la culture 600 ha
- Culture hivernage 2.000 ha

Culture de décrue et de contre saison 1.100 ha

Actuellement, nous pouvons diviser cette partie en trois zones d'approvisionnement de la société CONCONIGER à Maradi.

2) Estimation de la production par zone (secteur traditionnel)

- Zone Maradi

Zone Maradi

Nature Production	Superficie Ha	Rendement tonne/ha	Production en tonnes
Goyaves	20	5	100
Mangues	10	10	100
Oranges	5		50
Pamplemousses			30
Mandarines et citrons			10
Tamarin (achat au marché)	peuplement naturel		100
<b>TOTAL</b>	<b>35</b>		<b>390</b>

Zone Guidan Koundji (Tibiri)

Nature Production	Superficie Ha	Rendement tonne/ha	Production en tonnes
Goyaves	50	20	1.000
Mangues	6	3,33	20
Oranges	3	15	45
Tomates	300	16,67	5.000
<b>TOTAL</b>	<b>359</b>	<b>--</b>	<b>6.065</b>

Zone Madarounfa

Nature production	superficie Ha	Rendement tonne/ha	Production en tonnes
Mangues	5	3	15
Tomates	300	16,67	5.000
Oignons	20	12	240
Carottes	5	10	50
Goyaves	10	15	150
<b>TOTAL</b>	<b>340</b>	<b>--</b>	<b>5.455</b>
<b>TOTAUX (1+2+3)</b>	<b>734Ha</b>		<b>11.910</b>

Ces tableaux nous montrent les superficies et la production actuelle pour les secteurs traditionnels.

La Production Totale par Espèce

Espèces	Karadi	G. Roundji (Tibiri)	Nadarounfa	Total
Goyaves	100	1.000	150	1.250
Mangues	100	20	15	135
Oranges	50	45	--	95
Pamplemousses	30	--	--	30
Citron-Mandarine	10	--	--	10
Tamarin (Marché Karadi)	100	--	--	100
Tomates	--	5.000	5.000	10.000
Oignons	--	--	240	240
Carottes	--	--	50	50
Produits maraichères	--	30	--	30

3) Production Maraichère et Fruitière sur l'Aménagement Hydro-Agricole du Projet de Karadi

Culture Maraichère

Il est prévu l'aménagement pour l'irrigation de 250 ha par an pour atteindre en 1984 1.000 ha selon le calendrier suivant :

	1981	1982	1983	1984
Surface brute	250 ha	500 ha	750 ha	1.000 ha
Surface nette de la surface brute	212,5ha	425	637,5ha	850 ha
Partie de la Surface maraichère nette totale	12,75ha	25,50	37,25ha	51 ha

Il est probable que dans un premier temps, ces surfaces maraichères ne soient pas implantées sur les différentes parcelles des producteurs. Réservées à la grande culture, elles seront regroupées à proximité de la station de pompage et du bassin.

Ainsi, sur ces parcelles, les producteurs ne sont pas obligés de faire de la culture en billons qui ne convient qu'à certaines spéculations.

Ils pourront pratiquer la culture traditionnelle en planches et

faire certains arrosages qui leur semblent plus intéressants et ils auront toutes initiatives dans ce domaine.

Sachant que les cultures les plus pratiquées par les paysans actuellement sont : Oignons, tomates, piment, choux, on peut estimer que les surfaces en tomates représenteraient environ  $\frac{1}{4}$  de la surface totale.

Production tomates :

	Nov. 81 à Mars 82	Nov. 82 à Mars 83	Nov. 83 à Mars 84	Nov. 84 Mars 85
Surface prévue	3 ha	6 ha	9 ha	12 ha
Production envisagée	90 t	180 t	270 t	360 t

Il est possible dans un deuxième temps à partir de 1985, quand les producteurs auront acquis une certaine technicité, que les surfaces maraichères soient étendues à une partie de parcelles de grande culture utilisée en irrigation.

Mais aucune programmation n'a été faite pour le moment en ce qui concerne le choix des spécialisations des surfaces à cultiver.

Arboriculture fruitière

Il n'est pas prévu des parcelles entièrement plantées en arbres fruitiers à l'intérieur des périmètres irrigués. Par contre, il est prévu de planter une ligne d'arbres fruitiers (agrumes ou goyaviers) le long des cultures pour utiliser les excédents d'eau; par ailleurs, il est envisagé de créer des vergers de manguiers en aval des périmètres pour récupérer les eaux perdues des colatures.

Le manguiers n'est pas retenu pour des plantations le long des colatures car, il a un développement végétatif trop long.

Sur le plan d'irrigation, on peut planter 312 arbres fruitiers; 250 ha bruts correspondent à 19 plans d'irrigation; ce qui correspond à planter 6.000 arbres fruitiers par an. Le long des colatures pour Octobre 1984, il a été commandé à la pépinière de l'Agriculture 3.000 plants (1.000 agrumes, 1.000 goyaves et 1.000 manguiers)

La pépinière est en mesure de fournir ces plantes sans aucun problème, on peut envisager la programmation suivante, en ce qui concerne les plantations d'autres arbres fruitiers.



	Octobre 1981	Octobre 1982	Octobre 1983	Octobre 1984
Manguiers	1.000	1.000	1.000	1.000
Agrumes	2.000	3.000	4.000	4.000
Goyaviers	1.000	1.500	2.000	3.000
TOTAL	4.000	5.500	7.000	8.000

En nombre de plantes cumulées, cela représenterait :

	Octobre	Octobre 1982	Octobre 1983	Octobre 1984
Manguiers	1.000	2.000	3.000	4.000
Agrumes	2.000	5.000	9.000	13.000
Goyaviers	1.000	2.500	4.500	6.500
TOTAL	4.000	9.500	16.500	23.500

Pour les agrumes il est prévu des pamplemoussiers, limettiers et tangelo. Les agrumes pourraient entrer en production au bout de 4 ou 5 ans et donner au bout de 6 ans une production de :

- Pamplemoussiers 15 à 20 tonnes par hectare ou 37,5 à 50 kgs/arbre
- Linettiers 16 à 20 tonnes par hectare ou 40 à 50 kgs/arbre
- Tangelo : 8 à 10 tonnes par hectare ou 20 à 25 kgs par arbre.

La pleine production de goyaviers sera atteinte vers 10 ans. Longévité 40 ans. Le goyavier peut entrer en production au bout de la 3ème année.

#### 4) Programme d'Expansion d'Arbres Fruitiers

Créée depuis 15 ans la pépinière départementale assure la distribution des plantes aux départements de Maradi et Tahoua.

La plus grande partie des plantes est distribuée dans le département de Maradi.

La pépinière comprend une superficie de 6,5 ha dont une partie est inondée en saison des pluies. Actuellement, 3,5 ha sont utilisés et exploités dont 1,5 ha consacré à la production des plantes.

Dans son état actuel, cette pépinière ne peut couvrir les besoins du département. Des travaux d'aménagement sont prévus pour élargir la superficie.

Dans le cadre du projet Jardins villageois, des pépinières sont créées au niveau des arrondissements comme suit :

- 8 à Madarounfa
- 7 à Guidan Roundji
- 5 dans les Arrondissements de Tessaoua et d'Aguié (en cours de création).

Pour Mayahi le service des Eaux et Forêts a créé une pépinière de 2,5 ha dont une partie sera utilisée pour la culture fruitière.

Plantes distribuées par la Pépinière de Maradi de 1976 à 1980

Nature	1976	1977	1978	1979	1980	1981	Total
Manguiers greffés	20	460	2.457	2.700	4.000	6.000	15.637
Manguiers francs	-	-	696	500	1.000	1.000	3.196
Orangiers	40	740	346	200	3.500	4.500	9.326
Citronniers	250	-	382	150	200	200	1.182
Mandariniers	57	1.380	77	50	100	100	1.774
Papayiers	80	50	182	-	500	1.000	1.812
Pamplemoussiers	-	50	121	-	200	200	571
Goyaviers	214	570	1.183	1.500	7.000	7.000	17.467

En 1980 demande très forte en jeunes plantes sur tout le long du Goulbi. A noter que d'ici quelques années (1982-1983) il y aura sans doute une surproduction en goyaves.

Cependant, pour les agrumes, il ne faut pas espérer de grosses productions du fait de l'autoconsommation et de la jeunesse des vergers.

5) Prévision sur la Distribution des Plantes fruitières en 1981

La prévision de la distribution des plantes fruitières en 1981 par la Pépinière de Maradi est répartie sur les secteurs comme suit :

Espèces	Secteuru tradi.	Projets Villa.	Projet Maradi	Total
Manguiers	3.000	3.000	1.000	7.000
Goyaviers	4.000	2.000	1.000	7.000
Agrumes	2.000	1.000	2.000	5.000
Papayiers	1.000	-	-	1.000

Vu le besoin actuel du projet de Maradi, du projet villageois et le secteur traditionnel, la pépinière de Maradi et les pépinières du projet villageois pourrons satisfaire cette quantité (en 1981) et les besoins futurs.

6) Prévision en Matières premières disponibles (1981 - 1985)

Légumes	Unité	1981/82	1982/83	1983/84	1984/85
Tomates	tonnes	5.000	6.000	8.000	9.000
Hari. verts	.."	-	-	-	-
Petits pois	.."	-	-	-	-
Melon	.."	20	30	40	50
Carottes	.."	50	60	70	80
Patates douces	.."	20	25	30	35
Oignons	.."	240	250	260	300
Choux	.."	10	15	20	25

Fruits	Unité	1981/82	1982/83	1983/84	1984/85
Goyaves	Tonnes	1.150	1.200	1.300	1.500
Mangues	tonnes	240	250	270	300
Tamarin	.."	150	170	180	200
Oranges	.."	180	200	220	250
Pamplemousses	.."	35	40	50	60
Mandarines Citrons	.."	20	25	30	40

Le Centre de Recherche Agronomique de TARNIA peut également fournir une petite quantité de tomates pour l'usine.

La totalité de la livraison de tomates en 1982/83 pourrait être d'environ 5.000 tonnes.

IV.- PROGRAMME DE FABRICATION DE 1981 - 1985

1) Prévision en Produits finis fabriqués

La quantité actuelle de produits finis fabriqués se limite entre 50 à 120 tonnes par an; selon la possibilité d'approvisionnement en matières premières, en emballages et la commercialisation des produits finis,

Nous proposons le programme de fabrication suivant :

en tonnes						
Groupe	N°	Nature	1981/82	1982/83	1983/84	1984/85
I	1	Concentré de tomates 28/30%	--	800	1.000	1.200
	2	Confiture d'Oranges	20	22,5	25	30
	3	Confiture de Pamplemousses	10	12,5	15	17,5
	4	Confiture de Goyaves	58	65	71,5	80
	5	Confiture de Mangues	20	24	28,5	30
	6	Confiture de Tamarin	1	5	10	20
II		Total Confitures	109	129	150	177,5
	7	Jus de Goyaves	10	20	30	35
	8	Jus de Mangues	5	10	15	20
	9	Jus d'Oranges	2	5	10	20
	10	Jus de Pamplemousses	2	5	10	20
	11	Jus de Tamarin	20	30	40	50
III		Total Jus	39	70	105	145
	12	Sirup d'Oranges	10	20	20	30
	13	Sirup de Tamarin	50	70	80	100
IV		Total Sirups	60	90	100	130
		TOTAL 1 à 13	208	1.089	1.355	1.652,5

Ce tableau nous montre 4 groupes de produits finis (concentré de tomates, confiture, jus de fruits et sirup) et 13 types de différents produits.

## 2) Concentré de tomates

### 2.1. Approvisionnement en tomates

La production traditionnelle est de 10.000 tonnes, selon l'estimation faite sur les zones de production. L'autoconsommation est de l'ordre de 5 à 10% de la production.

Nous pouvons envisager pour les prochaines années une part d'environ 30% de la production à l'usine (soit 3.000 tonnes) la partie restante étant commercialisée traditionnellement en frais sur le marché local ou sèche vendue au Nigéria.

Une quantité supplémentaire de tomates peut être livrée par le projet d'aménagement de Maradi à partir de 1982 (avec irrigation). La prévision des superficies est de 3 à 12 ha avec un rendement de 30 tonnes/ha ; la production sera de 90 à 360 tonnes.

### Variétés de tomates

Depuis 1962, plus de 50 variétés ont été introduites par le Centre de Recherche Agronomique de TARNA. Ces études ont été faites avec les objectifs suivants :

- Etude sur le comportement de nouvelles variétés introduites
- Recherche de variétés de table pour la consommation et l'exportation (en état frais)
- Recherche de variétés à sécher
- Recherche en vue d'approvisionner une conserverie (variétés capables d'assurer une production échelonnée)
- Etude du comportement de variétés résistantes aux nématodes et au flétrissement bactérien, les variétés industrielles sont :

Ronita, Roma et Piacenza.

#### -- Ronita et Roma (résistant aux nématodes)

Tomate de conserverie

Cycle : semi tardif (début récolte en 100 jours)

Forme allongée pyriforme

Taille : moyenne : 60 grs

Croissance : déterminée très rustique et résistante aux températures élevées et à l'humidité

#### - Piacenza : Tomate de conserverie

Cycle : semi-tardif (début récolte en 100 jours)

Forme : allongée, plus pointue que Ronita

Taille : petite 40 grs

Croissance : Indéterminée

2.2. Consommation de concentré de tomate

La prévision en consommation moyenne annuelle par habitant est de 1 à 2 pour la population urbaine et de 0,1 à 0,17 kg pour le milieu rural. La consommation totale serait de :

( en tonnes)

Année	1981/82	1982/83	1983/34	1984/85	1990
Concentré de tomate 28 à 30 %	1.400	1.440	1.530	1.620	1.980

Tableau sur la population au Niger

Années	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Population totale	5.937503	6.091820	6.262461	6.431547	6.605220	7.546300
dont population urbaine	483614	496671	510001	523833	538010	614670

2.3. Importations en Concentrés de Tomates

En 1976/77 sur la base des ventes (COPRO-NIGER) Niamey a absorbé 69,4 du total et Zinder 6,3% ; le reste étant partagé entre Maradi, Dosso, Tahoua et Diffa.

Les importations représentent environ 90% de la consommation du Niger.

Années	Quantité en tonnes	Valeur(1.000CFA)
1970	590	70.760
1971	617	70.157
1972	614	70.612
1973	--	--
1974	--	--
1975	216	26.439
1976		
1977	1.028	185.549
1978	528	118.076
1979	636	113.237
1980	2.704	307.671

Fournisseur principal : OLIVAR SETTORE, DE RICA PIACENZA -- Italie

X) Dans cette année, il y a eu aussi d'autres importations

#### 2.4. Conditionnement

Boîte de 2,5 kg -- 3,7%

-- 1/1 (1 kg) -- 42,8%

-- 1/2 (0,51 kg) -- 52,7 %

-- 1/10 (0,2 kg) 0,8%

Dans notre programme de fabrication nous envisageons les boîtes 1/1 et 1/2 plus demandées.

#### 2.5. Capacité de fabrication

Pour absorber les matières premières en tomates, nous proposons le planning suivant :

Matières premières tomate				Concentré de tomate			
H/T tomate fraîche	14h/jour tomate fraîche	Durée de travail jours	Campagne tonnes	T/H	14h/jour	Durée travail jours	Campagne tonnes
3	42	120	5.040	0,5	7	120	840

En cas de sur production, l'usine pourra traiter les tomates jour et nuit en 3 équipes.

#### 3.) Production de Confitures

Il y a 5 sortes de confitures

##### a) Oranges

La production en oranges est d'environ 100 tonnes dans la région de Faradi. Pour la fabrication de 50 tonnes de confiture nous avons besoin de 45 tonnes d'oranges fraîches.

Il serait à conseiller d'essayer la transformation à base de concentrés importés pour les jus et les sirops d'oranges qui pourra bien rentabiliser cette production.

##### b) Pamplemousses

La faiblesse de production en ce domaine ne nous permet pas de dresser une optique de transformation rationnelle.

##### c) Goyaves

La production actuelle de goyaves est de 1.000 tonnes. La production

future sera d'environ 1.500 à 2.000 tonnes. L'usine doit rechercher à utiliser ces fruits pour d'autres produits finis (concentré, fruits au sirop, sirop ect).

d) Mangues

La production brute peut être absorbée par l'usine pour la fabrication de confitures et de jus de Mangues.

e) Tamarin

Le tamarin est une culture viable pour l'industrie. Dans le procédé technologique on peut obtenir l'extrait de tamarin.

Nous avons utilisé l'extrait de tamarin pour la production de Jus et de sirop.

Le restant après broyage peut être utilisé pour la fabrication de confiture (nouveau produit). Il y aura lieu d'étudier d'autres produits finis à base de tamarin. La matière première provient de différentes zones de production (Maradi, Zinder, Tessaoua Diffa etc). L'approvisionnement se situe au niveau du marché de Niamey.

4) Production d'Extrait de Tamarin

Nous avons prévu la fabrication d'extrait pour la production de jus, sirop et confiture de tamarin comme suit :

en tonnes

Années	Confiture	Jus	Sirop	Total	fruit tamarin nécessaire
1981/82	0,33	17	11,50	28,83	8,220
1982/83	2,64	25,50	16,10	44,24	15,500
1983/84	6,10	34	18,40	58,50	19,390
1984/85	12,20	42,50	23	77,70	26,420

5) Production de Jus de Fruits

Nous avons prévu 6 espèces de jus de fruits (jus pulpe)

- jus de Goyaves
- jus de Mangues
- jus d'Oranges
- jus de Pamplemousses (production faible)
- jus de Tamarin

6) Production de sirop

Il est prévu la fabrication de :

- Sirop de Tamarin



## IV. TECHNOLOGIE DE CONSERVATION ET DE CONDITIONNEMENT DES LEGUMES ET FRUITS

### 1.) Principe de la Conservation par la Chaleur

Le principe de la conservation par la chaleur des fruits et des légumes consiste à les enfermer dans un récipient hermétiquement, à les porter à une température suffisante pendant le temps nécessaire à la destruction des microorganismes sous forme végétative et sporulée.

Les matières premières se présentent avec une acidité naturelle (moins de pH 5) qui favorise la destruction des germes microbiens.

La stérilisation à la température de l'eau bouillante à 100°C est suffisante. Pour les matières premières avec peu d'acide (pH plus de 5); il est nécessaire de prolonger la durée de la stérilisation à une température supérieure à 100°C sous pression en autoclaves.

La plupart des fruits étant acidulés, les conserveries sont équipées pour effectuer des stérilisations au bain Marie (simples bacs).

Le procédé de fabrication des fruits stérilisés présente quelques différences selon les produits finis et également les espèces botaniques (agrumes, goyaves, mangues).

### 2. Diagramme de Production

L'unité Industrielle "CONCONIGER" envisagée dans le nouveau programme transformera les matières premières comme suit :

- Tomates et concentré de tomates de 20/30% (double concentré)
- Agrumes en jus pulpes, confiture et sirop
- Mangues en jus pulpes et confiture
- Goyaves en jus pulpes et confiture
- Tamarin en sirop, jus pulpe et confiture

Plus tard, nous commencerons la production de conserves de légumes (haricots verts etc.)

Pratiquement nous avons 5 groupes de matières premières à partir desquels on obtient 4 sortes de produits finis :

- Concentré
- Jus pulpe
- Sirop
- Confiture

Pour une meilleure compréhension, nous allons présenter les lignes de fabrication suivant les matières premières (les lignes de fabrication sont variées en fonction des produits ; voir annexe schéma général)

### 2.1. Tomates

Les tomates parvenues à maturité sont cueillies à la main, placées dans des caisses et sont soit emmenées à l'usine CONCONIGER par les producteurs soit ramassées et passées sur les lieux de production et acheminées sur l'usine par camions.

#### Diagramme de fabrication de Tomates

Transport  
Réception  
Lavage  
Triage  
Concassage-Broyage  
Préchauffage  
Tamisage  
Concentration  
Remplissages  
Sertissages  
Stérilisation  
Refroidissement  
Stockage (Etiquetage, mise en cartons)  
Expédition

#### Matériel pour la production de concentré de tomates

##### Schéma d'une ligne continue pour la production de concentré de tomates (capacité 5 T/h et plus)

Cave de lavage  
Table de triage avec élévateur  
Broyeur  
Préchauffeur  
Groupe de Raffinage (passoires)  
Cuve de collection Jus raffiné  
Évaporateur continu D.F.F. (concentrateur)  
Cuve de collection de concentrés  
Stérilisateur  
Remplisseuse rotative  
Sertisseuse automatique  
Refroidisseur rapide en continu des boîtes pleines

##### Schéma d'une ligne discontinue pour la production de concentré de tomates (capacité 3 T/h)

Laveuse tomate  
Table de triage  
Broyeur (concasseur à rouleaux)  
Préchauffeur (précuisseur)  
Groupe de Passoire  
Tamis 2 à 3m/m  
Tamis 1,5m/m  
Tamis 0,5 = 0,7m/m  
Cuve de stockage jus  
Groupe de concentration sous vide (condenseur pompe à vide, pompe à eau)  
Cuve collection concentrés  
Remplisseuse (boîtes 1/1 et 1/2)  
Stérilisateur  
Refroidisseur

Avantage pour la Ligne travaillant en continu :

- Possibilité de pousser la concentration du jus de tomate à des valeurs très hautes
- qualité du produit parfait (couleur, saveur, arôme bien conservé, inaltéré)
- Forte économie en vapeur et en énergie électrique
- Automatisation complète
- Service continu sans interruption pour le nettoyage

2.2 Goyaves

Diagramme de Transformation des Goyaves

Ces fruits, pour la production de confiture et de jus doivent être sains. Ils sont amenés par le producteur directement ou par camion de l'usine.

- Réception (pesage)
- Lavage et triage
- Blanchiment (préchauffage)
- Broyage (séparation de peaux, des pépins et du jus)
- Tamisage
- Bassine de collection de jus

Production de confiture :

- Cuisson
- (addition : sucre, pectine, eau, acide)
- Remplissage
- Sertissage (fermeture des bocaux à la main et tournés à l'inverse)
- Pasteurisation
- Refroidissement
- Stockage (étiquetage etc.)
- Expédition

Production de jus pulpe

- Cuisson
- Contrôle : MS, goût, arôme couleur etc
- Désaération
- Remplissage
- Sertissage
- Pasteurisation
- Refroidissement
- Stockage
- Expédition

2.3. Mangues

Diagramme de transformation des Mangues

- Réception
- Lavage et triage
- Dénoyautage (à la main, épluchage)
- Blanchiment (préchauffage)
- Broyage (séparation de peaux et jus)
- Tamisage
- Bassine de collection de jus

Production de confiture

Cuisson (concentrateur sous vide ou bassine)  
(addition sucre, pectine, eau, acide etc)  
Remplissage (fermeture bocaux à la main et tournés à l'inverse)  
Pasteurisation  
Refroidissement  
Stockage  
Expédition

Production de jus pulpe

Préparation (bassine de correction)  
Cuisson (contrôle MS goût, pH arôme couleur etc)  
Désaération  
Remplissage  
Sertissage  
Pasteurisation  
Refroidissement  
Stockage  
Expédition

2.4. Agrumes

Diagramme de transformation d'Agrumes

Réception (pesage des sacs)  
Lavage - triage  
Blanchiment des fruits entiers  
Enlever l'écorce et couper les fruits à la main  
Broyage (séparation de noyaux et de jus)  
Tamisage (tamis vibrant)  
Collection jus

Production de confiture

Cuisson  
Addition : sucre pectine, acide etc.  
Remplissage (à la main)  
Sertissage (fermeture à la main et tourner les bocaux à l'inverse)  
Pasteurisation  
Refroidissement  
Stockage  
Expédition

Production de jus pulpe

Préparation  
Préchauffage (cuisson)  
Désaération  
Remplissage  
Pasteurisation  
Refroidissement  
Stockage  
Expédition

2.5. Tamarin

Diagramme de Transformation de Tamarin

Réception de tamarins décortiqués, pesage, triage sur table (chacune gousse mauvaise à enlever) et séchage au soleil  
Pesage  
Lavage  
Cuisson (contrôle MS) Extraction de jus pulpe dans la bassine à double fond

Tamissage (passoire) ou filtration, collection de jus

<u>Sirap</u>	<u>Jus pulpe</u>	<u>Confiture</u>
Préparation (cuisson)	Tamissage et filtration	Cuisson (correction, contrôle)
Remplissage	Cuisson	Remplissage
Sertissage (fermeture des bouteilles)	(Contrôle MS, FH, goût, arôme, couleur)	Fermeture des bouches
Stérilisation	Remplissage	Pasteurisation
Refroidissement	Sertissage	Refroidissement
Stockage	Pasteurisation	Stockage
Expédition	Refroidissement	Expédition
	Stockage	
	Expédition	

En ce qui concerne la transformation du tamarin, il faut envisager des opérations additionnelles :

- Dépectinisation
- Centrifugation
- Filtration
- Concentration

Le produit obtenu après la filtration peut être utilisé pour la fabrication de jus clair et sirap. Il peut également subir une évaporation (concentration) pour obtenir un concentré à stocker en vue d'une exploitation ultérieure ou d'une vente à d'autres unités de transformation (exportation)

#### V.- CALENDRIER DE FABRICATION

Les calendriers de fabrication en général doivent être établis en tenant compte des périodes de récoltes importantes et de la polyvalence de la chaîne de transformation des fruits.

La période des récoltes (voir le calendrier) se situe comme suit :

#### Tomates :

La meilleure période de transformation est pendant les mois de Décembre, Janvier, Février et Mars. Les résultats de la production suivant la période de semis et de récolte sont présentés dans le tableau suivant :

période de semis	Période de la récolte	Résultats obtenu
Septembre, Octobre	Décembre à Mars	Les meilleurs résultats en quantité et qualité
Juin, Août	Septembre - Novembre	Faible quantité
Décembre, Janvier	Avril - Mai	Faible quantité



Mois	jours de travail										Remarques	
	Tomates	Goyaves		Mangues		Agrumes		Tamarin		Total		
		Jus	con	Jus	con	jus	con	jus	sirop			
Janvier	25		5						5	5	40	2 équipes
Février	25		5						5	5	40	"
Mars	25									10	35	"
Avril	5				15	10					30	1 équipe
Mai	5				15	10					30	2 équipes
Juin			5		5	5				5	20	1 équipe
Juillet		5	5								10	1 équipe
Août							5	5	5	5	20	1 équipe
Septembre	5						5	5	5	5	25	1 équipe
Octobre	5	10	15					5			35	1 équipe
Novembre	-	10	15				2	3			30	1 équipe
Décembre	25	10	15								50	2 équipes
<b>TOTAL</b>	<b>120</b>	<b>35</b>	<b>65</b>		<b>35</b>	<b>25</b>	<b>12</b>	<b>18</b>	<b>20</b>	<b>35</b>	<b>360</b>	<b>1 - 2 équipes</b>

#### VII.- INVESTISSEMENTS

Liste du Matériel nécessaire pour l'extension de l'Unité existante en une Unité Industrielle de fabrication polyvalente.

##### - Variante A

###### Capacité de production

500 Kg/h de tomates fraîches en concentré brut (double) ou 500 kgs goyaves (2/3 jus et 1/3 confiture) ou 500 kgs/h mangues ( $\frac{1}{2}$  jus et  $\frac{1}{2}$  confiture) ou 200kgs/h agrumes ( $\frac{1}{2}$  jus et  $\frac{1}{2}$  confiture) et 300 kgs/h tamarin (2/3 sirop et 1/3 jus).

L'équipement prévu voir tableau d'investissement "Variante A"

##### - Variante B

###### Capacité de production

3t/h tomates fraîches en concentré brut (double 500 kgs/h Goyaves (2/3 jus et 1/3 confiture) ou 500 kgs/h mangues ( $\frac{1}{2}$  jus et  $\frac{1}{2}$  confiture) ou 200 kgs/h Agrumes ( $\frac{1}{2}$  jus et  $\frac{1}{2}$  confiture) et 300 kgs/h tamarin (2/3 sirop et 1/3 jus).

L'équipement prévu voir le tableau d'investissement Variante B

##### - Variante C

En attendant la décision définitive relative à la proposition des Variantes A ou B l'Unité existante continuera son travail comme avant. On peut toutefois proposer quelques améliorations.

- 1 Chaîne de production de boîtes métalliques préfabriquées	9.000.000
- 1 Bassine de 200 litres à double fond Extraction de jus de tamarin	200.000
-- 1 PH et 1 réfractomètre à table	50.000
- Achat matériel pour préparation de grilles de séchage de tamarin	10.000
	<hr/>
	9.260.000
Prix total arrondi (inclus frais de transport à Maradi)	<u>10.000.000</u>

Ce matériel pourra être utilisé également dans le Variantes A et B.

Dans le cas de l'accord du projet par les autorités compétentes et des actionnaires concernés on pourrait envisager d'utiliser l'ancien matériel (avec quelques améliorations) dans le but de créer à Maradi un laboratoire expérimental pour l'étude des produits agroalimentaires.

#### VIII.- FORMATION DES CADRES

Pendant la production nous avons formé le personnel comme suit :

Opérations	Avant	Amélioration actuelle
Contrôle matière sèche, procédé de goût, couleur etc	1	2
Calcul prix de revient	-	1
Contrôle chaudière	1	2
Contremaître	1	2
Commis (Magasinier)	1	1

Il y a deux possibilités pour la formation des cadres :

- sur place ou
- envoyer à une Unité de conservation ou école de formation.

Il s'agit de formation de cadre (entretien, fabrication, contrôle, comptabilité etc.)

Nous proposons envoyer à une école spéciale pour la production élémentaire à Paris, une personne pour un stage de 3 mois de conservation des fruits et des légumes et contrôle laboratoire.



IX. LE PROBLEME DES DEBOUCHES POUR LA MARCHANDISE PRODUCTION LOCALE

En général le problème des débouchés ne se pose pas, étant donné que le Niger actuellement importe toutes les conserves de fruits et de légumes.

Aujourd'hui, il existe une seule Unité au Niger pour la production de confiture et de sirop de tamarin (CONCONIGER). Leur capacité de production est faible (artisanale) pour assurer qualité et quantité de besoins du marché intérieur.

L'Unité future doit assurer la qualité et la quantité des produits finis pour la marché local et chercher des possibilités d'exportation (concentré de tamarin, pulpes pasteurisés de goyaves et de mangues boîtes 5/1 kgs et autres).

Nous avons déjà cité la consommation locale en concentré de tomates. Pour les autres produits (confitures, jus de fruits, sirops) il faut apporter une nouvelle habitude de consommation, principalement d'utiliser les confitures de fruits tropicaux et de diminuer l'importation en confitures et en jus de fruits.

Ce qui amène à étudier les possibilités d'absorption des marchés intérieures et extérieures et cela autant que possible sous l'angle prévisionnel.

En effet, la progression de produits finis par le plan prévisionnel doit couvrir un rythme d'augmentation de la consommation d'environ 10% par an. Si l'on tient compte du taux de croissance de la population, nous pourrions augmenter la production des conserves, des fruits et des légumes considérablement.

INVESTISSEMENTS

1. Variante "A"

DESIGNATION	Unité	Valeur en CFA
a) Ligne complète polyvalente pour la fabrication de :		
500 kgs tomates/heure ou		
500 kgs mangues/heure ou	une ligne	58.000.000
500 kgs goyaves/heure et		
200 kgs de tamarin/heure		
- Chaudière 0,5 t/t	1	5.400.000
-- Extracteur manuel avec tamisvibrant d'agrumes	1	200.000
-- Basine d'extraction de jus de tamarin 200L	1	30.000
-- Passoire pour tamarin		1.000.000
-- Capsuleuse semi-automatique pour les bouteilles EN VERRE	1	500.000
- Bascule de 200 kgs	1	700.000
-- Chaîne de fabrication des boîtes métalliques préfabriquées		8.000.000
-- Pièces de rechange	-	3.000.000
TOTAL		77.000.000
b) Matériel roulant camion	1	7.500.000
Mobilier de bureau		500.000
Caisse de ramassage		450.000
TOTAL		8.450.000
b) Génie Civil et Bâtiments	500m <sup>2</sup> x 80.000	40.000.000
Installation, électricité et eau		4.000.000
Frais d'Etablissement		3.000.000
Frais d'Etude		1.000.000
TOTAL		48.000.000

Récapitulation

A	=	-	-	77.000.000
B	=	-	-	8.450.000
C	=	-	-	48.000.000
TOTAL		-	-	133.450.000
Impré vus		-	-	6.550.000
TOTAL		-	-	140.000.000

Frais de transport et d'adduction jusqu'à Maradi				<u>10.000.000</u>
				150.000.000
Taxe statistique				<u>2.175.000</u>
TOTAL				152.175.000
		TOTAL arrondi		<u>152.000.000</u>

Financement

Investissement total	=		F.CEM	152.000.000
Capital Social = 30%	=			45.600.000
Crédit fournisseurs 70% de l'Equipement = 35%	=			53.200.000
Crédit à Moyen terme Banque locale = 35%	=			53.200.000
Crédit Court terme (fonds de roulement)				11.500.000

Répartition du Capital Social

Privés Nigériens 60%	=			27.360.000
B.D.R.N. 20% (ou Société privée de commercialisation)				9.120.000
O.P.E.N. 20%				9.120.000

PLAN DE PRODUCTION ET CHIFFRES D'AFFAIRES (VARIANTE 1)

- 29 -

DESIGNATION	1981/82			1982/83			1983/84			1984/85		
	Quantité	Prix	Valeur	Quantité	Prix	Valeur	Quantité	Prix	Valeur	Quantité	Prix	Valeur
Concentré de tomates lites. $\frac{1}{2}$	-	-	-	120.000	284	34.080.000	150.000	284	42.600.000	150.000	284	42.600.000
" " 1,1	-	-	-	60.000	568	34.080.000	75.000	568	42.600.000	75.000	5.568	42.600.000
Confiture Orange $\frac{1}{2}$	90.000	327,8	29.502.000	116.000	327,8	38.024.000	144.000	327,8	47.203.000	60.000	327,8	58.440.000
Pur de Fruits Hites $\frac{1}{2}$	78.000	177,6	14.208.000	140.000	177,6	24.864.000	210.000	177,6	37.296.000	290.000	177,6	51.504.000
Sirup l'orange plastique 1,1	20.000	571	11.420.000	30.000	571	17.130.000	40.000	571	22.840.000	50.000	571	28.550.000
Total			55.130.000			148176800			192539200			217762000

RESUME DE MARCHES PREMIERES - EMEA

DESIGNATION	1981/82			1982/83		
	Q	Prix	Valeur CFA	Q	Prix	Valeur CFA
1. Tomates (T)	-	-	-	720	30.000	21.600.000
2. Fruits (T)	31	6.100	494.100	117	6.100	713.000
3. Boites 1/2 concentré tomates	-	-	-	120.000	25	3.000.000
4. Boites 1/1 "	-	-	-	60.000	40	2.400.000
5. Ptes. 1/2 jus de fruits	78.000	30	2.340.000	140.000	25	3.500.000
6. Boaux	90.000	72	6.480.000	116.000	72	8.352.000
7. Bouteilles plastiques (sirop)	20.000	63	1.260.000	30.000	63	1.890.000
8. Sucre (T)	51	228,3	11.643.300	72	228,3	16.437.600
9. Pectine (Kg)	58	3.300	191.400	79	3.300	260.000
10. Acide cit (Kg)	63	4.280	269.640	133	4.280	569.240
11. Etiquette (pc)	183.000	6	1.128.000	466.000	6	2.796.000
12. Carton	607	358	219.706	17.863	358	6.394.954
13. Gasoil (lit)	16.000	135	2.160.000	30.000	135	4.050.000
14. Sel kg	-	-	-	2.400	50	120.000
15. Balle (kg)	347	1.480	513.560	1.500	1.480	2.220.000
16. Scotch (rou- leaux)	332	1.260	481.320	420	1.260	529.200
			27.000.000			30.000.000

1983/84			1984/85		
Q	Prix	Valeur CFA	Q	Prix	Valeur CFA
900	30.000	27.000.000	900	30.000	27.000.000
134	6.100	817.000	211	6.100	1.287.100
150.000	25	3.750.000	150.000	25	3.750.000
75.000	40	3.000.000	75.000	40	3.000.000
210.000	25	5.250.000	220.000	25	7.250.000
144.000	72	10.368.000	160.000	72	11.520.000
40.000	60	2.520.000	50.000	63	3.150.000
95	228,3	21.688.600	98	228,3	22.377.400
101	330	333.300	103	3.300	339.900
182	4.280	787.520	333	4.280	1.425.840
619.000	6	3.714.000	725.000	6	4.350.000
21.000	358	7.518.000	29.160	358	10.441.780
40.000	135	5.400.000	50.000	135	6.750.000
3.000	50	150.000	3.000	50	150.000
2.000	1.480	2.960.000	2.500	1.480	3.700.000
500	1.260	630.000	600	1.260	756.000
		1.287.100			1.287.100

RECAPITULATION

- 31 -

DESIGNATION	1981/82	1982/83	1983, 84	1984/85
Matières premières et autres produits	12.598.440	39.699.240	50.776.420	52.575.640
Emballages	12.441.666	31.081.154	39.710.000	47.917.786
Gascil	2.160.000	4.050.000	5.400.000	6.750.000
TOTAL	27.200.100	74.831.994	95.886.420	107.243.426

FRAIS DE PERSONNEL

DESIGNATION	1981/82		1982/83	
	Mois	Annuel	Mois	Annuel
Permanent	398.000	4.776.000	725.000	8.709.900
Saisonniers	268.165	1.077.660	536.330	2.145.320
Total	666.165	5.853.660	1.261.330	10.855.256
Charges sociales 15 %	99.217	878.649	189.200	1.628.280
Total	765.412	6.731.709	1.450.530	12.483.544
Nbre. Emplois . Permanent	15		25	
. Saisonniers	15		30	
Total	30		55	



1984/84		1984/85	
Mois	Annuel	Mois	Annuel
918.200	11.018.400	1.274.885	15.298.680
714.927	2.859.711	857.912	3.431.650
1.533.127	13.877.111	2.132.797	15.730.270
244.970	2.081.550	319.919	2.209.540
1.878.097	15.958.661	2.452.716	21.539.310
31		37	
40		48	
71		85	

IMPOTS ET TAXES ( VARIANTE A )

ANNEES	CHIFFRES D'AFFAIRES C.F.A.	TAUX	TOTAL IMPOTS ET TAXES ( C.F.A. )
1981/82	55.230.000	6%	3.308.000
1982/83	148.178.800	6%	8.890.728
1983/84	192.539.200	6%	11.552.352
1984/85	217.702.000	6%	13.062.120

ASSURANCE

C.F.A.

1981/82	-	ACTUEL	112.055
1982/83	INVESTISSEMENT DE 152.000.000 CFA	0,5%	760.000
1983/84			760.000
1984/85			760.000

FRAIS D'ENTRETIEN ET DE REPARATION

	VALEUR CFA	DEPENSES CFA
1. Bâtiment (1 % de sa valeur)	40.000.000	400.000
2. Equipement de fabrication et pièces de rechange (3 %)	72.000.000	2.160.000
3. Utilités Elect. (Installation eau, chaudière etc...) (3 %)	9.400.000	282.000
4. Matériel roulant (7 %)	7.500.000	525.000
5. Mobiliers, matériel de bureau (5 %)	500.000	25.000
		<hr/>
		3.492.000

FOND ROULEMENT ( VARIANTE A.)

LEURE	1981/82	1982/83	1983/84	1984/85
Matières premières et autres produits 1 Mois	1.049.870	3.308.320	4.231.368	4.714.637
Emballages 1 Mois	1.036.805	2.748.513	3.521.667	4.238.989
Casseil 1 Mois	180.000	337.500	450.000	562.500
Salaires 1 Mois	377.650	931.574	1.300.754	1.801.034
Stok produits finis 1 Mois	4.359.433	12.079.433	15.709.067	17.763.167
Crédit client 1 Mois	4.359.433	12.079.433	15.709.067	17.763.167
<b>Total besoins roulement</b>	<b>11.363.191</b>	<b>31.484.773</b>	<b>40.921.923</b>	<b>46.843.487</b>
Rechercher	11.363.191	20.121.582	9.437.150	5.921.564

CONSUMATION EN EAU ET ELECTRICITE VARIANTE A.

1. BESOINS EN EAU .

Les besoins en eau sont de l'ordre de 20 M<sup>3</sup>/H

1e 20 M<sup>3</sup> X 16 = 320 M<sup>3</sup>/ JOUR X 75 cfa = 24.000 F CFA

24.000 X 100 JOURS = = 2.400.000 F CFA/Campagne

2. Les besoins en Electricité sont de l'ordre de 35 Kw/H au moyenne  
75% consommation.

Les coûts seraient:

25 kw X 65,34 CFA = 1.698 X 16 H 27.181 X 100 = 2.718.100

SCHEMATA DI FINANZIAMENTO (FORME DI FINANZIAMENTO) VARIANTI A.

VALORE TOTALE: 13.200.000

DEBITO: 8 ANNI

IN DEBITO: 8 % P.M. + GARANZIA + I.P.S.

DEBITO: 4 ANNI

EN C.F.A.

ANNO	CONTANT CAPITAL (M.P.)	REBOURSEMENT PRINCIPAL	INTERETS 8 %	GARANZIA 2 %	IP.S.	TOTAL C.F.A.
1	13.200.000	-	1.064.000	158.562	5.478.963	
2	6.600.000	6.600.000	4.256.000	1.064.000	158.962	15.478.963
3	6.650.000	6.650.000	3.722.000	931.000	139.000	14.794.091
4	6.650.000	6.650.000	3.198.000	799.800	119.490	14.118.490
5	6.650.000	6.650.000	2.680.000	645.000	96.363	13.321.363
6	6.650.000	6.650.000	2.128.000	532.000	79.481	12.739.481
7	6.650.000	6.650.000	1.588.000	399.000	59.611	12.051.611
8	6.650.000	6.650.000	1.064.000	220.000	39.710	11.369.710
9	6.650.000	6.650.000	532.000	123.000	19.870	10.171.870
TOTAL	53.200.000	53.200.000	20.235.200	5.833.800	371.770	30.010.870

CREDIT A MOYEN TERME BANQUE NIGERILNNE:

Montant: 53.200.000 C.F.A

Durée : 8 ans

Interets: 13,5% + 14,94% TPS

Différé: 1 An

en C.F.A

ANNÉES	MONTANT EMPRENT	REMBOURSEMENT PRINCIPAL	INTERETS 13,5%	T.P.S 14,94%	FRAIS FINANCIERS
1	53.200.000	-	7.182.000	1.072.990	8.254.990
2	53.200.000	6.650.000	7.182.000	1.072.990	8.254.990
3	46.550.000	6.650.000	6.284.250	938.367	7.223.117
4	39.900.000	6.650.000	5.386.743	804.743	6.191.286
5	33.250.000	6.650.000	4.489.750	670.619	5.159.369
6	26.600.000	6.650.000	3.591.000	536.495	4.127.495
7	19.950.000	6.650.000	2.693.250	402.372	3.095.622
8	13.300.000	6.650.000	1.795.500	268.248	2.063.748
9	6.650.000	6.650.000	897.750	134.124	1.031.874
TOTAL		53.200.000	39.501.448	5.401.448	45.402.896

TABLÉAU D'AMORTISSEMENT

(UNITÉ ACTUELLE)

D E C R I P T I O N	DUREE D'AMORT	VALEUR D'ACQU	AMORTI : INTERIEUR	1981/82	1982/83	1983/84	1984/85	VALEUR
FRAIS D'ÉTABLISSEMENT	5	5.306.942	2.244.528	1.041.385	921.126	-	-	-
ÉQUIPEMENTS INDUSTRIELS	20	7.100.892	1.842.575	356.547	356.534	356.534	356.534	3.861.865
MATÉRIEL ROULANT	5	1.330.000	380.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000
MATÉRIELS ET OUTILLES	10	3.221.188	1.110.355	301.518	321.213	301.013	321.213	342.171
MATÉRIEL MATÉRIEL	10	220.376	113.335	27.065	27.065	27.065	27.065	2.035
TOTAL		22.120.500	10.500.801	2,376,300	2,277,949	1,364,317	1,357,817	7,637,341



ANNUAL REPORT (1981/82 A.)

L'UNITE NOUVELLE

EN CFA

DESIGNATION	DUREE ATMEN	VALEUR D'AC- QUISITION	1980/ 81	1981/82	1982/83	1983/84	1984/85	1985/86	610...
FPAIS D'ETABLIS- SEMENT	5	1.000.000	-	-	200.000	200.000	200.000	200.000	200.000
BATIMENT INDUSTRIE	20	40.000.000	-	-	200.000	200.000	200.000	200.000	200.000
MATERIEL POLLANT	2	7.500.000	-	-	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000
EQUIPEMENT	10	69.000.000	-	-	6.905.000	6.905.000	6.905.000	6.905.000	6.905.000
MOULIER ET MA- TERIEL DU BUREAU	2	500.000	-	-	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000
(Installation de chaudière, électro	10	9.400.000	-	-	940.000	940.000	940.000	940.000	940.000
PIECES DE RECHAN- GES	2	3.000.000	-	-	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	-
TOTAL NOUVELLE UNITE					11.845.000	11.845.000	11.845.000	11.845.000	11.845.000
ACTUELLE					2.275.343	1.354.317	1.354.817	1.254.817	1.254.817
TOTAL					14.120.343	13.199.317	13.200.817	13.100.817	13.100.817

COMPTE D'EXPLOITATION PREVISIONNEL  
SUR 10 ANS A PRIX CONSTANT

ANNEE	1 1981/82	2	3	4	5
Mal. premières	12.598	39.700	50.775	52.575	52.575
Emballages	12.441	31.081	39.710	47.917	47.917
Frais personnels	6.732	12.483	15.950	21.539	21.539
Frais Entretien	250	3.242	3.242	3.242	3.242
ENERGIE	4.501	9.168	10.818	11.868	11.868
ASSURANCES	112	760	760	760	760
FRAIS GESTION	1.500	1.500	2.000	2.500	2.500
AMORTISSEMENT	2.396	14.120	13.199	13.199	11.199
FRAIS FINANC.	5.434	15.382	17.732	12.347	11.179
TCA 6 %	3.308	8.890	11.552	13.062	13.062
TOTAL CHARGES	49.272	136.326	165.746	179.009	175.841
RECETTES	55.130	148.178	192.539	217.702	217.702
RESULTAT V.V.I.	5.858	11.852	26.793	38.693	41.861
E. i. c. 50 %	-	-	-	-	-
RESULTAT NET	5.858	11.852	26.793	38.693	41.861

(en milliers CFA

6	7	8	9	10
52.575	52.575	52.575	52.575	52.575
47.917	47.917	47.917	47.917	47.917
21.539	21.539	21.539	21.539	21.539
3.242	3.242	3.242	3.242	3.242
11.868	11.868	11.868	11.868	11.868
760	760	760	760	760
2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
11.199	10.845	10.845	10.845	10.845
8.480	6.866	5.149	3.432	1.716
13.062	13.062	13.062	13.062	13.062
173.142	171.174	169.457	167.740	166.024
217.702	217.702	217.702	217.702	217.702
44.560	46.528	48.245	49.962	51.678
22.280	23.264	24.122	24.951	25.839
25.240	25.240	25.100	25.001	25.000

EVALUATION CAPACITE D'AUTOFINAN-  
 CEMENT EN MONNAIE CONSTATTE

ANNEE	1	2	3	4
REVENUS D'EXPLOITAT.	55.130	148.178	192.539	217.702
COUT D'EXPLOI- TATION (hors amorti- s. et intér@ts)	41.442	106.827	134.815	153.463
MARGE BRUTE	13.688	41.351	58.724	64.239
- Amort.	2.396	14.120	13.199	13.199
- INTERETS	5.434	15.382	17.732	12.347
BENEFICE AV. I	5.858	11.852	26.793	38.693
IMPOTS	-	-	-	-
BENEFICE AP. I?	5.858	11.852	26.793	38.693
+ AMORTISSEM.	2.396	14.120	13.199	13.199
CAPACITE D'AU- TOFINANCIEMENT	8.254	25.972	39.992	51.892

ANNEXE

(en millions CFA)

5	6	7	8	9	10
217.702	217.702	217.702	217.702	217.702	217.702
153.463	153.463	153.463	153.463	153.463	153.463
64.239	64.239	64.239	64.239	64.239	64.239
11.199	11.199	10.845	10.845	10.845	10.845
11.179	8.480	6.866	5.149	3.432	1.716
41.861	44.560	46.528	48.245	49.962	51.678
-	22.280	23.264	24.123	24.981	25.839
41.861	22.280	23.264	24.122	24.981	25.839
11.199	11.199	10.845	10.845	10.845	10.845
33.060	33.479	34.109	34.967	35.826	36.684

TABLEAU PREVISIONNEL DE TRESORERIE  
(EQUILIBRE ENTRE EMPLOIS/RESSOURCES)

(en milliers CFA)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
AUTOFINANCEM.	8.254	25.792	39.992	51.892	53.060	33.479	34.300	34.967	35.826	36.684
CAPITAL	45.000									
EMPRUNTS	117.900	12.000								
TOTAL RESSOURCES	171.154	37.792	39.992	51.892	53.060	33.479	34.309	34.967	35.826	36.684
INVESTISSEMENT	152.000									
RECOUVREMENT	-	-	-	7.500	5.000	5.000	-	7.500	5.000	5.000
FONDS ROULEMENT	11.500	20.121	9.437	5.921	-	-	-	-	-	-
RETOURS C.A.P.	3.350	16.650	28.650	16.650	16.650	16.650	16.650	16.650	13.300	-
TOTAL EMPLOIS	166.850	36.771	38.087	30.071	21.650	21.650	16.650	23.150	18.300	5.000
SOLDE NET DE TRESORERIE	4.304	1.021	1.905	21.821	31.410	11.829	17.459	11.817	17.526	31.684
SOLDE NET DE TRESORERIE CUMULE	4.304	6.505	8.410	30.231	61.641	73.470	90.929	102.741	120.272	151.956

INCIDENCE DU PROJET SUR L'ECONOMIE

valeur ajoutée par l'entreprise (compte sur 5 ans)

(en milliers CFA)

ANNÉE	1	2	3	4	5
AMORTISSEMENT	2.396	14.120	13.199	13.199	11.199
Salaires	6.732	12.483	15.958	21.539	21.539
COÛTS FINANCIERS	5.434	15.382	17.732	12.347	11.179
BENEFICE	5.858	11.852	26.793	38.693	41.861
IMPOTS TCA	3.308	8.890	11.552	13.062	13.062
TOTAL V.A.	23.728	62.727	85.234	98.840	98.840
<u>Valeur ajoutée exportée</u>					
Coût Amortissement	1.916	11.296	10.559	10.559	8.927
TOTAL V. Ajoutée locale	21.812	51.431	74.675	88.281	89.913

INSTALLATIONS

1. Variante "B" Tableau (I)

DESIGNATION	Unité	Prix unitaire	Valeur totale P.C.P.
<u>1) Matériel de Fabrication</u>			
- Chaîne de concentré de tomates	1	86.500.000	86.500.000
- Chaudière avec adoucisses d'eau et tuyaux-cories	1	3.000.000	3.000.000
- Extrateur manuel d'agrumes et tamis vibrant	1	200.000	200.000
- Broyeur (goyaves, mangues)	1	500.000	500.000
- Bassine d'extraction de jus de tamarin de 200 litres	1	200.000	200.000
- Blancheur de fruits et légumes	1	3.000.000	3.000.000
- <del>Cave</del> collection de jus (1.000 litres)	2	500.000	1.000.000
- Cuiseur de 200 litres à double fonds sirop de tamarin	1	1.000.000	1.000.000
- Désaérateur (jus d'agrumes, goyaves, mangues, tamarin)	1	4.000.000	4.000.000
- Filtre pour le jus de tamarin	1	1.000.000	1.000.000
- Remplisseuse de bouteilles	1	500.000	500.000
- Capsuleuse semi-automatique pour les bouteilles en verre I/I	1	500.000	500.000
- Baine marine (achat matériel et préparation sur place utilisation pour blanchiment, exhaution, pasteurisation)	3	500.000	1.500.000
- Remplisseuse de bocaux	1	500.000	500.000
- Descules (100 à 200 kgs)	2	750.000	1.500.000
- Chaîne de fabrication des boîtes métalliques préfabriquées	1	8.000.000	8.000.000
- Pièces de rechange 5%		6.000.000	6.000.000
TOTAL			123.900.000
<u>2) MATERIE DIVERS</u>			
- Camion 5 tonnes	1	6.000.000	6.000.000
- Véhicule	1	1.500.000	1.500.000
- Matériel et Mobilier de Bureau	1	1.000.000	1.000.000
- Matériel divers	1	100.000	100.000
- Caisse de ramassage (fruits)	200	900	1.800.000
- Matériel imprévu	-	-	645.000
TOTAL (2)			11.245.000



3)			
- Génie Civil et Bâtiments	1.300 m <sup>2</sup>	8.000.000	104.000.000
- Installation électrique	-	-	10.000.000
- Eaux (Forage) et régularisation d'eau issue			500.000
- Nivellement du terrain	-	-	1.000.000
- Frais d'Etablissement	-	-	1.200.000
- Intérêts intercalaires	-	-	7.750.000
- Frais de formation professionnelle	-	-	2.000.000
- Frais d'Etude	-	-	4.500.000
- Transport et frais d'adduction jusqu'à Maradi			15.000.000
- Divers et imprévus 5%	-	-	4.405.000
			<hr/>
TOTAL (3)			154.855.000
MOB : Porte Européenne.			
TOTAL (1 + 2 + 3)			<hr/>
			290.000.000

## CONCLUSIONS

La région de Maradi (vallée de l'ouadi) a une bonne possibilité de production de tomates et poivrons et aussi des autres cultures fruitières pour l'approvisionnement de l'unité "CONCONIGER".

Cette société est unique pour la transformation des fruits et des légumes au Niger.

Il est raisonnable de proposer l'extension de cette unité en deux étapes :

1) A partir 1982/83 l'introduction d'une chaîne de production de concentré de tomate et de compotes, la production de jus, de confiture, et de sirop de mangues, mangues, ananas, et de tamarinde.

Pour l'extension nous avons proposé trois variantes (A, B, C.)

VARIANTE A, il s'agit d'un investissement de 150.000.000 CFA

VARIANTE B, - " - 290.000.000 CFA

VARIANTE C, - " - 10.000.000 CFA

Après réalisation de la première étape voir la possibilité d'introduction de la fabrication du jus clair et de concentré de tamarin et l'installation des cuves spéciales de stockage de jus et de concentré à une température de 0° C.

### REALISATION

L'Expert en conservation des fruits et des légumes a été installé à la société "CONCONIGER".

Après consultation avec le chef du projet NEE/73/001 du 9 au 16 Février, sur la région de Maradi nous avons abordé le problème technologique et le travail pour l'étude à proposer pour la société "CONCONIGER".

### ELABORATION D'UNE ETUDE D'EXTENSION DE L'UNITE EXISTANTE, ET REALISATION DE MATERIEL EXISTANT.

Pour économiser du temps nous avons commencé le travail parallèlement pour l'amélioration du procédé technologique et pour l'étude d'extension de l'unité.

Le Gouvernement national désire développer cette usine en passant de l'étape artisanale à la fabrication industrielle.

L'Expert a travaillé à l'Usine pour connaître les possibilités de production actuelles et d'amélioration du procédé technologique, et a fait des essais pour toute la chaîne de production.

Les essais pratiques ont montré que la matière première qui provient de la récolte se prête pour la transformation et la conservation.

Après visite des zones des différents projets agricoles on a constaté que la production des fruits surtout goyaves peut être livrée à une grande quantité à l'usine.

En ce qui concerne les tomates, une partie doit être planifiée, par l'intermédiaire des périmètres indiqués du projet du Mercredi.

Il semble préférable de proposer la création d'une unité pour une fabrication polyvalente d'assurer le marché en jus, en sirop et en confiture des fruits tropicaux et de concentré tomate.

En ce qui concerne les cadres et de l'organisation de la production il reste encore beaucoup à faire ou à élaborer la circulation des matières et le calcul de prix de revient.

Prix de revient et prix de vente (grossiste, demi-gros, détaillant). La présentation des emballages est un facteur important dans le domaine de la vente. Nous avons pris des contacts avec les fournisseurs d'emballage et d'étiquettes pour envisager un programme d'approvisionnement plus efficace.

#### XI-RECOMMANDATIONS

- Suivre les normes internationales pour la fabrication des produits finis, et respecter des normes d'hygiène.
- Continuer à faire des analyses chimiques et bactériologiques de l'eau.
- Contrôle chimique et microbiologique des produits finis.
- Pour permettre d'arrêter la circulation en hall de fabrication il faudra créer un passage au magasin de produits finis.
- Couvrir les alentours de l'usine avec du latérite pour protéger la poussière de sable.
- En collaboration avec le service de protection des végétaux (Centre de la recherche agronomique de Ibadan) intervenir périodiquement pour la désinfection, (DDT) du bâtiment et de l'environnement.
- Préparer des dossiers pour l'obtention d'un brevet auprès du Ministre de l'Industrie et des Mines, en particulier pour les produits à base de tamarin (Confiture et autres) et de baobab.
- Faire la démarche à travers l'OPEN pour l'exportation de confitures de goyaves, mangues, et concentré de jus de tamarin.

Compte tenu de la grande viabilité des fruits de tamarin à l'industrie de transformation (jus, sirop, confitures et autres) On souhaite :

Un recensement agricole (enquête) pour la culture de tamarin dans les zones de production, et la recherche agronomique pour voir la possibilité de créer des plantations de tamariniers.

Ensuite continuer le travail dans le domaine de la recherche au niveau technologique pour le concentré de tamarin, pulpe pasteurisée, mélanges de jus et autres.

Il est indispensable de prévoir :

Un voyage d'information par les experts de l'OPEN et le service Etudes qui s'occupent de ce projet, pour choisir l'équipement adéquat. Nous proposons d'effectuer ce voyage, vue l'urgence du projet dans un bref délai, chez les fournisseurs suivants :

APV - France (équipement)  
CARNAUD - France (conditionnement)  
SEITZ - SUISSE (fabrication jus)  
MANZINI - ITALIE (équipement)  
BERTUZZI - ITALIE (équipement)  
HOESCH - TECNA - RFA - (équipement)  
VEN - AUTRICHE (équipement)  
JEDINSTVO - ZAGREB - YOUGOSLAVIE (équipement)

Usine conserverie

BOSANKA DOBOJ-YOUGOSLAVIE (chaîne de conservation jus et confiture)

Usine Tomate concentré - IUMIS.

#### XII - REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier aux Autorités Nigériennes et plus particulièrement Monsieur le Préfet de Maradi, pour leur accueil.

Je suis également reconnaissant à tous les responsables des services du Département de Maradi, leurs collaborateurs et les producteurs que j'ai rencontré pendant ma visite dans les zones de production. J'ai apprécié la collaboration étroite du Directeur de la Société "CONCONIGER" Monsieur ALI DAN ROUZOJ et de ses collaborateurs.

Il ne reste à remercier au Directeur Général, Monsieur MARCELLIN BOUKOUSSA pour son apport par l'OPEN.

Egalement je remercie beaucoup le Chef de projet ONUDI Mr. ZACHARIEN BENOI pour l'organisation pendant mon séjour et pour l'assistance étroite au sujet du rapport Général.

ANNEXES

LISTE DES CONTACTS ET DES RENCONTRES PAR L'EXPERT

NIAMEY

NIAMEY

ENUD - Représentant Résident

OPEN - Directeur Général

- Section d'Etudes

- Section d'Encadrement.

MAGARIA

- Sous Préfecture et Service Agricole

- Huilerie d'Arachide SEPANI.

MARADI

- Préfet de Maradi

- Service Départemental Agricole

- Service Départemental du Plan

- Service des Eaux et Forêts

- Banque de Développement de la République du Niger (Agence de Maradi)

- Projet d'Aménagement Hydro-agricole de Maradi

- Projet jardins villageois

- Centre de la Recherche Agronomique de Tarna

- Visite des zones de production (Tiliri, Madarounfa et Maradi)

- Pépinière fruitières de Maradi

- CFAO de Maradi (Organisation de la distribution des produits finis)

- COPRO - NIGER -- " -

- Travaux Publics (Construction)

- NIGELEC (Eau et Energie Niger)

- OFEDES ( Office des Eaux du Sous-Sol) Agence de Maradi.

RENCONTRES :

- Nous avons assisté le 19 Mars 1981 à la réunion au Plan Départemental concernant l'approvisionnement de la CONCONIGER en matières premières (fruits et légumes).

La conversation est bref exposée le 27/3/81 avec le Ministre du Commerce pendant sa visite à la Société "CONCONIGER".

- Le 5/4/81 avec le Directeur de la Société de CONCONIGER, nous avons été reçu par le Ministre de l'Industrie à la Résidence de Maradi, où nous avons exposé en bref la situation d'approvisionnement en matières premières (fruits et légumes) et les possibilités d'une extension de la Société.

-- Entretien avec Monsieur DIA ALHASSANE, Direction du Développement de la B.D.R.N. Niaméy le 11/04/1981.

- Nous avons abordé des différents problèmes de la CONCONIGER (Fonds de roulement, possibilités d'extension, qualité et quantité de produits finis, prix de revient, prix de vente etc...).

REPUBLIQUE DU NIGER  
DEPARTEMENT DE MARADI

--o-o- / COMPTE RENDU DE REUNION / -o-o-

-:-:-:-:-

L'an mille neuf cent quatre vingt et un,  
et le jeudi 19 mars, s'est tenue dans la salle de conférence de Mr OUMAROU  
ELRADJI, chef du service Départemental du plan de Maradi.

En outre, participaient à la réunion :

MU - Magagi Ibrahim	Chef S.A.D Maradi
- Hadzic Miliwé	Expert ONUDI Conconiger
- Yarachaud Bruno	Projet Jardins Villageois
- Valot Denis	" "
- Capdeville J. Ronp	Ajoint Délégué A.F.V.P
- Ali Dan Bouzou	Conco- Niger
- Cherif Yaouba	" "
- GEFROY André	Délégué A.F.V.P
- Boubou Moussa	C.N.C.A
- Bawa Sahadou	D.G. Projet Maradi
- Boulama Mamane	D.T "
- Boukari Saley	U.N.C.C
- Farsanté Magagi	INRAN
- Koustapha Nouhouma	Plan

Deux points figuraient à l'ordre du jour :

I/ Projet d'implantation d'une unité de concentré de tomates à la ConcoNiger-  
problèmes d'approvisionnement.

2°/- Démarrage 3è phase du projet "Jardins villageois".

I - PROJET D'IMPLANTATION D'UNE UNITE DE CONTRE DE TOMATES - PROBLEMES D'APPROVISIO-  
NEMENT.

La société CONCO-NIGER a eu projet de mettre en place une unité de con-  
centré de tomates à partir de l'année 1982 - 1983.

Les besoins en tomates fraîches pour les 3 premières années de fonctionnement  
sont estimés comme suit:

- Année 1982 - 1983	: 5.000 Tonnes
- " 1983 - 1984	: 62000 "
- " 1984- 1985	: 7.000 "

Or la capacité de production du secteur traditionnel est estimée à 3.000 T m  
ann. En vue de faire face à ce problème de matières premières, la Conco-Niger



a demandé au projet de Développement Rural de Maradi de lui garantir son approvisionnement.

Sur ce dernier point, le Directeur Technique du Projet Maradi a expliqué qu'ils ne peuvent garantir l'approvisionnement de la Conco-Niger en tomates fraîches étant donné que dans les objectifs fixés au projet, la priorité a été accordée à la production des céréales. Il ne se pratique qu'un peu de maraîchage dans les zones du Projet Maradi. Ainsi pour la production de tomates les estimations ne sont que de :

- 180 T en 1982
- 270 T en 1983
- et 360 T en 1984.

Ensuite le responsable du projet "Jardins villageois" a pris la parole pour expliquer les possibilités qui peuvent, de leur côté, être offertes à la Conco-Niger. En effet ce projet couvre les arrondissements. N'adarounsa et Guidar-Boumji et, sur chacun des 2 Arrondissements, 300 ha sont mis en valeur et on obtient une production de 57000 T de tomates par an. Ce qui totalise 10.000 T de tomates par an. Le seul problème qui risque de se poser est celui de l'organisation de la collecte de la production.

La Conco-Niger offre de payer le kg de tomates fraîches à 30 F. Mais il semble que ce prix proposé correspond à celui de période de grosse production et, par conséquent, doit être révisé.

Après ces brefs exposés, les participants ont longuement discuté sur la question et nous dégageons les points essentiels et les recommandations émises :

- Conco-Niger pourrait (et devrait) exploiter un périmètre en régie, ce qui constituerait une soupape de sécurité.

- Préparation d'un dossier technique et économique par la Conco-Niger sur son Projet.

- La société a intérêt à avoir un caractère polyvalent, et varier ses produits. D'ailleurs d'après l'avis même des responsables, la question a déjà été envisagée.

- Pour le concentré de tomates, il est recommandé à la Conco-Niger d'inclure dans son programme d'activités un test de 2 mois environ.

2/ - Démarrage 3<sup>e</sup> phase du projet jardins villageois

Ce projet existe depuis 4 ans et couvre les Arrondissements de Madaroufa et Guidan-Roundji.

Les 2 premières phases ont été exécutées sur financement OXFAM.

Pour le démarrage de la 3<sup>e</sup> phase deux problèmes se posent :

- Le remplacement du coopérant responsable du projet à Madaroufa qui rentre dans son pays.

- L'organisation d'un circuit de commercialisation.

Pour le 1<sup>er</sup> problème, le chef du service agricole d'Arrondissement sera désigné en attendant la sortie des élèves de Kollo.

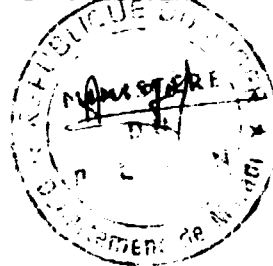
Pour le second problème, il a été décidé de mener d'abord une enquête et d'attendre les résultats avant d'aviser. Pour le protocole d'enquête, les chefs du SAD et du Plén, puis le responsable des puits ont été désignés.

L'ordre du jour étant épuisé, le Président a levé la séance./.-

Le SECRETAIRE

*[Signature]*

P LE PRESIDENT P O



# SITUATION EXTENSION "CONCONIGER"

EXTENSION

CHAÎNE DE PRODUCTION  
POLYVALENTE

EXTENSION

FABRICATION DES  
PRODUITS SPECIAUX

STOCKAGE  
PRODUITS FINIS  
LIVRAISON

ANCIENNE UNITÉ

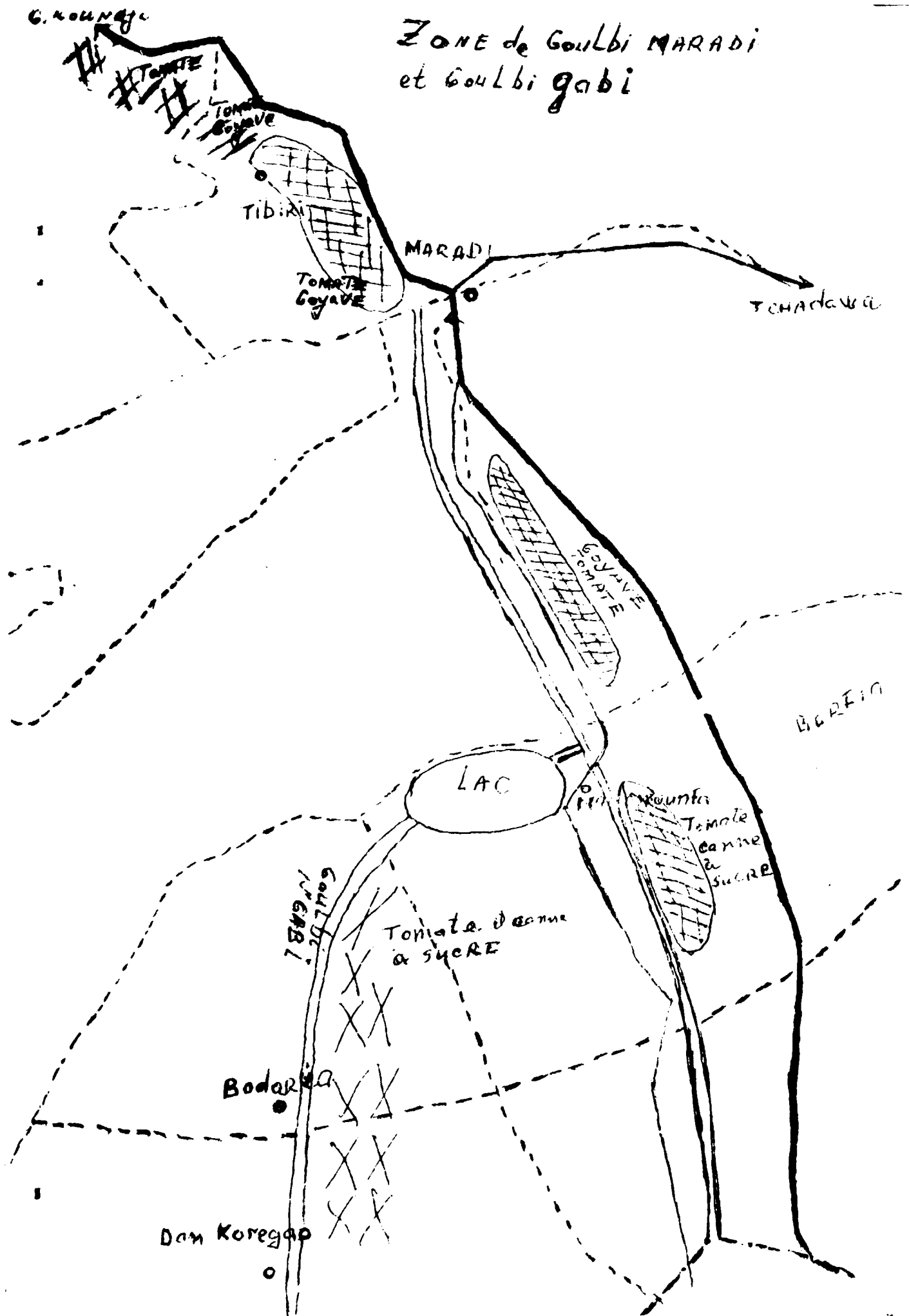
BUREAUX  
LABORATOIRE

STOCKAGE  
MATIERES PREMIERES  
EMBALLAGES

ROUTE MARADI - KANO

ECHELLE : 1/200

# ZONE de Goulbi MARADI et Goulbi gabi



CONCOMBRE  
M.P. 110  
CANADI (MUR)

MODELE

Prix de Revient  
Produit Sirup de Tamarin  
Emballage : Bouteilles Pices 100 Pgs 126

DESIGNATION	Unité	Quantité	Prix Unitaire CFA	Valeur CFA
Extrait de tamarin	Kg	77	106	8.162
Bouteille 1/1 Btes)	Bttes	100	61,60	6.160
Sucre	Kg	87	228,3	19.862
Etiquettes	Pièces	100	2	200
Acide-Citrique				
Cartons	Cts	9	358	3.222
Colle	Qrs	2	1,3	2,6
Scotch	Rouleaux	3/4	1.260	945
Gazole-Vapeur Eau		100	13,78	1.378
Electricité	Kw	23,06	66	1.522
Bain d'oeuvre Fabrication	h	2 h	1.260	2.520
Prix de revient (Production)				43.974
Frais Généraux (A.M. Prod.) 5 %				2.199
Impôts et Taxe (43.974 + 2.199) x 6 %				2.770
Marge Bénéficiaire 25 % (43.974 + 2.199 + 2.770) x 25 %				12.236
Prix de Revient TTC (Vendu)				61.180
Prix de vente (Gros)				
Prix de vente (1/2 Gros) 10 %				67.298 arrondi 67.300
Prix de vente (détail) 15 %				70.455 arrondi 70.500

Prix de vente demi-gros 10%      litre 67,300 arrondi = 67  
 " " " détail 15%      litre = 70  
 " " " demi-gros 10%      litre = 67  
 " " " détail 15%      litre = 70



