



TOGETHER
for a sustainable future

OCCASION

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



TOGETHER
for a sustainable future

DISCLAIMER

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

FAIR USE POLICY

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

CONTACT

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

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

08179

DP/ID/SER.B/143
22 décembre 1977
Français
Original : Anglais/Français

Distr. RESTREINTE

DIAGNOSTIC INDUSTRIEL DES POSSIBILITES DU SECTEUR ALIMENTAIRE .

SI/GBS/75/845 .

GUINEE-BISSAU .

Rapport final

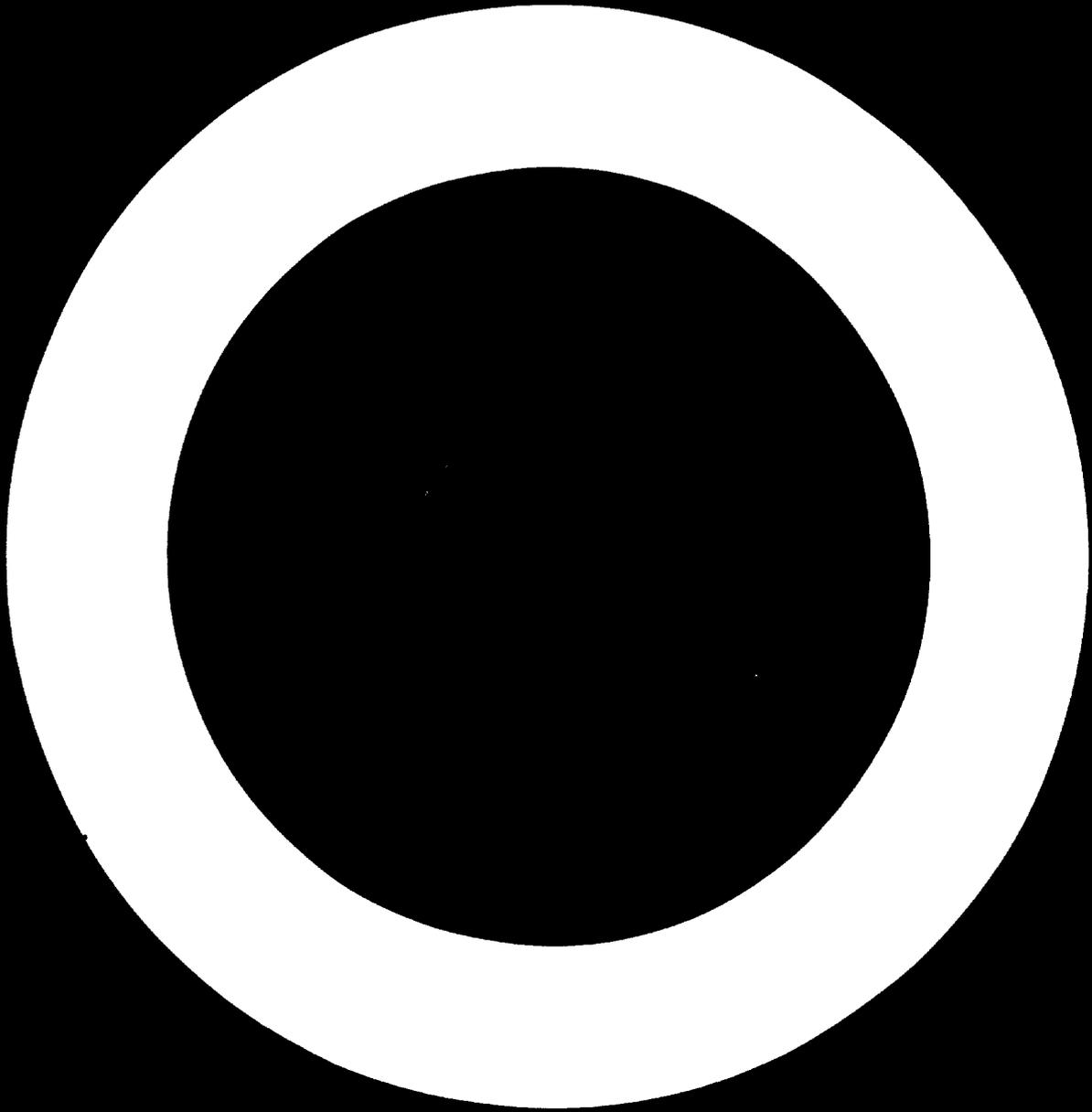
Établi pour le Gouvernement de la Guinée-Bissau par
l'Organisation des Nations Unies pour le développement industriel,
organisation chargée de l'exécution pour le compte du
Programme des Nations Unies pour le développement

D'après les travaux de M. Ivan E. Pluhar, économiste industriel,
M. Valeriu D. Ursache, ingénieur des industries alimentaires et
M. Ko Watanabe, ingénieur industriel spécialisé dans l'industrie des
pêches maritimes

29 JAN 1978

Organisation des Nations Unies pour le développement industriel
Vienne

id.77-8874



RESUME

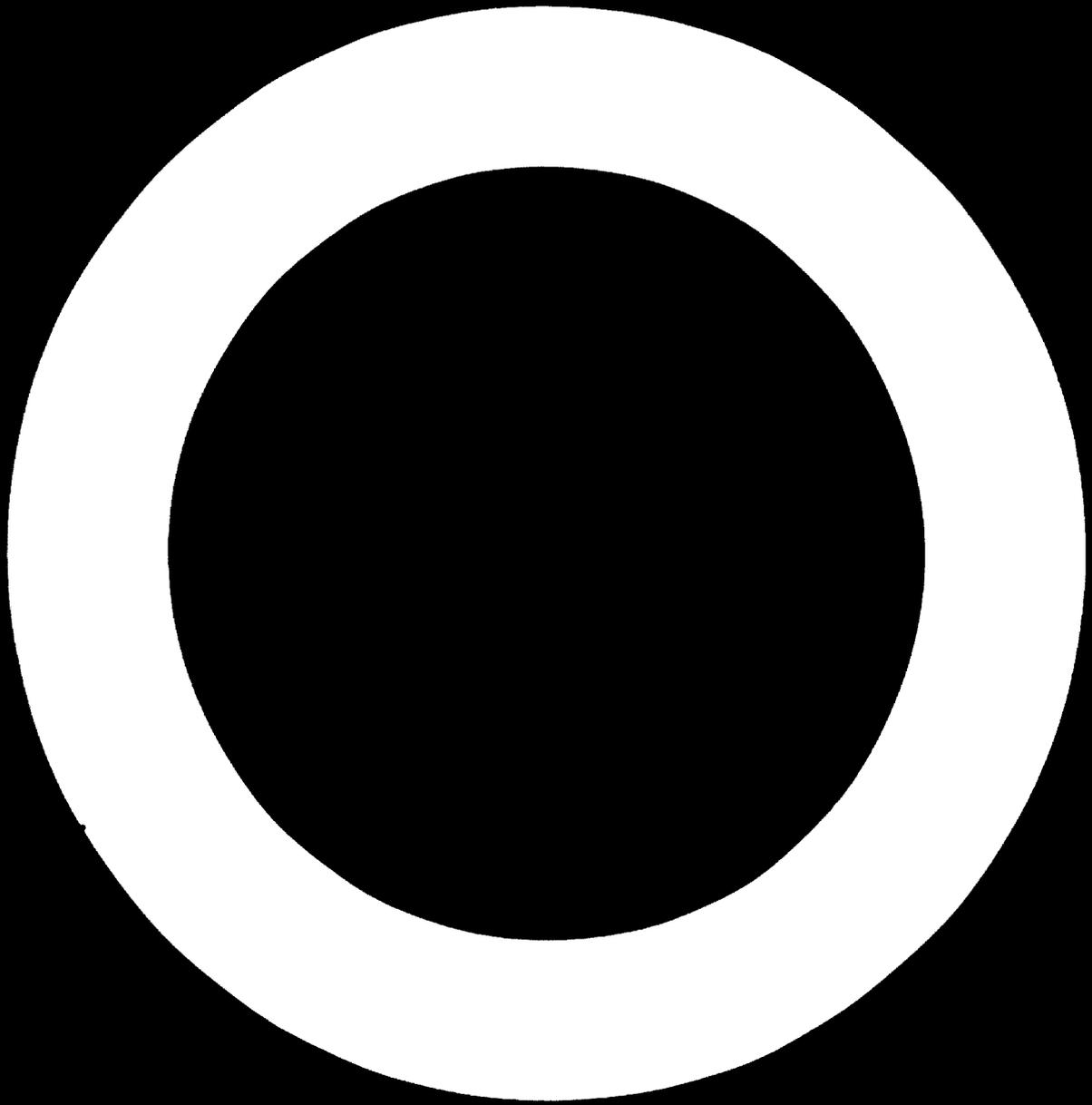
La mission relative au projet de l'ONUDI, SI/GBS/75/845, Diagnostic industriel des possibilités du secteur alimentaire, a eu lieu du 26 juillet au 30 novembre 1977, au titre des services industriels spéciaux de l'ONUDI, à la suite d'une requête présentée en octobre 1975 par le Commissariat d'Etat pour l'énergie, l'industrie et l'hydraulique, au nom du Gouvernement de la Guinée-Bissau. Cette requête a été approuvée par le PNUD le 17 octobre 1975 et par l'ONUDI, organisation chargée de l'exécution le 8 septembre 1976. La contribution allouée par le PNUD a été portée à 33 200 dollars le 10 juin 1977.

Trois experts ont été envoyés en Guinée-Bissau.

Dans le secteur des industries alimentaires ont été recommandés : la production d'huile de palme, de sucre, d'eau-de vie, le traitement des noix de cajou et des études de faisabilité concernant des plantations (palmiers, canne à sucre), la modernisation d'une huilerie de palme à Bubaque, la création d'une huilerie de palme et d'une sucrerie ainsi que d'une usine de traitement des noix de cajou.

Dans le secteur des industries des pêches maritimes, il a été recommandé de réparer l'équipement des chambres frigorifiques et des fabriques de glace existantes, d'en installer de nouvelles à Bissau et d'en créer dans les villages de pêcheurs et les centres de distribution; de sécher, fumer et saler le poisson; de fabriquer des produits comminés, de la farine de poisson et des concentrés protéiques de poisson; de mettre en conserve poissons et crevettes et d'exporter des huîtres et des langoustes.

Le projet de réalisation - déjà créé - du complexe agro-industriel de Cuméré a été examiné ainsi que la possibilité d'échanges commerciaux avec le Cap-Vert.



Notes explicatives

Sauf indication contraire, le terme "dollar" (\$) s'entend du dollar des Etats-Unis d'Amérique.

L'unité monétaire de la Guinée-Bissau est le peso (PG). Durant la période sur laquelle porte le présent rapport, la valeur du dollar des Etats-Unis d'Amérique en PG était :

$$1 \$ = 33 \text{ PG}$$

Antérieurement l'unité monétaire était l'escudo (Esc). La valeur du dollar des Etats-Unis d'Amérique utilisée dans ce rapport était :

$$1 \$ = 28,75 \text{ Esc}$$

Sauf indication contraire, les taux annuels de croissance ou de variation sont des taux annuels composés.

La barre transversale (/) entre deux millésimes, par exemple 1970/71, indique une campagne agricole, un exercice financier ou une année scolaire.

Le trait d'union (-) entre deux millésimes, par exemple 1960-1965, indique qu'il s'agit de la période tout entière, y compris la première et la dernière année mentionnées.

Trois points (...) indiquent, soit que l'on ne possède pas de renseignements, soit que les renseignements en question n'ont pas été fournis séparément.

La somme des montants détaillés ne correspond pas nécessairement au total indiqué, les chiffres ayant été arrondis.

Les sigles suivants ont été utilisés dans la présente publication :

CMB Costruzione Meccaniche Bernardini

CPP Concentré protéique de poisson

GUIALP Sociedade Guinea Argelina de Pesca

PIB Produit intérieur brut

SEMAPESCA Sociedade de Economia Mixta de Armamento e de Pesca de Cachese

SIDA Organisme suédois de développement industriel

SOFRIGO Sociedade Frigorifica de Guinée

Les appellations employées dans cette publication et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part du Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites.

La mention dans le texte de la raison sociale ou des produits d'une société n'implique aucune prise de position en leur faveur de la part de l'Organisation des Nations Unies pour le développement industriel (ONUDI).

TABLe DES MATIERES

<u>Chapitres</u>	<u>Pages</u>
INTRODUCTION	9
I. LES INDUSTRIES ALIMENTAIRES A BASE DE MATIERES PREMIERES AGRICOLES	
CONSIDERATIONS GENERALES	10
A. Sélection des projets	10
B. Les matières premières agricoles	11
C. Analyse globale du secteur alimentaire	13
D. Intégration économique avec le Cap-Vert	18
II. PROJETS RELATIFS AUX INDUSTRIES ALIMENTAIRES A BASE DE MATIERES	
AGRICOLES	21
A. La production d'huile de palme	21
B. La création d'une usine pour le traitement des noix de cajou	33
C. La production de sucre	37
D. Le complexe agro-industriel de Cuméré	38
E. La fabrication de l'eau-de-vie	49
III. LES INDUSTRIES DES PECHES MARITIMES	51
A. Matières premières disponibles	51
B. Pêche, traitement et commercialisation du poisson. Etat actuel des projets	54
C. Observations générales	69
D. Recommandations	71

Annexes

I. Problèmes à résoudre en accord avec le fournisseur pour modifier et/ou compléter le projet	81
II. Problèmes à résoudre par le bénéficiaire (Guinée-Bissau) pour compléter le projet	82
III. Problèmes à résoudre par le bénéficiaire (Guinée-Bissau) pour l'ensemble du complexe de Cuméré (étude de faisabilité ou avant-projet)	83
IV. Assistance technique à la réalisation du complexe agro-industriel de Cuméré	84
V. Flotte de pêche prévue pour 1978-1980	86

	<u>Pages</u>
VI. Entrepôts frigorifiques et fabriques de glace existants à Bissau en août 1977 et prévus pour 1978-1980	87
VII. Commercialisation des poissons débarqués à Bissau par l'entreprise commune Estrela Do Mar, en juillet 1977	89
VIII. Possibilités de développement de l'industrie du traitement du poisson en Guinée-Bissau	90
IX. Liste des personnalités et fonctionnaires contactés	91

Liste des tableaux

1. Liste préliminaire des entreprises industrielles dans le secteur alimentaire	14
2. PIB en 1970 et projections 1977	15
3. Chiffres de la population et nombre de magasins des villes principales.....	17
4. Production des huiles végétales en 1975	25
5. Augmentation de la production des huiles végétales (1965-1975)	27
6. Projection de la production (1975-1985)	27
7. Production et exportation des huiles végétales en 1975.....	29
8. Rapport entre les exportations et la production des huiles végétales	29
9. Croissance des exportations des huiles végétales, 1965-1975	30
10. Production des différentes huiles sur l'ensemble du marché en 1965 et 1975.....	31
11. Prix des principales huiles végétales, 1965-1976	31
12. Comparaison des prix en 1965, 1975 et 1976	32
13. Prises de poisson en 1976	53
14. Prises annuelles prévues pour 1978-1980	55
15. Comparaison de la pêche actuelle et des projections (1978-1980)	56

INTRODUCTION

En octobre 1975, le Commissariat d'Etat pour l'énergie, l'industrie et l'hydraulique, au nom du Gouvernement de la Guinée-Bissau, a présenté une requête au PNUD concernant l'envoi d'une mission chargée d'évaluer les opportunités d'industrialisation du secteur alimentaire. Cette requête a été approuvée par le PNUD le 17 octobre 1975 et par l'ONUDI le 8 septembre 1976. La contribution du PNUD a été de 33 200 dollars.

Dans le cadre du projet de l'ONUDI, SI/GBS/75/845, Diagnostic industriel des possibilités du secteur alimentaire, une mission a eu lieu du 26 juillet au 5 décembre 1977 en Guinée-Bissau. Elle comprenait trois experts : un économiste industriel chargé de l'analyse globale et de l'analyse des projets, du 18 août au 1er novembre, un ingénieur spécialisé dans l'industrie des pêches maritimes, du 26 juillet au 19 septembre, et un ingénieur spécialisé dans les industries alimentaires, du 8 octobre au 5 décembre 1977.

Les objectifs du projet étaient les suivants :

- Identifier les possibilités de développement du secteur alimentaire
- Etudier les problèmes techniques soulevés en Guinée-Bissau par la création et le développement de l'industrie des pêches, en particulier des pêches maritimes
- Dresser une liste des projets identifiés qui pourraient être mis au point en tenant compte de la situation du moment et des possibilités de développement, toute industrie créée devant couvrir les besoins de la consommation intérieure et des exportations
- Choisir quelques projets qui pourraient constituer des projets pilotes.

Une liste des fonctionnaires et personnalités contactés figure à l'annexe IX.

I. LES INDUSTRIES ALIMENTAIRES A BASE DE MATIERES PREMIERES AGRICOLES.

CONSIDERATIONS GENERALES

A. Sélection des projets

Critères de priorité établis par le gouvernement

Pour mieux définir le travail et pour s'informer sur les buts de la politique gouvernementale, le chef du projet s'est entretenu, au début de la mission, avec le directeur général de l'industrie. D'après les renseignements obtenus, le Commissariat d'Etat pour l'énergie, l'industrie et l'hydraulique a établi des critères de priorité pour le développement industriel en classant les projets proposés en quatre groupes généraux, selon que les industries traiteraient les matières premières : produites dans le pays ou destinées à la consommation locale; cultivées dans le pays et utilisées pour la fabrication de produits qui ont des marchés assurés, nationaux et extérieurs; non cultivées dans le pays mais nécessaires à la fabrication des produits qui manquent sur les marchés nationaux; non cultivées en Guinée-Bissau mais nécessaires à la fabrication de produits demandés dans le pays et à l'étranger.

Les quatre groupes sont assez généraux pour guider le travail vers des domaines spécifiques. On a essayé de les combiner avec d'autres critères tels que : fournir une meilleure alimentation au peuple à des prix accessibles; créer de l'emploi; substituer aux importations et augmenter les exportations.

Autres projets

Les conversations avec le directeur général de l'industrie ont révélé que, dans plusieurs domaines du secteur alimentaire, des projets se trouvaient déjà en voie d'exécution ou à l'étude dans le cadre de divers programmes bilatéraux et par conséquent, ne devront pas être étudiés par l'équipe de l'ONUDI. Il s'agissait des projets spécifiques suivants :

- Une usine de traitement des fruits à Bolama, don du Gouvernement néerlandais, qui produit actuellement des jus et marmelades à partir de fruits locaux disponibles;
- Une usine presque terminée pour la reconstitution du lait à partir de poudre importée. L'usine a été visitée pour examiner la possibilité d'y ajouter la production de yaourt; on a trouvé que cette idée a été considérée pour une étape suivante;

- La production, le traitement et l'emballage du miel d'abeille et de la cire, avec l'assistance suédoise;
- La production et le raffinage du sucre de canne. Une étude technique et des recommandations ont été présentées au gouvernement par un groupe anglo-néerlandais. Une installation de 130 millions de dollars dont la production serait principalement destinée à l'exportation a été proposée. L'étude de faisabilité ne contient pas l'évaluation des marchés mondiaux et des analyses des mouvements des prix. L'expert a exprimé au Commissaire sa préoccupation concernant la grande échelle de l'entreprise en lui signalant l'alternative d'une petite sucrerie pour la consommation locale, sans raffinage. Un commentaire de l'ingénieur des industries alimentaires est inclus dans ce rapport.

La possibilité d'installer une minoterie et la production des pâtes alimentaires ont été aussi examinées. Compte tenu de l'absence d'un marché suffisant, on a recommandé de chercher à obtenir, pour le moment, la farine de blé et les pâtes alimentaires du Cap-Vert en échange de quelques produits de Guinée-Bissau.

B. Les matières premières agricoles

En cherchant les matières premières alimentaires agricoles susceptibles d'industrialisation, on a découvert que la Guinée-Bissau a la capacité de produire une grande variété de cultures qui supportent le climat tropical bien que parfois les rendements soient assez bas. Actuellement il y en a très peu, à cause des pertes subies pendant la guerre de libération.

1. Riz et arachide

Ce sont les deux cultures les plus susceptibles d'industrialisation. En 1953, la production atteignait 100 000 t de riz et 64 000 t d'arachide mais, aujourd'hui, on ne récolte qu'une petite fraction de ces quantités. Le gouvernement a déjà entrepris des programmes pour augmenter très vite la production. Le complexe agro-industriel de Guinée-Bissau aura besoin de 50 000 t de riz et de 70 000 t d'arachide.

2. Maïs

Le maïs fait partie des principales cultures actuellement mises en avant par le gouvernement. En 1953, la production était d'environ 10 000 t. Les récoltes futures sont principalement destinées à l'exportation au Cap-Vert et

à l'alimentation animale. Dans le proche avenir on ne prévoit pas de surplus de maïs pour l'industrialisation.

3. Fruits du palmier à l'huile

Cette matière première qui est une des plus plausibles pour l'industrialisation a fait l'objet d'une étude préliminaire présentée dans ce rapport.

4. Manioc

On a examiné la possibilité de produire de la farine pour la consommation humaine aussi bien que la farine de "chips" pour l'alimentation animale, qui ont des marchés d'exportation. Cependant, les rendements de manioc par hectare sont trop bas pour pouvoir fournir des quantités suffisantes pour le traitement industriel à des prix qui permettraient la rentabilité.

5. Fruits

Le pays produit bananes, mangues, papayes, ananas, oranges, pamplemousses, mandarines, goyaves et pignons. On ignore les quantités produites annuellement, car les statistiques sur le nombre des arbres existants datent de 1953. De plus, les arbres sont dispersés, situés près des maisons des cultivateurs - ce qui pose des problèmes de collecte.

De toute façon, le traitement des fruits a été éliminé de l'enquête par suite de la création récente de l'usine TITINA à Bolama.

Une opportunité d'industrialisation existe dans le décorticage des noix de cajou dans les environs de Bissau, Bolama ou Cacheu. Une évaluation de cette possibilité se trouve dans ce rapport.

6. Horticulture

L'horticulture produit tomates, haricots, piments, concombres, laitues, choux, oignons et carottes, mais les quantités disponibles ne sont pas encore suffisantes pour l'industrialisation ni pour le marché. Ces cultures souffrent du manque d'eau pendant la saison sèche et de chaleur excessive en avril et mai. Donc, pour arriver à une production importante il faudra introduire un système d'irrigation.

Dans l'avenir, la tomate pourrait être employée pour la production de purée de tomate si on arrivait à augmenter les rendements et à abaisser les prix. Actuellement, un hectare ne produit qu'environ 7 t de tomates et le prix au producteur est de 12,50 FG/kg. Une usine ne pourrait pas payer plus de 3 à 4 FG/kg.

7. Viande

La production actuelle ne suffit pas à satisfaire la demande de viande fraîche et, par conséquent, on n'envisage aucune industrialisation. Même la possibilité d'ajouter à un abattoir la transformation des déchets en farine protéique pour l'alimentation animale ne se présente pas, les quantités de déchets disponibles - selon les statistiques sur l'abattage - étant trop faibles pour rendre une telle opération rentable.

8. Lait

Selon les informations disponibles, la production du lait est très basse. Il n'est pas question d'industrialisation.

Comme on l'a dit plus haut, le gouvernement est en train de terminer la construction d'une usine de reconstitution du lait à partir de poudre importée.

C. Analyse globale du secteur alimentaire

Les données nécessaires pour une analyse du secteur alimentaire, telles que les chiffres sur les ventes de différents produits, l'utilisation des matières premières, la capacité des usines, l'emploi, les données sur la rentabilité ou le nombre d'entreprises, n'existent pas. La situation peut changer dans une année car une équipe de la CNUCED, qui travaille auprès du Commissariat d'Etat au commerce, est déjà engagée dans la collection et classification d'informations sur le commerce.

A défaut d'un registre industriel, on a essayé de composer une liste des entreprises du secteur alimentaire avec l'assistance de l'équipe de la CNUCED et du bureau régional de "Repartação de finanças" en prenant les noms des entreprises dans les feuilles d'impôts. On a trouvé 171 compagnies classées par activités et régions (tableau 1). Le nombre des entreprises est sans doute très exagéré. Il est très probable que l'on a compté des entreprises qui n'existent plus ou ne fonctionnent pas, ainsi que de nombreuses petites unités qui ne répondent pas à la définition d'une entreprise industrielle. Il faut donc faire des corrections sur la base d'informations actualisées. Au cours des travaux, les deux experts ont visité les usines de production d'huile de palme, d'arachide, de décorticage du riz, de fabrication d'eau-de-vie (aguardente), une conserverie de fruit et une brasserie, à Bissau, Bubaque, Ilheu do Rei et Bolama.

Tableau 1. Liste préliminaire des entreprises industrielles
du secteur alimentaire

	<u>Bissau</u>	<u>Bafata</u>	<u>Gabu</u>	<u>Bolama</u>	<u>Cacheu</u>	<u>Tombali</u>	<u>Oio</u>	<u>Bubaque</u>	<u>Total</u>
Boulangerie	5	5	5	3	3	2	6	-	29
Pâtisserie	3								3
Glaces	10	4			5	1	1		21
Brasseries (CICER)	1								1
Boissons non alcoolisées	4	1							5
Confitures et sirops	3								3
Emballage de sucre	1								1
Emballage de vins	1								1
Conservation des aliments	1								1
Préparation des fruits	1								1
Décorticage	1			1		1			3
Décorticage de noix de cajou	1								1
Décorticage d'arachide	-	3	1						4
Décorticage de noix de coco	2	-	-	25	17	2	9	1	54
Décorticage de riz et arachide et extraction d'huile	1								1
Purification huile végétale								1	1
Produits de cajou et fruit	1								1
Saucisse	4								4
Aguardents	15	8			4	1	6	-	34
	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Total	55	21	6	29	29	7	22	2	171

1. Etude des marchés alimentaires.

Afin d'évaluer les possibilités des industries alimentaires, on a cherché des renseignements sur la taille des marchés pour pouvoir déterminer dans quelle mesure la production pourrait être absorbée par le pouvoir d'achat local. En Guinée-Bissau, les marchés sont assez petits, ce qui présente des obstacles à la fabrication des produits qui n'ont pas d'accès facile aux exportations.

L'estimation du produit intérieur brut

Le manque de données directes a forcé l'interpolation d'une quantité plus ou moins connue - celle du PIB. On est parti du PIB per capita accepté par la planification, soit 4 059 PG (123 dollars). Ce chiffre a été comparé avec le PIB obtenu par la projection des données de 1970 publiées dans une étude de "Junta de Investigaçoes de Ultramar, Perspectiva do Desenvolvimento Economico e Social da Guiné", 1972. L'étude donne des PIB pour les années 1963 à 1970, avec les taux de croissance et, de plus, elle sépare des chiffres du secteur monétaire du total. Les taux moyens de ces huit années étaient 9 % pour le secteur monétaire et 2,8 % pour le secteur non monétaire. Après avoir appliqué les taux correspondants au PIB du secteur monétaire et total de 1970, on est arrivé aux projections pour l'année 1977, qui apparaissent dans le tableau 2.

Tableau 2. PIB en 1970 et projections 1977

	1970		Taux moyen de croissance annuel En %	1977	
	En milliers ^{a/} d'escudos	En milliers de dollars		En milliers de pesos ^{b/}	En milliers de dollars
Secteur monétaire	1 360 000	47 300	9	2 486 000	75 333
Secteur + monétaire non moné- taire	3 134 000	109 000	2,8	3 802 000	115 212

Source : Junta de Investigaçoes de Ultramar, Perspectiva do Desenvolvimento Economico e Social da Guiné, 1972.

^{a/} 1 dollar = 28,75 escudos.

^{b/} 1 dollar = 33 pesos.

Estimation du marché alimentaire

En déduisant du PIB monétaire de 75,3 millions de dollars (2 milliards 486 millions de PG) à peu près 8 millions de dollars pour les dépenses gouvernementales, on pourrait estimer les dépenses pour la consommation privée finale à 67 millions de dollars. En supposant que 75 % des dépenses privées sont consacrées à l'alimentation, on arrive au chiffre de 50 millions de dollars, ou environ 1 milliard 650 millions de PG.

En comparaison, les importations d'aliments en 1976 étaient de 10 millions de dollars. La différence de 40 millions de dollars devrait être attribuée à la production locale - Cela paraît exagéré mais ces chiffres n'ont pu être vérifiés, par manque de temps.

Division géographique des marchés alimentaires

Procéder à une estimation des marchés des différentes villes ou régions, serait une pure conjoncture. Cependant, il serait facile de réunir des données car la plupart de la marchandise passe par deux grands magasins nationaux, l'Armazens do Povo et SOCOMI. Une fois qu'un système uniforme de comptabilité sera introduit, ce sera plus simple encore. Pour le moment, on a examiné deux guides qui ont quelque relation avec la division géographique des marchés, (populations des villes principales et nombre de magasins). Voir tableau 3.

Les données sur la population peuvent être utilisées pour les estimations des marchés de chaque ville en multipliant le nombre des habitants par les dépenses per capita pour alimentation. Mais ce dernier chiffre variant d'une ville à l'autre, il ne suffit pas d'appliquer la moyenne nationale ou'on calculerait par la simple division des dépenses alimentaires nationales par le chiffre de l'ensemble de la population (environ 1 774 PG ou 53 dollars); il faudrait examiner aussi l'ampleur des variations pour déterminer les dépenses per capita des différentes villes. Il est clair que 1 774 pesos représenterait une moyenne assez basse pour Bissau, et sans doute élevée pour certaines petites villes de l'intérieur.

Estimation des chiffre de la population

Les données sur la population ne sont que des estimations. Elles ont été fournies par la Planification d'après un recensement fait dans les régions occupées par les Portugais en 1970 et qui comptaient alors 487 448 habitants.

Tableau 3. Chiffres de la population et nombre de magasins des villes principales

Villes	En % de la population	Nombre d'habitants	Nombre de magasins		
			Armazens do Povo	SOCOMI	Région
Bissau	12	111 600	15	8	Bissau
Cachungo	7	65 100	2	1	Cacheu
Bafata	6	55 800	4	1	Bafata
Gabu	5	46 500	2	1	Gabu
Nhaora	4	37 200	1	1	
Sonaco	4,5	41 850	1	1	Gabu
Contuboel	4,5	41 850	1	1	Bafata
Mansoa	3	27 900	2	-	Oio
Bula	2,5	23 250	1	1	Bula
Bambadinca	2,5	23 250	1	-	Bafata
Cossé	2,5	23 250	1	-	Bafata
Bissora	2	18 600	2	2	Oio
Sendegal	2	18 600	1	1	S. Dom.
Calequisse	2	18 600	1	1	Cacheu
Suzana	1,5	13 950	-	1	S. Dom.
Caio	1,5	13 950	1	1	Cacheu
Fulacunda	1,3	12 090	1	1	Buba
Farim	1,3	12 090	2	1	Farim
Bolama	1	11 160	2	1	Bolama
Bubaque	1	11 160	1	1	Bolama
Kitole	1	11 160	-	1	Bafata
Catio	1	11 160	1	1	Tombali
Cacine	0,5	4 650	2	1	Tombali
Cacheu	0,5	4 650	1	1	Cacheu
Mansaba	0,5	4 650	1	1	Oio
	70,60 ^{a/}	664 020	46	30	
Total	100	930 000	129	73	

^{a/} 664 020 représentent 71,40 % de 930 000. La différence entre 71,40 % et 70,60 % est due au fait que les chiffres ont été arrondis.

En 1974, on a fait une estimation de la partie qui se trouvait sous l'administration du gouvernement indépendant révolutionnaire et le résultat (350 000) a été réduit de 26 654 - représentant la croissance de 2 % par an entre 1970 et 1974. La somme a donné le nombre d'habitants en 1970.

Population des régions occupées en 1970	487 448
Population des régions libérées en 1970	323 346
	<hr/>
Total	810 794

Comme le total paraît assez élevé, il est possible qu'une partie de la population ait été comptée deux fois, des personnes recensées en 1970 dans les régions occupées ayant pu se rendre plus tard dans les régions libérées, où elles ont pu être incluses dans les estimations de 1974. Le total de 1970 projeté au taux de croissance de 2 % par an, donne 931 347 habitants pour 1977.

On a employé ce chiffre parce qu'il est le chiffre officiel. Néanmoins, en calculant à partir de la population de Bissau (12 % du total), on arrive à 111 600, ce qui semble exagéré. Par contre, 12 % de 850 000, qui est une estimation souvent citée, donne 102 000 habitants, ce qui est plus probable.

D. Intégration économique avec le Cap-Vert

Au cours des travaux relatifs à ce projet, il est devenu apparent que dans plusieurs domaines on pourrait profiter des échanges commerciaux avec le Cap-Vert, sinon de l'intégration économique. La Guinée-Bissau peut produire beaucoup de matières premières agricoles et le Cap-Vert peut entreprendre des opérations industrielles demandant une technologie élevée.

1. Les bateaux

Un des plus grands besoins de la Guinée-Bissau est l'amélioration du transport fluvial et maritime, indispensable pour le mouvement des produits agricoles. Selon les conclusions d'une étude de transport de la CNUCED (Peter Waren), le pays manque de bateaux.

Le Cap-Vert a de bons chantiers à Mindelo pour la réparation des bateaux maritimes et pourrait aussi installer l'équipement nécessaire pour la construction de bateaux de petite et moyenne dimension. Une mission de l'ONUDI a fourni au Gouvernement du Cap-Vert l'information sur la construction des bateaux en ferrociment, relativement simples à construire et à réparer.

La Guinée-Bissau pourrait échanger du bois contre les bateaux. Le Cap-Vert a besoin de combustible solide, particulièrement pour faire redémarrer plusieurs anciennes industries de chaux, de briques, de céramiques et de poteries à Boa Vista, arrêtées à cause du manque de combustible. (Voir rapport de l'ONUDI de mai 1977 sur l'évaluation des projets industriels).

2. La minoterie

Un des projets étudiés par cette équipe était l'installation d'une minoterie et la production des pâtes alimentaires. On a constaté que la consommation de la farine de blé est trop faible pour justifier une minoterie. Pour la plupart des habitants, la farine de blé est trop chère.

On trouve des pâtes alimentaires dans les magasins de temps en temps et bien qu'elles ne soient pas très bonnes, elles sont vite achetées. Un marché existe donc, mais il faudrait l'étudier pour connaître ses caractéristiques.

On recommande de renoncer pour l'instant à la minoterie ou à la fabrication des pâtes en faveur d'échanges commerciaux avec le Cap-Vert.

Il y a deux ans, une minoterie moderne, MOAVE, a été construite à Mindelo (Cap-Vert). Elle travaille à 35 % de sa capacité et selon la cote d'octobre, pourrait fournir la farine de blé à 217 dollars/t c.i.f. Bissau pour une quantité minimum de 50 t ce qui est un bon prix.

Actuellement, la Guinée-Bissau n'a pas besoin de la farine cap-verdienne que l'assistance internationale lui fournit gratuitement. Cependant, quand cette assistance aura diminué ou se terminera, l'importation de la farine cap-verdienne serait préférable à l'installation d'une minoterie.

La MOAVE est en train d'obtenir l'assistance technique nécessaire pour installer une ligne de pâtes alimentaires et on peut espérer que, dans un an, elle pourra commencer la production. Dans ce cas, aussi, semble-t-il, il vaudrait mieux importer les pâtes de la MOAVE et établir le marché avant d'envisager l'installation d'une usine en Guinée-Bissau.

3. Etude de la coopération commerciale avec le Cap-Vert

Il y a d'autres possibilités d'échanges commerciaux entre les deux pays tant pour les produits alimentaires que pour les produits non alimentaires. C'est un domaine tout à fait spécial qui demande une coopération étroite, basée

sur une décision politique. Néanmoins, pour pouvoir prendre telle décision, il faut une étude de la complémentarité économique des deux pays aussi bien que de tous les échanges commerciaux possibles et de la politique commerciale à suivre.

4. Coûts de transport

Dans l'étude de la coopération commerciale devrait figurer une analyse des coûts de transport résultant de l'envoi des matières premières d'un pays à l'autre et de leur retour après leur transformation. Il n'est pas certain que les coûts résultants soient supérieurs aux coûts d'importation du même produit d'Europe ou d'autre continent. De toute façon, si le transport se faisait sur les bateaux de Guinée-Bissau et du Cap-Vert, les coûts représenteraient aussi des revenus pour les deux pays et, par conséquent, une contribution à leurs PIB. En cas d'importation, on paie d'habitude les frais de transport aux étrangers.

II. PROJETS RELATIFS AUX INDUSTRIES ALIMENTAIRES A BASE DE MATIERES AGRICOLES

A. La production d'huile de palme

La présence du palmier à huile est caractéristique de la végétation côtière et de l'intérieur de la Guinée-Bissau, surtout dans les zones de Cacheu, Verela-Suzana, Caborana, Calequisse, Caiom, fles de Caio, Pecixe et l'archipel de Bijagos.

1. La valorisation par traitement artisanal

La valorisation de la plupart de la production des palmeraies naturelles se fait actuellement de manière artisanale et constitue une source de revenus pour les paysans.

Faute de statistiques, l'évaluation de la production artisanale d'huile de palme est difficile. Pourtant, une estimation est possible si on considère l'importance de l'exportation d'amandes de palmiste, qui a été, en 1976, de 4 950 t et a atteint dans les années précédentes jusqu'à 8 000 t/an. En admettant comme équivalence approximative le rapport de 2 : 1 (huile de palme/amandes de palmiste), on arrive à une valeur de 9 900 - 16 000 t d'huile/an dans la production artisanale. Ces chiffres n'ont qu'une valeur théorique à cause des rendements très faibles et très variables en huile de palme obtenus par le traitement artisanal. Ils montrent, cependant, dans une certaine mesure, le potentiel en matière première (régimes de palmes) du pays. Ce potentiel doit être encore plus grand, puisqu'on estime que, dans le passé, l'exportation des amandes de palmiste a atteint 30 000 t.

La demande d'huile de palme, sur le marché intérieur, semble satisfaite par la production artisanale; mais la qualité de cette huile est inférieure, surtout du point de vue de la pureté et de l'acidité.

2. La valorisation par traitement industriel

Actuellement, il y a une seule usine en Guinée-Bissau qui produit l'huile de palme, à Bubaque, dans l'archipel de Bijagos. Cette usine, qui date de 1929, a cessé son activité pendant la Deuxième Guerre mondiale, et a été remise en état de fonctionnement en 1952. D'après les informations obtenues sur place, l'usine a une capacité d'environ une t d'huile/jour (en 1 équipe travaillant

7 heures) et elle pourrait atteindre de 2 à 2,2 t (en 2 équipes). Durant la période de production de l'huile, de mars à juillet, elle devrait produire au moins de 100 à 150 t d'huile de palme. Aucune appréciation sur le rendement et les pertes de fabrication n'a pas été possible, faute de données statistiques ou comptables indispensables pour le contrôle de la production et de l'efficacité économique de l'usine.

Un raccordement aux services publics d'énergie électrique est en cours de réalisation.

L'usine emploie 50 personnes pendant la période de production, et 15 à la morte-saison, dirigées par un technicien expatrié.

L'huile produite à Bubaque a été exportée dans les pays voisins (Gambie, Sénégal) à un prix de 520 dollars/t f.o.b. en 1976 et 575 dollars f.o.b. en 1977. Il faut noter qu'en Europe le prix, en 1976, était de 370 dollars/t. Les amandes de palmistes sont exportées en Europe à un prix de 200 à 246 dollars/t (prix 1976/1977).

Selon les données de l'usine, la production réalisée a évolué comme suit :

	<u>1952</u>	<u>1976</u>	<u>1977</u>
		En t	
Huile de palme	94	30	36
Amandes de palmiste	-	42,7	50

Les raisons de la régression de la production sont : l'usure de l'équipement, le manque des pièces de rechange, les difficultés d'approvisionnement en matière première (régimes de palmes) et le rendement très faible en huile obtenue. Pour produire 36 t d'huile, en 1977, l'usine a dépensé, pour l'achat des régimes de palmes, 261 000 pesos, à un prix moyen de 0,2 peso/kg. Donc pour 1 305 t/an de régimes de palmes, le rendement en huile a été de 2,76 % seulement. En 1976, le rendement a été de 4,45 %. Ces rendements sont très bas par rapport au rendement normal (environ 10 %) - ce qui suppose des pertes importantes en huile pendant la fabrication. Cette constatation est confirmée aussi par le rapport anormal entre la quantité d'huile de palme et la quantité d'amandes de palmiste obtenue, qui a été de 1 : 1,42 en 1976 et 1 : 1,39 en 1977 au lieu d'environ 2 : 1. A cause de cette faible production et du rendement anormalement bas en huile, l'usine travaille en dessous de sa capacité et à perte. On est tout de même d'avis qu'il faut essayer de la maintenir et dans ce but on recommande une étude de faisabilité qui pourrait établir tous les aspects techniques et économiques.

L'étude technique devrait indiquer en détail comment l'équipement pourrait être réparé et modernisé, en indiquant les fournisseurs possibles pour l'équipement à acheter et les coûts pour la réparation et la modernisation de l'usine.

L'étude économique établirait le seuil de rentabilité et les conditions pour y parvenir, telles que :

- Les matières premières nécessaires;
- La rationalisation de la cueillette, de la collecte et du transport pour arriver à une réception régulière des régimes à l'usine;
- La disponibilité ou formation du personnel technique.

3. La création d'une nouvelle usine d'huile de palme

L'usine de Bubaque n'arrivera pas à satisfaire les besoins du pays, même après sa modernisation, étant donné la demande pour la consommation courante et la quantité de 500 t/an nécessaire pour le complexe de Cuméré. Il faut donc considérer la création d'une nouvelle usine.

Capacité de production

La capacité de production à choisir pour cette usine doit être telle qu'elle permette une activité rentable et en relation avec les possibilités d'approvisionnement en matière première.

Les sources d'information dont on a disposé, concernant la création de nouvelles huileries sont les suivantes :

- a) "Le palmier à huile" par Ch. Surre et R. Ziller de l'Institut de recherches sur les huiles et oléagineux de France, Ed. G.P. Maisonneuve & Larose, 1963, 11, rue Victor Cousin, Paris 75005. Cet ouvrage présente un grand nombre de données basées sur l'expérience du développement de la production d'huile de palme (plantations et usines dont la plupart en Afrique même);
- b) "Le courrier" (CEE, Afrique, Caraïbes, Pacifique) No 45, septembre-octobre 1977, sous la rubrique "Vie de la convention" publie une information concernant le financement d'un projet industriel au Togo, pour une huilerie de palme (capacité de trituration : 20 t de régimes/h ou 10 000 à 12 000 t d'huile/an) et d'une installation de stockage d'huile de palme au port de Lomé.

Le coût total de ce projet est de 2 130 millions de CFA, soit environ, 7 816 000 dollars.

c) "Draft World-Wide Study on the Vegetable Oils and Fats Industry, 1975-2000", de l'ONUDI (ICIS/46), qui donne l'exemple d'une usine produisant 30 000 à 33 000 t/an d'huile, intégrée à une plantation de 10 000 ha.

Le coût des investissements serait de l'ordre de 40 à 50 millions de dollars dont 12 à 15 millions de dollars (30 %) pour l'usine.

On considère, d'après ces sources, qu'on arrive à une rentabilité convenable avec une unité intégrée usine-plantation, dont la capacité de l'usine serait de 10 000 à 12 000 t/an d'huile (20 t/h de régimes) et la plantation de 4 000 ha.

La capacité d'une usine de 3 600 t/an d'huile avec une plantation de 1 000 à 1 200 ha, est considérée comme la limite inférieure du seuil de rentabilité.

Valeur des investissements

La valeur des investissements et le bilan prévisionnel d'exploitation pour une usine de 3 600 t/an d'huile et 600 t/an d'amandes de palmiste, intégrée à une plantation de 1 200 ha seront, à titre d'orientation, les suivants :

L'évaluation préliminaire des investissements pourrait se chiffrer entre 4,5 et 5 millions de dollars, dont environ 1,7 à 1,9 million pour l'usine.

Le bilan prévisionnel d'exploitation serait :

<u>Frais</u>	<u>En dollars/an</u>
Récolte et transport	305 500
Entretien de la plantation	218 100
Usinage	290 900
Amortissements	320 000
Intérêts et autres	320 000
Total	1 454 500

Les recettes envisageables, au prix d'exportation, f.o.b., en Guinée-Bissau, en 1975, seront les suivantes :

	<u>En t</u>	<u>En dollars/t</u>	<u>En dollars/an</u>
Huile de palme	3 600	520	1 872 000
Amandes de palmiste	600	240	144 000
Total			2 016 000

ce qui permettra un bénéfice de 561 500 dollars/an (environ 39 % des frais de fabrication).

Bien que le prix de l'huile de palme soit soumis à une fluctuation permanente du marché, les estimations préliminaires faites ci-dessus montrent que la marge de fluctuation du prix de vente, à l'intérieur de laquelle l'usine sera encore rentable, est relativement large.

C'est ainsi que, à un prix de vente ex usine de 420 dollars/t d'huile et 100 dollars/t d'amandes, il y aurait encore un bénéfice de 145 500 dollars/an (10 % sur le prix de revient) et seulement dans le cas où le prix de vente de l'huile tomberait en-dessous de 365 dollars/t, l'usine travaillerait à perte.

Il faut encore souligner que les bénéfices et la rentabilité sont plus favorables pour des usines d'une taille plus grande (10 000 à 12 000 t/an d'huile).

Une usine d'une capacité de 3 000 à 3 600 t/an d'huile, permettra d'utiliser 120 à 150 travailleurs dans l'huilerie et de 400 à 500 dans la plantation.

Besoins de matières premières

L'étude de faisabilité pour la création de la nouvelle usine doit être élaborée en partant de l'approvisionnement en matières premières nécessaires pour une capacité d'au moins 3 300 t d'huile. Cette capacité demande un approvisionnement équivalent à celui d'une plantation d'environ 1 200 ha à raison de 143 arbres/ha, soit à peu près 171 600 arbres. Pour développer une telle plantation il faut environ six ans, mais c'est seulement après 10 ans qu'on obtient le rendement optimal. Les conditions pédo-climatiques sont favorables au développement des palmeraies.

L'étude devrait considérer :

La cueillette dans les palmeraies existantes dans les zones d'implantation d'usine;

La création d'une plantation intégrée à l'usine;

L'approvisionnement mixte d'une plantation et la cueillette.

Actuellement, le commissaire d'Etat à l'agriculture et à l'élevage a l'intention de planter 25 000 Tenera pour faire des essais dans les différentes zones du pays, en particulier à Bubaque et à Cacheu. Il faudrait que ce programme soit fortement élargi.

4. Les marchés d'exportation

Comme la capacité de l'usine proposée dépasse la demande locale, il faut exporter. Pour évaluer les possibilités de pénétrer les marchés extérieurs on a examiné brièvement les tendances de la production et du commerce international.

La production mondiale

On ne peut pas parler de l'huile de palme en dehors de l'ensemble du marché des huiles végétales (obtenues à partir de : soya, tournesol, arachide, graines de coton, palme, coco, colza, sésame, palmiste, safran, huile d'olive, etc.). La plupart de ces produits peuvent se substituer les uns aux autres - ce qui arrive quand les prix changent.

Selon les estimations de la FAO et le département de commerce des Etats-Unis, les quantités produites en 1975 étaient les suivantes (voir tableau 4) :

Tableau 4. Production des huiles végétales en 1975

<u>Huiles de</u>	<u>En millions de t</u>	<u>En % du total</u>
Soya	8,5	29,8
Tournesol	4,0	14,0
Graines de coton	3,2	11,2
Arachide	3,2	11,2
Palme	2,9	10,2
Coco	2,7	9,5
Colza	2,6	9,1
Sésame	0,7	2,5
Palmiste	0,5	1,8
Safran	0,2	0,7
Total	28,5	100,00

Source : Draft World-Wide Study on the Vegetable Oils and Fats Industry, 1975-2000, UNIDO/ICIS/46. Vienna, 1977, p. 81.

Note : L'huile de palme n'est pas incluse dans les données statistiques.

Durant la décade 1965-1975 la production mondiale a augmenté de 9 400 000 t, soit 49 %, dont 4 600 000 t de soya. En pourcentage, l'huile de palme avait le taux de croissance le plus élevé. Voir tableau 5.

Tableau 5. Augmentation de la production des huiles végétales (1965-1975)

<u>Huiles de</u>	<u>Production</u>		<u>Augmentation</u>
	<u>En millions de t</u>		<u>En %</u>
	<u>1965</u>	<u>1975</u>	
Soya	3,9	8,5	118
Tournesol	3,1	4,0	29
Graines de coton	2,7	3,2	19
Arachide	3,4	3,2	- 6
Palme	1,3	2,9	123
Coco	2,1	2,7	29
Colza	1,4	2,6	86
Sésame	0,6	0,7	17
Palmiste	0,4	0,5	25
Safran	0,2	0,2	0
Total	19,100	28,500	49

Source : Ibid. p. 24.

Pour la décade suivante (1975-1985), on s'attend à une augmentation de 12 millions de t, due principalement au soya (4,9 millions de t), suivi par l'huile de palme (2,7 millions de t). Voir tableau 6.

Tableau 6. Projection de la production 1975-1985

<u>Huiles de</u>	<u>Production</u>		<u>Augmentation</u>
	<u>En millions de t</u>		<u>En %</u>
	<u>1975</u>	<u>1985</u>	
Soya	8,5	13,4	58
Tournesol	4,0	5,0	25
Graines de coton	3,2	4,0	25
Arachide	3,2	4,3	34
Palme	2,9	5,6	93
Coco	2,7	3,3	22

<u>Huiles de</u>	<u>Production</u>		<u>Augmentation</u>
	<u>En millions de t</u>		<u>En %</u>
	<u>1975</u>	<u>1985</u>	
Colza	2,6	3,0	15
Sésame	0,7	0,7	0
Palmiste	0,5	0,8	60
Safran	0,2	0,4	100
Total	28,5	40,5	42

Source : Ibid. p. 81.

L'huile de palme

Les principaux producteurs d'huile de palme sont la Malaisie, l'Indonésie, la Côte d'Ivoire, le Nigéria et le Zaïre. De petites quantités sont produites aussi en Angola, en République-Unie du Cameroun et autres pays africains.

Dans les marchés des graisses qui fournissent la matière première industrielle pour la fabrication des savons, des aliments pour les animaux et les acides gras dérivés, l'huile de palme fait concurrence au suif. Dans le passé, le suif dominait ces marchés parce qu'il était moins cher mais depuis quelques années les prix ont changé en faveur de l'huile de palme.

Comme on peut l'observer dans le tableau 6, l'huile de palme devrait continuer sa rapide expansion, due principalement à la plus grande consommation dans les pays en voie de développement. Parallèlement, on prévoit aussi une hausse rapide de la production d'huile de palmiste.

Le commerce international

A l'exception de l'huile de palme, de palmiste et de coco, les quantités d'huiles vendues sur les marchés internationaux ne représentent qu'une fraction de la production mondiale. La plus grande partie est consommée dans les pays producteurs soit pour la cuisine soit pour la fabrication d'autres produits. Voir tableau 7.

Tableau 7. Production et exportation des huiles végétales en 1975

<u>Huiles de</u>	<u>Production</u>	<u>Exportation</u>	<u>Exportation</u>
	<u>En millions de t</u>		<u>en % de la production</u>
Soya	8,5	1,364	16
Tournesol	4,0	0,624	16
Graines de coton	3,2	0,375	12
Arachide	3,2	0,405	13
Palme	2,9	2,046	71
Coco	2,7	1,031	38
Colza	2,6	0,353	14
Sésame	0,7	0,003	0,45
Palmiste	0,5	0,259	52
Safran	0,2	-	-
Total	28,5	6,460	23

Source : Ibid. p. 25.

Une comparaison du rapport entre les exportations et la production en 1975 et 1965 montre que la partie de la production exportée a augmenté de 44 % sauf pour l'huile d'arachide et l'huile de graine de coton qui a diminué. Voir tableau 8.

Tableau 8. Rapport entre les exportations et la production des huiles végétales

<u>Huiles de</u>	<u>Pourcentage de la production exportée</u>		
	<u>1965</u>	<u>1975</u>	<u>Variation en %</u>
Soya	18	16	- 11
Tournesol	10	16	60
Graines de coton	13	12	- 8
Arachide	12	13	8
Palme	48	71	48
Coco	23	38	65
Colza	7	14	100
Sésame	-	0,45	-
Palmiste	27	52	93
Safran	-	-	-

La croissance des exportations sur les marchés internationaux

Les exportations sur les marchés internationaux des huiles végétales ont doublé entre 1965 et 1975. Comme on verra dans le tableau 9, les exportations des huiles de palme, palmiste et colza se sont le plus développées.

Tableau 9. Croissance des exportations des huiles végétales, 1965-1975

<u>Huiles de</u>	<u>Exportations en milliers de t</u>		<u>Taux de croissance</u>
	<u>1965</u>	<u>1975</u>	
Soya	691,4	1 364	97
Tournesol	315,7	624	98
Graines de coton	352,8	375	6
Arachide	415,4	405	- 3
Palme	618,0	2 046	231
Coco	474,8	1 031	117
Colza	94,7	353	273
Sésame	-	3	-
Palmiste	108,8	259	138
Safran	-	-	-
Total	<u>3 071,6</u>	<u>6 460</u>	

Source : Ibid. p. 25.

Dans la période considérée, l'ordre d'importance des différentes huiles a beaucoup changé. Le soya qui était en tête jusqu'à 1970 a été dépassé dans les années suivantes par l'huile de palme.

En examinant les quantités des huiles sur l'ensemble du marché, on observe beaucoup de changement entre 1965 et 1975. Les huiles d'arachide, graines de coton et tournesol n'ont pas pu maintenir leurs places sur les marchés. Voir tableau 10.

Tableau 10. Production des différentes huiles sur l'ensemble du marché en 1965 et 1975

<u>Huiles de</u>	<u>1965</u>		<u>1975</u>	
	<u>En milliers de t</u>	<u>En %</u>	<u>En milliers de t</u>	<u>En %</u>
Palme	618,0	20,1	2 046	31,5
Soya	691,4	22,5	1 364	21,1
Coco	474,8	15,5	1 031	16,0
Tournesol	315,7	10,3	624	9,7
Arachide	415,4	13,5	405	6,3
Graines de coton	352,8	11,5	375	5,8
Colza	94,7	3,1	353	5,5
Palmiste	108,8	3,5	259	4
Sésame	-	-	3	0,1
Safran	-	-	-	-
Total	3 071,6	100	6 460	100

Source : Ibid. p. 25.

Les prix

Les changements dans les tendances du commerce international des huiles végétales reflètent les mouvements des prix détaillés dans le tableau 11.

Tableau 11. Prix des principales huiles végétales, 1965-1976 (en dollars/t)

<u>Huiles de</u>	<u>1965</u>	<u>1967</u>	<u>1969</u>	<u>1971</u>	<u>1973</u>	<u>1975</u>	<u>1976</u>
Palme	273	224	181	261	378	433	370
Soya	270	216	228	323	465	619	376
Coco	348	328	361	371	513	393	340
Tournesol	294	212	213	375	480	739	600
Arachide	324	283	332	441	546	857	675
Graines de coton	278	378	291	392	500	726	645
Colza	263	206	200	295	395	551	390
Palmiste	353	249	306	335	491	439	360

Source : Ibid. p. 39.

Des comparaisons des prix ont été faites pour les années 1965, 1975 et 1976. Voir tableau 12.

Tableau 12. Comparaison des prix en 1965, 1975 et 1976
(Indice du prix de l'huile de soya : 100)

<u>Huiles de</u>	<u>1965</u>	<u>1975</u>	<u>1976</u>
Soya	100	100	100
Palme	101	70	98
Coco	129	63	90
Tournesol	109	119	160
Arachide	120	138	180
Graines de coton	103	117	172
Colza	93	89	94
Palmiste	131	71	96

Les prix indiqués pour 1975 ne sont pas significatifs à cause de la hausse extraordinaire du soya en 1974/75. Pour cette raison, il vaut mieux comparer avec les prix de 1976, le soya ayant alors retrouvé un niveau plus normal.

On voit que les huiles d'arachide, de tournesol et de graines de coton ont subi des hausses de prix assez considérables tandis que les huiles de palme, de coco et de palmiste ont vu leurs prix diminuer. En ce qui concerne l'huile de palme, on espère que les prix vont encore monter étant donné que la quantité d'huile de palme augmentera sur le marché dans les dix prochaines années.

Possibilités d'exportation

Il est évident que des possibilités d'exportation existent - ce qui permet d'envisager une capacité plus élevée que le minimum.

5. L'assistance technique

On recommande deux études de faisabilité : une concernant l'usine de Bubaque et une autre relative à la création d'une nouvelle usine.

La première étude pourrait être exécutée par un ingénieur spécialisé dans la production d'huile de palme et un économiste industriel dans une période de trois mois. Leur tâche serait d'examiner la manière de moderniser l'usine de Bubaque pour rétablir ou même augmenter la capacité de production.

Il faudrait pour mener à bien l'étude de faisabilité relative à l'usine nouvelle un expert en économie des plantations, un ingénieur et un économiste. Le délai d'étude devrait être de quatre ou cinq mois pour permettre d'examiner les différentes capacités de production; de comparer les offres des fournisseurs d'équipement et le choix d'équipement; de faire des analyses économiques, des études concernant la création de plantations; de déterminer les investissements et les coûts, les comptes prévisionnels d'exploitation et la rentabilité.

Les études pourraient être réalisées avec l'assistance technique de l'ONUDI, soit par une équipe d'experts, soit par un bureau d'études techniques spécialisé dans ce domaine.

B. La création d'une usine pour le traitement des noix de cajou

Les noix de cajou non décortiquées figurent depuis longtemps parmi les produits d'exportation de la Guinée-Bissau.

D'après les statistiques, les quantités de noix de cajou exportées ont évolué comme suit :

En t/an				
<u>1966</u>	<u>1970</u>	<u>1972</u>	<u>1976</u>	<u>1977</u> (estimation)
770	1 200	954	971	1 000

On estime, avec une collecte mieux organisée, pouvoir arriver au moins à 1 500 t/an; antérieurement 1 900 t ont été exportées.

L'exportation se fait vers l'Italie et l'Inde. En septembre 1977, des prix allant de 8 580 à 9 102 PG (260 à 272 dollars/t), f.o.b. Bissau ont été offerts.

Pour passer de l'exportation des noix de cajou non décortiquées à l'exportation d'un produit plus élaboré, le Commissariat d'Etat pour l'énergie, l'industrie et l'hydraulique a initié des démarches et obtenu des offres concernant la création d'une usine pour le traitement des noix de cajou (décortiquage) des firmes OLTREMARE (Italie) et COFITEC (France) et un rapport à ce sujet du Tropical Products Institute de Londres.

A la demande du Commissaire d'Etat, une comparaison technique et économique de ces offres a été faite et soumise à son attention.

L'offre d'OLTEMARE, qui apparaît comme la moins avantageuse du point de vue des coûts d'investissements et du rendement, a servi de base à l'étude suivante relative à l'opportunité de la création d'une usine de traitement des noix de cajou.

1. Données de base

Capacité annuelle : 1 500 t de noix de cajou brutes

Programme de travail : 300 jours ouvrables par an, en deux équipes de 8 heures par jour

Emplacement : zone de Bissau

Prix d'achat des noix brutes : 4 500 FG (137 dollars)

Rendement en amandes : 22,6 % des noix traitées, dont 65 % d'amandes entières

Prix moyen de vente à l'exportation envisagé pour le produit fini : 92 400 FG/t (2 800 dollars)

Prix de vente à l'exportation des noix brutes : 8 972 FG/t (272 dollars).

2. Investissements

	<u>En dollars</u>	<u>En FG</u>
• Bâtiments, terrain, clôture		11 500 000
Réseaux de distribution d'eau, électricité, vapeur et fuel		1 800 000
Frais divers		1 000 000
Total	433 333	14 300 000
Machines et équipement		
Équipement	598 850	
Montage	41 510	
Transport, prêt, assurance	30 000	
Total	670 360	22 121 880
Total général	1 103 693	36 421 880

3. Compte prévisionnel d'exploitation pour une année normale

Frais	<u>En FG</u>
Matière première 1 500 t x 4 500	6 750 000
Salaires :	
2 mécaniciens : 10 000 x 13	260 000
128 ouvriers : 2 400 x 13	3 993 000
2 employés : 4 000 x 13	104 000
1 comptable : 10 000 x 13	130 000
1 directeur : 20 000 x 13	260 000
Frais d'entretien, pièces de rechange	
(3 % de coûts de l'équipement et des réseaux)	120 000
Energie électrique	720 000
Eau	45 000
Combustible	72 000
Frais généraux	150 000
Emballages	1 680 000
Amortissements (5 % des coûts, bâtiments et 10 %	
des coûts de l'équipement)	2 927 000
Frais de gestion	18 292 000
Frais de vente : transport, fret, commission	
(12,5 % des recettes brutes)	3 915 000
Total général	21 126 000

Recettes

Amandes de cajou 339 t x 92 400	31 323 600
Bénéfice (avant impôts et taxes)	10 197 000

Le bénéfice net (hors taxes) de 10 197 000 FG (274 836 dollars) par année, représente environ 40 % des frais d'exploitation et de vente et permet de conclure que la rentabilité de l'usine serait assurée. Les investissements relatifs aux terrains, réseaux seraient amortis en près de quatre ans, l'équipement en deux ans et demi environ.

4. L'apport en devises

Dans l'hypothèse de l'exportation de toute la production de l'usine, en admettant une dépense en devises d'environ 20 % des frais de gestion et de commercialisation, l'apport net annuel en devises serait de
31 323 600 - 4 225 200 = 27 098 400 PG (soit 821 163 dollars).

Actuellement, l'apport annuel de devises fourni par l'exportation de 1 000 t de noix de cajou non traitées est d'environ 272 000 dollars (8 975 000 PG). Donc pour 1 500 t de noix non traitées, capacité de l'usine proposée, l'apport en devises serait de 408 000 dollars (13 464 000 PG).

La création de cette usine - et par la suite l'exportation des noix de cajou traitées au lieu de non traitées - permettrait d'augmenter de 100 % l'apport net en devises, soit 821 163 dollars par an au lieu de 408 000 dollars par an.

Il faut souligner que cette estimation de l'apport en devises est faite sur la base d'un prix de vente d'amandes de cajou relativement faible (92 400 PG/t) et que les cotes du marché de cette année sont plus élevées (jusqu'à 139 032 PG/t d'amandes entières). Dans cette hypothèse, avec les frais de fabrication et les rendements réalisables d'après la proposition de Tropical Products Institute (une autre offre), les recettes atteindraient 40 319 154 PG et les bénéfices 20 840 381 PG (631 526 dollars) par an. L'apport net en devises serait dans ce cas d'environ 36 300 000 PG (1,1 million de dollars).

Il est donc bien évident que la création de l'usine pour le traitement des noix de cajou s'impose et qu'elle aura une efficacité économique certaine. En ce qui concerne l'emplacement de l'usine, Bissau est à recommander, étant donné que la matière première doit être collectée en provenance de toutes les régions du pays et donc suivre la même route qu'à présent, que le port de Bissau servira pour l'importation des emballages et pour l'expédition du produit et que l'on y dispose de certaines facilités techniques, telles que ateliers mécaniques, électriques, etc.

5. Conclusions

L'établissement d'une usine de traitement des noix de cajou est justifié du point de vue technique et économique par l'existence de la matière première et d'un marché extérieur pour le produit fini, par une rentabilité satisfaisante

(environ 40 %) et la récupération du capital investi en quatre ans environ, ainsi que par l'accroissement de 100 % de l'apport en devises par l'exportation des noix traitées.

La capacité de l'usine doit être d'environ 1 200 à 1 500 t/an de noix de cajou brutes et l'usine doit être conçue de telle manière qu'une extension soit facilement réalisable plus tard.

Une étude de faisabilité serait souhaitable afin d'établir l'emplacement de l'usine; de choisir le fournisseur d'équipement le plus avantageux du point de vue technique et économique; de déterminer la valeur réelle des investissements, les coûts, les comptes prévisionnels d'exploitation et la rentabilité.

Cette étude pourrait être faite par l'ONUDI, à la demande du gouvernement.

C. La production de sucre

Pour l'approvisionnement en sucre du marché, la Guinée-Bissau importe annuellement environ 5 000 t de sucre des différents pays exportateurs. Un grand nombre de produits à base de sucre ou sucrés sont aussi importés, tels que bonbons, confitures, marmelades, jus, etc.

La mise en marche de l'usine TITINA de Bolama, qui produit jus et marmelades de fruits locaux, porte les besoins de sucre à environ 500 à 700 t/an.

En admettant aussi une augmentation de la consommation due à la croissance de la population et à son pouvoir d'achat, il est à prévoir que dans les dix années suivantes, les besoins de sucre seront de 5 000 à 10 000 t/an.

Les conditions pédo-climatiques de la Guinée-Bissau paraissent favorables à la culture de la canne à sucre et, actuellement, cette culture est assez répandue dans le pays, mais exclusivement utilisée pour la fabrication de l'eau-de-vie (aguardente). Pour la fabrication du sucre, il faudrait utiliser une autre variété de canne dont la teneur en sucre serait supérieure.

Pour mettre fin à l'importation et pour pouvoir exporter, le gouvernement a décidé de faire faire une étude pour une plantation de canne à sucre et une sucrerie d'une capacité de production de 60 000 t/an. Evidemment, un projet de cette taille demande un grand effort d'investissement pour la réalisation et de nombreux cadres techniques et économiques pour l'exploitation. En raison des investissements déjà réalisés dans le complexe de Cuméré et d'autres entreprises, ce projet n'est pas à envisager.

Dans ces circonstances la suggestion a été faite au Commissariat d'Etat pour l'énergie, l'industrie et l'hydraulique, d'examiner l'alternative d'une sucrerie de petite taille (5 000 à 10 000 t/an) pour la production de sucre blanc brut, c'est-à-dire une sucrerie comme on en trouve dans les pays d'Asie, moins mécanisée et automatisée et également moins chère. L'avantage d'une telle usine est de demander un effort d'investissements moins grand; les problèmes techniques et économiques qu'elle pose pour son exploitation et sa gestion sont aussi moins complexes. De même, l'adaptation d'une variété de canne à sucre et le développement d'une plantation se posent à une moindre échelle, les immobilisations de capital dans ce but étant aussi moins importantes. Même si les résultats n'atteignent pas le niveau désiré, les dépenses occasionnées seront moins grandes que dans le cas d'une très grande plantation.

Dans le but d'assurer les éléments qui permettront au gouvernement de prendre une décision, l'élaboration d'une étude de faisabilité pour une plantation de canne à sucre et une sucrerie de petite taille est indispensable. L'élaboration de cette étude peut faire l'objet d'une assistance technique de l'ONUDI ou bien d'un pays ayant de l'expérience dans ce domaine, dans le cadre d'une assistance bilatérale.

D. Le complexe agro-industriel de Cuméré

Le Gouvernement de Guinée-Bissau a décidé de construire un complexe agro-industriel à Cuméré, qui devra produire annuellement :

	<u>En t</u>
Huile brute d'arachide	20 000
Huile d'arachide raffinée	5 000
Farine protéique	19 000
Aliments pour le bétail	6 000
Savon	1 000
Riz décortiqué	32 500

Le Commissariat d'Etat pour l'énergie, l'industrie et l'hydraulique a signé un contrat avec la société Costruzione Meccaniche Bernardini (CMB) - SPA de Rome (Italie), le 8 avril 1977, selon lequel CMB fournira l'équipement, les accessoires, les instruments et pièces de rechange, la structure métallique des bâtiments ainsi que la documentation technique (plans), la supervision du montage et la mise en route des installations fournies.

L'examen du contrat et des documents soumis par CMB jusqu'à présent, c'est-à-dire les spécifications des fournitures d'équipement, les plans concernant le génie civil et l'emplacement de l'équipement, a permis de faire certaines observations.

Avant d'entrer dans l'examen détaillé des problèmes spécifiques du projet, il est nécessaire de préciser trois éléments qui caractérisent la situation particulière du projet.

a) Il manque une étude de faisabilité et/ou un avant-projet pour l'ensemble des problèmes techniques et économiques du projet, les solutions proposées pour résoudre ces problèmes et l'évaluation générale et complète des investissements nécessaires à la réalisation d'un tel complexe.

b) Les documents envoyés par le fournisseur (spécifications et plans pour les travaux de génie civil) concernent seulement les bâtiments pour lesquels CMB fournit l'équipement et la structure métallique et ne comportent pas toujours assez de détails pour permettre de vérifier s'ils correspondent aux besoins du projet.

c) Pour les bâtiments et les travaux qui ne sont pas directement liés aux fournitures de CMB, il n'y a pas d'études, de solutions pour résoudre les problèmes ni d'évaluations des coûts d'investissements.

1. Approvisionnement en matières premières

L'approvisionnement en riz et arachide sera possible, à mesure que la production agricole se développe, en temps voulu et en quantité suffisante. L'augmentation de la production de paddy et d'arachide doit couvrir les besoins du complexe de Cuméré, qui sont de 50 000 t de paddy et de 70 000 t d'arachide sans compter l'approvisionnement en matières premières des huileries d'arachide (de Bissau et d'Ilheu do Rei) et des entreprises de décorticage de riz existantes dans le pays. Les huileries existantes, actuellement sous-utilisées, ont une capacité de production assez importante (environ 3 500 t d'huile/an) et un état technique qui doit permettre un fonctionnement normal et la production d'huile de bonne qualité. Le maintien des entreprises de décoortilage de riz existantes dans le pays pourra suffire, dans une certaine mesure,

à la consommation locale, diminuant ainsi le volume de transport de paddy vers Bissau et de riz vers l'intérieur.

Les 500 t d'huile de palme nécessaires à la production de savon ne peuvent pas être fournies par l'huilerie de Bubaque, qui a produit 30 à 36 t/an dans les deux dernières années et qui pourrait produire au maximum 100 t/an. L'approvisionnement en huile de palme produite de manière artisanale ne sera pas possible en telle quantité. Pour résoudre ce problème, la modernisation et l'extension de l'huilerie de Bubaque s'imposent ainsi que la création d'une nouvelle huilerie, conformément aux recommandations concernant le développement de la production d'huile de palme.

Le transport d'environ 45 000 t de paddy et de 50 000 t d'arachide vers Bissau est prévu par bateau, mais rien n'est prévu dans le projet pour l'accostage et le déchargement des bateaux à Cuméré. Un quai d'accostage (chargement et déchargement), une voie d'accès et un transport pneumatiques (minimum 20 t/h) seraient nécessaires. Le reste, 5 000 t de paddy et 20 000 t d'arachide, sera transporté par camions. Le transport devra être organisé par bateau et par la route, de telle sorte que les matières premières arrivent à Cuméré à une cadence régulière.

Pour la réception du riz paddy, la capacité de l'équipement de transport de la trémie de déchargement des camions aux cellules du silo de stockage, est prévu à raison de 20 t/h. La capacité de l'installation de décorticage étant de 8 à 9 t/h, il en résulte que l'ensilage de 216 t de paddy nécessaires pour 24 h de travail normal de la rizerie sera fait en 11 heures, pratiquement pendant le temps où l'on dispose de la lumière du jour. Donc, pour utiliser le surplus de capacité de réception et d'ensilage (20 t/h par rapport à 10 t/h de la rizerie), il faut travailler 24 h sur 24, ce qui n'est ni normal ni usuel pour ce genre d'activité, parce qu'on ne peut pas échelonner l'arrivée des matières premières en conséquence. Normalement, la capacité de réception et d'ensilage devrait être d'environ 40 à 50 t/h - ce qui permettrait le déchargement et l'ensilage du paddy nécessaire pour une journée de travail de la rizerie (au maximum 216 t/j) en environ 4 à 5 h. Il serait donc nécessaire

de demander au fournisseur que la capacité des transporteurs à chafne et de l'élévateur à godet pour l'ensilage soient modifiés et soient de 40 ou 50 t/h (80 à 100 m³) au lieu de 20 t/h (40 m³).

Un autre problème à résoudre concerne le déchargement et l'ensilage du riz paddy qui arrivera par bateau car le transbordement à Bissau ou à Cuméré du paddy des bateaux sur les camions pour l'amener à la trémie de déchargement du silo sera une opération trop lente et onéreuse. Au premier abord, il semble que le déchargement pneumatique sur un quai au bord du fleuve à Cuméré sera la meilleure solution. Dans ce cas, il faudra résoudre le problème du pesage du paddy, à l'arrivée au silo.

Pour la réception des arachides, faute de données sur la capacité de l'équipement de réception, du transport et de l'ensilage, il n'y a rien à remarquer.

Mais, partant des besoins nécessaires à la fabrication de 280 t/24 h, la capacité de réception et d'ensilage devrait être de 60 à 70 t/h.

Il faudrait aussi envisager l'arrivée des bateaux de l'intérieur à Cuméré et prévoir une installation de déchargement des bateaux, de transport et de pesage avant ensilage; sinon, le transbordement à Bissau ou Cuméré du bateau sur le camion, puis le transport à l'usine (pour 50 000 t/an d'arachide) sera difficile et onéreux et bloquera périodiquement les bateaux et les camions nécessaires à cette opération.

En estimant que l'on aura besoin de huit bateaux de 100 t chacun, on suppose l'arrivée quotidienne de deux ou trois bateaux et, donc, une capacité de déchargement d'environ 300 t/jour.

La capacité de stockage des matières premières à Cuméré est de :

5 000 t d'arachides non décortiquées - ce qui correspond à 18 jours de travail normal de l'huilerie (280 t/24 h)

3 000 t de riz paddy, suffisant pour 15 jours de travail (200 à 216 t/24 h).

La capacité de stockage des matières premières peut assurer le fonctionnement normal de l'usine, à condition que les irrégularités des transports et des arrivages ne soient pas trop prononcées.

La réception de l'huile de palme est prévue, dans le projet, par camions-citernes pesés sur la bascule et déchargés par pompe dans le réservoir d'huile de palme. Si l'huile de palme est transportée par bateau, la solution raisonnable sera le déchargement au quai de Cuméré par pompage vers l'usine et après pesage ou dosage volumétrique, par pompage dans le réservoir de stockage. La capacité de déchargement nécessaire sera de 7 à 8 m³/h, pour décharger un bateau de 60 t en 10 h.

2. Fabrication et stockage des produits finis

Le contrat, les spécifications de fournitures ainsi que les plans remis par le fournisseur manquent de détails sur les caractéristiques de l'équipement et sur les coûts des matériaux mis en oeuvre pour permettre une appréciation complète du projet. Les remarques qui suivent ont donc été faites seulement sur la base des données qu'on a pu trouver ou déduire des documents précités.

La fabrication d'huile

Pour une production journalière de 100 t d'huile, la capacité de stockage prévue est d'environ 1 000 t (2 réservoirs de 500 t) - ce qui correspond à 10 jours de fabrication.

Pour l'huile raffinée, dont la production sera de 20 t/j, la capacité de stockage est de 450 t (3 réservoirs de 150 t chacun), ce qui correspond à 22,5 jours de production. La capacité de stockage pour l'huile raffinée, qui est destinée à la consommation locale, est suffisante.

En ce qui concerne l'huile brute, destinée à l'exportation, la capacité pour 10 jours ne peut pas être suffisante. Il est donc nécessaire d'avoir une capacité de stockage supplémentaire correspondant à la cadence des ventes qui pourront être réalisées (fréquence des bateaux-citernes envisageable au port

de Bissau. Si la capacité des bateaux- citernes qui peuvent accoster à Bissau est de 2 000 t, il faut prévoir la construction à Bissau de deux réservoirs de 2 000 t chacun. Ainsi, la capacité totale de stockage d'huile sera de 5 000 t ce qui représente 50 jours de production permettant de travailler normalement même si l'arrivée des bateaux pour l'exportation n'est pas à la cadence voulue. Le transport de l'huile de Cuméré à Bissau se fera de préférence et plus économiquement par bateau; d'autant plus qu'un bateau-citerne sera nécessaire à l'usine pour transporter l'huile de palme.

Dans le projet, rien n'est prévu pour l'emballage de l'huile raffinée destinée à la consommation de la population. Il faut prévoir une installation simple pour le lavage et le remplissage des barils de 200 l. En même temps, il serait souhaitable de faire une étude basée sur les offres des fournisseurs pour une ligne de production de bouteilles en plastique et de mise en bouteilles de l'huile raffinée. Une telle étude mettra en évidence les éléments techniques et économiques nécessaires pour prendre une décision.

Farine protéique

La farine protéique est un sous-produit de la fabrication de l'huile d'arachide. La production annuelle de 25 000 t de farine protéique, dont 5 000 t comme aliments pour le bétail, correspond à une production journalière de 80 t de farine protéique et 20 t d'aliments pour le bétail.

Pour l'ensachage de ces deux sous-produits les spécifications font mention de deux ensacheuses, mais sur le plan du "Poste de refroidissement, stockage et ensachage de farine" ne figure que l'ensacheuse pour aliments de bétail. Il faudra préciser si cette machine sera fournie ou non. De même, la seconde machine à ensacher a également besoin de transporteurs pour l'alimenter en farine protéique, qui ne sont pas inclus dans les spécifications.

Dans le projet, rien n'est prévu pour la manutention, l'emmagasiner et l'expédition des sacs à farine, bien que 100 t doivent entrer et, en moyenne, la même quantité (en réalité souvent davantage à cause de l'irrégularité des expéditions) doit sortir de ce magasin. Des tapis roulants, chariots élévateurs et palettes seront indispensables pour un travail normal dans ce magasin.

La capacité de stockage des farines pose un autre problème. Les deux cellules de 500 m³ chacune à l'arrivée de la farine ne pourront stocker qu'environ 250 t, étant donné l'entrée et la sortie permanente de la farine. Pour la farine en sacs, la surface disponible (600 m² approximativement) permettra de stocker 400 à 500 t. Donc il existe une capacité de stockage pour 6 à 8 jours de fabrication - ce qui paraît insuffisant.

Pour évaluer correctement les besoins, il faut connaître la destination de ces farines et par la suite la cadence envisageable pour les ventes. Si ces farines sont destinées à l'exportation, la capacité de stockage doit forcément correspondre à la fréquence et au volume des expéditions.

Fabrication du savon

Rien n'est prévu dans le projet pour l'emballage du savon ni pour le transport au lieu de stockage et d'expédition du savon emballé.

Rizerie

Les spécifications n'indiquent pas la capacité de l'ensacheuse; on ne peut donc pas vérifier si elle correspond au débit nécessaire de 6 t/h.

Pour la production journalière de 130 à 140 t de riz décortiqué, le magasin destiné au produit fini (riz en sacs) est très petit, de 250 à 300 m². Même si on stocke sur 2 ou 3 m de hauteur (ce qui est très difficile à réaliser quand l'espace n'est pas suffisamment large et l'emmagasinage et l'expédition très fréquents) on ne pourra arriver qu'à stocker pour environ deux jours de production normale - ce qui est trop peu.

Il faut aussi remarquer que rien n'est prévu pour le transport, l'emmagasinage et l'expédition des sacs pour le riz (tapis roulants, chariots, palettes, etc.).

Le projet ne fait aucune mention des sous-produits et déchets tels que les balles et le son de riz, ni de leur stockage et destination; les 60 t par jour de sous-produits doivent, en effet, être dégagées pour ne pas bloquer l'usine. Le son de riz a une valeur nutritive certaine pour le bétail et doit être, soit vendu comme tel, soit mélangé à la farine protéique. Pour les balles de riz, dont la quantité et le volume ne sont pas négligeables, une plate-forme de stockage sera nécessaire et il faudra trouver une solution pour leur utilisation ou leur évacuation.

3. Autres problèmes

La centrale thermique, pourra utiliser comme combustible le fuel-oil et les coques d'arachides, mais il est nécessaire de préciser :

- Si la combustion doit être mixte ou bien s'il est possible de brûler seulement des coques;
- Si toute la quantité de coques d'arachide sera utilisée comme combustible et si elle suffira pour le fonctionnement de la centrale thermique;
- S'il y a un excédent de coques, la manière de l'évacuer est prévue.

L'installation d'un traitement d'adoucissement de l'eau pour les chaudières, nécessite $8 \text{ m}^3/\text{h}$ d'eau qui doivent être fournis par l'acheteur, c'est-à-dire par les soins et aux frais du bénéficiaire (Guinée-Bissau). Dans le texte du fournisseur, il est précisé que cette eau sera prélevée du Rio Geba et certaines conditions de température et de qualité sont aussi indiquées. Etant donné que l'eau de fleuve peut avoir une salinité plus élevée à cause des marées, des analyses de l'eau du fleuve au point de prise sont nécessaires pour vérifier si l'eau du fleuve peut être utilisée ou non.

Pour le groupe de refroidissement et de remise en circulation de l'eau du procédé de fabrication, cette eau vient également du fleuve, la même vérification de la qualité de l'eau est nécessaire, car l'eau salée aurait un effet de corrosion rapide sur les tuyaux, les refroidisseurs, etc.

Les plans relatifs à l'exécution des constructions suivantes manquent :

- Bureaux et magasins figurant sous le n° 24 dans le plan général qui doit être établi sur la base du nombre d'employés de bureau et du

stock minimum nécessaire en matériaux et pièces de rechange et en équipement de bureau;

- Des facilités, telles que vestiaires, douches et cantines, etc. (n° 25) basées sur l'ensemble des effectifs (y compris l'équipe nécessaire au complexe de Cuméré, qui n'est pas encore établi);
- Silo pour les coques, basé sur la quantité minimum de coques qui doivent être stockées;
- Laboratoire. Il n'est pas précisé dans quel bâtiment le laboratoire se trouvera. Il paraît nécessaire de compléter la liste d'équipement du laboratoire avec certains éléments spécifiques à l'activité de la rizerie (pour déterminer le poids volumétrique, vérification rapide de l'humidité, etc.);
- Alimentation en eau potable du complexe;
- Sur la base de l'étude géotechnique du sol, il faudra vérifier la portance admissible et déterminer le niveau des fondations et les détails les concernant;
- Etude hydrologique sur le terrain (niveau des eaux fréatiques, eaux d'infiltration, variation du niveau des eaux, agressivité chimique vis-à-vis du béton, etc.). Sur la base de cette étude, on pourra préciser les détails relatifs aux fondations et à certains trous et tunnels (sous le silo de riz, pour les réservoirs, pieds d'élévateurs, etc.). La solution prévue par le fournisseur pour le silo d'arachides dont le plancher sera à 1,5 m en-dessous du niveau de terrain, doit être vérifiée par rapport au niveau des eaux fréatiques et par rapport au danger que présentent les eaux d'infiltration pour ne pas risquer une inondation de ce magasin.

L'avantage qu'apporte cette solution est, d'ailleurs, très discutable et il serait préférable que ce plancher soit au niveau normal (0,10 m ou 0,20 m au-dessus du niveau du terrain), parce que, même dans ce cas, il y a encore en sous-sol les tunnels pour les transporteurs d'arachides, prévus actuellement à 4,20 m (et davantage) au-dessous du niveau du sol;

- Projet (plan) pour les égouts dans les bâtiments et à l'extérieur, dont la solution de déversement dans l'émissaire est à étudier. Il faut décider s'il est nécessaire de prendre éventuellement des mesures de pré-épuration ou d'épuration des eaux usées, ainsi que de l'opportunité de prévoir un bassin pour la rétention des graisses (pertes normales ou accidentelles);
- La planimétrie générale de l'usine doit être complétée par un plan général établissant le niveau + 0,00 et les niveaux relatifs de tous les autres bâtiments, routes et pentes des routes, plate-formes, pelouses, etc. par rapport à ce niveau de référence.

L'échelonnement des travaux de génie civil (montage et mise en route du complexe) doit être établi en corrélation avec les possibilités concrètes de l'entreprise d'exécution pour la réalisation des travaux nécessaires avant l'arrivée de l'équipement et le déroulement des travaux de montage et des autres travaux, afin d'assurer la mise en marche dans les délais prévus, couverts par les garanties du fournisseur de l'équipement (un retard dans les travaux pouvant conduire à la perte des garanties du fournisseur).

Sur la base de cet échelonnement on engagera le personnel du complexe, au fur et à mesure des besoins (pour participer au montage, pour les travaux ou pour la formation, etc.).

5. Conclusions

Pour le déroulement normal des travaux de réalisation du complexe de Cuméré, il faut prendre en considération ce qui suit :

- a) Les documents, spécifications et plans existants doivent être complétés (et vérifiés) en accord avec le fournisseur, par les éléments et les plans énumérés dans l'annexe I.
- b) Le projet doit être complété avec les plans et études qui manquent et qui ne dépendent pas du fournisseur mais du bénéficiaire et qui sont énumérés dans l'annexe II.
- c) Les problèmes qui n'ont pas été étudiés au niveau de l'étude de faisabilité ou de l'avant-projet doivent aussi être résolus à présent par le bénéficiaire. L'étude de ces problèmes énumérés dans l'annexe III, permettra d'avoir :

- L'évaluation générale et totale des investissements;
- L'évaluation du personnel nécessaire;
- L'échelonnement des travaux et du financement;
- Les besoins nécessaires de fonds de roulement;
- Le volume des stocks de matières premières et produits finis et, sur cette base, les capacités de stockage nécessaire ainsi que les moyens de transport par route et par voie fluviale.

d) La poursuite et la coordination des travaux du complexe de Cuméré, même si on commence par remédier aux problèmes mentionnés ci-dessus, impose la mise en place dès à présent de la direction du complexe de Cuméré, qui aura les attributions suivantes :

- Exercer les responsabilités du bénéficiaire (client), vis-à-vis du fournisseur d'équipement et de l'entrepreneur général dans l'exécution des contrats, dans les délais établis;
- Résoudre tous les problèmes techniques ou économiques incombant au bénéficiaire;
- Engager le personnel nécessaire en corrélation avec les besoins des travaux et de la formation;
- Prendre les mesures nécessaires en vue d'assurer les conditions pour les essais et la mise en marche des usines du complexe.

L'ONUDI peut accorder une assistance technique à la réalisation du complexe de Cuméré, en fournissant une équipe d'experts spécialisés, dont :

- 1 ingénieur industriel, ayant de l'expérience dans la supervision et l'exécution des projets industriels;
- 1 ingénieur spécialisé dans la production d'huile d'arachide;
- 1 économiste industriel, ayant de l'expérience dans l'organisation de la gestion, les approvisionnements et la vente;
- 1 économiste spécialisé dans les transports.

Les détails d'un projet d'assistance technique sont présentés dans l'annexe IV.

E. La fabrication de l'eau-de-vie

Dans plusieurs localités du pays, il y a de petites entreprises qui fabriquent l'eau-de-vie (aguardente) en utilisant comme matière première la canne à sucre. Elles travaillent 5 à 6 mois par an, à partir du mois de novembre. Une telle entreprise, qui produit environ 60 000 l d'aguardente de 20°, est équipée de deux broyeurs de canne à sucre, de plusieurs réservoirs de fermentation du jus et de deux alambics d'une capacité de 1 000 l chauffés au bois. En travaillant en deux équipes, on peut arriver à broyer jusqu'à 20 t/j de canne à sucre, ce qui correspondrait à une production de 1 000 à 1 200 l d'aguardente (à un rendement de 60 l d'aguardente de 20° par t de canne à sucre traitée). En réalité, compte tenu de la capacité de distillation, la production moyenne de ce type d'entreprise est de 400 à 500 l/j et 60 000 l par campagne.

Les producteurs d'aguardente vendent leur produit à Amarzens do Povo qui assure la distribution dans le réseau commercial du pays. Le prix est de 40,50 pesos/l à l'achat, 55 pesos/l à la vente en gros et 60 pesos/l au détail. La production annuelle d'aguardente est d'environ 1 million de l.

La préoccupation du Commissariat d'Etat pour l'énergie, l'industrie et l'hydraulique est d'assurer un contrôle sur la qualité de ce produit, afin d'éviter que cette boisson alcoolique soit mise en vente avec une teneur en substances nuisibles à la santé des consommateurs (alcool méthylique ou autres). A ce sujet, la question a été posée par la Direction de l'industrie sur l'efficacité d'une éventuelle redistillation et d'un raffinage du produit. Evidemment, un tel procédé est possible mais coûteux à cause des installations nécessaires, des frais de main-d'oeuvre, de combustibles, etc.

Dans le but de vérifier les raisons d'une telle mesure, il serait nécessaire d'avoir des analyses de l'aguardente des différents producteurs pour constater la présence et la nature des composants nuisibles et toxiques. Il faudrait aussi savoir s'il s'agit d'impureté du produit après distillation ou bien de problèmes de falsifications dans le réseau commercial. Normalement, avec une installation de distillation du type de l'alambic, aussi simple soit-elle, on peut obtenir un produit consommable à condition de bien mener l'opération, en éloignant les fractions de début et de fin de distillation.

Donc, pour améliorer la qualité de l'aguardente, il paraît préférable d'envisager les mesures suivantes :

- Etablir des normes de qualité pour l'aguardente, à respecter obligatoirement par tous les fabricants et commerçants.
- Trouver les moyens de faire des analyses chimiques et organoleptiques du produit acheté par Armazens do Povo aux fabricants et refuser les produits de mauvaise qualité. Dans ce cas, le fabricant devra redistiller lui-même le produit à ses frais. Faute d'autres moyens, ces analyses peuvent être faites par les laboratoires des hôpitaux.
- Etablir une loi interdisant la fabrication et la mise en vente de l'aguardente qui ne correspond pas aux normes de qualité établies.

Parallèlement avec ces mesures, le contrôle permanent exercé chez les fabricants et les vendeurs d'aguardente sera nécessaire.

III. LES INDUSTRIES DES PECHES MARITIMES

L'expert spécialisé dans les industries des pêches maritimes a recommandé les projets suivants :

- Préparation d'équipement dans les chambres frigorifiques et les fabriques de glace existantes;
- Construction de nouvelles chambres frigorifiques et fabriques de glace à Bissau;
- Installation d'un réseau de petites chambres frigorifiques et de fabriques de glace dans quelques villages de pêcheurs et centres de distribution;
- Production de poisson séché, fumé et salé;
- Fabrication de produits comminés;
- Production de farine de poisson et de concentré protéique de poisson;
- Conserverie de poisson et de crevettes;
- Exploitation des huîtres et des homards.

Pour déterminer les priorités à accorder à ces projets on a examiné la disponibilité des matières premières, l'utilité pour le pays, la facilité d'exécution et les coûts. Les projets plus difficiles ont été remis au long terme, mais quelques études de faisabilité peuvent déjà être préparées dans les cas où l'information technique et économique est disponible parce qu'elles permettront une meilleure planification.

A. Matières premières disponibles

Lors de la mise au courant de l'expert qui a eu lieu pendant les premiers jours de la mission, M. Joseph Turpin, secrétaire d'Etat à la pêche, a précisé que son gouvernement accordait la priorité au développement de l'ensemble des industries alimentaires et en particulier au secteur des pêches pour mettre un terme à la grave pénurie de protéines animales dont souffre la population, tout en améliorant le déficit chronique de la balance des paiements par

l'accroissement des exportations de poisson. L'industrie des pêches maritimes étant concentrée à Bissau, il a été en outre décidé que l'expert passerait la majeure partie de son temps dans la capitale, à l'exception d'un court déplacement aux îles Bijagos.

Depuis 1974, année de l'indépendance, le secteur des pêches a pris en valeur une part croissante des exportations totales du pays, passant d'un pourcentage à peu près nul à plus de 10 % (8 millions de pesos environ) en 1976, ce qui s'est traduit par une économie très sensible de devises. Cette amélioration est surtout due à l'activité des entreprises communes de pêche industrielle qui ont été créées après l'indépendance, avec la participation de capitaux étrangers. Une partie de leurs prises est débarquée à Bissau pour accroître les fournitures de protéines animales à la population. En revanche, bien qu'on ne dispose pas de données satisfaisantes, on peut penser que les prises de la pêche artisanale n'ont pas varié. En 1968, le Gouvernement portugais a fait une étude évaluant le total des quantités débarquées en Guinée-Bissau à 5 000 t/an environ, dont 1 000 t étaient mises à terre par le secteur industriel et destinées à la réduction en farine. Depuis cette date, les espèces pélagiques qui alimentaient les usines de farine de poisson de Bubaque et de l'île Caravel ne sont plus pêchées. M. Aubray, de la FAO, a indiqué que les prises du secteur artisanal se montaient approximativement en 1975 à 2 300 t, tandis qu'une mission de spécialistes de la pêche envoyée sur place par l'Organisme suédois de développement industriel (SIDA), se fondant sur une étude exécutée en novembre 1973, a évalué le total de ces prises à 5 000 t, y compris la consommation personnelle des pêcheurs. On peut donc provisoirement évaluer à près de 4 000 t les quantités de poissons que le secteur artisanal fournit chaque année au marché intérieur. Dans ces conditions, le total des prises de poissons et de crevettes, y compris la consommation locale et les exportations, est évalué pour 1976 à 8 000 t environ (tableau 13), soit le triple des estimations que M. Aubray a faites pour 1975.

En ce qui concerne l'évaluation des réserves de poissons dans les eaux guinéennes, le Centre de recherches océanographiques de Thiaroye, Dakar, a indiqué que le total de la biomasse était vraisemblablement de l'ordre de 900 000 t dans la zone côtière de la Guinée-Bissau comprise entre 8 et 200 m de profondeur. Ce chiffre a été calculé à partir des données recueillies au cours de la campagne faite par le navire océanographique Capricorne en avril

Tableau 13. Prises de poissons en 1976

	Pour le marché intérieur		Pour l'exportation		Total
	Poissons	Crevettes	Poissons	Crevettes	
En tonnes					
1. <u>Bissau - secteur industriel</u>					
GUIALP	180	0	20	0	200
Estrela do Mar	1 450	14	2 110	180	3 754
PARALTA	150	0	0	0	150
	-----	---	-----	-----	-----
Total pour le secteur industriel	1 780	14	2 130	180	4 104
2. <u>Bissau - secteur artisanal</u>					
	120	...	0	0	120
3. <u>Autres ports - secteur artisanal</u>					
	4 000	...	0	0	4 000
	-----	---	-----	-----	-----
Total général	5 900	14 ^{a/}	2 130	180	8 224

Sources : GUIALP, Estrela do Mar, PARALTA et pêcheurs locaux.

a/ Incomplet.

et mai 1976. Une expédition soviétique, équipée de chaluts à pêche par le fond, a également étudié dans les mêmes eaux la zone comprise entre 20 et 350 m. Elle a révélé l'existence de 14 espèces commercialisables et de 9 espèces sans aucune valeur commerciale, avec un rendement probable de 1 000 t/j. D'après ces divers renseignements, M. Everett, de la FAO, a estimé que les prises annuelles pourraient au maximum atteindre 200 000 t environ, tandis que d'autres estimations portaient ce chiffre à 400 000 t. L'expert a préféré s'en tenir à des chiffres plus modérés. De toute évidence, les eaux territoriales peuvent fournir des prises 30 à 50 fois plus élevées que les prises habituelles.

Les espèces pélagiques les plus couramment pêchées au large des côtes sont la sardinelle plate et la sardinelle ronde (Sardinella eba et Sardinella aurita) et le chinchard (carapau, ohicharro, Trachurus tracas). Le thon rouge (Thunnus

thynnus) peut également être pêché en quantités assez abondantes à la canne et à la ligne. Parmi les espèces de fond, la daurade (Pagellus coupei), le merlu noir (pescada, Merluccius senegalensis), le poisson-sabre (lirio, Trichirius lepturus), le cor-cor (Branchydeuterus auritus), les céphalopodes et les crevettes sont les plus couramment pêchés. Le mullet (tainha, Mugil sp.) est le plus souvent pêché au tramail dans les criques et les eaux intérieures des fles Bijagos.

Les crevettes (Penaeus spp.) sont de loin les espèces commerciales les plus intéressantes pour le marché d'exportation. Certains biologistes estiment que l'on pourrait chaluter près de 2 000 t/an de crevettes dans les eaux guinéennes. Le rythme actuel des prises, qui est de 200 t/an, indique que les réserves sont sous-exploitées.

Les eaux de la côte guinéenne paraissent assez riches en poisson pour que les prises actuelles soient au moins décuplées. Le gouvernement se préoccupe d'exploiter au maximum cette ressource naturelle en passant des accords bilatéraux, en créant des entreprises communes et en octroyant des permis de pêche à des bateaux dont le port d'attache se trouve à l'étranger. Toutefois, il faudra se garder d'épuiser les réserves par un développement excessif de la pêche et des investissements destinés aux installations à terre. Le tableau 14 indique les prises annuelles prévues pour 1978-1980 et sur le tableau 15 est établie une comparaison entre les pêches en 1976 et 1978-80.

B. Pêche, traitement et commercialisation du poisson.
Etat actuel et projets. Voir annexes V, VI, VII, VIII.

Trois grandes entreprises de pêche, plusieurs fabriques de glace et entrepôts frigorifiques sont installés à Bissau. En outre, la pêche artisanale et les entreprises munies d'un permis de pêche bénéficieront bientôt d'un projet d'aide.

1. Entreprises communes, projet d'aide et permis de pêche

GUIALP - Sociedade Guinea Argelina de Pesca.

Cette société au capital total de 126 millions de PG a été créée en février 1976. L'Algérie a fourni 49 % du capital sous forme de six chalutiers à pêche par l'arrière, tandis que trois bateaux, un chantier naval, qui était naguère un arsenal maritime portugais, et l'entrepôt frigorifique de l'ancienne

Tableau 14. Prises annuelles prévues pour 1978-1980

	<u>Pour le marché local</u>		<u>Pour l'exportation</u>		<u>Total</u>
	<u>Poissons</u>	<u>Crevettes</u>	<u>Poissons</u>	<u>Crevettes</u>	
	En tonnes				
1. <u>Bissau - secteur industriel</u>					
GUIALP	480 ^{a/}	5 ^{a/}	110 ^{b/}	50 ^{b/}	645
Estrela do Mar	1 500	15	2 000	700	4 215
SEMAPESCA	700 ^{c/}	7 ^{c/}	730 ^{d/}	350 ^{d/}	1 767
Projet portugais (SARL)	600	0	1 000	300	1 900
PARALTA	300	0	0	0	300
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
Total pour le secteur industriel	3 580	27	3 840	1 380	8 827
2. Bissau - secteur artisanal					
	200	-	0	0	200
3. Autres ports - secteur artisanal					
Pêches locales	4 000	-	0	0	4 000
Projet du SIDA	3 500	-	0	0	3 500
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
Total général	11 280	27 ^{a/}	3 840	1 380	16 527

Sources : GUIALP, Estrela do Mar, SEMAPESCA, PARALTA, projet du SIDA et pêcheurs locaux.

a/ Bateaux débarquant leur poisson dans d'autres ports, 16 t par bateau et par mois, trois bateaux pêchant pendant 10 mois, poissons 10 % et crevettes 1 %.

b/ Chalutier congélateur de fabrication portugaise à deux perches, 16 t par bateau et par mois, crevettes 33 % environ.

c/ Bateaux débarquant leur poisson dans d'autres ports, 32 t par bateau et par mois, poisson 99 %, 11 mois de pêche.

d/ Crevettiers, 32 t par bateau et par mois, crevettes 33 %, 11 mois de pêche.

e/ Incomplet.

Tableau 15. Comparaison de la pêche actuelle
et des projections (1978-1980)
(en tonne)

Type de pêche	Pêche actuelle (1976)		Projection (1978-1980)	
	Poisson	Crevette	Poisson	Crevette
Industriel	3 910	194	7 420	1 407
Marché	1 780	14	3 380	27
Exportation	2 130	180	3 840	1 380
Artisanal	4 120	n.d.	7 700	0
Total	6 030	194	15 120	1 407

SOFRIGO (Sociedade Frigorifica de Guinée) composaient les 51 % de la part de la Guinée, complétée par un versement en espèces de 30 millions de FG. A l'exception d'un crevettier congélateur de construction portugaise, équipé de deux perches et de cales d'une capacité de 30 t, qui a été récemment achetés, tous ces bateaux n'ont que des chambres froides à température variant de 2 à 4° C. Ils se fournissent en glace auprès de la SOFRIGO. Chacun de ces bateaux devrait avoir un équipage de 14 pêcheurs, un mécanicien et un patron. Pour le moment, la société ne dispose que d'un patron algérien. Un spécialiste des pêches a été détaché par la FAO auprès de cette entreprise, mais il était en congé lors du passage de l'expert. Bien que la plupart des bateaux ne soient âgés que de cinq à six ans, leurs moteurs Baudoin de 472 CV sont souvent tombés en panne, sans doute parce que leur entretien était confié à des mécaniciens incompetents. En outre, à chaque panne, l'absence de pièces détachées a rendu impossible toute réparation. Dans ces conditions, deux seulement de ces bateaux sont restés en service de façon sporadique. En outre, l'absence de véritables spécialistes de la pêche connaissant les eaux guinéennes a encore aggravé la situation. C'est ainsi que 200 t seulement de poissons ont été pêchées en 1976, dont 20 t ont été exportées par avion en Algérie. Quoi qu'il en soit, la direction de la société s'est efforcée de remettre les choses en ordre, et a récemment engagé quatre patrons sénégalais pour mettre en service au moins quatre autres bateaux. Les prises de l'année passée se composaient de 40 % environ de poisson de première classe et de 60 % de poisson de seconde classe, avec seulement 140 kg de crevettes. Les bateaux sont habituellement des sorties de trois à cinq jours et s'éloignent de 60 à 80 milles des côtes. Le chantier naval se compose d'un slip, d'ateliers pour les moteurs marins à poste fixe et les moteurs hors-bord,

d'une charpenterie, d'un atelier de mécanique et d'un magasin de filets de pêche. Environ 300 personnes travaillaient dans cet ancien chantier naval, ce qui représente une masse salariale mensuelle de 1,4 million de pesos environ (le salaire minimum étant de 2 400 PG par mois et le salaire maximum de 6 000 PG). Un des responsables a précisé que la société envisageait de détacher ce chantier de la GUIALP pour rétablir les finances de l'entreprise.

L'entrepôt frigorifique de la GUIALP (anciennement SOFRIGO) a été construit en 1967 avec un capital de 5 millions d'esudos, dont 70 % versés par le Gouvernement portugais et 30 % par les actionnaires du secteur privé. Avant l'indépendance, 70 % de sa production étaient destinés aux forces armées portugaises stationnées dans le pays, le reste étant livré au secteur commercial; sa production totale était de 1 000 à 1 200 t de produits congelés et frais. Les pêcheurs locaux se servaient rarement de cet entrepôt. En 1976, la société a été nationalisée et rattachée à la GUIALP. L'entrepôt frigorifique se compose de 12 chambres froides de diverses dimensions, à des températures de 3 à 18 ° C; cette installation d'une contenance totale de 300 tonnes approximativement est équipée d'un congélateur à circulation rapide fournissant chaque jour 1,5 tonne d'air à -40° C. Les chambres froides sont isolées par une couche de liège de 20 cm d'épaisseur. A l'heure actuelle, cet entrepôt frigorifique ne fonctionne qu'à 20 % de sa capacité par suite de la vétusté des machines et de l'absence de mécaniciens frigoristes compétents. Quinze pour cent de sa capacité actuelle sont actuellement occupés par les prises d'une autre entreprise commune - l'Estrela do Mar - et 10 % par les prises débarquées par la propre flotte de la GUIALP. Les arrivages de l'Estrela do Mar ne restent dans l'entrepôt que pendant une courte période ne dépassant pas deux semaines. Etant donné que les prises de cette société sont déjà congelées à bord et que le congélateur à circulation rapide est très peu employé, cette installation sert maintenant à conserver des vaccins et diverses fournitures médicales destinées aux hôpitaux. Le tarif est de 1 PG/kg pendant la première semaine et de 0,9 PG/kg pour chaque semaine suivante. Le coût de l'énergie électrique est de 1,70 PG/kW/h et celui du gas-oil de 2,75 PG/l. La GUIALP s'est adjoint une fabrique de glace d'une capacité nominale de 5 t/24 h, mais sa production est tombée à l'heure actuelle à 4 t par suite de la vétusté du matériel. Depuis dix ans, la glace est vendue au prix de 20 PG/kg. La production de glace était en moyenne de 1 000 t par an environ, dont 30 % environ étaient revendus aux particuliers et 70 % aux

pêcheurs locaux. Toutefois, depuis que l'entrepôt frigorifique a été rattaché à la GUIALP, plus de 70 % de sa production de glace sont maintenant absorbés par la propre flotte de cette société, ce qui ne permet pas de satisfaire la demande des pêcheurs locaux et des particuliers. Depuis l'année dernière, des poissons congelés ont été envoyés à plusieurs reprises à Mansoa et à Bafata, villes de l'intérieur, par un camion de 4 t non réfrigéré. Le fonctionnement de cet entrepôt est maintenant assuré par 11 personnes, dont un directeur et un aide mécanicien. Le directeur estime que Bissau a besoin d'une plus grande quantité de glace - jusqu'à 15 t/j pour la consommation privée - et que le prix devrait être porté à 2 FG/kg. A l'heure actuelle, les poissons congelés sont si étroitement empilés dans l'entrepôt qu'il reste trop peu d'espace libre pour assurer une bonne circulation de l'air. Le poisson ne peut pas y être longtemps conservé dans de bonnes conditions par suite de fortes variations de température quand le froid descend à - 18 ° C, ce qui est relativement bas. En outre, la juxtaposition de la viande et du poisson risque de provoquer des échanges d'odeurs désagréables entre ces divers produits. Dans l'ensemble, malgré la capacité réduite de son entrepôt frigorifique la division SOFRIGO de la GUIALP semble faire des bénéfices. On peut donc dire que la seconde branche de cette entreprise commune est financièrement tributaire de son activité de réfrigération.

Estrela do Mar - Sociedade Soviético Guineense de Pesca.

Cette société au capital de 100 000 dollars des Etats-Unis (51 % d'origine guinéenne et 40 % d'origine soviétique) a été créée en juin 1975. Cette année, huit bateaux pêchent dans les eaux guinéennes. Quatre gros chalutiers de 40 m à pêche par l'arrière sont équipés de cales de congélation d'une contenance de 180 t à températures de - 20 à - 22 ° C et de congélateurs à plaques à température de - 30 ° C. Normalement, chaque bateau remonte quotidiennement 400 kg de crevettes en neuf prises de 45 minutes chacune, avec une quantité égale de poisson de fond et de thons rouges pêchés à la canne et à la ligne. Chaque bateau ne peut traiter par jour qu'un maximum de 12 tonnes de poissons et de 6 t de crevettes.

A bord des bateaux, les poissons entiers sont congelés par blocs de 30 kg et emballés dans des boîtes en carton. Les crevettes sont triées manuellement en sept catégories selon leur taille, puis elles sont congelées entières, non étêtées, par blocs de 2 kg et emballées dans des boîtes en carton paraffiné.

Ces boîtes de 2 kg sont rangées par six dans des boîtes plus grandes. Les boîtes de 2 kg en carton paraffiné sont importées d'Espagne et coûtent 8,3 pesos chacune pour celles qui sont imprimées en noir et 9,3 pesos pour celles qui sont imprimées en couleur. A l'heure actuelle, seuls les thons sont étêtés et vidés à bord. La plupart des produits congelés à bord sont maintenant expédiés directement à Dakar, sans être débarqués à Bissau, par un des gros bateaux; de Dakar, les crevettes sont réexpédiées en Espagne, au Portugal et en France, tandis que les poissons sont réexpédiés en Afrique occidentale sur les marchés du Libéria, du Sierra Leone, du Ghana et du Nigéria. Deux des quatre petits chalutiers de 30 m à pêche sur le côté ont des cales de congélation, mais les deux autres ne sont équipés que de cales réfrigérées à températures de 2° à 5° C et de machines à glace. Les deux derniers font des sorties de cinq jours et débarquent chaque fois à Bissau une moyenne de 7 à 8 t de poissons entiers, sous glace, non triés et en boîtes. Ces prises sont conservées dans l'entrepôt frigorifique de la GUIALP et vendues sur le marché intérieur, 70 à 80 % à Bissau et 20 à 30 % dans les villes de l'arrière-pays. En juillet 1977, cette société a débarqué à Bissau un total de 140 t de poissons et de crevettes, dont les deux tiers étaient de première catégorie. Près de deux tonnes seulement de crevettes ont été vendues dans la capitale. La société a en outre fait cinq expéditions de thon congelé au prix f.o.b. de 20 PG/kg, de Bissau au Portugal, en exécution d'un contrat portant sur un total de 1 000 t pour les années 1976 et 1977.

Un projet, dont les dispositions n'ont pas encore été approuvées par l'Assemblée nationale, prévoit l'installation d'un entrepôt d'une capacité de 500 t et d'une fabrique de glace desservie par deux camions réfrigérés de 10 t de capacité chacun. On envisage d'exporter sur les marchés non européens des crevettes décortiquées et congelées, qui seront préparées d'abord dans les bateaux et ensuite dans ces installations à terre. En outre, l'accroissement des quantités débarquées devrait être assuré par l'intensification de la pêche des espèces suivantes : sèches, poulpes et poissons de seconde classe tels que sardines, maquereaux, loups et requins. Outre la congélation des poissons, ces installations pourront faire du salage et du séchage. Les prix moyens à l'exportation ont été l'année dernière de 300 dollars des Etats-Unis la tonne de poissons et de 4 000 dollars la tonne de crevettes, mais il est probable que ces prix s'élèveront respectivement à 400 dollars et à 4 500 dollars pendant

le second semestre de l'année en cours. A l'heure actuelle, la Estrela do Mar semble travailler à perte, surtout par suite des dépenses d'affrètement et des salaires plus élevés qu'elle verse aux équipages étrangers. La qualité des crevettes congelées est généralement satisfaisante, mais l'inefficacité du calibrage a parfois donné lieu à des réclamations.

SEMAPESCA - Sociedade de Economia Mixta de Armamento e de Pesca de Cacheu.

Cette entreprise, créée en septembre 1975 avec la participation d'un consortium français, devait initialement se charger de développer les pêches dans la région de Cacheu, mais, de fortes fluctuations saisonnières rendant aléatoire la pêche à la crevette dans les eaux du fleuve, le projet initial a été modifié et l'activité de l'entreprise a été reportée à Bissau. Le capital de cette société est de 7,8 millions de PG, dont 51 % d'origine guinéenne et 49 % versés par le consortium français composé de Duboi Express Marée, d'Adripêche et de l'Armement frigorifique rochelais. Le Gouvernement français a accordé un prêt de 2,7 millions de francs français, pour une période de 12 ans et au taux d'intérêt annuel de 4,5 %, destiné à la construction d'un entrepôt frigorifique à Bissau. A la fin de l'année 1977, cinq bateaux de pêche de 23 à 25 m, 130 t de jauge brute et 400 CV, montés par un équipage de 11 à 13 personnes, devaient être livrés par la France pour pêcher dans les eaux guinéennes; trois de ces bateaux sont équipés d'installations de congélation et deux ne disposent que de cales réfrigérées. Chacun de ces bateaux devrait pêcher au moins 10 t de crevettes et 22 t de poissons par mois, soit une production annuelle totale de 1 760 t pour 11 mois de campagne. Pour commencer, cette flotte emploiera un mécanicien frigoriste, un mécanicien spécialisé dans les moteurs marins et cinq patrons, tous d'origine étrangère, mais il est envisagé d'africaniser tous les équipages dans un délai d'un an. A cet effet, des Guinéens sont déjà en cours de formation à bord de bateaux sénégalais. Les installations à terre de Bissau se composeront d'un entrepôt frigorifique composé d'une chambre froide de 2 500 m³ à - 30° C et d'une capacité de 800 t d'une seconde chambre froide de 150 m³ à 0° C, d'une zone de travail de 300 m², d'un congélateur à plaques d'une capacité journalière de 8 tonnes (8 heures) et d'une fabrique de glace en flocons d'une capacité de 10 t/j, munie d'une réserve à glace d'une capacité de 16 t. Mais les travaux ont été suspendus au mois d'août à cause des pluies et de la pénurie de ciment. Ils devaient reprendre en septembre. Tout le matériel, qui se compose de compresseurs, de trois groupes

électrogènes Baudoin d'une puissance totale de 800 kW et d'un camion réfrigéré Volvo de 10 t sont déjà sur place mais non encore déballés. Ces installations pourront être complétées par un congélateur à circulation d'air rapide à - 45° C. On envisage également de construire l'année prochaine des installations de moindre importance à Cacheu, qui se composeraient d'un entrepôt frigorifique de 150 m³ à 30° C et d'une fabrique de glace d'une capacité de 1 tonne par jour. On souhaite également regrouper les pêcheurs de la région dans des coopératives auxquelles on livrerait de la glace et achèterait le produit de la pêche. L'entrepôt frigorifique de Bissau devrait employer de 40 à 50 personnes, dont les deux tiers seraient des femmes. Les salaires versés aux femmes seraient de 4 500 pesos par mois.

Trente pour cent des exportations destinées à l'Europe se composeraient de crevettes congelées, 30 autres pour cent de soles congelées et le reste de poissons divers. Cette entreprise achète déjà des crevettes débarquées à Dakar par la Estrela do Mar et les revend en Europe par ses propres moyens de distribution. En août 1977, les prix de cote f.o.b. Dakar étaient les suivants :

<u>Taille des crevettes</u>	<u>Nombre de crevettes par kg</u>	<u>Prix par tonne f.o.b. Dakar, en dollars</u>
1	20	6 000
2	20 - 30	5 800
3	30 - 40	4 700
4	40 - 60	3 130
5	60 - 80	2 320
6	80 - 110	1 400
7	120 - 150	1 000

Si les crevettes ne sont pas débarquées à Bissau même, c'est parce que la capacité des entrepôts frigorifiques de ce port ne justifie pas la rotation de bateaux transporteurs munis d'installations frigorifiques. Mais le directeur de la SEMAPESCA estime que la mise en service de toutes les installations à terre - existantes et prévues - appartenant aux trois entreprises communes de Bissau justifiera amplement l'escale et le chargement de bateaux frigorifiques, tous les 15 jours par exemple, pour expédier directement des crevettes congelées en Europe. Dans ce cas, l'inspection des produits destinés à l'exportation, qui a lieu actuellement à Dakar, devrait également se faire à Bissau.

Projet du SIDA pour le développement de la pêche artisanale

Depuis novembre 1976, l'Organisme suédois de développement international (SIDA) a fait plusieurs études visant à développer la pêche artisanale en Guinée-Bissau et elle a signé un accord avec le Gouvernement guinéen, qui affectera un total de 70 000 PG pour la période 1977-1978. Ce projet d'aide se décompose en trois parties : production, entrepôts frigorifiques et commercialisation. La partie production porte sur la vente à crédit de filets, d'hameçons, de lignes, de 75 moteurs hors-bord, etc., aux pêcheurs locaux qui souhaitent moderniser leurs méthodes de pêche traditionnelles. L'application de ce programme devrait faire passer à 3 000 t les quantités débarquées annuellement à Bubaque et à 1 500 t les quantités débarquées à Cacheu. La seconde partie porte sur l'installation d'entrepôts frigorifiques d'une capacité de 30 t à des températures de 0 à 4° C et de machines à glace produisant 6 t par jour à Bubaque et à Bissau. A Cacheu, on construira une installation moins importante composée d'un entrepôt frigorifique d'une capacité de 10 t et d'une fabrique de glace d'une capacité journalière de 3 t : ces entrepôts frigorifiques achèteront les prises débarquées par les pêcheurs. Les poissons réunis à Bubaque seront emportés à Bissau par deux bateaux transporteurs, chacun disposant de cales d'une capacité de 15 t, et réexpédiés par la route jusqu'à Gabu et à Bafata, villes de l'intérieur, par des camions réfrigérés d'une capacité de 6 t. Les prises débarquées à Cacheu seront vendues directement dans l'arrière pays, jusqu'à Farim. L'entrepôt frigorifique de Bissau sera essentiellement réservé aux poissons en transit. La troisième partie porte sur ces moyens de transport et l'installation éventuelle d'une chaîne du froid dans les autres villes de l'intérieur. Deux autres bateaux de pêche seront livrés par la suite pour expérimenter diverses méthodes de pêche et repérer de nouvelles zones de pêche. Ce programme est pour l'essentiel conçu de façon satisfaisante, bien que son exécution puisse nécessiter quelques modifications. Le gouvernement se préoccupe à l'heure actuelle de la première phase du recrutement du personnel nécessaire à la mise en route de ces diverses activités. Tout récemment, M. Antonio Pereira est venu du Portugal à Bissau pour occuper le poste de directeur de ce projet et étudier pendant trois semaines les aspects pratiques de son exécution. L'exécution du projet devrait commencer en 1977.

Permis de pêche

Le Gouvernement guinéen a passé des accords avec le Gouvernement portugais et la Ghanaian Mankoadze Fishing Co. pour autoriser leurs bateaux à pêcher dans les eaux territoriales guinéennes. A l'heure actuelle, la société portugaise SARL envisage d'envoyer deux bateaux de 40 m pour une campagne expérimentale de six mois, tandis que la société ghanéenne se propose de détacher cinq bateaux. L'une et l'autre ont également établi des projets pour construire des installations à terre dans le port de Bissau. En juillet 1977, des patrouilles guinéennes ont capturé trois bateaux de pêche italiens qui avaient Dakar pour port d'attache et pêchaient sans permis dans les eaux situées à 40 milles des côtes; le produit de leur pêche a été confisqué. Ces bateaux ont maintenant l'autorisation de pêcher moyennant le paiement d'un permis de pêche.

Si tous les projets portant sur les entreprises communes, l'aide de la SIDA et les permis de pêche sont exécutés, les prises totales annuelles du pays doubleront en passant des 8 000 t actuelles à 16 000 t en 1980.

2. Entreprises locales

PARALTA

Cette entreprise a été créée en 1938 par le père de son directeur actuel. Elle possède pour le moment quatre transporteurs de poisson (12 m, 40 CV, équipage de 7 hommes), un ohalutier en métal et à pêche sur le côté (22 m, 140 CV), un petit chantier naval et une fabrique de glace installée en 1956 qui produit chaque jour 1,4 t de pains de 15 kg. Deux seulement des transporteurs sont en service. En effet, les trois autres bateaux sont immobilisés depuis un ou trois ans par le manque de pièces détachées destinées aux moteurs et aux autres éléments de leurs machineries. Chacun des deux transporteurs fait des voyages de cinq jours aller-retour jusqu'à Bubaque et emporte 2 t de glace à chaque voyage. Ils passent un jour en mer pour atteindre Bubaque, où la société assure à ses frais l'armement complet, équipages compris, de huit pirogues équipées de filets. Les bateaux transporteurs restent trois jours au port pour embarquer les poissons pêchés par les pirogues et les mettre sous glace dans des boîtes en plastique de 50 kg, avant de rentrer à Bissau en une journée. De 2 à 20 t de poisson sont ramenées à chaque voyage de cinq jours, et chaque bateau fait en moyenne cinq rotations par mois. Les poissons sont débarqués au quai

de Pindgiguiti et livrés directement sur les marchés municipaux de Bissau. En 1975, on a essayé à plusieurs reprises de transporter par camion du poisson sous glace en caisse isotherme et de le vendre à Gabu et à Bafata, villes de l'intérieur. Les quantités de poisson apportées à Bissau par les navettes maritimes ont varié de 100 à 150 t. Ces prises se composent surtout de mulets. La fabrique de glace emploie cinq personnes et est à l'heure actuelle entièrement tributaire de l'électricité fournie par la ville de Bissau, parce que son groupe électrogène de 27 kW est en panne depuis huit mois. Sa réserve de glace peut conserver 280 pains sans être réfrigérée. La glace produite est entièrement employée par l'entreprise. Le chantier naval, qui emploie 24 personnes, s'occupe uniquement depuis quelque temps de la réparation des bateaux transporteurs appartenant à l'Armazens do Povo (entrepôt populaire). La PARALTA semble éprouver des difficultés financières.

Fabriques de glace

Outre la division SOFRIGO de la GUIALP et la PARALTA, Bissau possède trois autres fabriques de glace, voir annexe VI. L'IMPERIO, qui est la plus grande des trois, a été créée en 1947. En 1970, elle a fait l'acquisition d'un groupe électrogène et d'un compresseur SABROE. A l'époque du séjour de l'expert, ces machines étaient en panne car il n'y avait ni pièces détachées ni fréon 12. Le directeur a indiqué que la production de glace était très sporadique l'année dernière et que ses machines étaient à l'arrêt depuis deux mois. On pourrait acheter du fréon 12 à Dakar, mais il est difficile d'obtenir les devises nécessaires. Quelques petites pannes mécaniques pourraient être réparées par les mécaniciens de la SOFRIGO et de la GUIALP, mais les mécaniciens locaux ne sont pas capables de faire de grosses réparations. Cette fabrique vendait près de 50 % de sa production aux pêcheurs, mais elle fournit actuellement 50 % de sa glace aux hôtels et aux pensions, 20 % aux vendeurs de boissons fraîches installés dans les rues et 30 % seulement aux pêcheurs. Les pêcheurs achètent leur glace par 40 pains de 15 kg. Cinq à six pêcheurs venaient naguère se réapprovisionner tous les jours, mais leur nombre s'est réduit à un ou deux. Les 15 employés de cette fabrique travaillent également à la mise en bouteille de limonade et d'autres boissons rafraîchissantes. La SOEMPA (Oliveira) - Sociedad de empacotamento de Guinée - était encore en activité lors du passage de l'expert en août 1977, mais ce dernier a appris qu'elle avait arrêté sa production pendant près d'une année, jusqu'en avril 1977; en outre, après

le passage de l'expert, elle s'est arrêtée une nouvelle fois par suite d'une panne de compresseur. Cette entreprise possède deux unités de production de glace, une pour des pains de 15 kg et l'autre pour des pains de 10 kg, mais il a semblé que la dernière était complètement rouillée et qu'elle n'avait pas servi depuis des années. Faute de groupe électrogène, la production est très souvent interrompue par les coupures de courant qui ont lieu à Bissau. Dans ces conditions, les pêcheurs ne peuvent emporter que 20 pains de glace à chaque fois. Le prix de vente de la glace est de 0,8 peso/kg, ce qui est inférieur aux prix pratiqués par les autres fabriques. Cette entreprise s'occupe également du conditionnement du sucre par petits sachets. L'Armazens do Pavo a repris en février 1977 l'entrepôt frigorifique de l'ancien chantier naval. La production journalière de sa fabrique de glace est d'une tonne par jour, ce qui représente 300 t environ pour l'année passée, mais sa production a fortement diminué pendant l'année en cours par suite de fréquentes pannes de machine.

Cette installation se compose de cinq chambres froides d'une capacité de 10 t chacune à température de - 20 à - 25° C. L'énergie était produite par un groupe électrogène de 600 kW qui appartenait naguère au chantier naval, mais, depuis que ce groupe est tombé en panne voilà quelque temps déjà, elle est fournie par le réseau électrique urbain. La fabrique de glace et les entrepôts frigorifiques ont été construits en 1969 pour les besoins de la marine portugaise. Peu après l'indépendance, 90 % de la glace étaient vendus aux pêcheurs, mais, du fait d'une baisse récente de la production, les ventes sont à l'heure actuelle limitées à 20 pains par pêcheur et par semaine. Dans ces conditions, la part absorbée par les pêcheurs n'est que de 20 % de la production actuelle. Pour le moment, 90 % de l'espace de l'entrepôt frigorifique sont occupés par l'armée, ce qui ne laisse que 10 % aux pêcheurs. Toutefois, l'année dernière, les pêcheurs utilisaient 70 % de cet espace pour entreposer pendant la nuit le poisson qu'ils vendaient le lendemain. Chaque pêcheur apportait à chaque fois de 300 à 450 kg de poisson. Les frais d'entreposage sont de 0,5 PG le kilo pour 24 heures.

Pour résumer, on peut dire que l'industrie de la production de la glace éprouve des difficultés dues aux pannes arrêtant les machines, au manque de pièces détachées et de réfrigérant, ainsi qu'à l'absence de mécaniciens compétents et de groupes électrogènes de secours. C'est pourquoi, sa production se limitait dernièrement au tiers de sa capacité totale de 15 tonnes par jour.

Pêche artisanale et marché intérieur

L'activité de la pêche artisanale est très peu connue. M. Aubray a estimé en 1975 qu'il y avait approximativement 3 000 pêcheurs et 1 500 pirogues de 8 à 12 m, dont 2,5 % étaient motorisées. La pêche au tramail, à la senne de plage, à la senne à poche et à la ligne sont les méthodes les plus employées.

À Bissau, on comptait en 1975 une trentaine de pirogues de 12 m, la plupart motorisées et montées par des Sénégalais et des Gambiens. Elles faisaient habituellement des sorties de deux à trois jours en emportant de la glace à bord et ravitaillaient la population de Bissau en débarquant à elles toutes 2 à 3 t de poisson par jour. Mais, par suite des récentes difficultés de l'approvisionnement en glace, le nombre des pirogues est brusquement tombé à cinq ou six seulement. La plupart des pêcheurs étrangers sont rentrés chez eux. C'est pourquoi les quantités de poisson débarquées dans la capitale par le secteur de la pêche artisanale sont passées à 10 tonnes par mois environ, soit 10 % seulement des quantités fournies par la Estrela do Mar. L'île de Bubaque est située dans l'archipel des Bijagos, à 70 km environ au sud-ouest de Bissau, et elle mesure 14 km de longueur sur 5 km de largeur. Cette région est considérée comme riche en poisson, et le nombre de pêcheurs installés dans les îles est relativement élevé. Pendant les quelques jours que l'expert a passé dans la localité de Bubaque il a pu dénombrer 39 pêcheurs, dont 19 étaient propriétaires de pirogues de pêche. On estime qu'il y a au total 35 à 40 pirogues, y compris celles qui ont ici leur port d'attache et vont pêcher dans d'autres îles. Les pirogues sont construites localement au prix de 20 000 PG pour une embarcation de 8 m, dont 6 à 7 000 PG de frais de main-d'oeuvre. La construction occupe quatre hommes pendant 15 à 20 jours. La plupart de ces pirogues de pêche ont 10 à 13 m de long, mais quelques pirogues de 15 m transportent à Bissau les poissons pêchés par les autres dans les criques des îles. Un pêcheur d'origine sénégalaise possède à Bubaque une entreprise de pêche et de transport de cette nature. Il recommande d'employer des moteurs hors-bord Johnson de préférence aux moteurs Mercury, parce que les premiers consomment moins de carburant. Les moteurs Volvo sont rarement employés. Sa pirogue de transport de 15 m est équipée d'un moteur Johnson de 20 CV, tandis que ses petites pirogues de pêche de 6 à 13 m sont équipées de moteur de 6 CV de fabrication française. Mais il considère qu'il vaut mieux monter un moteur de 40 CV sur un bateau de 15 m, un moteur de 18 à 20 CV sur un bateau de 13 m et un moteur de 6 CV sur un bateau

de 6 à 8 m. Sa pirogue de transport peut atteindre Bissau en trois heures en consommant 10 l de carburant à l'heure et elle transporte de 1 à 19,5 t de poissons sous glace dans une caisse isotherme. Ses pirogues de pêche de 10 m, montées par sept hommes employant neuf types de filets, lui donnent un revenu mensuel net de 30 à 35 000 FG par embarcation.

Le mullet représente en poids plus de 50 % des prises locales, le reste étant composé de diverses espèces : serran, cor-cor, loup, chinchard, raie, etc.

Dans l'état actuel des zones de pêche et les méthodes employées, il semble que l'on ne puisse pêcher ni crevettes ni thons, mais certaines personnes estiment que cette pêche serait possible si on disposait d'engins appropriés.

Dans cette région, la campagne de pêche coïncide avec la saison sèche, c'est-à-dire qu'elle a lieu d'octobre à mars. Pendant la saison des pluies, l'activité des pêcheurs est en partie détournée au profit de l'agriculture. C'est pourquoi le projet du SIDA risque de se heurter à des difficultés de main-d'oeuvre. A l'heure actuelle, les quantités débarquées sont habituellement de 80 à 200 kg par pirogue et par jour, mais l'élargissement des marchés permettrait d'élever ce chiffre à 500 kg ou plus, ce qui représenterait un total de 15 t pour les quantités débarquées à Bubaque. On prétend que les pêcheurs sénégalais et gambiens installés en divers endroits de l'île Formosa font beaucoup de braconnage et qu'ils font sécher leurs prises avant de les emporter chez eux. Les filets, les hameçons, les lignes et divers engins de pêche sont depuis quelque temps très difficiles à se procurer.

Sur le territoire de la commune de Bubaque, une usine d'extraction d'huile de palme dispose d'une installation vétuste pour la fabrication de farine de poisson et d'une fabrique de glace, mais son matériel est en si mauvais état qu'il est probablement inutile de le réparer. L'objectif du projet du SIDA est de concentrer la production à Bubaque et de construire près de cette usine un nouvel entrepôt frigorifique, qui concurrencera la production de la PARALTA. A part cela, ce projet sera peut-être avantageux pour les pêcheurs locaux, qui n'auront aucune peine à vendre leur poisson. Mais on aura sans doute de la peine à constituer sur place les équipages nécessaires aux nouvelles pirogues. En outre, il faudra probablement organiser un réseau de boîtes à glace dans les autres îles, pour inciter les pêcheurs à y débarquer régulièrement de plus grandes quantités de poisson et à utiliser à plein l'entrepôt frigorifique qui doit être construit. Etant donné que la région se prête à une forte

productivité de la pêche et qu'une fabrique de farine de poisson y a déjà fonctionné, on peut se demander s'il ne faudrait par reprendre cette fabrication dès que la réalisation du projet sera assurée. Il faudra alors envisager de produire de la farine de poisson directement propre à la consommation humaine (concentré protéique de poisson de type C) en traitant l'excédent des prises de poisson de seconde catégorie : sardinelle, chinchard, cor-cor, etc.

Marché intérieur

Dans ce pays, le prix du poisson est fixé par le gouvernement. Au début de 1975, les prix au kilo étaient de 35 Esc pour la sole, 28 pour le bar, le tambour et la daurade, 23 pour le vivaneau et l'anguille de mer, 11 pour les poissons de seconde catégorie.

En juin 1977, ces prix ont été ramenés à Bissau à 15 PG/kg pour les poissons de première catégorie et à 8 pesos pour les espèces de seconde catégorie, tandis qu'ils étaient fixés à Bubaque à 13 et 10 PG respectivement. Le prix des grosses crevettes varie de 100 à 120 PG, tandis que celui des petites crevettes ne varie que de 30 à 80 PG. Le homard se vend 120 PG/kg.

S'ajoutant à la pénurie de glace, ces prix ont pu dissuader les pêcheurs de livrer leurs prises. En revanche, on peut penser que les prix étaient assez faibles pour accroître la demande de poisson, stimulée par la pénurie des autres sources de protéines animales, telles que la viande, les oeufs et le lait. Il suffit pour s'en convaincre de se rendre sur les marchés municipaux de Bissau où la foule se rassemble tous les matins dès 6 heures et attend les livraisons de poisson. Les étals se vident entre 10 et 11 heures environ.

Depuis, l'Estrela do Mar s'efforce d'améliorer la situation en livrant chaque jour sur les marchés 4 à 5 tonnes de poissons frais et de poissons congelés, mais le poisson congelé ne recueille pas encore les faveurs des consommateurs locaux. Les quantités livrées par la PARALTA et les pêcheurs locaux ne dépassent sans doute pas la moyenne d'une tonne par jour.

La population de Bissau étant évaluée à 80 000 habitants et la population totale de la Guinée à 800 000, il est probable que la consommation annuelle de poisson par habitant est d'une vingtaine de kilos à Bissau et que la consommation moyenne ne dépasse pas 7 kg pour l'ensemble du pays, alors que la moyenne mondiale est de 13 kg.

Les villes de l'intérieur ont sans doute bénéficié de plus gros approvisionnements en viande, en oeufs et même en poisson d'eau douce, mais les approvisionnements en poisson de mer sont restés peu abondants à l'exception des rares tentatives de transport faites occasionnellement par les sociétés PARALTA et GUIALP.

Cet état de choses semble démentir l'opinion courante selon laquelle la population de la Guinée-Bissau serait par tradition grosse mangeuse de poisson.

C. Observations générales

Si l'on suppose que la totalité des besoins en protéines de la ville de Bissau est en moyenne de 50 g par jour et par habitant, dont 20 % serait tirés du poisson, la capitale devrait recevoir approximativement une tonne de protéines de poisson. Considérant que le poisson frais n'est comestible qu'à 50 % et qu'il contient à peu près 17 % de protéines, la vente de 10 t de poisson frais sur les marchés de Bissau suffirait à peine à satisfaire les besoins de la population mentionnée plus haut. L'approvisionnement actuel n'est que de 5 t, ce qui ne correspond qu'à la moitié des besoins. La situation doit être identique ou pire dans les autres grandes villes de l'arrière-pays telles que Gabu et Bafata, qui ont l'une et l'autre une population égale à celle de Bissau. Si l'on suppose que tous les poissons de mer destinés à ces villes transitent par Bissau et que les besoins par habitant y sont égaux à ceux de la capitale, il faudrait débarquer tous les jours à Bissau 30 t de poissons environ.

La différence peut difficilement être fournie par les seuls pêcheurs artisanaux. Il conviendrait donc d'encourager la création d'entreprises communes pour augmenter les quantités de poisson livrées dans le pays. S'il fallait entreposer le poisson pendant quatre jours, il faudrait disposer d'un entrepôt frigorifique d'une capacité de 120 t. Le projet du SIDA prévoit une capacité de 30 t, mais le déficit restera de 100 t environ, en particulier pour les poissons réfrigérés livrés par les entreprises communes et les pêcheurs artisanaux.

En outre, les six tonnes de glace que produira la fabrique du SIDA ne suffiront pas au traitement quotidien de 30 t de poissons frais. Il vaut mieux ne pas trop compter sur la production aléatoire des fabriques locales de glace. Si l'on considère que la population de Bissau consomme chaque jour 20 t de glace,

il faudrait augmenter de 15 à 20 t la capacité de production journalière de la fabrique pour répondre aux besoins des pêcheurs artisanaux et des transports de poisson vers l'intérieur. La glace que produiront les entreprises communes sera presque entièrement employée par leurs propres flottes.

Pour améliorer la situation des fabriques locales de glace, il faudrait que le gouvernement leur attribue des devises pour acheter des pièces détachées et des fluides frigorigènes, mais il faudrait également passer des contrats à l'étranger pour engager des mécaniciens frigoristes compétents.

Etant donné que la pêche se développe rapidement dans les eaux guinéennes du fait de l'activité conjuguée des entreprises communes et des pêcheurs étrangers munis de permis, on éprouvera certainement le besoin d'installer un entrepôt de congélation pour le transbordement de poisson destiné à l'exportation. A l'heure actuelle, le cas ne se présente que pour une petite quantité des prises de la GUIALP. La plupart des exportations de l'Estrela do Mar passent par les installations frigorifiques de Dakar, et les transactions paraissent échapper à toute directive. Avec la construction d'un entrepôt bien conçu et d'une capacité de 500 à 800 t, on pourrait augmenter dans une large mesure les quantités débarquées et entreposées à Bissau, avant de les transporter directement sur les marchés d'exportation par un service régulier de bateaux frigorifiques. Cette solution faciliterait beaucoup l'inspection et le contrôle des prises. En outre, cette installation permettrait aux petits bateaux ayant un rayon d'action limité de pêcher dans les eaux intérieures et d'exporter leur poisson.

Mais il arrive souvent que l'exécution d'un projet intégré portant simultanément sur la pêche et les installations à terre prenne du retard par suite des délais de construction de ces installations. Quand on dispose d'un entrepôt frigorifique de caractère commercial, les opérations de pêche peuvent commencer dès la signature des accords de livraison du poisson, sans même attendre l'achèvement du bâtiment. Dans ces conditions, le développement est plus rapide et plus régulier.

En outre, l'entrepôt pourrait se charger de la production de filets de poissons, de crevettes décortiquées, etc.

Tout programme visant à accroître l'activité de la pêche devrait porter également sur la construction d'installations à terre et la création dans le pays même d'une organisation commerciale dotée de moyens financiers appropriés.

Etant donné que la pêche est susceptible de se développer très rapidement en Guinée, au point que les prises annuelles pourraient doubler en trois ou quatre ans et s'élever à 16 000 t, le programme d'expansion de l'industrie traitant le poisson devrait apporter de multiples possibilités de diversification des produits.

D. Recommandations

A court terme, les efforts devraient surtout porter sur l'organisation de fabriques de glace et d'entrepôts frigorifiques.

1. Installations existantes. Réparation des équipements

Il est essentiel de réorganiser toutes les fabriques de glace et tous les entrepôts frigorifiques existants, de façon à utiliser à plein tous les moyens de production. Le gouvernement devrait aider l'industrie à se procurer des pièces détachées, des fluides frigorigènes et une assistance technique extérieure. Des réserves de devises devraient être attribuées à cet effet. L'assistance technique extérieure pourrait être obtenue auprès du PNUD et le l'ONUDI ou de la FAO. Pour faciliter la compréhension avec le personnel local formé en cours d'emploi, il faudrait faire venir des mécaniciens frigoristes portugais ou brésiliens.

2. Entreprises communes, projet d'aide et permis de pêche

Le moyen le plus rapide d'accroître la production, tout en assurant la gestion des opérations et en résolvant les problèmes de devises, est de constituer des entreprises communes ou d'accorder des permis de pêche à des bateaux étrangers. Mais beaucoup de ces entreprises s'intéressent plus à l'approvisionnement des industries de transformation de leur propre pays et aux opérations commerciales qu'à l'approvisionnement de leur pays d'accueil. Il faut donc les inciter à livrer de plus grandes quantités de poissons sur les marchés locaux pour résoudre les problèmes que pose le manque de protéines animales.

A cet égard, le projet du SIDA est sans équivalent parce qu'il vise à résoudre des problèmes sociaux plutôt que des problèmes économiques. Le gouvernement devrait prendre des mesures pour accélérer la réalisation de ce

projet. Tous les programmes portant sur l'accroissement de la production de poisson devraient prévoir la construction d'installations à terre assez importantes pour traiter les quantités débarquées dans le pays.

3. Entrepôts frigorifiques

Etant donné que l'on s'attend dans un avenir proche à une augmentation rapide du nombre des bateaux pêchant dans les eaux guinéennes et que la capacité des fabriques de glace et des entrepôts frigorifiques (réfrigération et congélation) semble trop faible pour faire face à cet accroissement, il faut en priorité construire à Bissau un entrepôt frigorifique dont la gestion relèverait entièrement ou presque des pouvoirs publics. Cette installation devrait disposer de l'équipement suivant :

- a) Une chambre froide, d'une capacité de 100 t à température de 0 à 4° C;
- b) Une chambre pour produits congelés, d'une capacité de 500 t environ à température de - 30 à - 35° C et réglage précis des températures;
- c) Un congélateur à plaques d'une capacité journalière de 3 à 4 t à température de - 40 à - 45° C;
- d) Un congélateur à circulation d'air rapide pour congeler les plus gros poissons, d'une capacité de 5 à 10 t à température de - 45° C;
- e) Une fabrique de glace en flocons d'une capacité journalière de 15 à 20 t;
- f) Une réserve à glace d'une capacité de 60 à 80 t;
- g) Deux groupes électrogènes d'une capacité totale de 500 kW;
- h) Une scie à ruban.

Pour les compresseurs frigorifiques et la fabrique de glace en flocons, on peut recommander le matériel fabriqué par SABROE (Danemark) ou CRASSO (Royaume-Uni). Le matériel portugais et espagnol est beaucoup moins cher mais moins résistant. Les constructeurs de groupes électrogènes sont nombreux, mais, comme la SEMAPESCA doit s'équiper de trois groupes Baudoin (France), on peut avoir intérêt à s'adresser à ce constructeur. L'isolation au polyuréthane semble donner de meilleurs résultats que l'isolation au liège, bien qu'elle coûte un peu plus cher. L'emplacement de ces installations doit être en bord de mer.

A cet égard, il serait très intéressant que le gouvernement construise au port de Bissau un quai ou une jetée spécialisé pour le débarquement du poisson. Comme un quai est déjà prévu pour les nouvelles chambres frigorifiques d'Estrela do Mar, il faudrait choisir un emplacement où on pourrait se servir du même quai. De vastes terre-pleins devraient être prévus pour faciliter les expansions futures. Le coût total de l'entrepôt frigorifique devrait être de 30 à 40 millions de pesos (910 000 à 1 200 000 dollars).

Si les tarifs pratiqués localement pour l'entreposage restent supérieurs à 100 dollars/ t et par mois, contre 20 dollars au Cap-Vert et 50 dollars à Dakar, le fonctionnement de cette installation pourra être assuré par les recettes de l'entrepôt frigorifique, les droits de congélation et les ventes de glace (1 peso/kg). A ce tarif, la chambre froide utilisée à 75 % de sa capacité rapporterait en 11 mois l'équivalent de 82 500 dollars; la chambre de congélation utilisée dans les mêmes conditions rapporterait 412 500 dollars et la fabrique de glace 102 000 dollars en 30 jours. Même si les coûts d'exploitation se montaient à la moitié des revenus, la rentabilité serait toujours assez bonne.

Cette installation a un double but : fournir de la glace aux pêcheurs locaux et conserver leurs prises; congeler et conserver les prises des entreprises communes et des bateaux munis de permis qui pêchent des poissons destinés à l'exportation. A l'avenir, cet entrepôt frigorifique pourra s'occuper d'opérations simples telles que le décorticage des crevettes, la préparation de filets de poissons et le fumage du poisson.

Les besoins alimentaires de l'ensemble du pays ne pourront être satisfaits que si l'on dispose chaque jour d'une centaine de tonnes de poissons frais. Si l'on tient compte de la consommation des particuliers, des fortes pertes dues à la fonte et de divers autres facteurs, la production devra dépasser un jour ou l'autre les 100 t/j. Un réseau de fabriques de glace d'une capacité journalière de 500 kg à 1 tonne et d'entrepôts frigorifiques d'une capacité de 10 à 15 t devrait être localement mis en place dans les villages de pêcheurs et dans les centres commerciaux. L'investissement estimé serait de 7 à 8 millions de PG (230 000 dollars).

Si l'on considère que le total des prises annuelles de poisson, peut atteindre au maximum 200 000 t et que 30 % environ de ce total seront congelés pour être exportés après transbordement à Bissau, la capacité totale des chambres de

ongélation de Bissau devra être portée à 12 000 t pour les seuls besoins de l'exportation, à condition que les produits conservés en entrepôts soient renouvelés cinq fois par an.

Un tel réseau ne pourra être réalisé que progressivement, selon les moyens financiers disponibles. L'Organisme suédois de développement industriel (SIDA) avait l'intention de construire, comme partie de son projet d'assistance à la pêche artisanale, des chambres froides d'une capacité de 30 t et des fabriques de glace pour 6 t/jour à Bubaque et à Bissau, et pour 10 t de stockage et 3 t de glace à Cacheu. De plus, pour la distribution de la pêche de Bubaque, il était prévu de transporter le poisson par bateau jusqu'à Bissau et, de là, en camions réfrigérés aux centres de distributions de Bafata et Gabu. Cacheu devrait fournir en poisson les marchés de Farim. Ce programme est, paraît-il, actuellement en révision.

Il y a d'autres villages de pêcheurs comme Catio, Bolama, Buba, et d'autres centres de distribution qui méritent aussi des installations frigorifiques. La sélection et les priorités devraient être établies par le Secrétariat d'Etat à la pêche.

A l'intérieur, le réseau destiné au stockage du poisson pourrait être utilisé aussi pour le stockage et conservation des légumes, des fruits et de la viande. Peut-être ce sujet devrait-il être étudié du point de vue de la distribution et du transport des denrées périssables. La question du transport a déjà été étudiée, d'une manière générale, par un expert de la CNUCED qui a soumis son rapport en octobre. Les travaux de suivi sont en train d'être programmés.

4. Projets à long terme

En 1979-1980, quand les bateaux seront plus nombreux à pêcher au large des côtes, on connaîtra mieux les espèces et les quantités de poissons existant dans ces eaux. Il faudra alors examiner les possibilités suivantes.

Farine de poisson et concentré protéique de poisson

Les installations de congélation et de mise en conserve pourront produire de la farine de poisson propre à l'alimentation animale en transformant les sous-produits que sont les débris de poisson et les poissons de rebut. Le concentré protéique de poisson (CPP), est un type de farine qui a été mis au

point pour satisfaire directement les besoins de la consommation humaine en remédiant au manque de protéines animales. Ce concentré est normalement produit à partir de poissons entiers qui n'ont qu'une faible valeur commerciale. On connaît trois types de CPP. Les types A et B sont les plus purs, avec une teneur en huile ne dépassant pas 0,75 % et aucune saveur de poisson. La production de ces deux types exige des connaissances techniques très poussées. Toutefois, le produit du type C contient jusqu'à 10 % d'huile, conserve une forte saveur de poisson et n'exige pour sa préparation que des techniques plus simples, semblables à celles que l'on emploie habituellement pour la production de la farine de poisson, mais avec des normes d'hygiène plus rigoureuses et un équipement moins perfectionné. L'essentiel de cet équipement se compose d'un appareil de cuisson, d'une presse, d'un séchoir et d'un dispositif de récupération de l'huile et des eaux résiduelles. On a constaté que les Africains préfèrent le produit de type C aux produits de type A et B.

A Bubaque, 15 t de poisson environ pourront être débarquées chaque jour, dont 10 t seront destinées au projet du SIDA, ce qui donne un excédent de 5 t/j. Une petite usine de CPP pourrait être installée à côté de l'entrepôt frigorifique du SIDA pour traiter cet excédent. On pourrait envisager d'installer une autre usine à Cacheu, à côté des installations relevant des projets de la SEMAPESCA, à condition que l'on dispose de quantités suffisantes de poisson de rebut.

Le coût de la construction d'une usine de CPP à Bubaque peut être évalué à 6 millions de pesos environ. D'autres détails sur les machines pourraient être obtenus en s'adressant notamment à Schlotterhose and Co. Maschinenfabrik (Postfach 329, Bremerhaven-Fischereihafen 4, République fédérale d'Allemagne). En ce qui concerne les procédés de fabrication, et plus particulièrement leur adaptation aux espèces de poissons africains, on s'adressera au Fishing Industry Research Institute, University of Cape Town (Rondebosch C.P., Afrique du Sud), à la Société coopérative des sous-produits du poisson et à la Société Azote Union (Safi, Maroc).

Cette production sera surtout destinée au marché intérieur, mais elle pourrait être exportée dans les pays voisins.

L'ingénieur chargé de l'analyse des projets a demandé l'opinion de SIDA sur la faisabilité d'une usine de CPP à Bubaque. SIDA était intéressé par la proposition et disposé à l'étudier. Néanmoins, son projet à Bubaque est en train d'être modifié comme on a réduit les projections de la pêche.

Il faut se demander d'abord, avant d'étudier la faisabilité économique, si le produit ne serait pas trop sophistiqué du point de vue des habitudes diététiques de la population, dont il devrait compenser le manque de protéines. Comme dans les autres cas de produits inconnus du consommateur local, les essais de marchés devront être une partie d'une étude de faisabilité.

Séchage, fumage et salage de poisson

Le poisson-chat séché (genre Bagre) est considéré en Guinée-Bissau comme un morceau de choix, mais il n'est pas apprécié quand il est frais. D'ailleurs, la qualité et la saveur d'autres espèces peuvent être améliorées par séchage, fumage et salage, ou par la combinaison de plusieurs de ces procédés. Par exemple, les morceaux de thon conservés dans des barils de saumure jouissent d'une certaine faveur dans les pays de l'Afrique occidentale. L'aileron de requin salé et séché est indispensable à la préparation de certaines soupes ohinoises. Le Sénégal exporte d'appréciables quantités de ce produit à Hong-kong, mais la chair des requins est fumée et exportée au Mali.

Ces procédés peuvent aussi bien être appliqués dans des villages de pêcheurs plus ou moins écartés et traitant de petites quantités de poissons fraîchement pêchés que dans des usines de Bissau qui traiteraient, indépendamment ou en association avec les entrepôts frigorifiques, de grosses quantités de poissons réfrigérés ou congelés à bord de bateaux appartenant à des entreprises communes. Dans le premier cas, une installation pouvant traiter 1 à 2 t de poissons frais par jour et disposant d'une zone de travail de 25 à 30 m², d'une cuve à saumure, d'un four à bois pour le fumage et le séchage et de claies pour le séchage au soleil, coûterait approximativement 4 à 500 000 FG, à condition d'employer dans toute la mesure possible les matériaux et la main-d'œuvre disponibles sur place. Dans le second cas, c'est-à-dire pour le traitement de grosses quantités, si l'on considère que la saison des pluies est très longue et que l'humidité relative dépasse 70 % pendant presque toute l'année, on pourra par exemple se procurer un séchoir mécanique NANSEI (6,3-chome, Shimbashi, Minatoku, Tokyo, Japon) au prix sortie usine de 350 000 FG environ pour une capacité de 500 à 1 000 kg par charge. Pour le four de séchage TORRY (Royaume-Uni), on demandera au fabricant d'indiquer ses prix. En tous cas, il faudrait un équipement plus important et plus perfectionné. Il est probable que les investissements seraient plus importants pour trois petites usines que pour une grande. Néanmoins, on

devrait considérer le coût plus grand des petites installations comme coût de développement. Des estimations des prix seraient nécessaires pour savoir si le produit peut être commercialisé (étude de faisabilité). En ce qui concerne la distribution, on a pu constater que les villages de pêcheurs, tels que Cacheu, Catio, Bolama ou Bubaque possèdent des voies de transport à Bissau aussi bien qu'à l'intérieur.

Conserves de poisson et de crevettes

La mise en boîte de petites crevettes décortiquées et saumurées peut être envisagée.

Bien que l'on ne dispose pour le pays d'aucune donnée sur le total des ventes de conserves de poisson, on sait que les conserves de thon, de sardine, de maquereau, d'esturgeon et de saumon importées du Cap-Vert, du Portugal, d'URSS et de Yougoslavie font l'objet d'une vente très active. C'est pourquoi il faut substituer à ces importations qui s'élevaient en 1976 à 13 893 000 PG, pour 517 t de conserves, des produits locaux, de façon à réduire le déficit des échanges internationaux.

Etant donné que l'usine TITINA de Bolama met déjà en conserve des fruits et des légumes dans des récipients hermétiques, on a envisagé d'y faire des conserves de poisson pendant la période où elle ne traite aucun produit agricole, ce qui aurait eu l'avantage d'accroître sa rentabilité. On a constaté que cette usine ne possédait pas l'équipement pour fermer hermétiquement les boîtes comme on le croyait parce qu'elle emploie des verres et des sacs métalliques. D'ailleurs, la capacité de génération de vapeur ne suffirait pas et l'espace qui est maintenant libre est réservé pour une ligne de traitement des tomates. Donc une conserverie devrait être construite comme entreprise indépendante.

Produits vivants

On prétend que les racines des palétuviers de l'estuaire du Cacheu sont couvertes d'huîtres faciles à recueillir. Peut-être pourrait-on créer une petite entreprise pour acheter des huîtres ramassées par les pêcheurs locaux, les faire dégorger dans des réservoirs alimentés par un courant d'eau javellisée ou d'eau de rivière pauvre en bactéries et les exporter vivantes en Europe par avion. Mais la récolte des huîtres naturelles aboutit souvent à des excès et

au dépeuplement rapide des réserves. On peut donc envisager de créer une ostréiculture. A cet égard, on pourra utilement s'inspirer des expériences faites sur les côtes de l'Etat de São Paulo (Instituto de Pesca, C.P. 13, Canaã, São Paulo, Brésil), où la mangrove est tout à fait comparable. Certains biologistes pensent que les eaux guinéennes devraient produire de grosses quantités de homards. Le commerce des homards vivants, tel qu'il se pratique au Cap Vert, devrait être un exemple rentable. Il faut évaluer au plus tôt les stocks d'huître et de homard, car il s'agit de produits facilement exportables.

Produits comminués

Les saucisses contenant de la viande de porc ne peuvent pas être consommées par les musulmans, qui forment approximativement 40 % du total de la population guinéenne. Toutefois, la viande de porc pourrait être remplacée par la chair du thon rouge qui abonde dans les eaux de ce pays. Ces saucisses pourraient être vendues non seulement sur le marché intérieur mais aussi à l'importante population musulmane des autres pays de l'Afrique occidentale, Sénégal, Mali et Mauritanie notamment.

La chair comminuée et congelée des espèces de fond - qui existent en Guinée-Bissau et sont exportées au Japon - s'appelle "Surimi" au Japon et constitue dans ce pays une matière première très importante pour la fabrication de pains de poisson cuits à l'eau, cuits au four ou frits. Le Japon en importe à l'heure actuelle de grandes quantités du monde entier. On pourrait envisager ce type de fabrication dès que les entreprises communes auront saturé le marché intérieur et le marché d'exportation avec leurs poissons de fond.

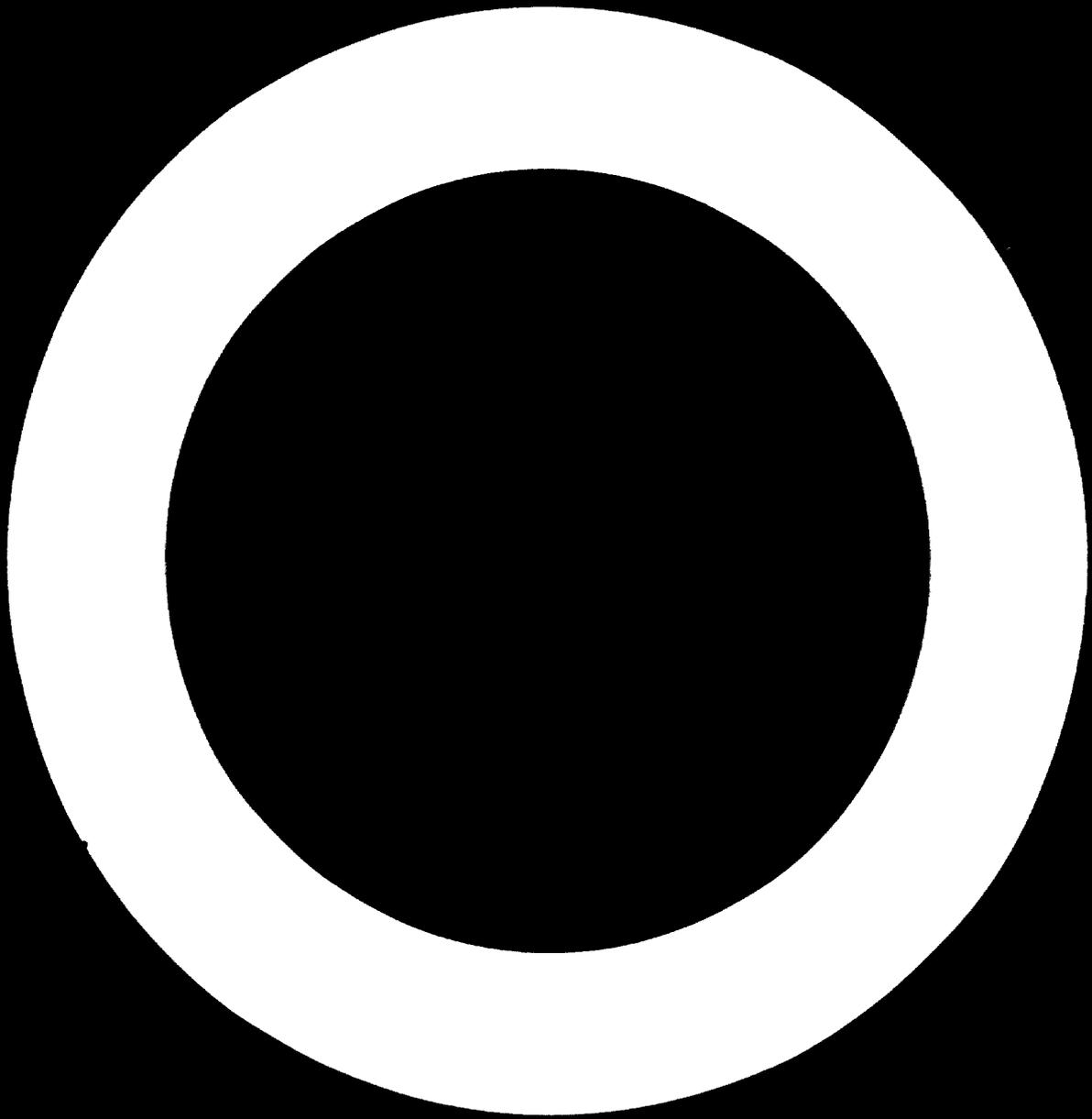
Plusieurs industriels sont spécialisés dans la fabrication des machines destinées à la préparation des saucisses de poisson et d'autres produits comminués. Par exemple, la société YANAGIYA Machinery Works (862, Kiwanami, Ube, Japon) vend au prix approximatif de 1 300 000 pesos (394 000 dollars) départ usine un équipement complet qui peut traiter de 500 kg à une tonne de matières premières par jour (8 heures); cet équipement se compose d'une machine à laver le poisson, d'un séparateur de chair de poisson, d'un broyeur de chair, d'une machine à hacher, d'un mélangeur, d'un dessiccateur et d'un appareil à remplir les saucisses. Pour obtenir des données d'expérience sur la fabrication des saucisses de poisson à partir du thon rouge, la plus abondante des espèces de thon des eaux guinéennes, mais qui ne convient pas à la mise en conserve

à cause de sa saveur désagréable, et d'Euthynnus spp. d'origine sénégalaise, on pourra s'adresser à l'Institut de technologie alimentaire, BP. 2765, Dakar, (Sénégal) - qui a déjà fait des essais avec les saucisses de poisson.

Une étude de faisabilité devrait être entreprise le plus tôt possible, car il s'agit de produits qui peuvent améliorer la nourriture locale et peuvent aussi être exportés.

Le plus difficile dans cette étude est d'évaluer les marchés de la saucisse de poisson, du point de vue de son acceptation en Guinée-Bissau et dans d'autres pays musulmans de l'Afrique occidentale. Néanmoins, il est vraisemblable que les recherches et les essais réalisés à Dakar ont déjà fourni quelques renseignements à ce sujet.

La manière idéale de connaître l'acceptation de la saucisse de poisson sur les marchés serait de distribuer de petites quantités de saucisses fabriquées à partir de poisson local par quelque institut alimentaire étranger qui offrirait son assistance dans ce domaine.



Annexe I

PROBLEMES A RESOUDRE EN ACCORD AVEC LE FOURNISSEUR
POUR MODIFIER ET/OU COMPLETER LE PROJET

1. L'installation pneumatique, sur le quai, pour le déchargement du riz paddy et des arachides qui arriveront par bateau; leurs transports à l'usine et le pesage avant ensilage.
2. La modification de la capacité des transporteurs (3 transporteurs et un élévateur, voir plan n° 8 167) de réception et ensilage du riz paddy (40 à 50 t/h au lieu de 20 t/h).
3. L'augmentation de la capacité de stockage de l'huile à l'aide de 2 réservoirs de 2 000 t au port de Bissau, prévus avec l'installation de chargement-déchargement du bateau.
4. L'équipement pour l'emballage, la mise en bouteilles et en barils de l'huile raffinée.
5. La vérification de la capacité d'ensachage et de stockage de la farine protéique ainsi que du riz et du son de riz.
6. L'installation pour le transport (et l'expédition) des balles de riz.
7. Les plans pour le silo de coques d'arachides et les précisions sur l'utilisation des coques.
8. La vérification de l'opportunité de réaliser le plancher du silo d'arachides à 1,50 m au-dessous du niveau du sol (+ 0,00m).
9. L'équipement de manutention, emmagasinage et expédition des sacs de riz, son de riz, farine protéique, aliments pour bétail, caisses d'huile en bouteilles et caisses de savon.

Annexe II

PROBLEMES A RESOUDRE PAR LE BENEFICIAIRE (GUINEE-BISSAU)
POUR COMPLETER LE PROJET

- Quai d'accoostage.
- Installation de déchargement de l'huile de palme arrivée par bateau (pompe).
- Alimentation en eau industrielle et potable. Pour l'eau industrielle, la possibilité d'utiliser l'eau du Rio Geba dépend de sa composition chimique, qui est à vérifier par rapport aux conditions mises par le fournisseur (surtout la salinité, qui peut exclure l'utilisation de l'eau de cette rivière).
- Plans des bureaux et magasins; vestiaires et cantine; laboratoire (son emplacement n'est pas encore précisé).
- Plans des égouts à l'intérieur des bâtiments et à l'extérieur.
- Etude géotechnique pour déterminer la portance du sol.
- Etude hydrotechnique pour établir la solution d'alimentation en eau potable; vérifier le niveau des eaux fréatiques et d'infiltration pour déterminer les mesures de protection (isolation hydrofuge) des cuves, tunnels et sous-sols.
- Vérifier l'agressivité de l'eau souterraine sur le béton, pour la prévenir, le cas échéant, par des mesures appropriées concernant l'infrastructure des bâtiments (fondations).

Annexe III

PROBLEMES A RESOUDRE PAR LE BENEFICIAIRE (GUINEE-BISSAU)
POUR L'ENSEMBLE DU COMPLEXE DE CUMERE
ETUDE DE FAISABILITE OU AVANT-PROJET

1. L'évaluation générale et complète des investissements pour la réalisation du complexe de Cuméré.
2. L'échelonnement, en accord avec l'entrepreneur général des travaux de génie civil et de montage, afin d'arriver aux essais, mise en marche et réception dans le délai voulu et, sur cette base, l'échelonnement des financements.
3. L'évaluation du personnel nécessaire et l'échelonnement de l'embauchage en corrélation avec l'évolution des travaux d'investissements et les besoins réels.
4. L'estimation du compte prévisionnel d'exploitation pour les premières années de fonctionnement, pour déterminer les fonds de roulement nécessaires pour financer l'activité de production.
5. L'étude d'un système de collecte et de transport des matières premières à Cuméré (qui permettra de déterminer l'importance des stocks nécessaires).
6. L'étude des possibilités de vente des produits et la cadence des ventes (qui permettra d'établir les capacités de stockage nécessaires à Cuméré).
7. L'évaluation de l'équipement de transport nécessaire pour l'approvisionnement en matières premières et la distribution des produits finis.

Annexe IV

ASSISTANCE TECHNIQUE A LA REALISATION
DU COMPLEXE AGRO-INDUSTRIEL DE CUMERE

La création d'un complexe de cette taille pose des problèmes techniques et économiques très divers pendant l'exécution des travaux, les essais et la mise en route aussi bien que pendant les premiers mois de fonctionnement des usines.

Etant donné que le gouvernement ne dispose pas de cadres avec une expérience des investissements et de l'exploitation dans ces domaines, une assistance technique de l'ONUDI pourra aider à la réalisation de ce complexe et à la formation sur place des homologues.

L'assistance technique devrait être assurée par une équipe de 4 experts, comme suit :

- Ingénieur industriel avec de l'expérience dans la supervision et/ l'exécution des projets industriels, pour une période de 30 mois, à partir de juin 1978.

Il devrait aider la direction du complexe de Cuméré à établir l'échelonnement des travaux et à superviser l'exécution des bâtiments et du montage.

- Ingénieur spécialisé dans la fabrication de l'huile d'arachide, pour une période de 24 mois à partir de juin 1979.
Comme le gouvernement désire avoir une assistance technique pour le contrôle de la qualité de l'équipement au fournisseur avant livraison, on recommande que le même ingénieur soit engagé pour cette mission, pour environ un mois, dans le premier semestre 1978. La date exacte sera déterminée par le gouvernement.

- Economiste industriel, avec de l'expérience, si possible, dans l'industrie des huiles végétales, pour une période de 18 mois à partir de janvier 1979.

Il devra assister la direction du complexe dans les analyses économiques et financières, surtout dans les problèmes d'approvisionnement

et la détermination de la politique d'achat des matières premières et de vente des produits finis. Il assistera ses homologues dans la mise au point d'un système de gestion bien structuré du complexe.

- Economiste spécialisé dans les transports, pour une période de 6 mois à partir de juin 1978, pour étudier les problèmes de transport des matières premières à l'usine et des produits finis aux marchés. Il devrait déterminer l'organisation, l'équipement, les investissements et les coûts d'opération pour les transports du complexe.

Tous les experts devront assurer, pendant l'assistance technique, la formation de leurs homologues.

Une autre variante pour l'assistance technique serait l'engagement par l'ONUDI d'un bureau d'engineering pour assurer tous les services décrits ci-dessus.

ANNEXE V
FLOTTE DE PÊCHE PRÉVUE POUR 1978-1980

Apparte- nant à	Total	Caracté- ristiques	Type ^{a/}	Construit en	Congé- lateur à bord ^{b/}	Capacité des cales (tonnes)	Unités en service en août 1977	Equipage Total	Étranger	Local
INDOCHINE										
GUINALP	9	6-83m x 432 CV	PA	Espagne	0	30	2			
		1-12m x 600 CV	PC	Suède	0	60	0	100	6	94
		1-88m x 600 CV	PC	Allemagne (RFA)	0		0			
		1-83m x 432 CV	CP	Portugal	+	37	0			
Estrela de Mar	8	4-40m x 647 CV	PA, L	URSS	+	180	4	136	48	88
		4-30m x 180 CV	PC, L	URSS	ca/		4			
SINAPESCA ^{c/}	5	3-83m x 400 CV		France	+		0	95		
		2-83m x 400 CV		France	0		0			
Projet portugais ^{d/} (SARE)	2	2-35m x 500 HP CV	PC	Portugal	+	100	0	40		
PARALTA	5	4-12m x 40 CV	T	Mozam ^{e/}	0	3	2	38	0	38
		1-22m x 140 CV	PC	Mozam	0	20	0			
Total	29						18	369		

ÉTATS-UNIS

Secteur artisanal	1 500	8-12m					-	3 000		3 000
Projet de SIDA	75	30-3 hommes x 6-8 CV 25-8 hommes x 20-30 CV					0			
Total	1 575									

REMARQUES : GUINALP, Estrela de Mar, SINAPESCA, PARALTA

a/ PA : pêche par l'arrière,
PC : pêche sur le côté, CP : crevettier avec chalutier à deux parades, L : canne et ligne,
T : transporteurs de poisson,
+ : congélateur installé, 0 : pas de congélateur.

b/ Mise en service prévue au début de 1978.

c/ Machine à glace à bord.

d/ Construit dans son propre chantier naval.

Annexe VI

ENTREPÔTS FRIGORIFIQUES ET FABRIQUES DE GLACE EXISTANT A BISSAU EN AOÛT 1977

Nom	Entrepôts frigorifiques				Fabriques de glace				Réerves à glace					
	Capital cité	Ren- de- ment	Tem- pé- rature °C	En t/an	Total des com- pres- seurs	En °C	En CV	Capa- cité	Type de glace	Compres- seur	Capa- cité	Réfrigé- ration	Nombre d'ou- vriers	Groupes électro- gène
	En mil- liers de pesos	En t	En °C	En t/an	En CV	En °C	En CV	En t/j		En CV	En °C	En °C	En kW	
GUIALP (SOMICO)	5 000	300 (60) ^{a/}	+3 à -18	1 500	160	à cir- cula- tion d'air rapide 30m ³ , -40°C	5(4)	5(4)	pains 25 kg	30	10	0-5°C	11	200
Imperio	0	0	-	0	0		5(0)	5(0)	pains 15 kg	18 ^{b/}	4,3	0	15	72 ^{b/}
Oliveira	0	0	-	0	0		1,6 (0,8) 0,6 (0)	1,6 (0,8) 0,6 (0)	pains 20 kg pains 10 kg	15 ^{b/}	2	0	5	0
Armasens do Povo (Marinha de Guerra)	50 (30)	300	-20	15	0		1 (0,7)	1 (0,7)	pains 20 kg	16	3	0-5°C	7	0
PARALTA	0	0	-	0	0		1,4 (1,4)	1,4 (1,4)	pains 15 kg	15	4,2	0	5	27 ^{b/}
Total	350 (90)	1 800					14,6 (5,5)	14,6 (5,5)						

Sources : GUIALP, Imperio, Oliveira, Armasens do Povo, PARALTA.

^{a/} Capacité effectivement employée.^{b/} Hors d'usage.

ENTREPOTS FRIGORIFIQUES ET FABRIQUES DE GLACE PREVUS POUR 1978-1980

Entrepôts frigorifiques

Fabriques de glace

Réserves de glace

Nom	Capital	Capacité	Rendement prévu	Température	Production de poisson	Congélateur	Capacité t/jour	Type de glace	Capacité	Réfrigération	Nombre d'ouvriers	Groupe élec-trogène	Camion réfrigéré
SEMAFESCA	7 800	800	1 800	-30	congelé 8 t/jour à plaques	10	10	Pail-lettes	16	+ ^{a/}	40	800	1-10 t
Projet du SIDA	26 100 ^{b/}												
Babaque		30	3 000	2-4	réfrigéré	0	6	Pail-lettes	30	+		280	
Bissau		30	3 000	2-4	réfrigéré	0	6	Pail-lettes	30	+	16	280	2-4 t
Cacheu		10	1 500	2-4	réfrigéré	0	3	Pail-lettes	15	+		180	

^{a/} + : Réserve à glace réfrigérée.

^{b/} Investissement destiné à l'entrepôt frigorifique du projet.

En plus des deux projets ci-dessus dont la première phase d'exécution était en cours en 1977, l'Estrela do Mar et la GUALP auraient établi des plans pour la construction d'entrepôts et de fabriques de glace, bien qu'elles n'aient aucun appui financier.

Annexe VII

COMMERCIALISATION DES POISSONS DEBARQUES A BISSAU
PAR L'ENTREPRISE COMMUNE ESTRELA DO MAR, EN JUILLET 1977

(en kg)

	<u>1ère catégorie</u>	<u>2ème catégorie</u>
<u>Poissons</u>		
Marchés municipaux de Sta Luzia, Bandim et Bairro de Ajuda, à Bissau	48 600	36 937
Commissariat aux forces armées	16 815	7 140
Commissariat à la justice	480	-
Commissariat de l'Assemblée	2 100	300
Commissariat à la sécurité	1 350	-
Commissariat de combat et liberté	125	350
Orphelinat	830	-
Asile des pauvres	130	100
Administration autonome des ports	1 500	-
Hôtels et particuliers	17 452	3 733
Total	<u>89 382</u>	<u>48 560</u>
<u>Crevettes et divers</u>		
Mêmes débouchés que ci-dessus à l'exception des marchés municipaux		
Catégories de crevette - grosses	1 067	-
Catégories de crevette 5, 6, 7, - petites	881	-
Sèches	422	-
Poulpes	122	-
Total	<u>1 425</u>	-
Total général	91 874	48 560
<u>Total pour les poissons et prises de seconde catégorie :</u>		140 433

Sources : "NÔ PINTCHA" du 23 août 1977

Annexe VIII

POSSIBILITES DE DEVELOPPEMENT DE L'INDUSTRIE DE TRAITEMENT DU POISSON EN GUINEE-BISSAU

Projet	Localisation éventuelle	Echelle	Description des produits et des espèces	Marché principal
<u>A court terme</u>				
Fabriques de glace	Bissau Autres villes	I.A.	Toutes espèces	Intérieur
Entrepôte frigorifiques	Bissau Autres villes	I.A.	Toutes espèces	Intérieur
Congélation	Bissau	I.	Petites crevettes décortiquées et cuites Petites crevettes décortiquées et crues Soles vidées ou en filets Filets de merlus et d'autres poissons de fond, en pains ou sticks Sardines entières et poissons de rebut	France Etats-Unis, Europe, Japon France Europe Afrique occidentale, Intérieur Japon, Europe Etats-Unis
<u>A long terme</u>				
Farine de poisson	Babaque Cachou Bissau	I.	Céphalopodes entiers Filets de poissons-chats	Intérieur, exportations
Concentré de protéines de poisson	Babaque	I.	Déchets, poissons de rebut	Intérieur
Séchage et fumage	Bissau Babaque	I.A.	Type C, espèces maigres	Intérieur, Afrique occidentale
Séchage	Bissau	I.A.	Poissons-chats et requins séchés et fumés	Afrique occidentale, Portugal, Chine
Conserves	Bolona	I.	Morceaux de thons saumurés en barils Allerons de requins salés et séchés Crevettes décortiquées en saumure Sardines et maquereaux à l'huile	Etats-Unis, Europe Intérieur
Produits vivants	Cachou Babaque	I.A.	Huitres vivantes dégorées Homards vivants	Europe Europe
Produits comminués	Bissau	I.	Sauces de poissons à base de thon rouge "Surimi" congelé à base de poissons de fond	Intérieur, Sénégal Japon

a/ I. : Industriel, A. : Artisanal.

Annexe IX

LISTE DES PERSONNALITES ET FONCTIONNAIRES CONTACTES

Joseph Turpin, secrétaire d'Etat à la pêche
Secrétariat d'Etat à la pêche

Filinto Vaz Martins, commissaire d'Etat pour l'énergie, l'industrie et
l'hydraulique

Mussa Djassi, directeur général de l'industrie
Commissariat d'Etat pour l'énergie, l'industrie et
l'hydraulique

Avito da Silva, secrétaire général à l'agriculture
Commissariat d'Etat à l'agriculture et à l'élevage

Luis Candido, directeur général de l'agriculture
Commissariat d'Etat à l'agriculture et à l'élevage

Ancilla Barreto, économiste au Commissariat d'Etat au développement et
à la planification

Cesar Barbosa, secrétaire de la "Repartação de Finanças"

Antonio Cabral, directeur général du "Banco Nacional"

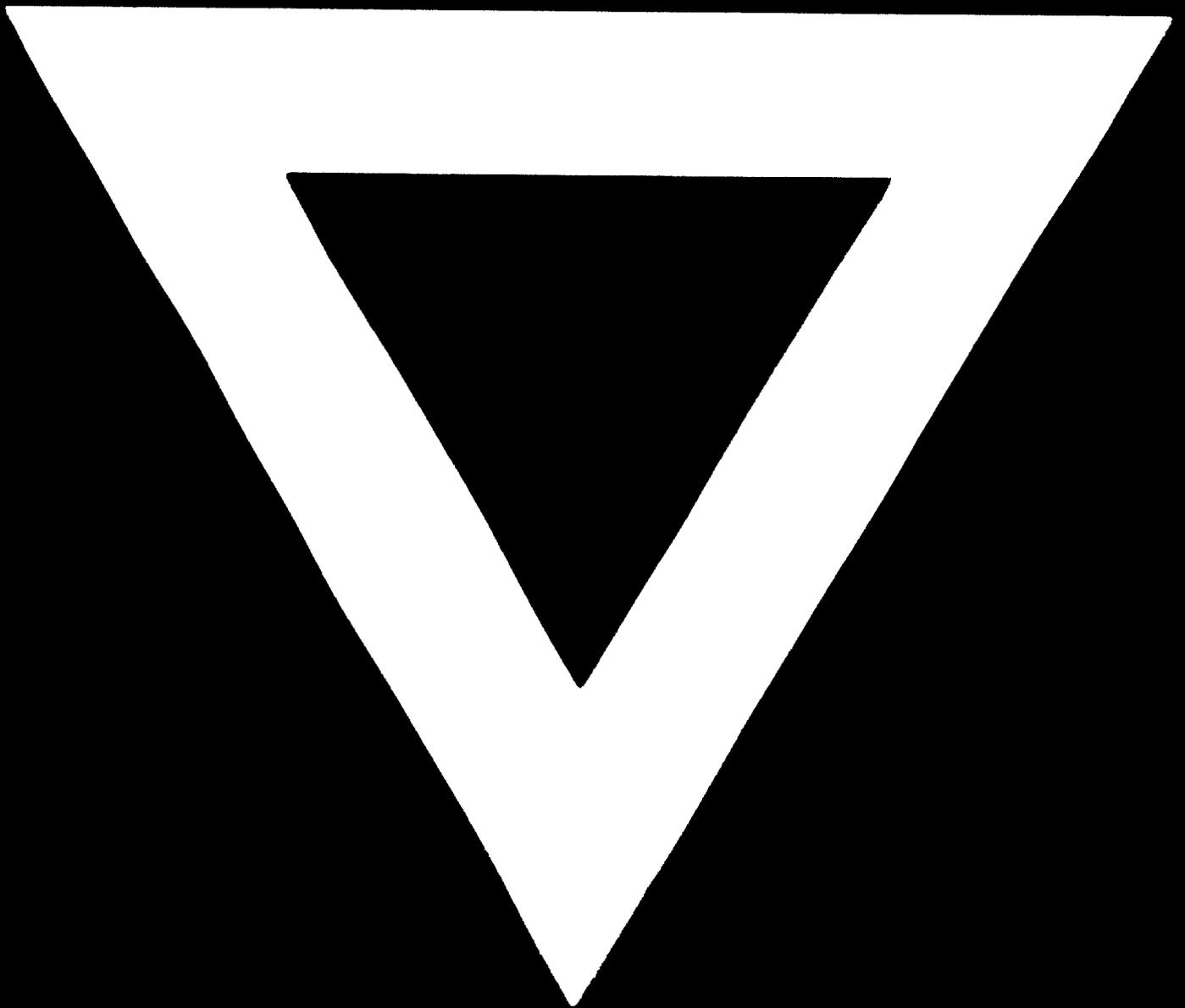
Serafin Garcia de Carvalho, directeur adjoint, Département de crédit,
(Banco Nacional)

Francis Countinho, directeur technique, Armazens do Povo

Armando Lobo Pina, directeur général, SOCOMI

Dr. Mario Cissoko, directeur "Instituto Nacional de Investigação
Científica.

C-721



79.01.15