



**TOGETHER**  
*for a sustainable future*

## OCCASION

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



**TOGETHER**  
*for a sustainable future*

## DISCLAIMER

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

## FAIR USE POLICY

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

## CONTACT

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

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

18627

ASSISTANCE A LA PRIVATISATION ET A LA PROMOTION INDUSTRIELLE  
(PREMIERE PHASE)

DP/STP/88/003

SAO TOME ET PRINCIPE

Rapport technique : Boulangeries\*

Etabli pour le Gouvernement de Sao Tomé et Principe  
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. Frederick Day  
Consultant en boulangeries industrielles

Fonctionnaire chargé de l'appui : M. Robert Hallett  
Service de la gestion et de la modernisation industrielle

Organisations des Nations Unies pour le développement industriel

Vienne

---

\* 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. Ce document n'ayant fait l'objet d'aucune mise au point rédactionnelle.

RESUME DU RAPPORT PRELIMINAIRE, 11-65, F. DAY, BOULANGERIES

CONSTATATIONS:

Le secteur de la boulangerie de Sao Tomé est en très mauvaise condition et fonctionne d'une manière qui ne satisfait pas du tout la demande de la population.

Vu les chiffres d'importation de farine depuis 1983, il est clair qu'il y a eu de longues périodes pendant lesquelles l'offre n'a pu satisfaire la demande.

Les locaux des boulangeries sont généralement de bonne construction; ils sont mal entretenus, mais pourraient être rapidement remis en état pour permettre la production hygiénique du pain.

Il y a peu de machines de valeur et le secteur repose maintenant sur des méthodes manuelles pour le mélange, même dans certaines boulangeries de taille moyenne.

Vu les fréquentes pénuries de farine, il y a beaucoup de chômage et, le revenu étant incertain, les propriétaires ne cherchent pas à investir dans de nouvelles machines; les fréquentes coupures de courant n'incitent guère non plus à électrifier.

Il semble qu'il n'y a eu ni enseignement ni formation technique depuis longtemps; le niveau de savoir-faire est très insuffisant.

Il apparaît clairement que rien n'a été fait pour introduire et faire appliquer des normes d'hygiène.

RECOMMANDATIONS:

La première chose à faire pour développer le secteur de la boulangerie à Sao Tome est d'assurer un approvisionnement régulier en farine et en levure à un prix raisonnable. Cela encouragera l'investissement.

La seconde est d'enseigner les normes plus élevées que requiert une production alimentaire sécuritaire dans le monde; cela ne peut se faire qu'en incitant les propriétaires des boulangeries et leur personnel à se former dans une boulangerie modèle. Celle-ci doit initialement être dirigée par une personne expérimentée, habituée aux plus hautes normes maintenant courantes dans le secteur de la boulangerie.

SOMMAIRE

	<u>Page</u>
1. NIVEAU D'EQUIPEMENT	1
1.1 Entreposage de la farine	1
1.2 Pétrissage	1
1.3 Fermentation	1
1.4 Division	1
1.5 Mise en forme	1
1.6 Apprêt	1
1.7 Cuisson	1
1.8 Ressuage	2
1.9 Vente	2
2. FORMATION TECHNIQUE DES BOULANGERS	2
2.1 Formation spécifique	2
2.2 Conduite du travail	2
3. PERSPECTIVES D'UTILISATION DE MATIERES D'ORIGINE LOCALE	2
3.1 Matières importées actuellement en usage	2
3.1.1 Farine	2
3.1.2 Levure	3
3.1.3 Sel	3
3.2 Matières de production locale susceptibles d'être utilisées	3
3.2.1 Manioc	3
3.2.2 Mais	4
3.2.3 Patate douce	4
3.2.4 Fruit de l'arbre à pain	4
3.2.5 Levure de brasserie	4
3.2.6 Sel	4
4. REGROUPEMENT DES INSTALLATIONS	5
5. COUT DU MATERIEL IMPORTE -- RECONDITIONNE	6
6. GESTION DES BOULANGERIES : BESOINS DE FORMATION	7

SOMMAIRE (suite)

	<u>Page</u>
7. ASSISTANCE TECHNIQUE REQUISE POUR RELEVER ET MODERNISER LE SECTEUR DE LA BOULANGERIE	8
7.1 Boulangers qualifiés	8
7.2 Boulangerie modèle	8
RECOMMANDATIONS	9
<b>ANNEXES:</b>	
I . BOULANGERIES VISITEES	10
II . BOULANGERIES FOURNISSANT DU PAIN AUX CANTINES SCOLAIRES	11
III . IMPORTATIONS DE FARINE 1983 - 1988	12
IV . DISTRIBUTION DES INGREDIENTS DE BOULANGERIE	13
V . DISTRIBUTION DE LA FARINE AUX BOULANGERIES D'AGUA GRANDE	16
VI . COUT DES INGREDIENTS, PAR PAIN CUIT DE 60 GRAMMES	17
VII . ADRESSES DE FOURNISSEURS DE MATERIEL, NEUF OU RECONDITIONNE	18
VIII. ADRESSES D'INSTITUTIONS PORTUGAISES	20

## 1. NIVEAU D'EQUIPEMENT

### 1.1 Entreposage de la farine

Chacune des boulangeries visitées dispose d'une pièce réservée à cet usage; dans tous les cas les sacs de farine sont isolés du sol par un piachéage de bois, mais le plus souvent les claies sont cassées; elles ne sont ni régulièrement entretenues, ni soulevées pour nettoyage du sol.

Aucune des boulangeries inspectées ne disposait de tamis à farine ou de dispositif de nettoyage des sacs.

### 1.2 Pétrissage

Dans certaines boulangeries, le pétrissage se fait à la main, mais la majorité sont équipées d'un pétrin mécanique à un bras, permettant de pétrir l'équivalent de deux sacs de farine (100 kg) à la fois.

A une exception près le parc de machines est en mauvais état (surface interne des cuves métalliques très abîmée). Certains pétrins sont entraînés par courroie, sans aucun capot ou protection, et sont donc très dangereux.

### 1.3 Fermentation

Se fait en général dans le pétrin même, ou bien la pâte est placée dans une auge en bois, ou dans un bassin revêtu de céramique; parfois aussi elle reste simplement sur la table.

### 1.4 Division

Chaque pièce, calculée pour donner 30 pains de petite taille, est pesée à la balance, aplatie et débitée au diviseur à main.

### 1.5 Mise en forme

Dans la plupart des boulangeries chaque pièce de pâte est boulée à la main, mais quelques unes possèdent une diviseuse-bouleuse. Très souvent l'état des machines laisse comprendre qu'elles ne servent plus depuis longtemps. Toutes ces machines semblent en fait irrécupérables.

### 1.6 Apprêt

Les pâtons mis en forme sont posés sur de longs plateaux que l'on empile les uns sur les autres; ces plateaux sont en général dans un état correct.

### 1.7 Cuisson

Un four électrique, fabriqué en Italie, est équipé d'un tapis coulissant qui sert de plaque de cuisson; il est en panne depuis longtemps, et totalement irréparable.

Il existe un four rotatif qui facilite le chargement et le déchargement du pain par le préposé. La rotation est manuelle.

Tous les fours utilisés sont circulaires, de diamètre variable, revêtus de briques réfractaires et chauffés au bois; ils sont le plus souvent de bonne construction mais la voûte de certains s'est effondrée.

## 1.8 Ressuage

Après defournement les pains sont placés dans des paniers et transférés dans la pièce réservée à la vente.

## 1.9 Ventes

La boutique possède en règle générale des étagères murales pour recevoir le pain chaud, un comptoir pour la vente, parfois une balance, et - plus rarement - un ventilateur.

## 2.0 FORMATION TECHNIQUE DES BOULANGERS

### 2.1 Formation

Il semble que propriétaires et ouvriers ont appris le métier auprès de leurs aînés, le plus souvent comme jeunes apprentis.

Un des boulangers rencontrés avait appris à faire du pain alors qu'il était marin; un autre avait monté son commerce après seize années passées dans la fonction publique.

Personne ne semble avoir reçu de formation particulière, bien que l'équipe de travail se subdivise en groupes spécialisés - pétrisseurs, préposés au four, aides - pour lesquels la rémunération est différente.

### 2.2 Conduite du travail

Dans toutes les boulangeries, la fabrication du pain se déroule selon un même processus fort simple:

Pétrissage  
Fermentation (2 heures)  
Division  
Mise en forme  
Apprêt (20 à 30 minutes)  
Cuisson

Bien qu'aucune des personnes interrogées ne semble avoir reçu de formation technique, il ne fait aucun doute que certaines règles de base sont respectées; ainsi, par temps froid, on augmente la quantité de levure et on laisse la pâte reposer plus longtemps afin d'obtenir un pain de meilleure qualité.

## 3.0 POSSIBILITE D'UTILISER DES MATIERES D'ORIGINE LOCALE

### 3.1 Matières importées actuellement utilisées

#### 3.1.1 Farine

La farine utilisée est soit importée, soit fournie par des donateurs; les arrivages récents provenaient des Etats-Unis, de France et d'Allemagne. Les boulangers sont satisfaits de la qualité de la farine reçue mais font remarquer que certains lots sont meilleurs que d'autres. Au moment de la mission, on trouvait de la farine allemande, mais c'est avec de la farine américaine qu'était fabriqué le pain destiné aux cantines scolaires.

### 3.1.2 Levure

Selon les fonctionnaires chargés de la distribution, la levure disponible se présente sous trois formes différentes: en grains, sous vide et en poudre instantanée. Dans les boulangeries étudiées cependant, le seul produit que l'on trouve est de la levure lyophilisée fabriquée par la société française SAF et la société britannique DCL. On a aussi pu constater que cette levure approche souvent de l'expiration du délai de conservation (24 mois). Par ailleurs, un grand nombre de confections sous vide sont perforées; les boulangers se plaignent de devoir utiliser de plus grandes quantités de levure parce qu'elle est éventée.

La plupart des boulangeries doivent payer leur levain trois fois plus cher que si elles l'achetaient auprès du réseau de distribution de l'Etat, mais ce dernier n'est pas suffisamment approvisionné.

### 3.1.3 Sel

Le sel, de qualité convenable, semble être disponible en quantité suffisante.

## 3.2 Matières d'origine locale qui pourraient être utilisées

### 3.2.1 Manioc

Au cours des vingt dernières années de nombreuses études ont été faites sur l'addition de farine de manioc à la farine de blé.

L'expérience montre que la miche de pain ainsi obtenue est moins volumineuse et a une valeur nutritionnelle inférieure, étant donné que la teneur en protéines de la farine de manioc est pratiquement nulle, alors que celle de la farine de blé est d'environ 12 pour cent.

La législation brésilienne stipule aux minotiers d'ajouter à la farine de blé 2 pour cent au minimum et 5 pour cent au maximum de farine de manioc, lorsqu'ils disposent d'un manioc de bonne qualité.

Sur cette base, les importations annuelles de farine de blé de Sao Tome et Principe (4900 tonnes, dont 4320 t destinées à la boulangerie) pourraient être réduites de 86,4 t au minimum et de 216 t au maximum. Cette diminution des importations suffirait à justifier la création d'une entreprise locale capable de fabriquer environ une demi tonne de farine de manioc par jour ouvrable.

Etant donné que la farine est livrée par sacs de cinquante kilos, la seule façon d'obtenir du boulanger qu'il ajoute de la farine de manioc à la pâte à pain serait de lui imposer un kilo ou plus de farine de manioc par sac de farine de blé qu'il achète. Mais comme le pain perdrait en qualité et qu'il serait difficile de contrôler l'opération, la tentative aurait peu de chance de succès.

Par ailleurs, les nutritionnistes s'opposeraient à une réduction de la teneur du pain en protéines.



### 3.2.2 Maïs

D'autres études ont été menées pour substituer le maïs à la farine de blé. Les meilleurs résultats ont été obtenus lorsque l'on transforme préalablement la farine de maïs en gélatine avant de l'incorporer à la pâte à pain. L'utilisation de cette matière a toutefois des inconvénients: le pain prend une teinte jaunâtre, il gonfle moins sauf si on ajoute au mélange un produit chimique onéreux; en outre, le pain a un goût très différent.

Quand on a des excédents locaux de maïs bon marché et qu'on juge opportun d'en encourager l'utilisation, il peut être préférable de fabriquer un pain de maïs qui ait un goût bien distinct - 25 pour cent de farine de blé pour 75 pour cent de farine de maïs - plutôt que d'inclure une quantité infime de maïs dans le pain ordinaire.

### 3.2.3 Patate douce

Au Pérou, un projet qui a connu le succès plusieurs années consistait à fabriquer du pain contenant un très fort pourcentage de patate douce; mais il s'agissait d'un type de fabrication extrêmement coûteux et le produit très sucré et tendre obtenu n'a jamais été considéré comme un substitut du pain ordinaire.

### 3.2.4 Fruit de l'arbre à pain

Les remarques faites au sujet du manioc s'appliquent aussi à ce produit. Il serait sans doute possible de faire une farine séchée à partir de ce fruit, mais la moindre addition à la pâte à pain ordinaire fait disparaître le croustillant d'un "vrai" pain.

Le fruit de l'arbre à pain, préparé de façon traditionnelle, est un aliment que l'on a plaisir à goûter séparément, mais le déshydrater, le transformer en farine puis l'utiliser comme adjuvant dans la boulangerie est coûteux; le résultat serait à coup sûr décevant.

### 3.2.5 Levure

On peut tirer d'un sous-produit de brasserie une levure fraîche, compactable, à utiliser pour la panification.

Bien qu'en règle générale la levure de bière ait un goût amer et que son efficacité soit inégale, il est possible de filtrer, de laver et de presser le résidu qui s'est déposé au fond des cuves de bière pour en tirer un produit de remplacement bon marché de la levure lyophilisée d'importation.

### 3.2.6 Sel

D'après les renseignements fournis, il semble que le sel sera bientôt produit localement.

A supposer que l'on utilise 1 partie de sel pour 100 parties de farine pour faire la pâte à pain, les besoins annuels devraient s'élever à 42 tonnes.

Le sel très gros peut être finement pulvérisé et préalablement dissous dans de l'eau pour éliminer les impuretés par flottation et sédimentation.

#### 4. REGROUPEMENT DES INSTALLATIONS

Consommation potentielle de farine par an	- 4200 tonnes
Boulangeries habilitées à recevoir de la farine	- 24
Utilisation annuelle de farine par boulangerie (moyenne)	- 175 tonnes
Production quotidienne par boulangerie (moyenne)	- 0,5 tonnes
Nombre d'habitants par boulangerie (moyenne)	- 5 000

4.1 Les boulangeries étudiées ont les locaux voulus pour fabriquer et vendre le pain.

4.2 Les installations sont généralement bien situées, mais dans le centre de Sao Tomé un certain nombre d'entre elles sont trop proches les unes des autres.

4.3 Il existe un réseau efficace de distribution du pain; les revendeurs indépendants prennent, lorsque l'offre est suffisante, une commission de 12 pour cent.

4.4 Il serait mal avisé à l'heure actuelle de monter un système de vente ambulante motorisée, les frais d'exploitation des véhicules étant trop élevés.

4.5 Le regroupement des installations n'est jugé ni opportun, ni rentable.

4.6 Il est recommandé de remettre en état et de développer la plus spacieuse des boulangeries, S. MIGUEL BERNARDO, pour répondre aux besoins du Programme des cantines scolaires.

Le système actuel, qui consiste à approvisionner en farine les boulangeries qui doivent fournir l'école locale et sont donc autorisées à vendre 40 pour cent de leur production pour payer les autres ingrédients, le combustible et la main d'oeuvre, n'est pas approprié.

Les boulangers affirment qu'un tel système n'est pas financièrement intéressant: les longues périodes de pénurie de farine ordinaire, les coûts de chauffe du four et la paie des ouvriers absorbent d'éventuels profits.

Le réaménagement d'une boulangerie disposant de l'équipement nécessaire pour fabriquer un biscuit enrichi devrait permettre de produire

de façon régulière et rentable un aliment de valeur nutritionnelle supérieure, à moindre coût.

Dans une boulangerie où les opérations sont bien contrôlées, il serait possible d'ajouter au produit vitamines, sels minéraux et protéines. Le biscuit ainsi obtenu aurait beaucoup de qualités: très faible taux d'humidité, facilite de transport en grandes quantités, fréquence réduite des livraisons, et contrôle simplifié des ingrédients utilisés.

5. COUT DU MATERIEL IMPORTE - RECONDITIONNE

		(en dollars E.-U.)
5.1	Tamis à farine	2 000
5.2	Mélangeur de pâte à pain	3 500
5.3	Mélangeur de pâte fine	1 500
5.4	Diviseur manuel	1 000
5.5	Diviseur mécanique	2 500
5.6	Four électrique pour gâteaux	4 000
5.7	Four à bois	
	Briques réfractaires de l'EMCERA	-
	Chauffage au fuel	2 500
5.8	Balances (2)	500
		-----
		17 500

Compte tenu du coût élevé des fours industriels modernes, au fuel ou électriques, il vaut mieux que les boulangers de Sao Tome et Principe restent fidèles aux fours traditionnels en briques, chauffés au bois. Il suffit de doter une boulangerie modèle d'un four électrique pour former les stagiaires.

## 6. GESTION DES BOULANGERIES: BESOINS DE FORMATION

Seules devraient avoir le droit de posséder et d'exploiter une boulangerie les personnes qui ont suivi et assimilé un stage approprié dans une boulangerie modèle.

Ces stages devraient allier théorie et pratique dans les domaines suivants:

### 6.1 Ingrédients

Nature et composition des ingrédients de base, à savoir farine, levure, sel et eau, et autres matières d'usage courant.

### 6.2 Procédés

Phénomènes qui se produisent pendant le pétrissage, la fermentation et la cuisson. Importance de la température et du temps de cuisson.

### 6.3 Hygiène

Normes sanitaires: hygiène et sécurité du travail, hygiène du produit (fabrication et vente).

### 6.4 Gestion

Comment calculer le rendement d'un sac de farine, améliorer la rentabilité et gérer les finances.

### 6.5 Mécanique

Maintenir en bon état les machines, le matériel, les locaux et les abords de la boulangerie.

## 6.6 Organisation

Améliorer la production en réorganisant les horaires de travail, en installant le matériel au bon endroit et en normalisant les méthodes.

### 7. ASSISTANCE TECHNIQUE REQUISE POUR RELEVÉE ET MODERNISER LE SECTEUR DE LA BOULANGERIE

- 7.1 Un maître - boulanger ayant les qualifications suivantes:
- 7.1.1 -diplôme d'une école de boulangerie reconnue;
  - 7.1.2 -cinq années au moins d'expérience de l'exploitation d'une petite boulangerie;
  - 7.1.3 -volonté manifeste d'aider un pays en développement;
  - 7.1.4 -aptitude à communiquer avec des personnes de culture différente;
  - 7.1.5 -connaissance du français ou du portugais.

Cette personne se trouvera certainement au Portugal ou au Brésil, et pourrait être identifiée par l'intermédiaire de l'INSTITUTO DE PAO, à Lisbonne. Il est probable que les fabriques de levure du Portugal ou du Brésil pourront proposer des candidats. Ce poste devrait intéresser un maître-boulangier de l'un ou l'autre de ces pays.

### 7.2 Boulangerie modèle

7.2.1 Il est recommandé que cette boulangerie soit située dans un endroit où l'alimentation électrique est assurée, l'accès aisé, et le cadre séduisant et paisible. On pourrait envisager le quartier de l'hôtel MIRAMAR.

7.2.2 La boulangerie devrait être gérée comme une entreprise commerciale, assurant la production quotidienne de pain; il sera plus facile d'atteindre cet objectif avec la participation d'une entreprise privée connue, par exemple la direction du MIRAMAR.

7.2.3 Avant de fabriquer de nouveaux produits il faudra s'assurer de la participation des parties intéressées - par exemple, brasserie, programme des cantines scolaires et autorités sanitaires.

7.2.4 L'offre sur le marché de produits boulangers de qualité - gâteaux ou biscuits typiques - permettrait de développer le tourisme.

7.2.5 La boulangerie modèle aura pour principal objectif d'assurer la formation de tous les boulangers (artisans et ouvriers) par des expositions, des démonstrations, des travaux pratiques et autres activités.

RECOMMANDATIONS

-----

1. Assurer la régularité des approvisionnements en farine pour rentabiliser au mieux la capacité de production de pain et éviter le chômage technique.
2. Installer une boulangerie modèle opérationnelle dans un bâtiment adéquat où l'alimentation en électricité est garantie pour organiser des stages à l'intention de tous les patrons boulangers et leur personnel.
3. Engager pour un an au moins un maitre-boulangier qualifié ayant l'expérience des techniques modernes pour diriger la boulangerie modèle et animer les stages de formation requis par le secteur.
4. Confier au maitre-boulangier la tâche de recruter et de former un maitre de contrepartie pendant une période de six mois au moins, le temps d'installer et de mettre en service la boulangerie modèle; cette période sera suivie d'un stage de trois mois dans une boulangerie à l'étranger puis d'un dernier stage de trois mois à Sao Tomé et Príncipe avant que l'homologue prenne l'entière responsabilité de l'affaire après le départ de l'expert.
5. Le programme de la boulangerie modèle devrait aussi inclure les éléments suivants:
  - 5.1 Utilisation de la fécule de manioc dans la fabrication des produits.
  - 5.2 Pain au maïs
  - 5.3 Biscuit enrichi pour les cantines scolaires.
  - 5.4 Possibilité d'utiliser la levure de la brasserie locale.
6. Améliorer le régime d'imposition du secteur de la boulangerie et prévoir:
  - 6.1 L'inspection sanitaire des travailleurs tous les six mois;
  - 6.2 L'inspection sanitaire régulière des locaux, au moment de l'octroi de la licence annuelle;
  - 6.3 La fermeture des boulangeries qui ne peuvent pas installer des mitigeurs ou qui n'ont pas l'eau courante;
  - 6.4 Le contrôle plus fréquent du poids des pains soumis à un tarif normalisé;
7. Octroi d'une aide financière pour les cas suivants:
  - 7.1 Achat d'ingrédients;
  - 7.2 Achat de matériel;
  - 7.3 Travaux d'aménagement.

ANNEXE I

BOULANGERIES VISITEES

1. Padaria DAS BEIRAS \*
2. Padaria CENTRAL
3. Padaria LIGUEL BERNARDO
4. Padaria PANIFICACAO LDA
5. Padaria MODESTA \*
6. Padaria MERENGUE
7. Padaria PONTA AMINA
8. Padaria SERTORIO \*
9. Padaria DE CAMINHO NOVO
10. Padaria PEMA-PEMA
11. Padaria TRINDADE
12. Padaria DE SANTANA
13. Padaria DE NEVES
14. Padaria DE ANGOLARES
15. Padaria JOSE AMARO DE COSTA \*
16. Padaria OQUE DEL REI
17. Padaria MODERNA

\* Sans farine lors de la visite

BOULANGERIES NON VISITEES

1. Padaria DE SAN MARCAL
2. Padaria DE SAN MARCOS
3. Padaria DE AGUA ARROZ

BOULANGERIES FOURNISSANT DU PAIN AUX CANTINES SCOLAIRES

EN 1987

	<u>NOMBRE D'ELEVES</u>	<u>SACS LIVRES</u>
1. Padaria CENTRAL	9,592	173
2. Padaria DE SANTANA	2,002	34
3. Padaria DE MILAGROSA	1,591	27
4. Padaria DE FARST	1,659	28
5. Padaria DE AGOSTINHO NETO	1,341	24
6. Padaria DE NEVES	1,227	21
7; Padaria DE CHANGRA	1,169	20
8; Padaria DE ANGOLARES	812	14
9. Padaria DE DIOGO VAZ	689	13
10. Padaria DE MONTE CAFE	784	14
11. Padaria DE SANTA CATARINA	587	11
12. Padaria DE UVA BUDO	536	10
13. padaria DE PORTO ALEGRE	420	9
14. Padaria DE COLONIA ACORIANA	380	8
15. Padaria DE CAPELA	360	7
	<hr/>	<hr/>
	23,149	413

Source : Bureau du PAM, PNUD



ANNEXE III

IMPORTATIONS DE FARINE 1983 - 1988

	<u>TONNAGE</u>	<u>VALEU</u> (Milliers de Dobras)	<u>VALEUR A LA TONNE</u> (Milliers de Dobras)
1983	3.651	60.885	16.676
1984	2.295	40.747	17.755
1985	3.841	61.690	16.061
1986	2.405	31.609	13.143
1987	2.457	33.401	13.594
1988	*1.500	22.125	14.750
1983 TO 1988			
MOYENNE	2.929	45.666	15.591

---

\* Six premiers mois

DISTRIBUTION DES INGREDIENTS POUR LA PANIFICATION

1. VENTILATION SELON POPULATION

	%
AGUA GRANDE	30
ME-ZOCHI	22
LOBATA	11
CANTAGALO	9
LEMBA	7
PAGUE	10
CAUE	4
CAS DOUTEUX	7

---

100

2. VENTILATION PAR ETABLISSEMENT

	%
<u>AGUA GRANDE</u> - MIGUEL BERNARDO LDA	13
PANIFICACAO	10
CENTRAL	10
BEIRAS	8
MODERNA	8
COSTA HERDEIROS LDA	8
F.A.R.S.T.P.	13
MODESTA	4
MERENGUE	4
PEMA PEMA	4

BELCHIOR SEABRA	1.5
ANTONIO LIMA	1.5
BENVINDO DE BARROS	1.5
EUGENIO A. TRINDADE	1.5
NASCIMENTO DA GRACA	1.5
DOMINGOS D'APRESENTACAO	1.5
MANUEL DA T. DA GRACA	1.5
MANUEL e DOS SANTOS	1.5
PASTELARIA PITANGA	1.5
MARIA DOS ESPIRITO A. D'ANDRADE	1.1
PLUS 14 AUTRES PERSONNES, 0.2% CHACUNE	2.4

<u>ME-ZOCHI</u> - TRINDADE	18
MONTE CAFE	7
SAO PEDRO	13.5
LAZARO DO ESPIRITO SANTO	2
APOLONIA TAVARES	2
INECOMED E J. DA COSTA	2
MATIAS P. DA CONCEICAO	2
JOAQUIM RODRIGUES	2
MARIA ALVES D'ANDRADE	2
MILAGROSA	5
SANTA MARGARIDA	8.5
CELESTE L. R. DOS SANTOS	2
CAS DOUTEUX	34.

<u>LOBATA</u> - LOURENCO B. NETO	4
EMPRESA AGOSTINHO NETO	22
AIDA VERA CRUZ PEREIRA	0,5
(RESERVE)	73,5
<u>CANTAGALO-</u> SANTANA	43,5
EMPRESA USA BUDO	21,5
(RESERVE)	35,0
<u>LEMBA</u> - NEVES	34.
EMPRESA DIOGO VAZ	17.5
EMPRESA SANTA CATARINA	23
ROSELEEN ALTANO	1
(RESERVE)	24.5
<u>CAUE</u> - ANGOLARES	30
COLONIA ACOREANA	30
PORTO ALEGRE	35
(RESERVE)	5
<u>RESERVED</u> - SPECIAL CASES	4
HIGHER ORDERS	2
HOTEL MIRAMAR	1

ANNEXE V

DISTRIBUTION DE LA FARINE AUX BOULANGERIES D'AGUA GRANDE

	<u>Sacs</u>
Padaria MIGUEL BERNARDO .....	500
Padaria TRINDADE.....	400
Padaria SANTANA.....	400
Padaria NEVES .....	400
Padaria F A R S TP.....	350
Padaria CENTRAL.....	350
Padaria BEIRAS.....	350
Padaria MODERNA .....	350
Padaria COSTA & HERDEIRO .....	350
Padaria MODESTA .....	300
Padaria MERENGUE .....	300
Padaria PEMA PEMA .....	300
Padaria TOME JULIO .....	300
Padaria ANGOLARES .....	300
Padaria EMPRESA AGOSTINHO NETO.....	200
Padaria EMPRESA MONTE CA <sup>o</sup> E.....	200
Padaria EMPRESA MILAGROSA .....	100
Padaria EMPRESA SANTA MARGARIDA .....	100
Padaria EMPRESA COLONIA ACORIANA .....	100
Padaria EMPRESA PORTO ALEGRE (Debitado à Delegação).....	100
Padaria EMPRESA UBA BUDO.....	100
Padaria EMPRESA SANTA CATARINA.....	100
Padaria EMPRESA DIOGO VAZ .....	100
	-----
TOTAL	6.050

Source : - Departamento Comercial da Empresa docomercio Interno

COUT DES INGREDIENTS POUR UN PAIN CUIT DE 60 GRAMMES

	PROPORTIONS PARTIES	INGREDIENTS KG	COUT/KG DBS	COUT UNITAIRE DBS
Farine	100	50,000	23,80	1 190
Levure	0,15	0,075	1 200	90
Sel	1	0,500	60	30
Eau	50	25,000	0,07	2
<b>TOTAL</b>	_____	_____	_____	_____
<b>TOTAL</b>	151,15	75,575		1 312
Pâton		0,072		1,25 DBS
Pain cuit		60 g.	cout	2,50 DBS

**NOTA:**

1. FARINE. Le coût doit être majoré en fonction :
  - a) de la distance entre le port et la boulangerie;
  - b) des frais de déchargement ( en principe 20 DB par sac).
2. LEVURE. La distribution officielle étant insuffisante, une certaine quantité de levure doit être importée à titre privé, à des prix jusqu'à trois fois supérieurs. La quantité utilisée dépend de la qualité du produit et de la température ambiante.
3. SEL: Qualité variable, sans grand effet sur la quantité utilisée.
4. EAU: Le coût indiqué est une moyenne. Il est supérieur quand il n'y a pas d'adduction d'eau.

ADRESSES DE FOURNISSEURS DE MATERIEL, NEUF OU RECONDITIONNE

1. Becketts bakery engineers LTD  
Fir street  
Heywood  
Lancashire OL10 1NP  
U.K.
  
2. Mono equipment LTD  
Queensway  
Swansea SA5 4 E B  
UK
  
3. Record bakery equipment co. LTD  
Unit 10  
VERULAM IND. EST  
London Road  
ST Albans AL1 1 JF  
U K
  
4. Ibonhart (NORWICH) LTD  
Unit 2  
Robberds Way  
Bowthorpe Employment Area  
Norwich  
Norfolk NR5 9JF  
U K
  
5. Fornos e Maquinas REKENA CIA LTDA  
Avenida 29 de Agosto 33,  
Terrugem 2710 SINTRA  
Portugal

Cette société est vivement recommandée, car établie depuis 1963 et pouvant correspondre en portugais.

En outre le pain consommé à Sao Tomé et Príncipe étant semblable à celui que l'on fait au Portugal, les machines proposées par REKENA seraient parfaitement adaptées à l'usage auquel elles sont destinées.

6. Pavaiiler Equipement

Zone Industrielle

26800 Portes - Les Valence

France

7. Adematic

607, Industrial Way W

Eatontown NJ 07724-299

USA

8. Food machinery engineering

8251 Keele St

Concord, On L4KIZI

CANADA



ADRESSES D'ETABLISSEMENTS PORTUGAIS

ASSOCIACAO DOS INDUSTRIAIS

Panificação de Lisboa

Rua Dr. Antonio Cândido N° 17

LISBOA 1.000

TELEF. 55 6769

(L'association organise des course commençant en  
mars ou en avril).

ESCOLA DE FORMACAO

CENTRO DE FORMACAO DOS PROFISSIONAIS DO

SECTOR ALIMENTAR

Pontinha

TELEF. 995462