



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.

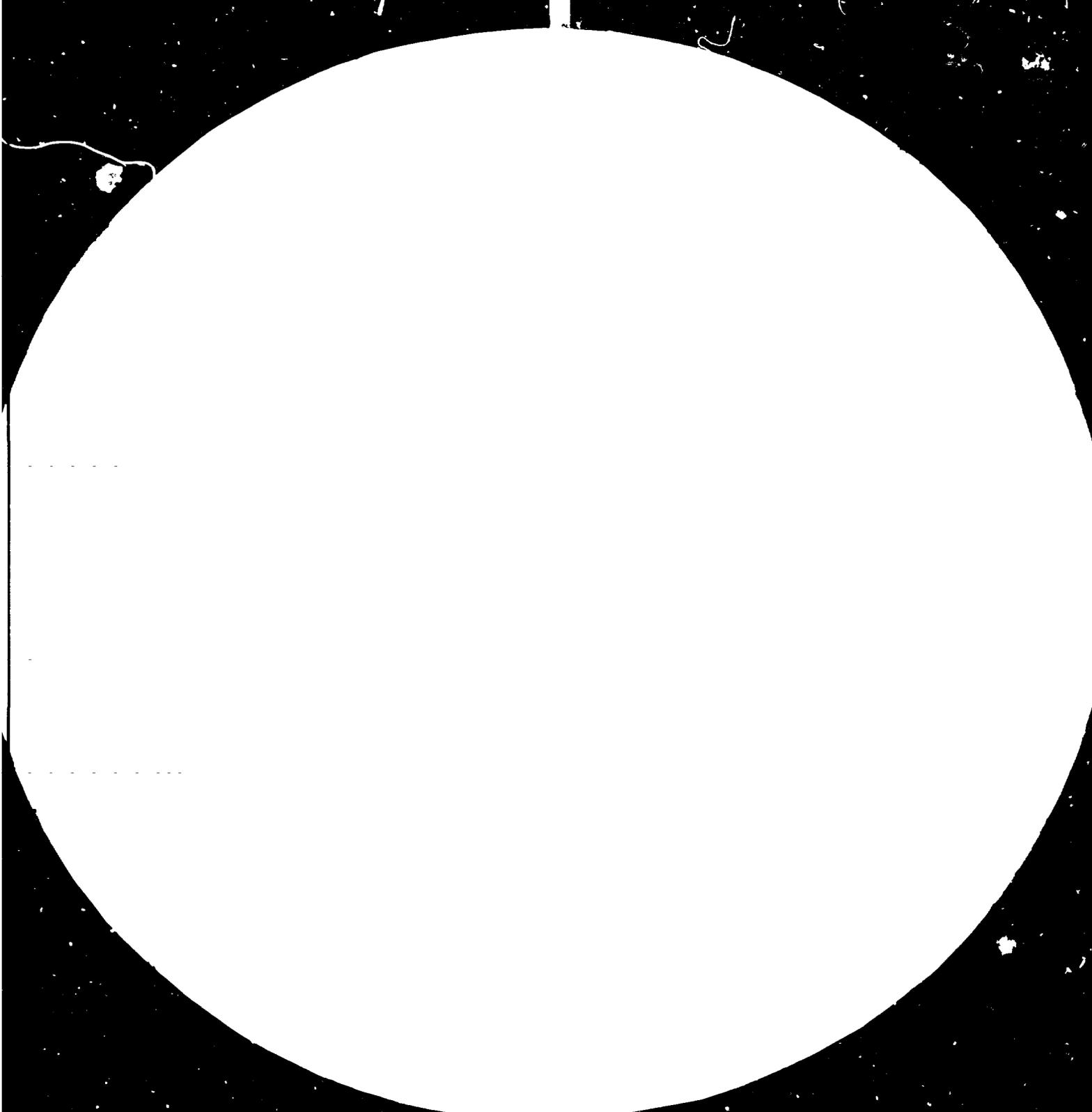
FAIR USE POLICY

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



12530

Senegal.

ESTABLISSEMENT D'UNE UNITE DE POISSON SALE-SECHE

DP/SEN/75/016

SENEGAL

Rapport technique*

Etabli pour le Gouvernement de Senegal
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. Arne Munch-Ellingsen,
Spécialist de salaison et séchage de poisson.

529

Organisation des Nations Unies pour le développement industriel
Vienne

* Ce document n'a pas fait l'objet d'une mise au point rédactionnelle.

TABLE DES MATIERES

	<u>page</u>
I. INTRODUCTION.....	1
II. LES CONCLUSIONS ET ACTIVITES DU PROJET.....	1
III. OBSERVATIONS.....	4
IV. EQUIPEMENTS.....	4
V. CONCLUSIONS.....	4

I. INTRODUCTION

Le projet avait pour but d'assister dans l'établissement d'une usine pilote de salaison et de séchage de poisson et de promouvoir l'installation des usines similaires le long de la côte.

Le spécialiste de la salaison et du séchage des poissons avait été engagé pour une période de six mois, trois en 1978 et trois en 1982. Ses attributions étaient d'évaluer toutes les informations disponibles, de préparer une étude détaillée de factibilité, de préparer la conception de l'usine et les études de génie civil ainsi qu'une description détaillée du procédé technologique qui convient le mieux aux matières premières disponibles sur place. L'expert accomplissait une partie de ces devoirs pendant son premier séjour au Sénégal. Comme les constructions et l'installation de l'équipement n'étaient pas finis à temps, la seconde mission avait dû être renvoyée à plus tard. Il y a toujours des constructions commencées mais qui n'ont jamais été achevées.

II. LES CONCLUSIONS ET ACTIVITES DU PROJET

La pêche artisanale s'est accrue considérablement durant ces dernières années. Cependant, cet accroissement des prises n'a pas été accompagné de l'effort nécessaire pour une organisation parfaite de la conservation, la transformation et l'écoulement des captures. Il s'en est suivi des problèmes: les fluctuations des prix nuisent aux femmes responsables de la transformation manuelle des poissons dans les centres de transformation artisanale du poisson. Les équipements de transformation artisanale du poisson sont rustiques. L'absence complète d'hygiène est à déplorer, surtout à M'Bour où l'égout du marché ouvert passe entre les tables de séchage des femmes responsables de la transformation manuelle des poissons. Les produits finis ne sont pas aptes à la consommation humaine. Les structures d'emballage et de conservation des produits finis sont inexistantes. Les circuits d'écoulement des produits finis ne sont pas organisés. Les pertes dues à l'attaque des dermestes et autres parasites sont très importantes (plus de 25% en poids en période d'infestation intense en hivernage).

Quelques solutions ont été apportées et sont en voie de l'être. Les femmes de Joal s'organisent en coopérative pour pallier les problèmes d'écoulement de leur production et arrêter l'exploitation des mareyeurs. Les pêcheurs s'organisent, dans le cadre du projet CAPAS, en coopératives pour pallier les déficiences des circuits d'écoulement du poisson frais.

L'expert et son homologue, Nickhor Diouf, Chef de la Division Poisson, ont visité les centres de pêche et ceux de transformation de la région du Fleuve, de Louga, de Thiès et du Sine-Saloum. Les conditions de débarquement des prises et celles de transformation artisanale sont identiques partout. Les poissons capturés n'est pas saigné, glacé et couvert contre le rayonnement solaire dans les pirogues; ensuite il est débarqué dans le sable. Les conditions de glaçage du poisson frais dans les centres de pêche sont mauvaises et l'hygiène laisse à désirer. Les paniers utilisés dans la manutention du poisson frais ont une durée de vie de deux à trois semaines; ce qui est un élément non négligeable de la déforestation au Sénégal. L'expert pense qu'il faut étudier sérieusement la modernisation de la pirogue sénégalaise en la dotant notamment de moyens de conservation des captures à bord.

On s'attend à ce que le poisson salé, le poisson salé séché et le poisson fumé puissent être commercialisés dans de meilleures conditions de conservation à l'extérieur du Sénégal. Pour réaliser cet objectif, le Gouvernement a demandé à l'ONUDI une assistance technique en 1973. Le consultant considère qu'une telle exportation est impossible sans une amélioration considérable de la qualité des produits finis. Le consultant conseille à l'exportateur de bien étudier les possibilités d'écoulement des produits finis à l'extérieur du Sénégal. Il vient d'ailleurs de recevoir de Norvège, des renseignements faisant état de l'existence de grands stocks de poisson salé et de poisson séché non commercialisés en Afrique en raison du manque de moyens financiers.

Malgré tous les efforts fournis par le consultant, le Directeur Cusmane Kane de l'Institut de Technologie Alimentaire, il est regrettable de constater que l'usine pilote ne sera pas terminée à la fin du contrat du consultant. En effet, la construction des bâtiments de l'usine n'est terminée qu'à 85%. Les chambres froides ont été réalisées sans que la salle des machines le soit, en raison du fait que le remblai de l'usine n'a pas encore été effectué.

Le consultant souligne que durant toute sa présence l'entrepreneur chargé de la construction de l'usine n'a réalisé que le plafonnage du bâtiment de l'usine et du bâtiment administratif et les fosses septiques. Le consultant pense que ces lenteurs sont dues à la lourdeur administrative.

Il est à souligner que le séchoir "Nanse Drier" a pu être sorti des caisses d'emballage après 10 ans de stockage au soleil et sous la pluie à l'Institut de Technologie Alimentaire de Dakar. Le graissage des pièces maîtresses du séchoir effectué lors du premier séjour de l'expert a préservé le moteur et ses accessoires d'une destruction éventuelle. Cependant beaucoup d'accessoires de la chambre de séchage ont nécessité de nombreuses réparations avant leur montage. Il est à souligner que les réparations ont trainé en longueur; ce qui explique que les essais de fonctionnement n'ont pas eu lieu. Le consultant souligne qu'il s'est engagé à aider au montage du séchoir "Nanse Drier" par bonne volonté et qu'en conséquence aucun reproche ne peut être fait pour la non réalisation des essais de fonctionnement.

Il serait trop long ici de dresser une liste de conseils ayant trait au mode de manipulation et de traitement des produits de la pêche en général. C'est pourquoi je me limiterai à en livrer seulement pour le poisson salé-séché.

En principe, dès leur capture tous les poissons doivent être saignés mais cette opération est pratiquement impossible sur les pirogues. Toutes les captures doivent être recouvertes de glace. Si cette dernière opération n'est pas possible, il faut les tenir couvertes de sacs de jute préalablement mouillés.

Le débarquement doit se faire avec beaucoup de précautions et être suivi immédiatement du passage du produit à l'usine.

S'il s'agit de poissons non saignés à la capture, il semblerait dans un "pavillon" après le débarquement à l'usine. Après un lavage à l'eau propre, le poisson sera plongé trente minutes dans une saumure saturée. Il passera ensuite 12 heures dans une autre saumure. Après cela, le poisson sera entassé en couches alternatives de sel et de poisson, côté chair en haut.

Après une semaine de salage sous ces conditions, on secoue les poissons pièce par pièce pour les débarrasser du sel et on recommence une autre opération de salage, comme expliqué précédemment, avec du sel propre.

Après 8 à 10 jours, le poisson est enlevé, débarrassé de son sel et séché pour arriver, dans les pays tropicaux à une teneur en humidité de 30 à 33% d'eau.

Le séchage se pratique soit dans le "Nanseey Drier", soit dans les séchoirs solaires en polyéthylène; cependant la température de séchage ne doit pas excéder de plus de 10° C celle de l'environnement.

Par exemple au Sénégal, la température ambiante allant en général de 30 à 40° C, on ne doit pas sécher au-delà de 55° C. L'expert pense que la température de séchage est un des paramètres les plus importants à étudier une fois que l'usine est fonctionnelle.

Pour les sardinelles, qui sont plus petites que les autres espèces de poissons généralement salés, il sera procédé pour la saignée à un étamage avec des ciseaux spéciaux, néanmoins le salage se fera, comme décrit plus haut, avec de la saumure saturée contenue dans un tonneau.

III. OBSERVATIONS

L'inflation monétaire a fortement pesé sur le montant initial du financement du projet et cela se fait d'autant plus sentir qu'elle reste liée au cours fluctuant du dollar. L'expert pense que l'ONUDI doit, si possible, aider l'Institut de Technologie Alimentaire à réaliser ses objectifs à Joal. Mais, pour un meilleur développement du secteur, la coordination des actions de pêche est à parfaire et l'efficacité de toute action des organismes internationaux dans le domaine de la pêche est en effet subordonnée à cette coordination.

IV. EQUIPEMENTS

A part le "Nanseey Drier" qui sera opérationnel, différents équipements et matériels d'une valeur de 2,000 dollars ont été achetés et stockés à l'I.T.A. Mais, pour que l'usine pilote soit pleinement fonctionnelle, il faudrait prévoir 4 à 5,000 dollars de matériel et d'équipement supplémentaires.

V. CONCLUSIONS

Conformément aux vœux exprimés par le Directeur de l'I.T.A. et le Consultant, il serait souhaitable, une fois que l'usine sera complètement terminée et en état de marche, que l'ONUDI fournisse une assistance.

pour une durée d'au moins un mois. Cette assistance devra être fournie lors premiers essais de production de l'usine.

Entre la première et la dernière mission du consultant de l'ONUDI, des experts canadiens ont visité l'usine. De nombreuses modifications ont été apportées aux plans initiaux. Dans cet ordre d'idées, il est conseillé d'installer le séchoir "Nansey Drier" à l'extérieur du grand bâtiment où sont reçus les poissons afin d'éviter un échauffement de l'enceinte. Les locaux prévus pour le garage conviendraient parfaitement pour l'installation du "Nansey Drier".

Les équipements supplémentaires qu'il serait souhaitable de voir fournir sont:

- une unité de générateur de fumée
- une unité de fabrication de glace
- une unité de tunnel de congélation.



