

No. 20

Les Cahiers d'

O C I S C A

**TRANSFORMATION ET DISTRIBUTION DES PRODUITS
DE LA PECHE ARTISANALE : LE ROLE DES FEMMES
"FUMEUSES DE POISSON" A LIMBE**

Par Oumarou Njifonjou

ORSTOM

MINREST



Observatoire du Changement et de l'Innovation Sociale au Cameroun
Observatory of Change and Innovation in the Societies of Cameroon

**TRANSFORMATION ET DISTRIBUTION
DES PRODUITS DE LA PECHE ARTISANALE :
Le rôle des femmes “fumeuses de poisson” à Limbe**

Oumarou Njifonjou

Juillet 1995

Liste des institutions membres du Comité de pilotage d'Ocisca

<i>Direction de la recherche et de la Planification</i>	Jean-Blaise Nyobe, Directeur Charles Binam Bikoi, Conseiller en sciences sociales
<i>Institut National de Cartographie</i>	Paul Moby Etia, Directeur
<i>Direction Nationale de la Statistique et la Comptabilité Nationale</i>	Joseph Tedou, Directeur
<i>Ecole Nationale Supérieure Polytechnique</i>	Paul Vermande, Directeur
<i>Université de Dschang</i>	Samuel Domngang, Recteur
<i>ORSTOM</i>	Jacques Bonvallot, Représentant
<i>Mission de Coopération et d'Action Culturelle</i>	Pierre Jacquemot, Chef de mission
<i>Caisse Française de Développement</i>	Dominique Dordain, Chef d'agence

Copyright

Ce document est protégé par les règles habituelles en matière de droits d'auteur. Toute copie de ce document, ou partie de ce document, est autorisée à condition d'en citer la source de façon explicite.

(C) OCISCA (MINREST-ORSTOM) 1995
N° ISSN : 1023-7631

Les Cahiers d'Ocisca
B.P. 1857 Yaoundé - Cameroun
Tél. : (237) 23.95.34

Présentation de l'auteur

Oumarou Njifonjou est chercheur à l'Institut de Recherches Zootechniques et Vétérinaires (IRZV). Il s'occupe de la dynamique de l'exploitation dans la pêche artisanale maritime au Cameroun, et tient la section socio-économie au centre de Recherche Halieutiques et Océanographiques (CRHO) de Limbé.

Remerciements

L'auteur remercie Jean-Luc Dubois, coordonnateur du Programme OCISCA, Jean Calvin Njock, directeur des pêches au Ministère de l'Élevage, des Pêches et des Industries Animales (MINEPIA), et Jacques Bonvallot, directeur de recherches à l'ORSTOM, pour leurs observations, commentaires et conseils pendant le déroulement des travaux de terrain et la rédaction de ce document.

L'auteur exprime aussi toute sa reconnaissance à Julius Wole pour avoir participé à la collecte des données au centre de pêche de Dockyard.

Enfin, cette publication a été rendue possible grâce aux financements du Ministère français de la Coopération et du Développement et de l'ORSTOM, Institut Français de Recherche pour le Développement en Coopération, et à l'appui logistique de l'Institut de Recherches Zootechniques et Vétérinaires.

Résumé

Le quartier de Dockyard à Limbe est un campement de pêche spécialisé dans la capture des espèces pélagiques et dans la transformation des produits de la pêche. Les espèces, essentiellement l'ethmalose et la sardinelle, sont capturées avec la senne tournante Awasha et le filet maillant à sardinelle. Divers opérateurs interviennent dans la chaîne de production : les pêcheurs, les transformateurs chargés du fumage, les mareyeurs de la commercialisation et les "bolo-boys" qui effectuent toutes les tâches intermédiaires. Le processus de transformation le plus couramment utilisé est le fumage qui est essentiellement effectué par les femmes des pêcheurs au sein de leurs cases-fumoirs. Une fois fumés, les poissons sont distribués par les mareyeurs, soit localement, soit dans les villes de l'intérieur. On peut, en se basant sur les activités de quelques fumeuses, estimer les coûts et bénéfices d'exploitation correspondant et voir dans quelle mesure ils ont été modifiés par la dévaluation du franc CFA. Il serait possible, au moyen de quelques mesures appropriées (éducation des femmes, utilisation de fumoirs améliorés, organisation professionnelle) d'améliorer la productivité et le revenu de ce secteur porteur d'avenir.

Mots-clés : Cameroun, Pêche, Femmes, Fumage, Poissons

Abstract

The district of Dockyard in Limbe is a fishing camp specialised in the pelagic species and fish processing. The species, mainly the bonga and the sardines are captured by the pure seine Awasha and the drift net. Several actors have a specific role in the production chain : the fishermen, the processors in charge of smoking, the traders, and the "bolo-boys" for all intermediary tasks. Smoking is the most frequently used transformation process. It is mainly done by women in their smoking house. Once smoked the fishes are distributed by the "bayam-sellam" within Limbe or in other towns in the country. Based on the activities of a few women, average production costs and benefits can be estimated as well as the impact of the CFA devaluation. It could be possible with a few appropriate measures (education of women, use of improve smoking oven, professional organization) to improve the productivity and revenue of this sector.

Keywords : Cameroon, Fishing, Women, Smoking, Fish

Préface

Sous la forme d'une série régulière les Cahiers d'Ocisca présentent des études produites dans le cadre du programme de recherche intitulé Ocisca, Observatoire du Changement et de l'Innovation Sociale au Cameroun. Y sont développés des thèmes ayant trait aux comportements des différents acteurs économiques dans le contexte actuel de la crise économique et des politiques d'ajustement structurel qu'elle suscite. Les conditions de vie des ménages, l'examen des situations de vulnérabilité et de pauvreté, l'analyse des comportements sociaux, les innovations sociales, l'impact social des mesures d'ajustement comme la dévaluation, la conception de politiques sociales sont autant de thèmes dont le résultats des recherches et les études sont publiées dans cette série.

Les Cahiers sont conçus comme un médium au service de tous ceux qui veulent diffuser les informations recueillies par les différents observatoires, des analyses scientifiques de données d'enquête, et des travaux de recherches individuels effectués dans les domaines ci-dessus, ou d'actualité. L'objectif est d'informer les décideurs et les opérateurs économiques sur les recherches en cours et, dans la mesure du possible, de proposer des solutions concrètes aux problèmes qui les préoccupent.

C'est en conformité avec cette optique que ce numéro présente une étude sur la pêche artisanale maritime et sur l'importance du rôle des femmes dans la transformation et dans la commercialisation des produits de cette pêche. L'observation des activités de Dockyard à Limbé fournit un certain nombre d'éléments caractéristiques du comportement des opérateurs de ce secteur qui joue un rôle économique et social certain dans la vie des régions riveraines des plans d'eau.

A Dockyard, comme partout ailleurs, cette activité occupe plusieurs couches sociales dans les domaines de la construction des embarcations et de certains engins de pêche, de la capture, de la manutention portuaire, de la transformation et de la commercialisation. La contribution des efforts des différents acteurs met à la disposition des populations une quantité appréciable des protéines de qualité, et à faible coût. Celles-ci proviennent essentiellement des petits pélagiques, traduisant ainsi une valorisation de ces espèces qui, ailleurs, sont classées dans le rebut. De plus, les activités endogènes et exogènes du secteur procurent des revenus appréciables, ce qui place la pêche à une position de choix dans les activités du secteur informel qui, de plus en plus, joue un rôle stratégique dans l'économie nationale.

Dans cet article, l'auteur décrit les activités socio-économiques de la transformation et du commerce des produits de pêche, et met ainsi en relief le rôle déterminant des femmes fumeuses de Dockyard. Celles-ci se comportent en véritables chefs d'entreprise et gèrent un réseau complexe de procédures en vue de la pérennité de leur secteur :

- autofinancement de leur activité ;
- minimisation des coûts d'investissement et d'exploitation à travers l'utilisation de matériel de récupération et la consommation des matériaux locaux ;
- conception des techniques originales et moins onéreuses ;
- adaptation aux besoins du marché, etc..

Cette dynamique des femmes, qui n'est pas nouvelle en soit, s'est toutefois renforcée récemment avec l'avènement de la crise économique et des politiques d'ajustement qui ont

mis en valeur le rôle moteur des activités rurales dans l'économie nationale. La femme s'est ainsi dégagée des contraintes sociales. Avec ses revenus, et malgré les effets de la dévaluation du Franc CFA, elle devient plus autonome et participe mieux à la vie de son ménage et de la société.

Toutefois, cette participation est atténuée par le faible niveau d'éducation, qui met ces acteurs hors de la portée de toutes les mesures d'aide mises en oeuvre pour la promotion du secteur. Les efforts futurs de l'administration chargée des pêches et des organismes d'aide au développement du secteur, devront réserver une priorité pour la résorption de ces lacunes.

Jean Calvin Njock
Directeur des pêches

Sommaire

Introduction

I. Les caractéristiques de la pêche artisanale à Limbe

1. Les points de débarquement
2. Les moyens de capture
3. Les opérateurs économiques

II. L'activité de fumage

1. L'organisation du secteur
2. La transformation des produits de la pêche
3. Le procédé de fumage
4. Le conditionnement

III. Le coût d'exploitation des ateliers de fumage

1. Les charges d'exploitation
2. Les paramètres du calcul
3. Les coûts et revenus d'exploitation

Conclusion

Références bibliographiques

Introduction

Les produits de la pêche artisanale maritime constituent une des principales composantes de l'alimentation au Cameroun. Ils fournissent des protéines animales à faible coût aux consommateurs urbains et ruraux.

Le secteur de la pêche, en raison des activités multiples et variées qu'il engendre, occupe une grande partie de la population littorale. La pêche artisanale n'est plus un simple moyen de subsistance (Monod, 1929), mais aussi une source importante de revenus pour bon nombre de personnes. Elle emploie environ 24.000 pêcheurs et génère de nombreux emplois à terre pour la réparation des embarcations et la confection des engins, mais aussi, et surtout, pour la transformation artisanale des produits de la pêche et leur commercialisation.

La pêche artisanale a connu ces dernières années de nombreuses innovations concernant l'amélioration des embarcations, avec la motorisation des pirogues et l'introduction d'instruments de pêche plus efficaces. Elle était, auparavant, limitée par des facteurs techniques (les techniques de pêche) et économiques (les possibilités commerciales), elle mettait plus l'accent sur la transformation des produits : activité marchande pratiquée domestiquement par les femmes des pêcheurs dans un but d'épargne, de conservation et de diversification des produits (Weber, 1982). Avec les nouveaux instruments pouvant réaliser de fortes prises (filets maillants encerclants, sennes tournantes et coulissantes), couplés à la motorisation de plus en plus croissante des embarcations, les captures se sont accrues et diversifiées, plaçant les espèces pélagiques au premier rang des prises des pêcheurs artisans. Elles représentent près de 70 à 80 % des débarquements actuels.

Ces innovations ont contribué à une augmentation de la production qui est estimée maintenant à près de 50.000 tonnes pour le seul secteur artisanal maritime. Le poisson débarqué est peu utilisé à l'état frais mais surtout transformé au moyen du fumage pour la consommation locale ou sous-régionale. La transformation artisanale a dû suivre, en s'adaptant, l'évolution des moyens de capture, modifiant ainsi ses techniques et procédés pour pouvoir absorber la plus grande quantité de poissons produite.

Parmi tous les emplois que ce secteur génère, de façon directe ou indirecte, la transformation et l'écoulement des produits jouent un rôle déterminant dans la filière du poisson à tous les niveaux par les revenus qu'ils engendrent, et par les migrations surtout féminines qui en résultent. Même si l'on rencontre quelques hommes dans la distribution de ces produits, ce sont les femmes qui détiennent la quasi-totalité de l'activité de transformation. A Dockyard, port de pêche et principal campement de pêcheurs à Limbé, ces transformatrices qui sont en majorité béninoises, ghanéennes et nigérianes, femmes de pêcheurs pour la plupart, apportent le capital pour l'acquisition des instruments de travail et emploient une foule de travailleurs temporaires, les "bolo boys" qui effectuent les travaux de base.

Dans cette étude, on observera les grandes lignes de la pêcherie artisanale de Limbé à partir de l'activité quotidienne et du rôle des femmes du campement de Dockyard. On exposera les caractéristiques socio-économiques des procédés de transformation, traitement et fumage du poisson, ainsi que les rôles économique et social de la distribution du poisson, de la pirogue aux marchés intérieurs. Enfin on examinera l'impact de la dévaluation du franc CFA, en se basant sur une analyse des prix et des coûts d'exploitation des cases-fumoirs.

I. CARACTÉRISTIQUES DE LA PÊCHE ARTISANALE A LIMBE

La ville de Limbé est une agglomération côtière, chef-lieu du département du Fako, située dans la province anglophone du Sud-Ouest, à moins d'une centaine de kilomètres de Douala. Dockyard, la localité concernée par cette étude, est un quartier de la périphérie sud de la ville. Il est reconnaissable de loin par la masse de fumée qui le recouvre à cet endroit précis, témoin de la forte activité de fumage de poisson qui s'y pratique de jour comme de nuit.

1. Les points de débarquement

Véritable "Business Center" de Limbe, Dockyard constitue un pôle d'attraction pour toutes les activités qui sont liées au secteur maritime. En parallèle à son importante activité de pêche artisanale, le quartier comporte un port marchand qui connaît une intense activité commerciale, de grandes pirogues en bois transportant hommes et marchandises en partance ou en provenance des villes côtières nigériennes. C'est ce qui explique la présence à Dockyard des services de douane, de police des frontières, de voirie municipale et de marine marchande.

Concernant l'activité de pêche, il y a trois points de débarquement le long de la plage, chacun d'entre eux pouvant constituer en lui-même l'objet d'une étude :

- la zone dite de "Fish market" qui est située juste à l'entrée de Dockyard. Y débarquent seulement les pirogues monoxyles propulsées à la pagaie ou à la voile, qui pratiquent la pêche démersale au filet dormant. On y dénombre environ quatre-vingt pirogues, qui vendent leur produit à l'état frais, directement aux consommateurs. "Fish maket" c'est aussi le marché du poisson frais où l'on débarque le "jabru", constitué en majorité de "rejet" de poissons divers, que certains mareyeurs achètent frauduleusement auprès des bateaux de pêche industrielle en pleine mer.

- la zone appelée "Dockyard béninois"⁽¹⁾. On y dénombre en permanence 63 barques moyennes, pirogues monoxyles ou en planches de "type nigérian", qui emploient 2 à 3 hommes par embarcation. On y trouve également près d'une vingtaine de compagnies de pêche semi-industrielle, les compagnies Awasha. Chacune de ces compagnies utilise les services de plusieurs pêcheurs, en général de 15 à 25 hommes.

- enfin, la zone dite "Dockyard nigérian" qui est enclavée à marée haute à cause d'un cours d'eau sans pont. Ce point de débarquement comporte 58 pirogues ou barques moyennes et le campement n'est habité que par des pêcheurs nigériens.

2. Les moyens de capture

Les espèces généralement débarquées au port de pêche de Limbé sont l'ethmalose (*Ethmalosa fimbriata*) connu localement sous le nom de *Bonga*² et la sardinelle (*Sardinella maderensis*) appelée *Strong kanda* dans la région d'étude et *Bilolo* ailleurs. Ces deux espèces

(1) Cette zone regroupe tous les autres pêcheurs étrangers en dehors des nigériens.

(2) L'ethmalose est généralement connue dans la région sous trois noms différents correspondant chacun à un stade de maturité de l'espèce ; les juvéniles sont appelés Melolo, l'ethmalose jeune, Ndololo, et l'adulte est connu sous le nom de Bonga.

sont respectivement pêchées par la senne tournante *Awasha* et le filet maillant à sardinelles (Njifonjou, 1986; Njock, 1986). On rencontre également au niveau du "Fish market", des espèces démersales débarquées par les pirogues monoxyles non motorisées, en provenance d'autres points de débarquement, notamment d'Idenau.

Les méthodes de transformation pratiquées à Limbé ne concernent que les espèces pélagiques, ethmalose et sardinelle, ciblées lors de la pêche par les deux principaux engins que nous avons convenu de décrire brièvement : la senne tournante *Awasha* et le filet maillant dérivant à sardinelles (FMS).

a) *Le filet Awasha*

Cet engin implique l'usage d'une embarcation de très grande taille, de 14 à 20 m de long, avec une capacité de charge atteignant jusqu'à 18 tonnes, et propulsée généralement par un moteur hors-bord de 40 chevaux. L'engin désigné par le terme ghanéen d'"*Awasha*", est une senne tournante et coulissante de longueur variant entre 500 et 800 mètres avec une chute située entre 60 et 80 mètres. Cet engin, déployé autour d'un grand banc de poissons qu'il capture par encerclement, peut en prendre jusqu'à 20 tonnes de poissons, et nécessite entre 17 à 20 pêcheurs pour le manipuler efficacement. La senne tournante débarque principalement l'ethmalose et accessoirement la sardinelle et le bossu (*Pseudolithus elongatus*).

A Dockyard au point de débarquement, l'embarcation, à cause de son immensité, reste amarrée dans l'eau. Le poisson capturé est transporté, à partir de la pirogue, par des porteuses qui utilisent des cuvettes de 20 à 25 kg, puis débarqué dans des enclos aménagés à cet effet. Le poisson est alors versé sur une bâche ou sur une toile de plastique.

En général, toute la production de la pirogue est débarquée et son volume est estimé par l'agent de contrôle sanitaire du ministère de tutelle, le MINEPIA (Ministère de l'Élevage, des Pêches et des Industries Animales) avant toute vente³. Cependant, lorsque les prises sont bonnes pour toutes les unités de pêche et que toutes les pirogues arrivent au même moment, la vente peut se faire au fur et à mesure que le poisson est débarqué. L'agent du ministère de pêche estime alors la production soit en comptant le nombre de cuvettes débarquées, ce qui est une tâche très difficile, soit à vue, en se faisant confirmer par le chef pêcheur à la fin de la vente.

b) *Le filet maillant à sardinelles (FMS)*

Dans ce cas, les embarcations utilisées sont, soit des pirogues toutes en planches, pirogues de type nigérian, soit des pirogues monoxyles dont les bords ont été adjoints de planches. Elles sont, en général, propulsées par un moteur hors-bord de 8 chevaux. Cette pirogue, utilisée par deux ou trois pêcheurs, mesure entre 6 et 12 mètres de long et a une capacité de charge de 2 à 3 tonnes.

Le FMS a une longueur comprise entre 600 à 1.200 mètres de long pour une chute moyenne de 10 m. Il cible en général la sardinelle (*Sardinella maderensis*) et prend accessoirement le rasoir (*Illisha africana*) et d'autres petits pélagiques.

(3) Il y en a toujours au moins un qui attend l'arrivée des pirogues quelque soit l'heure de retour de ces dernières.

Le poisson, qui se déplace en banc, est pris en se maillant dans le filet, ce qui, de retour au point de débarquement, nécessite du temps et l'aide d'autres pêcheurs, ou de bolo-boys, pour le démailler. Le poisson est ensuite laissé à l'intérieur de la pirogue, celle-ci étant sortie de l'eau et halée sur la plage, dans l'attente de la vente qui s'y fera directement après estimation du volume par l'agent du MINEPIA. En cas de forte production, le poisson est aussi vendu au fur et à mesure qu'il est démaillé, dans des seaux de 15 litres.

3. Les opérateurs économiques

Ce sont les pêcheurs, les mareyeurs, les transformatrices, les détaillants et tous les autres professionnels qui gravitent autour de l'activité de pêche à Dockyard.

a) Les pêcheurs

En période de pleine activité, d'avril à octobre, on en compte plus de 800, en majorité des ghanéens. Viennent ensuite les béninois, les nigériens et les camerounais.

b) Les transformatrices

Il s'agit essentiellement de femmes, et, plus précisément, des femmes de pêcheurs qui habitent le quartier Dockyard. La majorité de ces femmes possède un atelier de fumage de poissons, case-fumoir ou "kitchen". On en dénombre ainsi 98, utilisés par près de 130 fumeuses. D'autres femmes, camerounaises pour la plupart, ont plutôt leurs ateliers dans leur quartier d'habitation et y transportent du poisson pour le fumer. Au cours de leurs activités, les transformatrices font appel au service des "bolo-boys".

c) Les "bolo-boys"

Ce terme qualifie, à Dockyard, toute personne qui est prête à exécuter des travaux rémunérés, en poissons comme en argent. Il s'agit généralement de jeunes et d'adultes sans emploi dont le nombre croît, de plus en plus, avec l'arrivée des nombreux victimes des licenciements. Ils effectuent plusieurs fonctions, de la manutention au port de commerce, à l'emballage du poisson fumé, en passant par le transport du poisson et du bois utilisé comme combustible, le rangement du poisson sur les claies de fumage, le nettoyage des plages et le gardiennage des pirogues de pêche dans les différents débarcadères.

d) Les mareyeurs "bayam-sellam"

On distingue deux catégories:

- les "bayam-sellam" de poisson frais, constitués généralement des femmes qui achètent le poisson démersal débarqué au port de pêche d'Idenau pour le revendre ensuite aux consommateurs à "Fish market", ou encore de ceux qui, à bord des grandes pirogues de transport, font le commerce du "jabru" ;

- les "bayam-seyam" de poisson fumé qui transportent leurs produits dans les différents marchés à l'intérieur du pays.

e) Les vendeurs de bière et de nourriture

On compte dans le quartier trois restaurants, huit débits de boisson, deux pharmacies et toute une foule de vendeurs de nourriture et d'autres produits de première nécessité.

f) Les autres professionnels

L'importante activité de pêche de Dockyard a entraîné dans le quartier l'installation des services du MINEPIA pour le recueil des statistiques sur les produits frais et fumés de la pêche, pour la collecte des taxes d'exploitation et pour la délivrance de certificats sanitaires pour les produits qui quittent la ville vers les marchés intérieurs.

On peut également mentionner la présence aux différents points de débarquement des agents du Centre de Recherches Halieutiques et Océanographiques de Limbé, chargés de la collecte de données sur les statistiques de pêche, sur la production des différentes unités de pêche, de données biologiques concernant les espèces pêchées, ainsi que des données socio-économiques sur le secteur de la pêche artisanale.

II. L'ACTIVITE DE FUMAGE

Entièrement contrôlée par les femmes, la transformation artisanale du poisson par fumage est une importante activité qui fait vivre des personnes en nombre croissant. Cette situation est assez semblable à celle des pays d'Afrique de l'Ouest (Horemans, 1993) et on estime que près de 450 personnes travaillent dans la transformation, la distribution et la commercialisation des produits de pêche à Limbé-Dockyard.

1. L'organisation du secteur

La transformation et le fumage artisanal des produits de la pêche se font manuellement, bien que les procédés traditionnels soient longs et pénibles. Les femmes fumeuses de Dockyard, véritables chefs d'entreprises, emploient dans des tâches très diverses, une main d'oeuvre parfois permanente, d'origine tantôt familiale, tantôt salariée. Ainsi par exemple, l'une des transformatrices, à l'image de ses pairs, les "Fish mammies" de l'Afrique de l'Ouest (Diouf, 1987 ; Chaboud, 1981 ; Kebe, 1983) utilise, suivant les besoins et les quantités à transformer, les services de 3 à 6 personnes :

- les bolo-boys déchargent les camionnettes et transportent le bois le plus près possible de la case-fumoir, puis ils le fendent et le rangent à l'intérieur de la case-fumoir ; ils portent le poisson frais de la plage à l'atelier, conditionnent et emballent les produits finis, chargent ces produits dans les véhicules de transport après leur vente ;

- les jeunes femmes s'occupent généralement des opérations de pré-traitement du poisson, de leur rangement sur les claies, des autres opérations de fumage, et de la commercialisation des produits fumés.

Il existe un système informel de rémunération des différentes tâches qui définit les relations entre les transformatrices et leurs bolo-boys. Il dépend en fait de l'intensité de la production et va de la rémunération à la tâche au contrat journalier. Les transformatrices interviennent personnellement en fonction l'importance de la quantité à traiter. Après s'être approvisionner en poisson, elles peuvent se contenter de surveiller et de coordonner les activités, ou s'investissent pleinement dans les différentes tâches. Cependant la notion de salariat (Durand, 1981 ; Diouf, 1987) se développe de plus en plus dans un secteur qui, jusqu'à récemment, était dominé par les relations de parenté.

a) L'organisation des femmes fumeuses

Il n'existe aucune organisation officiellement reconnue regroupant les fumeuses en association ou en coopérative. De même aucun service privé ou public n'organise les débarquements et les ventes sur les plages ou dans les ateliers de fumage. On peut seulement relever aux points de débarquement, l'existence d'une certaine solidarité ethnique et de voisinage entre les transformatrices, chacune respectant les contrats passés entre ses pairs et les pêcheurs. Cette organisation informelle se retrouve au niveau du quartier, mais uniquement dans le cadre des "tontines" ou "djangy", où les cotisations hebdomadaires ou mensuelles permettent aux transformatrices soit d'augmenter leur capital, soit de financer un investissement important qu'elles ne pourraient faire en utilisant leurs propres revenus et bénéfices.

b) L'approvisionnement en poisson

C'est dans les enclos, pour le *Bonga*, ou à partir des pirogues, pour le *Strong kanda*, que les transformatrices s'approvisionnent en matière première. Une fois le prix de la cuvette ou du seau débattu, la capture est vendue après déduction des divers dons en poissons, notamment l'autoconsommation des membres de l'équipage. La vente se fait en priorité à la femme détentrice de l'unité de production, à celles qui ont fourni du matériel de pêche ou du carburant aux pêcheurs et aux femmes de pêcheurs ; ce n'est qu'ensuite que les autres transformatrices peuvent s'approvisionner.

Le marché est en principe libre d'accès ; mais de fait, il existe un léger monopole commercial et financier détenu par les "anciennes transformatrices". Ces dernières ne laissent leur chance à toute nouvelle venue qu'en cas de forte production, et donc d'abondance des prises. Et ce sont elles qui fument la quasi-totalité des captures pélagiques, qui représentent 95 % des prises à Limbé. Les pêcheurs, qui sont conscients de la précarité du produit de la pêche et de sa situation de denrée périssable - les fumeuses aussi et c'est à leur avantage - sont obligés de l'écouler le plus rapidement possible. Certaines fumeuses, financent les campagnes de pêche contre l'acquisition des prises. Elles sont parfois propriétaires d'unités de pêche ou de pirogues et d'engins de pêche, et emploient les pêcheurs comme des travailleurs. Elles se chargent alors uniquement de la vente et de la transformation des captures.

Il faut peut-être remarquer avec Chaboud (1981), que dans le cadre de ces rapports sociaux, les propriétaires d'unités de pêche, et les mareyeurs, ne sont pas obligatoirement prioritaires pour l'achat des prises de ces unités. En principe le chef pêcheur dispose des prises et décide de les écouler auprès des intermédiaires qui proposent les prix les plus rémunérateurs. Cette complexité des liens entre pêcheurs, mareyeurs et fumeuses, témoigne d'une organisation de fait du circuit de transformation des produits de la pêche artisanale. Mais le secteur souffre d'un manque d'organisation dans la distribution de ces produits vers les marchés intérieurs (Weber, 1979 ; Kamphorst, 1994).

c) Le prix du poisson au débarquement

Le poisson est cédé aux fumeuses selon des systèmes de mesure variés:

- soit en tas de 1.000 F.CFA pour les démersaux ;
- soit en seaux, de 3.000 à 5.000 F.CFA, ou en cuvettes, de 6.000 à 8.000 F.CFA, respectivement pour la sardinelle et l'ethmalose ; ces espèces peuvent être également vendues au détail, à raison d'un certain nombre d'individus pour 100 ou 200 F.CFA suivant l'espèce.

Les prix pratiqués sont en général sensibles aux quantités disponibles (Chaboud et Kebe, 1982). Ils connaissent donc de fortes fluctuations saisonnières voire journalières en fonction de l'offre et de la demande. Quand le poisson est vendu en tas, le prix fixé pour le tas demeure stable, mais l'ajustement se fait par le nombre d'individus qui composent le tas et cela en fonction de la taille des poissons. Il faut noter, par ailleurs, que les relations sociales de dépendance entre opérateurs jouent aussi un rôle dans la détermination du niveau des prix. En général, le poisson est vendu au comptant, les quelques cas de crédit observés survenant lors des périodes d'abondance ou vis à vis des femmes de pêcheurs.

Une fois acheté, le poisson est parfois lavé, puis, prêt pour la transformation, il est alors transporté dans de grands paniers en rotin par les bolo-boys à la case-fumoir.

2. La transformation des produits de la pêche

Le procédé de transformation le plus couramment utilisé à Limbé est le fumage. Il concerne uniquement les petits pélagiques, poissons qualifiés de faible valeur commerciale: Ethmalose ou *Bonga*, Sardinelle ou *Strong kanda*, et Rasoir ou *Munyanya fish*. Les espèces démersales et autres gros pélagiques : chinchard, capitaine, hareng, requin, daurade, bossu, raies, machoiron, friture, etc., sont également fumés, mais surtout dans des pêcheries enclavées qui n'ont pas les moyens de conserver le poisson à l'état frais pour le vendre dans les agglomérations les plus proches. La pratique du fumage traditionnel est parfaitement adaptée aux conditions de température et d'hygrométrie, toujours supérieure à 90% dans la région. Ceci explique la prédominance du fumage sur tous les autres types de transformation artisanale. Notons cependant que le séchage, autre mode de transformation de produits de pêche, concerne uniquement les juvéniles de crevettes *Palaemon hastatus* connues sous le nom de "djanga", "cray fish" ou "mandjanga", qui sont pêchées à Mabeta dans le département du Fako⁴, et à Njagassa et Bamusso dans le département du Ndian.

a) Les ateliers de fumage ou fumoirs

En se plaçant d'un point de vue purement technique, on peut envisager diverses installations de fumage en fonction des matériaux utilisés. On distingue généralement trois catégories de fumoirs :

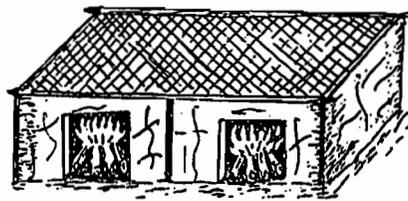
- le fumoir Chorkor qui a connu une véritable réussite au Ghana (Diouf, 1987) et qui a été introduit au Cameroun dans les années 90. Bien que très performant à titre expérimental, il n'a pas été adopté par les fumeuses de Limbé ;

- les fumoirs améliorés ; il s'agit soit d'une variante du four Chorkor, soit du modèle de fumoir de l'IRZV (Institut de Recherches Zootechniques et Vétérinaires) construit par le CRHO de Limbé. Très performants, ils n'ont également pas été adoptés. Cela tient à plusieurs raisons : un manque de vulgarisation de ce matériel dans les milieux de transformation des produits de pêche, et le fait que, construits avec des matériaux achetés et non de récupération, ils diffèrent considérablement des modèles traditionnels.

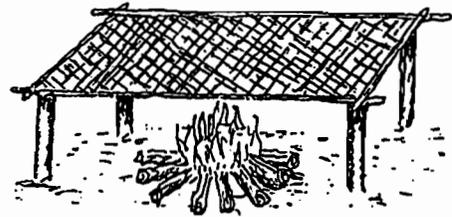
(4) Les juvéniles d'ethmalose sont également séchés dans les "Kombo" au niveau des criques de Tiko, ce qui porte atteinte à la réglementation de la pêche dans les nurseries.

- les "banda" sont les fumoirs traditionnels de Limbé-Dockyard ; ces ateliers de fumage (fig.1) sont encore appelés "Kitchen" car ils servent également de cuisine pour les femmes fumeuses. Ils sont construits en planches à l'aide de matériel récupéré, vieux fûts redressés et vieilles tôles. Ils ont des toits de tôles en zinc et une seule porte comme ouverture. La disposition à l'intérieur de chaque atelier est toujours la même : une allée centrale bordée de chaque côté de foyers de fumage, fumoirs ouverts ou à moitié recouverts, des claies de stockage du poisson fumé, un coin cuisine, un espace de rangement du combustible, et un espace d'emballage de produits finis sur les côtés. Tout comme la case-fumoir, les foyers de fumage et les claies de stockage sont réalisés avec des matériaux de récupération : tiges métalliques, barres de fer, grillages, tôles, fûts, etc..

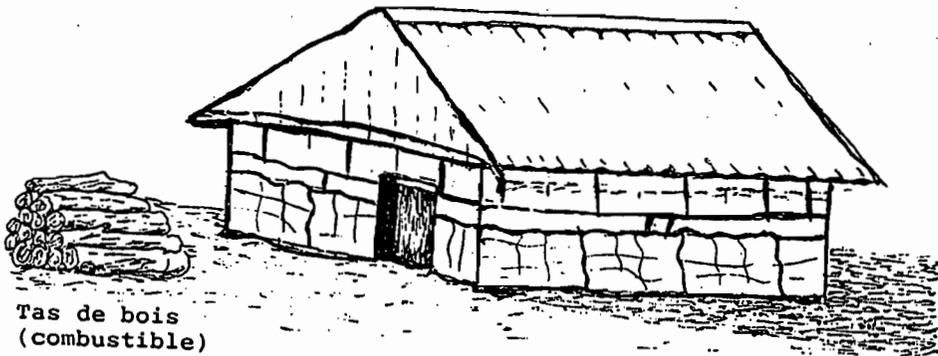
Figure 1 : Différents types de foyers traditionnels (Banda) et disposition intérieure d'un atelier de fumage



Banda traditionnel
(foyer de couvert)



Banda traditionnel
(foyer ouvert)

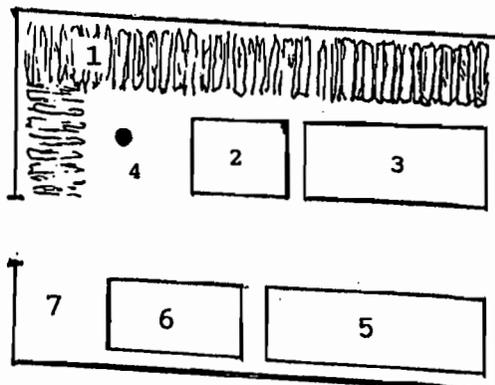


Tas de bois
(combustible)

Case-fumoir (atelier de fumage)

vue extérieur (haut)
vue intérieur (bas)

1. Combustible prêt à l'utilisation
2. Claie de fumage 1
3. Claie de fumage 2
4. Coin cuisine
5. Claie de stockage 1
6. Claie de stockage 2
7. Espace de conditionnement



Les femmes investissent elles-mêmes dans la construction de ces cases-fumoir, sur des terrains en location⁵. Avant 1993 le coût de construction s'élevait de 300.000 à 350.000 F.CFA, en 1994 les dernières constructions ont coûté entre 500.000 et 650.000 F.CFA, en raison de la hausse des prix consécutive à la dévaluation du F.CFA. Ces coûts incluent la construction et l'aménagement des foyers de fumage et de claies de stockage à l'intérieur de la case-fumoir. A cela se rajoute le loyer payé aux propriétaires terriens de 36.000 à 60.000 F.CFA par an, en fonction de la superficie⁶. Elles doivent aussi s'acquitter des taxes d'exploitation qui s'élèvent à 5.000 F.CFA par case-fumoir et par an.

b) Les équipements

En général les transformatrices construisent leur outillage de travail à partir de matériaux locaux ou d'objets de récupération : fers, fûts, grillages, pneus, planches, morceaux de bois, etc.. Sont ainsi utilisés pour cette activité des paniers, des couteaux, des seaux de puisage d'eau, des cuvettes, des claies de séchage et de stockage de poissons, des toiles en plastiques, des bâches et des paniers pour l'emballage. Tous ces équipements ne nécessitent qu'un léger coût d'investissement.

c) Le combustible

Le bois de mangrove (palétuviers) est utilisé comme combustible dans les campements enclavés. Mais à Limbé les fumeuses de poissons préfèrent le bois d'hévéa, provenant des coupes de la plantation de la CDC. Ce bois est vendu directement aux femmes à Dockyard, selon le cubage du véhicule qui le transporte. Ainsi, une camionnette Toyota DYNA de 3.310 kg de charge utile coûte 24.000 F.CFA, et un camion de 7 tonnes de charge utile - toutefois rarement utilisé - coûte de 45.000 à 50.000 F.CFA. Les fumeuses paient la main d'oeuvre temporaire des bolo-boys pour décharger le véhicule, à raison de 1.500 F.CFA la camionnette et de 3.000 F.CFA le camion. Pour fendre ce bois, les bolo-boys sont ensuite payés à raison de 4.000 et 7.500 FCFA respectivement selon le type de véhicule⁷.

Le processus du fumage nécessite d'abord l'utilisation de bois sec pour pré-sécher le poisson, puis celle de bois vert pour le fumage proprement dit. La combustion produit alors une fumée légère et régulière qui donne au poisson fumé sa couleur dorée, principale caractéristique de la qualité du produit dont la seule vue rassure les ménagères. Cette couleur du poisson peut être améliorée en recouvrant le poisson pendant le fumage sur les claies par des sacs de jute.

3. Le procédé de fumage

Lors du fumage, les petits pélagiques sont déversés tels quels sur les claies, après avoir été lavés. Les poissons de taille moyenne ou de grande taille - les gros pélagiques et les démersaux - sont écaillés et étripés, tranchés en morceaux quand c'est nécessaire, puis égoutés avant d'être placés sur les claies de fumage.

(5) Les fumeuses sont toutes, à quelques exceptions près, des étrangères : 40% béninoises, 30% nigériennes, 26% ghanéennes et moins de 4% camerounaises.

(6) Elles ont, pour les plus petites, la capacité de fumer plus de 30 cuvettes de poissons à la fois.

(7) Avec 3,5 à 4 kg de bois consommés dans le fumage d'un kg de poisson frais, il faudrait dépenser autour de 1 500 FCFA pour transformer une cuvette de poissons, soit 30 kg.

a) Objectif du fumage

Le fumage est une méthode de préservation des produits de pêche qui combine l'effet bactéricide du phénol contenu dans la fumée et la chaleur que procure le combustible. En permettant de réaliser un fumage progressif à haute température, soit de 70°C minimum, les différents fumoirs (Diouf, 1987 ; Durand, 1981 ; Waterman, 1976) permettent :

- de sécher le produit qui absorbe en même temps les éléments conservateurs contenus dans la fumée ;
- de détruire les enzymes et d'inactiver, ou de tuer les bactéries, et tout autre micro-organisme, tout en préservant la qualité et la stabilité des protéines ;
- de préserver le produit ainsi traité de l'action des mouches ou de leurs larves.

Les expériences menées au CRHO de Limbé ont permis d'estimer les besoins en combustibles des différents fumoirs et de comparer la consommation du fumoir traditionnel "banda" à celle du fumoir IRZV. La consommation moyenne en bois d'hévéa nécessaire pour fumer un kg de poisson frais est ainsi estimée à 3,5 kg pour le fumoir banda et à 1,8 à 2,3 kg pour le fumoir IRZV*. L'utilisation quasi-générale des fumoirs "banda" traditionnels par les femmes de Dockyard, ne permet ainsi pas à ces dernières de faire des économies d'énergie (cf. annexe 1).

b) Le fumage du Bonga et du Strong kanda

Quand elles sont bien fumées, ces espèces perdent plus des 2/3 de leur poids et près de 90 % de leur eau (Laure, 1974). La technique du fumage comporte deux étapes:

- le pré-séchage ; les poissons sont disposés en rangées verticales sur les grilles de la claie, la tête en bas, parfois séparés par des baguettes de bois. La chaleur entretenue supérieure à 90°C, peut durer jusqu'à 6 ou 7 heures*. Le poisson exsude alors par la tête un jus noir et perd ainsi en moins de 3 h, plus du 1/3 de son poids.
- le fumage proprement dit ; dans les conditions normales, avec un combustible adéquat et suffisant, il dure de 24 à 72 heures en fonction des espèces à fumer. Sur les claies, on doit veiller à changer la position des poissons et à les retourner fréquemment, afin de soumettre le poisson en entier à l'action de la fumée. L'intensité du feu est généralement réglée par la fumeuse qui jette de temps en temps de l'eau sur le foyer pour éteindre quelques braises.

Le poisson ainsi fumé perd près de 70% de son poids et peut ainsi se conserver de 1 à 2 mois ce qui permet sa distribution à l'intérieur du pays. Dans l'attente d'une vente éventuelle, le poisson fumé est entreposé sur des claies de stockage, bénéficiant continuellement de la chaleur qui règne dans l'atelier.

Sur les marchés, l'insuffisance du degré de séchage du poisson fumé s'explique en général par l'importance de la demande qui empêche les femmes de respecter le temps normal de fumage et de dessiccation, mais également par la ré-humification du produit, due au

(8) Ces résultats dépendent des conditions expérimentales et sont ainsi fonction de la température du milieu, du taux d'humidité ambiante, du taux de dessiccation, de l'espèce du combustible utilisé, et enfin de l'espèce même du poisson à fumer.

(9) Pour la stabilisation des protéines, cette chaleur doit être modérée pendant les deux premières heures.

manque de structures adéquates de stockage. Au niveau de la côte camerounaise où le taux d'hygrométrie est généralement très élevé, le poisson fumé est stocké sans protection, et réabsorbe de l'humidité même après un bon traitement. Cela peut ainsi limiter le temps de conservation et accentuer les pertes quantitatives et qualitatives des produits.

4. Le conditionnement

Le poisson fumé à Dockyard est transporté dans des emballages de diverses natures, qui sont confectionnés localement : par exemple, paniers recouverts de papier "kaki", de bâche ou de toile en plastique, sacs en toile ou en jute, cartons de différentes tailles, parfois doublés et attachés pour en augmenter la contenance, etc..

L'état du produit présenté à la ménagère qui va l'acheter est très important. Aussi doit-on veiller à ce que le poisson fumé soit refroidi avant son conditionnement et que l'emballage soit perforé de petits trous pour éviter la moisissure. La manière d'emballer le produit doit aussi être celle qui provoque le moins de brisures lors du transport.

a) *Préservation des aspects nutritifs*

Il convient de noter que ce traitement artisanal, effectué dans un environnement déplorable, ne garantit pas l'hygiène requise par les normes internationales pour fumer le poisson (Watanabé, 1974). On observe une méconnaissance totale et un non-respect des conditions élémentaires d'hygiène et de propreté dès le ravitaillement à la plage - le poisson est souvent posé à même le sable - et durant toutes les étapes de la chaîne de production. Cependant, le processus de transformation n'altère que très peu la composition des produits, qui demeurent une excellente source de protéines de haute valeur biologique, à la portée de toutes les bourses (tableau 1).

Tableau 1 : Composition en éléments nutritifs des principaux produits de pêche fumés artisanalement au Cameroun.

Espèces	Calories	Protéines	Lipides	Humidité
Bonga séché-fumé (Ethmalose)	335	63,00	12,8	13,9
Strong kanda fumé (Sardinelle)	310	60,3	7,2	15,3
Crevettes séchée (P. Hastatus)	269	52,6	2,1	25,6

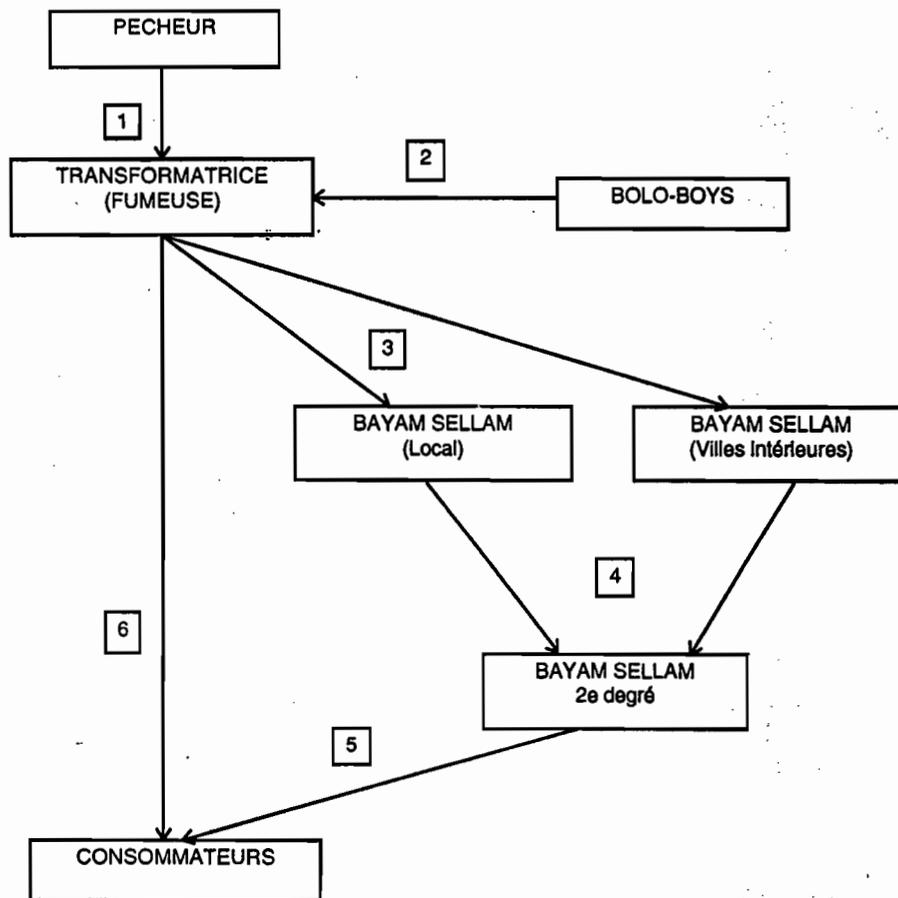
Source: Tableau modifié à partir de Niokhor S. Diouf (1987)

b) *Commercialisation des produits fumés*

Les fumeuses reçoivent les mareyeurs directement chez elles à Dockyard, d'où une intense activité de véhicules de transport qui entrent et sortent sans arrêt dans ce quartier de la ville. Sur place, les opérations de vente se déroulent à l'entrée de chaque case-fumoir, car il règne à l'intérieur une chaleur parfois excessive. Quand les quantités stockées deviennent trop importantes, les fumeuses, pour désengorger leurs claies, portent leurs produits au marché de Limbé qui se tient deux fois par semaine, le mardi et le vendredi.

On observe généralement deux circuits dans la distribution du poisson fumé à Dockyard: un circuit local et un circuit inter-urbain (cf. fig 2). Le circuit local concerne les

produits qui sont vendus aux détaillantes locales - les femmes dominant ce secteur d'activité - pour la consommation sur place ou dans les agglomérations avoisinantes. Ces dernières peuvent s'approvisionner au marché ou directement auprès des fumeuses, quelque soit la quantité demandée.



Le circuit inter-urbain concerne le mareyage du poisson fumé vers les marchés des villes intérieures. Dans ce secteur on rencontre aussi bien des hommes que des femmes. En analysant les souches des carnets de certificats sanitaires délivrés par les agents de contrôle de produits de la pêche on voit qu'il y a près d'une cinquantaine de destinations différentes pour les produits transformés. Les villes de Yaoundé (17%), Manfé (16%), Douala (13%) et Kumba (13%), absorbent plus de 60% de la production de la région. Ceci est dû au fait que la ville de Limbé est reliée à toutes les villes destinataires, en dehors de Manfé, par des routes bitumées. Cependant il y a des destinations qui sont plus éloignées comme Garoua au nord du pays ou Yokadouma dans la province de l'Est.

Il est intéressant de noter qu'un certain nombre de facteurs d'ordre conjoncturel ou structurel ont une influence sur la destination de la production transformée. Il s'agit par exemple, des variations saisonnières des apports en quantité, de l'importance de la demande des centres urbains, du pouvoir d'achat et du goût des consommateurs, des infrastructures routières - moyens de transport et distances entre les centres de débarquement et de commercialisation - et même des relations entre pêcheurs et transformateurs. Tous ces facteurs interviennent dans la détermination du prix de vente au détail du poisson, et donc influencent la structure des prix du poisson fumé.

c) Prix du poisson fumé

Le poisson fumé est vendu de manière différente suivant les espèces. Les juvéniles d'ethmalose, ou *Melolo*, sont vendus en vrac dans des paniers, les ethmaloses moyens, ou *Ndololo*, et les sardinelles *Strong kanda* sont vendues tantôt dans des paniers en période d'affluence, tantôt regroupées à raison de 30 à 40 poissons pour 1.000 F.CFA. L'ethmalose adulte ou *Bonga* est uniquement détaillée à raison de 7 à 10 couples, soit 14 à 20 poissons, pour un prix de 1.000 F.CFA.

III. LE COUT D'EXPLOITATION DES ATELIERS DE FUMAGE

Les activités de fumage ressortent toutes du secteur informel et se caractérisent donc par une absence de comptabilité et une imprécision dans les données de production (Brainerd, 1993). Aussi une analyse des coûts d'exploitation des case-fumoirs ne pourra-t-elle se fonder que sur des estimations. Une appréciation correcte du gain ou de la perte dans le processus de transformation s'avère difficile en raison de nombreuses sources d'erreurs :

- les fluctuations fréquentes des captures font régner une incertitude dans le volume de l'approvisionnement en poissons frais, ceci même pendant la pleine saison de la pêche ;
- le poisson s'achète par lots ou par cuvettes, et non au kg¹⁰, or ces unités de mesure ne sont pas standardisées ;
- le poisson transformé est vendu, non plus par lots ou par cuvettes, mais à la pièce, ou compté par tas ;
- les prestations de service sont rémunérées à la tâche et non à l'heure ou au kilogramme de produit transformé ;
- le combustible de fumage n'est pas acheté par cubage mais par camionnette entière sans tenir compte du degré de remplissage.

1. Les charges d'exploitation

L'organisation économique et sociale des cases-fumoirs et le mode de rémunération de la main d'oeuvre amènent les rubriques suivantes dans les charges totales d'exploitation :

- l'achat des poissons, constituant la matière première ; elle se caractérise par d'énormes fluctuations dans les prix en fonction de l'offre et de la demande ;
- l'achat du bois de fumage, qui est la principale consommation intermédiaire¹¹ ;
- la rémunération des prestations de service des bolo-boys pour leurs différentes tâches comme le transport du poisson et du bois, le pré-traitement, le traitement et le conditionnement des produits ;

(10) La vente de poissons au poids généralement adoptée dans les régions de Kribi et de Douala, est complètement ignorée dans toute la région du Fako.

(11) Les coûts des consommations intermédiaires varient très peu, et l'offre de main d'oeuvre est abondante. Ceci rend relativement faibles et constants les coûts de transformation, par rapport à ceux des matières premières. Ainsi ces derniers représentent seulement près de 21% des coûts totaux de production.

- l'amortissement des équipements, les taxes d'exploitation et les frais de location du terrain ou de l'atelier qui sont autant de coûts fixes.

2. Les paramètres de l'estimation

Nous avons suivi pendant six mois un échantillon de cinq femmes transformatrices de Dockyard en reconstituant au fur et à mesure leur compte d'exploitation. Pour déterminer les coûts et les revenus d'exploitation, il nous a fallu choisir une unité de mesure standard, valable tant pour l'approvisionnement en poissons frais que pour la vente des produits finis afin d'éviter les erreurs dues aux multiples unités de mesure utilisées dans ce domaine.

Comme le poisson fumé se vend, pour un prix constant¹², par tas d'un nombre d'individus fixé à l'occasion, il suffisait d'évaluer, tout au long de la période d'étude, la contenance, en nombre de poissons, de 24 seaux de strong kanda et de 24 cuvettes de bonga. On a ainsi pu calculer un nombre moyen de poissons par unité de mesure. Ainsi un seau de sardinelles contient en moyenne 300 poissons, alors qu'une cuvette de bonga en contient en moyenne 230. En se basant sur ces moyennes, et considérant le nombre de poissons vendus après fumage pour 1.000 F.CFA, il devenait possible d'estimer la marge bénéficiaire brute pour chaque espèce (tableau 2).

Tableau 2 : Bénéfice brut, en nombre de poissons, après fumage et vente du poisson acheté à 1.000 F.CFA

Espèces	Achat frais Nb de poissons	Vente fumé Nb de poissons	Marge Nb de poissons
Sardinelle (Strong kanda)	60	40	20
Ethmalose jeune (Ndololo)	60	40	20
Ethmalose (Bonga)	28	20	8

3. Le revenu d'exploitation

Pour les femmes fumeuses régulières que nous avons suivies, les comptes d'exploitation font état de 100 à 240 cuvettes de bonga fumé en période de pointe. A titre d'exemple, le tableau 3 présente, pour l'une des fumeuses de Bonga du quartier Dockyard, les différentes charges de production ainsi que les bénéfices réalisés au cours d'un mois d'activité moyenne, concernant 100 cuvettes de bonga fumé¹³.

(12) Le prix de vente du poisson fumé est en général de 1 000 FCFA pour un certain nombre d'individus convenus par les deux parties.

(13) L'activité de fumage ne nécessite pas toujours un grand capital pour commencer. Malgré son chiffre d'affaire, la fumeuse dont il est question ici a eu comme capital de départ 80 000 FCFA.

Tableau 3 : Coûts et revenus mensuels d'exploitation d'un atelier moyen de fumage de bonga à Limbé

Coûts de production	Méthode de calcul	Somme en FCFA
Achat de poisson frais (par cuvette)	8.000 F x 100	800.000
Consommation de combustible (bois)	1.500 F x 100	150.000
Main d'oeuvre pour le transport de bols et de poisson au fumoir	300 F x 100	30.000
Traitement des produits sur les claies	100 F x 100	10.000
Amortissement mensuel de la case-fumoir	300.000 F / (5 x 12)	5.000
Location du terrain	3.000 F x 1	3.000
Taxe communale	5.000 F / 12	420
Total coûts de production		998.420
Chiffre d'affaire mensuel	11.500 x 100	1.150.000
Revenu net de la fumeuse	1.150.000 x 998.420	151.580

On peut se demander quel est l'impact de la dévaluation de franc CFA dans ce secteur d'activité, notamment en ce qui concerne les variations des divers prix en amont et en aval de l'activité de pêche.

Les effets de la dévaluation ont mis du temps à se répercuter de façon visible dans le secteur de la transformation des produits de pêche artisanale. En effet, ce secteur n'utilise aucun produit importé comme consommation intermédiaire courante. De plus, le prix du poisson débarqué est resté pratiquement le même pendant presque une année après la dévaluation. Ce n'est que vers décembre 1994 que les pêcheurs, face à la difficulté de renouveler un matériel vieillissant et au prix de carburant ayant subi une hausse de plus de 195%, (tableau 4), ont dû réviser à la hausse les prix à la vente du poisson. La cuvette de Bonga est ainsi passée de 5.000 à 8.000 F.CFA, et le seau de sardinelles de 3.000 à 5.000 F.CFA. En conséquence le nombre moyen de Bonga fumés est passé de 25 à 17 pour un prix de 1.000 F.CFA alors qu'en moyenne le nombre de sardinelles est passé de 65 à 45 pour un prix constant.

Tableau 4 : Différents matériels de pêche et leur prix en novembre 1993 et en juin 1994 (FCFA)

Type de matériel	Prix de vente en Novembre 1993	Prix de vente en juin 1994
1. Moteurs		
- 8 chevaux	350.000	725.000
- 40 chevaux	750.000	1.650.000
2. Filets construits		
- FMF	400.000	750.000
- FMS	600.000	850.000
- FME	800.000	1.000.000
- Awasha	6.500.000	10.000.000
3. Pirogues		
- monoxyle	80.000	150.000
- barque moyenne	190.000	300.000
- grande barque	1.700.000	2.800.000
4. Coût d'un banda	300.000	550.000
5. Carburant (litre)	145	283

Conclusion

La pêche artisanale bien qu'ayant une contribution annuelle modeste d'environ 0,05 % du Produit Intérieur Brut (Kamphorst, 1994) demeure une activité très importante sur le plan social. La transformation de ses produits crée de nombreux emplois dans le secteur et met en valeur le rôle des femmes.

Ces dernières participent rarement à la capture du poisson en mer¹⁴, mais elles prennent en main toutes les activités en aval dès lors que le poisson est débarqué. Suivant une sorte de division informelle du travail, les femmes de pêcheurs achètent les poissons ramenés par leurs maris, procèdent au fumage, puis commercialisent les produits fumés, gérant de cette manière leur propre budget. Ces femmes tirent un revenu substantiel de leur activité de fumage, ce qui leur permet de jouir d'un meilleur statut au sein de la famille. Dans certains cas, c'est même la femme qui finance les activités de pêche de son mari, tout en s'occupant des charges quotidiennes du ménage.

Il serait d'ailleurs possible d'accroître leurs revenus en améliorant les services de distribution, de commercialisation, de stockage et de conservation des produits traités. L'adoption de fours améliorés pourrait réduire considérablement les coûts de production. A Dockyard, comme ailleurs, l'éducation des femmes fumeuses s'impose pour faciliter la modernisation. Elles sont, en effet, illettrées à plus de 98 %, elles ignorent l'existence des services publics de base, des crédits, de l'assistance sociale et ne sont pas organisées au sein d'associations d'entre-aide et de défense d'intérêt. De plus, beaucoup ne voient pas l'intérêt d'une éducation plus poussée pour leurs filles, ce qui risque de perpétuer la situation actuelle.

Pourtant ce secteur est porteur d'avenir et il existe de nombreuses opportunités de développement. Un développement qui n'aura un caractère durable et auto-entretenu que si l'État et d'autres bailleurs de fonds - ONG, coopératives, etc. - octroient des crédits, notamment sous la forme de matériel, aux pêcheurs, aux transformatrices et aux autres opérateurs économiques du secteur de la pêche artisanale.

(14) Il faut peut-être signaler le cas de la tribu Ijaw des campements de pêche de Mboko et de Mabeta où 70 à 80 % de pêcheurs sont des femmes, pêchant à bord des pirogues monoxyles, leurs plus petits enfants à leur côté, et parfois avec un bébé attaché au dos.

Annexe 1 - Performance des différents fours traditionnels

Type de four	Type de combustible	Proportion de poisson frais par rapport au bois	Proportion de poisson fumé par rapport au bois
Chorkor (en briques)	Feu de bois (kolatier manguiier hévéa palétuvier) Teneur en humidité (14-25%)	L. = (17-35cm) P. = (28-135g) (1,1 ; 1,17 ; 1,4) 1 : 2	1 : 4,5
Chorkor (en argile)	"		1 : 6
Chorkor (en blocs de ciment)	"	L. = (1-28cm) P. = (22-105g) 1 : 3,0	1 : 7,5
Banda (type fermé)	"	L. = (17-29cm) P. = (24-108g)	1 : 10
Banda (type ouvert)	"	L. = (18-30cm) P. = (22-110g) 1 : 4,8	1 : 20

Source : Tableau modifié à partir de Eyabi Eyabi, 1994

Références bibliographiques

- Eddie, G. C., 1984. *Appui et développement du commerce de détail des produits halieutiques périssables*. FAO Doc. Tech. Pêches, (235): 58 p.
- Diouf N. S., 1987. *Les techniques artisanales de traitement et conservation du poisson au Sénégal, au Ghana, au Bénin et au Cameroun*. FAO COPACE/Tech/87/84, 119 p.
- Chaboud C., 1983. *Le mareyage au Sénégal*. Document scientifique, CRODT, n° 87, 112 p.
- Kebe M., 1983. *Mareyage de poisson frais au marché de gros de guele tapée*. Document scientifique, CRODT, 85, pp. 29-431.
- Horemans B., 1993. *La situation de la pêche artisanale en Afrique de l'Ouest en 1992. Cotonou, Programme for the Integrated Development of Artisanal Fisheries in West Africa*, 36 p., IDAF/WP/47.
- Durant M.H., 1981. *Aspects socio-économiques de la transformation du poisson de mer au Sénégal*. Document scientifique, CRODT, 103, 95 p.
- Weber J., 1982. *Les enquêtes socio-économiques au Centre de Recherches Océanographiques de Dakar Thiaroye*. Document archive, 110, CRODT, 15 p.
- Monod T., 1929. *L'industrie des pêches au Cameroun*. Société d'éditions, 504 p.
- Njifonjou O., *Contribution à l'étude de la pêche artisanale dans la région de Limbé*. Mémoire D.A.A. ENSA, Yaounde, 68 p.
- Njock J.C., 1986. "La pêche artisanale au Cameroun, son importance socio-économique". In: *Conférence internationale sur la pêche*, Rimouski, Canada, pp. 745-753, INV. fdm 183.
- Kamphorst B., 1994. *A socio-economic study on the distribution and marketing pattern of marine fish products in the Ndian division, South West Province, Republic of Cameroon*. Cotonou, Programme for the Integrated Development of Artisanal Fisheries in West Africa, 41 p., IDAF/WP/62.
- Chaboud C. et Kebe M., 1982. *Prix au Débarquement de la pêche piroguière et sur le marché de Gueule-Tapée au Sénégal 1977-1981*. Document archive, CRODT, 107 p.
- Waterman J.J., 1976. *The production of dried fish*. FAO Fish. Tech. Pap. 16, 52 p.
- Laure J., 1972. *Valeur nutritionnelle des produits conservés artisanalement au Cameroun et au Tchad*.- ORSTOM.
- Watanabé M.K., 1974. *Technologie et hygiène de préparation du poisson séché et non salé fabriqué en Afrique, avec référence spéciale au Ghana, au Sénégal et en Zambie*, Rapport interne, N° 135 ITA/FAO.

Liste des Cahiers parus ou programmés

Cahier N°1, "Le programme OCISCA : cadre théorique et orientations de recherche" par l'équipe d'animation d'Ocisca (en préparation).

Cahier N°2, "Du passé re-composé au futur improbable : les observatoires ruraux d'Ocisca comme mode opératoire d'une recherche impliquée" par Georges Courade, Mars 94, Ocisca, Yaoundé, 31 p.

Cahier N°3, "1991 - 1993 : Évolutions majeures dans la zone cacaoyère" (observatoire de Yemessoa) par l'équipe de l'Observatoire de Yemessoa, Avril 94, Ocisca, Yaoundé, 35 p.

Cahier N°4, "Bafou 1993 : Renforcement des inégalités sociales, menaces sur la fertilité des sols" par l'équipe de l'Observatoire de Bafou, Juin 1994, Ocisca, Yaoundé, 28 p.

Cahier N°5, "Mesurer la pauvreté : systèmes d'information et cadres d'analyse" par Jean-Luc Dubois, Avril 94, Ocisca, Yaoundé, 33 p.

Cahier N°6, "Yemessoa, auto-provisionnement et apport extérieur dans la consommation alimentaire en période de crise" par Michel Simeu Kamdem, Mai 94, Ocisca, Yaoundé, 17 p.

Cahier N°7, "Impact de la dévaluation sur l'habitat" par C. Pettang, T. Tamo Tatietsé and L. Mbumbia, Juillet 94, Ocisca, Yaoundé, 38 p.

Cahier N°8, "Le village cacaoyer du Sud du Cameroun sous le choc de la dévaluation : le cas de Yemessoa" par Athanase Bopda, Septembre 95, Ocisca, 17 p.

Cahier N°9, "Human Development through a Universal Development Initiative: a Practical Agenda" by Emmanuel Yenshu, August 94, Ocisca, Yaoundé, 23 p.

Cahier N°10, "Migrants de retour et développement rural : le cas de Yemessoa" par Laurent Manga Bela, Septembre 94, Ocisca, Yaoundé, 30 p.

Cahier N°11, "Quelle place pour l'agriculture familiale dans le secteur de la banane au Cameroun ?" par Isabelle Grangeret-Owona, Octobre 94, Ocisca, Yaoundé, 37 p.

Cahier N°12, "Les planteurs de café et de cacao du Sud-Cameroun dans le tourbillon de la crise, de la libéralisation et de la dévaluation" par Samuel Ndembou, Décembre 94, Ocisca, Yaoundé, 33 p.

Cahier N°13, "Quel avenir pour l'exploitation des bas-fonds de l'Ouest Camerounais dans le contexte de la dévaluation du Franc CFA ?" par Emil Hatcheu Tchawe, Novembre 94, Ocisca, Yaoundé, 31 p.

Cahier N°14, "The Impact of the CFA Franc Devaluation on the Cost of Production and Net Revenue of four Food Crops in Dschang", by Mathieu Ngouajio and Emmanuel Foko, January 95, Ocisca, Yaoundé, 18 p.

Cahier N°15, "Les problèmes de financement de l'agriculture vivrière à Bafou", par Emmanuel Foko, Février 95, Ocisca, Yaoundé, 17 p.

Cahier N°16, "Les attitudes de survie des femmes à Yaoundé", par Chantal Guimapi, Mars 95, Ocisca, Yaoundé, 40 p.

Cahier N°17, "The Effects of Structural Adjustment Programme on Cameroon's Major Exports Cocoa, Coffee and Cotton" by Aloysius Ajab Amin, April 95, Ocisca, Yaoundé, 28 p.

Cahier N°18, "Libéralisation, dévaluation : bientôt la relance de la caféiculture à Bafou", par l'équipe de l'Observatoire de Bafou, Mai 95, Ocisca, Yaoundé, 34 p.

Cahier N°19, "The participation of the Cameroonian woman in Community Development", by Rebecca Amin, June 95, Ocisca, Yaoundé, 23 p.

Cahier N°20, "Transformation et distribution des produits de la pêche artisanale : le rôle des femmes fumeuses de poisson à Limbe", par Oumarou Njifonjou, Juillet 95, Ocisca, Yaoundé 28 p.