

UNIVERSITE CHEIKH ANTA DIOP DE DAKAR

**ECOLE INTER-ETATS DES SCIENCES ET MEDECINE VETERINAIRE
(E.I.S. M.V.)**

ANNEE 2000



N°16

**ETUDE DE LA CONFORMITE A LA REGLEMENTATION
CAMEROUNAISE DES SOCIETES DE PECHE INDUSTRIELLE
ET DES SOCIETES IMPORTATRICES DE POISSONS CONGELES**

THESE

Présentée et soutenue publiquement le 28 juillet 2000
devant la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-stomatologie de Dakar
pour obtenir le grade de DOCTEUR VETERINAIRE
(DIPLOME D'ETAT)

par

Henry-Serge KEMGANG

né le 19/01/1969 à Yaoundé (CAMEROUN)

JURY

Président : M. Doudou BA

Professeur à la Faculté de Médecine,
de Pharmacie et d'Odontostomatologie de
Dakar

Directeur de thèse et rapporteur : M. Malang SEYDI

Professeur à l'E.I.S.M.V. de Dakar

Membres : - M. Louis Joseph PANGUI

Professeur à l'E.I.S.M.V. de Dakar

- M. Fafa CISSE

Professeur à la Faculté de Médecine,
de Pharmacie et d'Odontostomatologie de
Dakar

Codirecteurs de thèse : - Dr. Pierre Nolasque MEKE SOUNG

Chef Service Provincial des Pêches du Littoral

Dr. Guy Iréné MIMBANG

Responsable Qualité à la CAMECRUS



**ECOLE INTER-ETATS DES SCIENCES
ET MEDECINE VETERINAIRES DE
DAKAR**

**B.P 5077 - DAKAR (Sénégal)
Tél. (221) 865 10 08 - Télécopie (221) 825 42 83**

COMITE DE DIRECTION

1 LE DIRECTEUR

♦Professeur François Adébayo ABIOLA

2. LES COORDONNATEURS

♦Professeur ASSANE MOUSSA
Coordonnateur des Etudes

♦Professeur Malang SEYDI
Coordonnateur des Stages et Formation
Post-Universitaires

♦Professeur Germain Jérôme SAWADOGO
Coordonnateur Recherches et Développement

Année Universitaire 1999-2000

PERSONNEL ENSEIGNANT

☞ **PERSONNEL ENSEIGNANT EISMV**

☞ **PERSONNEL VACATAIRE (PREVU)**

☞ **PERSONNEL EN MISSION (PREVU)**

☞ **PERSONNEL ENSEIGNANT CPEV (PREVU)**

I.- PERSONNEL ENSEIGNANT EISMV

**A. - DEPARTEMENT DES SCIENCES BIOLOGIQUES
ET PRODUCTIONS ANIMALES**

CHEF DU DEPARTEMENT

Professeur Cheikh LY

S E R V I C E S

1. - ANATOMIE-HISTOLOGIE-EMBRYOLOGIE

Charles Kondi AGBA	Professeur (en disponibilité)
Serge N. BAKOU	Assistant
Latyr GUEYE	Docteur Vétérinaire Vacataire
Guy Sylvestre NANA	Moniteur

2. - CHIRURGIE-REPRODUCTION

Papa El Hassane DIOP	Professeur
Ahmadou Thiam DIA	Docteur Vétérinaire Vacataire

3. - ECONOMIE RURALE ET GESTION

Cheikh LY	Maître-Assistant Agrégé
Baye Mbaye Gabi FALL	Moniteur

4. - PHYSIOLOGIE-THERAPEUTIQUE-PHARMACODYNAMIE

ASSANE MOUSSA	Professeur
Rock Allister LAPO	Moniteur

5. - PHYSIQUE ET CHIMIE BIOLOGIQUES ET MEDICALES

Germain Jérôme SAWADOGO	Professeur
Toussaint BENGONE NDONG	Assistant
Géodiba RAGOUNANDEA	Moniteur

6. - ZOOTECHNIE-ALIMENTATION

Ayao MISSOHOU	Maître-Assistant
Essodina TALAKI	Moniteur

B. - DEPARTEMENT DE SANTE PUBLIQUE ET ENVIRONNEMENT**CHEF DE DEPARTEMENT****Professeur Louis Joseph PANGUI****S E R V I C E S****1. - HYGIENE ET INDUSTRIE DES DENREES ALIMENTAIRES
D'ORIGINE ANIMALE (H I D A O A)**

Malang SEYDI	Professeur
Isabelle (Mme) PAIN	Assistante
MINLA'A OYONO	Assistant
Khalifa Serigne Babacar SYLLA	Moniteur

2. - MICROBIOLOGIE-IMMUNOLOGIE-PATHOLOGIE INFECTIEUSE

Justin Ayayi AKAKPO	Professeur
Rianatou ALAMBEDJI (Mme)	Maître-Assistante Agrégée
Anani Adéniran BANKOLE	Moniteur
Jeanne (Mlle) COULIBALY	Monitrice

**3. - PARASITOLOGIE-MALADIES PARASITAIRES - ZOOLOGIE
APPLIQUEE**

Louis Joseph PANGUI	Professeur
Marcel KAGNOMOU	Moniteur
Oubri Bassa GBATI	Moniteur

**4. - PATHOLOGIE MEDICALE- ANATOMIE PATHOLOGIQUE-
CLINIQUE AMBULANTE**

Yalacé Yamba KABORET	Maître de Conférences Agrégé
Hervé BICHET	Assistant
Maman Laminou IBRAHIM	Docteur Vétérinaire Vacataire
Thierry KOUZOUKENDE	Moniteur

5. - PHARMACIE-TOXICOLOGIE

François Adébayo ABIOLA	Professeur
Patrick FAURE	Assistant
Felix Cyprien BIAOU	Assistant

C. - FERME EXPERIMENTALE

Nongasida YAMEOGO	Docteur Vétérinaire Vacataire
Balabawi SEIBOU	Docteur Vétérinaire Vacataire

<p>II. - PERSONNEL VACATAIRE (PRÉVU)</p>

. BIOPHYSIQUE

Mme Sylvie SECK GASSAMA	Maître de Conférences Agrégé Faculté de Médecine et de Pharmacie UCAD
-------------------------	---

. BOTANIQUE

Antoine NONGONIERMA	Professeur IFAN - UCAD
---------------------	---------------------------

. AGRO-PEDOLOGIE

Alioune DIAGNE	Docteur Ingénieur Département « Sciences des Sols » Ecole Nationale Supérieure d'Agronomie (ENSA) - THIES
----------------	--

. BIOLOGIE MOLECULAIRE

Mamady KONTE	Chercheur à l'ISRA Laboratoire Nationale de Recherches Vétérinaires et Zootechniques
--------------	--

. NORMALISATION ET ASSURANCE QUALITE

Mme NDIAYE Mame S. MBODJ	Chef de la division Agro-Alimentaire de l'Institut Sénégalais de Normalisation
--------------------------	--

. HIDA OA

Papa Ndary NIANG	Docteur Vétérinaire
------------------	---------------------

II. - PERSONNEL EN MISSION (PRÉVU)**. PARASITOLOGIE**

M. KILANI

Professeur
ENMV - SIDI THABET (Tunisie)**. PATHOLOGIE DES EQUIDES ET CARNIVORES**

A. CHABCHOUB

Professeur
ENMV - SIDI THABET (Tunisie)**. ZOOTECHNIE ET ALIMENTATION**

A. BEN YOUNES

Professeur
ENMV - SIDI THABET (Tunisie)**. CHIRURGIE**

N. BENCHEDIDA

Professeur
ENMV SIDI THABET (Tunisie)**. SPLANCHNOLOGIE-EMBRYOLOGIE**

A. MATOUSSI

Professeur
ENMV SIDI THABET (Tunisie)**. PHYSIQUE ET CHIMIE BIOLOGIQUES ET MEDICALES**

M. ROMDANE

Professeur
ENMV SIDI THABET (Tunisie)**. PHARMACIE-TOXICOLOGIE**

L. EL BAHRI

Professeur
ENMV - SIDI THABET (Tunisie)**. PHYSIOLOGIE DELA REPRODUCTION**

O. SOUILEM

Professeur
ENMV - SIDI THABET (Tunisie)

IV. - PERSONNEL ENSEIGNANT CPEV
--

1 - MATHÉMATIQUES

S. S. THIAM

Maître-Assistant
Faculté des Sciences et Techniques
UCAD

T.D

A. TOSSA

Assistant
Faculté des Sciences et Techniques
UCAD

2. - PHYSIQUE

I. YOUM

Maître de Conférences
Faculté des Sciences et Techniques
UCAD

T.D

A. NDIAYE

Assistant
Faculté des Sciences et Techniques
UCAD

T.P PHYSIQUE

A. FICKOU

Maître-Assistant
Faculté des Sciences et Techniques
UCAD

CHIMIE ORGANIQUE

Abdoulaye SAMB

Professeur
Faculté des Sciences et Techniques
UCAD

CHIMIE PHYSIQUE

Alphonse TINE

Maître de Conférences
Faculté des Sciences et Techniques
UCAD

T.P CHIMIE

Abdoulaye DIOP

Maître de Conférences
Faculté des Sciences et Techniques
UCAD

3. BIOLOGIE VEGETALE***PHYSIOLOGIE VEGETALE***

K. NOBA

Maître-Assistant
Faculté des Sciences et Techniques
UCAD**4. BIOLOGIE CELLULAIRE**

Serge N. BAKOU

Assistant
EISMV - DAKAR**5. EMBRYOLOGIE ET ZOOLOGIE**

Bhen Sikina TOGUEBAYE

Professeur
Faculté des Sciences et Techniques
UCAD**6. PHYSIOLOGIE ANIMALE
COMPAREES DES VERTEBRES**

Moussa ASSANE

Professeur
EISMV - DAKAR**7. ANATOMIE COMPAREE
DES VERTEBRES**

Cheikh T. BA

Maître de Conférences
Faculté des Sciences et Techniques
UCAD**8. BIOLOGIE ANIMALE (TP)**

D. PANDARE

Maître-Assistant
Faculté des Sciences et Techniques
UCAD

Jacques N. DIOUF

Maître-Assistant
Faculté des Sciences et Techniques
UCAD**9. GEOLOGIE*****FORMATIONS SEDIMENTAIRES***

R. SARR

Maître de Conférences
Faculté des Sciences et Techniques
UCAD***HYDROGEOLOGIE***

A. FAYE

Maître de Conférences
Faculté des Sciences et Techniques
UCAD**10. TP**

Arona DIONE

Moniteur

DEDICACES

- ◆ A l'ETERNEL, le Dieu Tout-Puissant. Tu as veillé sur nous et grâce à toi, ce travail est réalisé. Gloire et louange à toi !
- ◆ A mes regrettés grands-parents **Wafe KEMGANG** et **Catherine DAWA**.
- ◆ A mes regrettés parents **Pierre TEUMAMO** et **Julienne KOPALA**. Vous êtes les plus grands absents aujourd'hui. Je garderai en mémoire vos précieux conseils. Que l'Esprit de Dieu continue à veiller sur vous.
- ◆ A ma mère **Frida MINGUE**. Pour l'amour que tu as pour tes enfants.
- ◆ A ma sœur aînée **Hermine-Chantal POUTONG**. Sans toi, je ne serais pas ce que je suis aujourd'hui; ce travail t'appartient.
- ◆ A tous mes frères et sœurs **Toubiwou TEUMAMO, SILINDJE J.P., H-C POUTONG, NOUBISSI, KAMDEM Alain, Sylviane MEDOMCHE, YOUTE**.
- ◆ A tous mes oncles et tantes, cousins et cousines, neveux et nièces.
- ◆ Aux familles **MINGUIM, WANDJI, TCHELIEMBOU, NGOMSI, EPOLE, ABAMBA, DJEMPE...**
- ◆ A mes amis **Christian EPOLE, J. A. ESSOMBA, Patrick NJIWA, Pélagie TOGUEBAYE, Aby SARR, A. Cécilia, F. Carine...**
- ◆ A **Myriam, et J. COULIBALY**. Vous avez été autour de moi à des moments décisifs
- ◆ A tous mes compatriotes de l'**E.I.S.M.V.**
- ◆ A tous les étudiants de l'**E.I.S.M.V.**
- ◆ A la colonie camerounaise de **Dakar**
- ◆ Au **Cameroun, ma patrie**
- ◆ Au **Sénégal, mon pays hôte**
- ◆ Et à l'**Afrique, la Mère de l'humanité**

NOS REMERCIEMENTS

- ♦ **A Son Excellence Jean-Marie ATANGANA MEBARA** , Ministre de l'Enseignement Supérieur Du Cameroun. C'est grâce à vous que nous avons réalisé ce travail. Nous ne saurions vous remercier assez .
- ♦ **A tout le personnel du MINSUP/CAMEROUN**, particulièrement au Professeur Fomethe, Professeur Guy TSALA, Professeur ETOA, Madame ENO
- ♦ **POUR VOTRE ASSISTANCE**
- ♦ **A Monsieur François Adebayo ABIOLA**, Directeur de l'EISMV de l'EISMV de Dakar, pour tous ce que vous faites pour la CAVESTAS
- ♦ **A Madame DIOUF**, Bibliothécaire à l'EISMV
- ♦ **Aux Docteurs Pierre Nolasque MEKE SOUNG et Guy MIMBANG**
- ♦ **A la Famille MINLA'A JEAN-CARIE**
- ♦ **A la famille FOUMBI**
- ♦ **A la famille AHONDOKPE**
- ♦ **A la famille TEDADJO**
- ♦ **A la famille SOGBOU**
- ♦ **Au Contribuable camerounais.**
- ♦ **A tous ceux qui de près ou de loin m'ont permis de réaliser ce travail.**

A NOS MAITRES ET JUGES

A notre Maître et Président de Jury,

Monsieur Doudou BA

Professeur à la Faculté de Médecine, de Pharmacie et
d'Odontostomatologie de Dakar

Vous nous avez fait l'insigne honneur de présider ce jury de thèse malgré vos multiples occupations. Soyez assuré de notre sincère reconnaissance. Hommage respectueux.

A notre Maître et Juge et Fdirecteur de thèse

Monsieur Malang SEYDI

Professeur à l'EISMV de Dakar. Merci de nous avoir guidé avec attention, rigueur et courtoisie. Nous avons toujours trouvé auprès de vous disponibilité et affection. Ces qualités font de vous un grand maître. Par ce modeste témoignage, soyez assuré de notre profonde gratitude

A notre Maître et Juge

Monsieur Louis-Joseph PANGUI

Professeur à l'EISMV de Dakar.

Votre disponibilité à l'égard des étudiants est assurément la manifestation de vos qualités humaines et Professionnelles.

Ce travail nous donne une occasion supplémentaire de bénéficier de vos judicieux conseils. Sincère reconnaissance.

A notre Maître et Juge

Monsieur Fafa CISSE

Professeur à la Faculté de Médecine, de Pharmacie et 'Odontostomatologie de Dakar.

La spontanéité avec laquelle vous avez accepté de juger ce travail illustre combien vous attachez de l'importance à la science. Nous sommes très honoré de vous avoir dans notre jury de thèse. Nous vous prions de trouver ici l'expression de notre profonde et sincère gratitude.

« Par délibération, la Faculté et l'Ecole ont décidé que les opinions émises dans les dissertations qui leur sont présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elles n'entendent donner aucune approbation ni improbation ».

LISTE DES ABBREVIATIONS

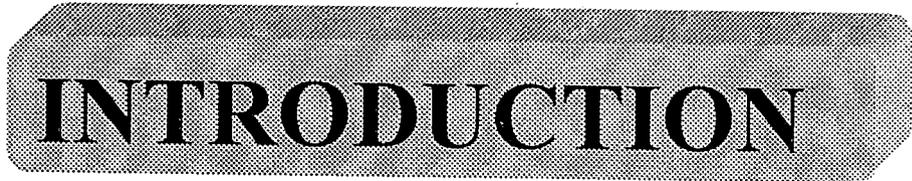
- A.C.** : Administration Centrale
- C.A.** : Centres d'Alevinage
- C.C.** : Cellule de Communication
- C.P.** : Centres de Pêche
- C.S.P.** : Chef Service Provincial des Pêches
- C.T.** : Conseillers Techniques
- C.Z.V.** : Centres Zootechniques et Vétérinaires
- CEE** : Communauté Economique Européenne
- D. P.** : Direction des Pêches
- D.A.E.P.I.A.** : Délégation d'Arrondissement d'Elevage, des Pêches et des Industries Animales
- D.A.G.** : Direction des Affaires Générales
- D.D.E.P.I.A.** : Délégation Départementale de l'Elevage, des Pêches et des Industries Animales
- D.E.C.** : Division des Etudes et de la Coopération
- D.P.E.P.I.A.** : Délégation Provinciale de l'Elevage, des Pêches et des Industries Animales
- D.P.I.A.** : Direction des Productions et des Industries Animales
- D.S.V.** : Direction des Services Vétérinaires,
- H.A.C.C.P.** : Hazard Analysis Critical Control Point
- I.G.** : Inspection Générale
- MINEPIA** : Ministère de l'Elevage, de la Pêche et des Industries Animales
- ONUDI** : Organisation des Nations-Unies pour le Développement Industriel
- S.D.A.R.A.** : Sous-direction de l'Aquaculture et de la Recherche Appliquée
- S.D.P.I.A.** : Sous-direction de la Pêche Industrielle et Artisanale
- S.E.** : Services Extérieurs
- S.G.** : Secrétariat Général
- S.P.** : Secrétariat Particulier

LISTE DES TABLEAUX

	Page
<u>Tableau I</u> : Répartition des navires par armement et type de conservation à bord.....	13
<u>Tableau II</u> : Type de navires.....	13
<u>Tableau III</u> : Quelques sociétés, leur capacité de stockage et les moyens de transport disponibles.....	22
<u>Tableau IV</u> : Coefficient d'efficacité protéique de quelques aliments..	24
<u>Tableau V</u> : Quelques minéraux présents dans le muscle du poisson..	24
<u>Tableau VI</u> : Compositions comparées du lait et de l'huître	24
<u>Tableau VII</u> : Quelques parasites pathogènes transmis par les poissons et fruits de mer.....	27
<u>Tableau VIII</u> : Classification des unités selon le degré de non-conformité.....	46
<u>Tableau IX</u> : Résultats de l'inspection des bateaux.....	49
<u>Tableau X</u> : Résultats de l'inspection des entrepôts frigorifiques des poissons congelés.....	50
<u>Tableau XI</u> : Résultats de l'inspection des installations à terre des sociétés de pêche industrielle.....	50
<u>Tableau XII</u> : Présentation synoptique des résultats.....	51

TABLE DES FIGURES

	Page
<u>Figure 1</u> : Organigramme du Ministère de l'Élevage, des Pêches et des Industries Animales (MINEPIA).....	7
<u>Figure 2</u> : Evolution de la production de la pêche industrielle et des importations au Cameroun de 1964 à 1996.....	20
<u>Figure 3</u> : Présentation synoptique des résultats.....	51



INTRODUCTION

S'il est vrai que les exportations de pétrole ont contribué à renforcer une balance commerciale déjà bonne de l'économie camerounaise de 1961 à 1979 (25), aujourd'hui le contexte est différent.

En effet, le Cameroun traverse depuis quelques années une conjoncture économique difficile due à la baisse des recettes pétrolières. En plus, la chute du coût des matières premières tels que le cacao et le café ont atteint aujourd'hui leur niveau le plus bas depuis 20 ans.

Ainsi, pour compenser la balance commerciale devenue déficitaire, l'Etat doit augmenter entre autres la production des denrées alimentaires d'origine animale. Cela permettra non seulement de diminuer les importations, mais aussi de contribuer aux exportations.

Par ailleurs, le secteur de la pêche et de l'aquaculture jouent un rôle socio-économique important et ce :

- de par la main d'œuvre qu'il emploie tout en contribuant à l'autosuffisance alimentaire, notamment en protéines animales.
- par l'entrée des devises provenant de l'exportation des crevettes essentiellement.

En effet, les experts estiment que la production halieutique mondiale annuelle avoisine les 100 millions de tonnes. Ce qui constitue un maximum pour les années à venir, alors que la demande ne cessera de s'accroître et pourra atteindre 120 millions de tonnes en l'an 2000 (30). Aussi, afin de lutter contre les pertes après captures estimées sous les tropiques à près de 30% voire 50% dans des cas de stockages mal conduits (16) et de protéger la santé publique, tout en assurant les échanges commerciaux sur des bases saines, le Cameroun a promulgué une législation et une réglementation fixant les modalités de contrôle sanitaire des produits de la pêche. Notre travail intitulé : « Etude de la conformité à la réglementation camerounaise des sociétés de pêche

industrielle et des sociétés importatrices de poissons congelés» comprend deux parties.

- ◆ La première partie est consacrée à une synthèse bibliographique relative à la pêche et à la réglementation y afférente en vigueur.
- ◆ La seconde partie a trait aux résultats des enquêtes menées, sur la conformité de la réglementation camerounaise dans les unités d'exploitation des produits halieutiques visitées. Elle se termine par des propositions d'amélioration.

PREMIERE PARTIE :
SYNTHESE
BIBLIOGRAPHIQUE

CHAPITRE I :

GENERALITES SUR LA PECHE INDUSTRIELLE ET LES IMPORTATIONS DES POISSONS CONGELES AU CAMEROUN

I.1. La pêche

I.1.1. Définition

Est considéré comme pêche toute activité de cueillette effectuée par l'homme aux dépens de l'hydrosphère, quelle que soit la composition chimique du milieu liquide (eau salée, douce, saumâtre) (24).

Au Cameroun l'importance de ce secteur a nécessité une organisation par l'Etat.

I.1.2. Organisation et fonctionnement

Le secteur de la pêche au Cameroun dépend du Ministère de l'Elevage des Pêches et des Industries Animales (MINEPIA). C'est ce ministère qui élabore et exécute la politique gouvernementale en matière de gestion, de contrôle, d'exportation des ressources animales et halieutiques, la protection du cheptel contre les épizooties, l'hygiène et la salubrité des denrées alimentaires d'origine animale soumises à la consommation humaine.

Le MINEPIA assure en outre la collecte de recettes de l'Etat, prélevées sous forme de taxes d'inspection sanitaire et vétérinaire (I.S.V.) et d'autres taxes de services. Il comprend au niveau central, la direction des pêches et au

niveau provincial, les délégations provinciales de l'élevage des pêches et des industries animales (D.P.E.P.I.A), avec à leur tête les délégués provinciaux assistés des chefs de services des pêches, des centres de pêches, des stations aquacoles et des centres d'alevinages.

Dans le souci de l'efficacité, le nouvel organigramme du MINEPIA (figure 1) a renforcé au plan administratif et technique la direction des pêches qui compte désormais deux sous-direction (14):

- une sous- direction de l'aquaculture;
- une sous- direction de la pêche maritime et continentale.

En plus des services d'inspections sanitaires traditionnels, il a été créé au port de Douala, un bureau de contrôle des produits halieutiques importés en mars 2000.

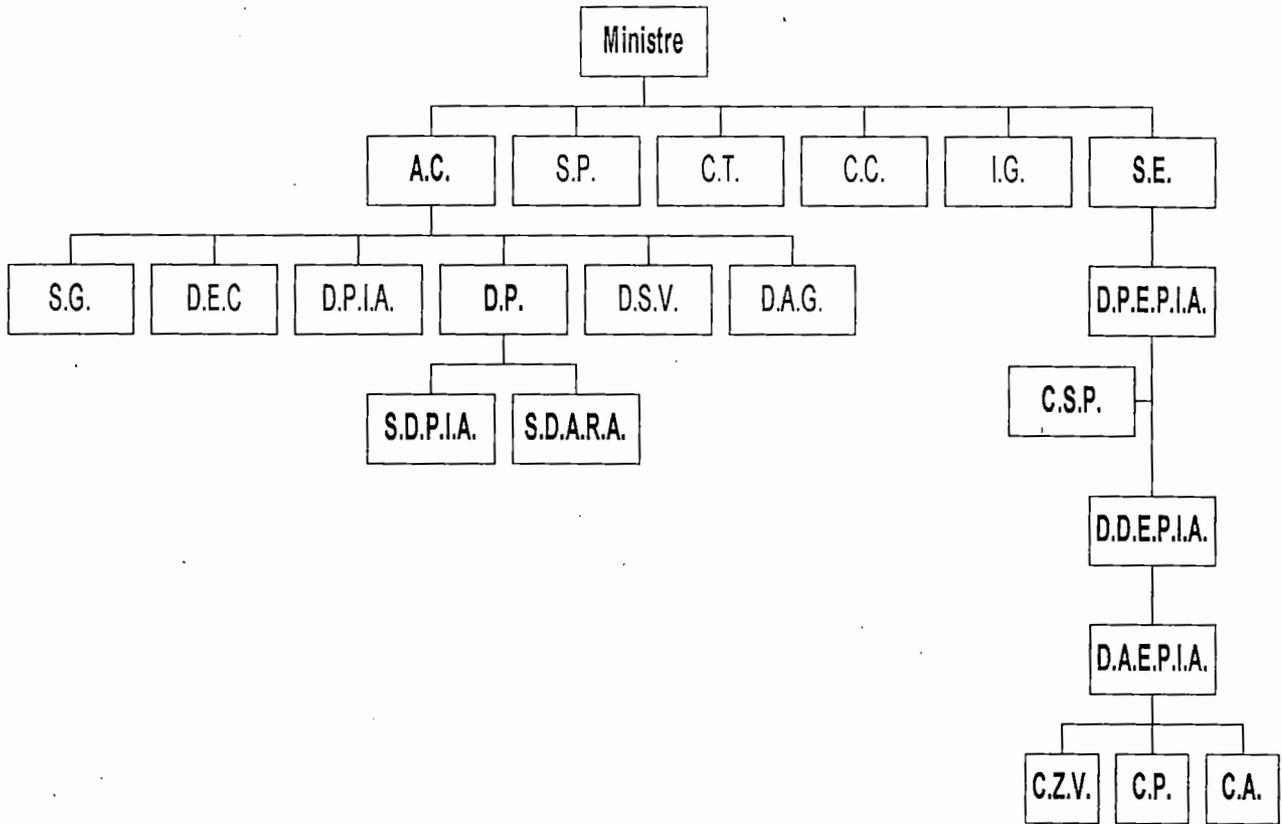


Figure 1 : Organigramme du Ministère de l'Élevage, des Pêches et des Industries Animales (MINEPIA)

Légende

A.C. : Administration Centrale

S.P. : Secrétariat Particulier

C.T. : Conseillers Techniques

C.C. : Cellule de Communication

I.G. : Inspection Générale

S.E. : Services Extérieurs

D.A.G. : Direction des Affaires Générales

S.G. : Secrétariat Général

D.E.C. : Division des Etudes et de la Coopération

D.P.I.A. : Direction des Productions et des Industries Animales

D. P. : Direction des Pêches

S.D.P.I.A. : Sous-direction de la Pêche Industrielle et Artisanale

S.D.A.R.A. : Sous-direction de l'Aquaculture et de la Recherche Appliquée

D.P.E.P.I.A. : Délégation Provinciale de l'Elevage, des Pêches et des Industries
Animales

C.S.P. : Chef Service Provincial des Pêches

D.D.E.P.I.A. : Délégation Départementale de l'Elevage, des Pêches et des
Industries Animales

D.A.E.P.I.A. : Délégation d'Arrondissement d'Elevage, des Pêches et des
Industries Animales

D.S.V. : Direction des Services Vétérinaires,

C.Z.V. : Centres Zootechniques et Vétérinaires

C.P. : Centres de Pêche

C.A. : Centres d'Alevinage

I.2. La pêche industrielle

I.2.1. Historique

La pêche industrielle est caractérisée par son mode de gestion et ses moyens de production. Elle a vu le jour au Cameroun pour la première fois, le 12 octobre 1912 à Douala par un voilier allemand la « Württembergische kamerun Gesehlschaft » (22).

A cette époque, il n'y avait ni équipement frigorifique, ni glace à bord.

C'est ainsi qu'en 1952, la première société de pêche industrielle dénommée la société des pêcheurs SOUELLABA a vu le jour (22). Ensuite en 1954, la quatrième société : « LES ETABLISSEMENTS COTONNEC ET COMPAGNIE » a été créée.

I.2.2. Les sociétés de pêche industrielle

Au cours de l'année 1998, 13 sociétés de pêche industrielle ont été agréées. Chacune de ces sociétés dispose d'un armement. 12 ont leur siège à Douala et 1 à Nkongsamba. Toutes ces sociétés sont dans la province du littoral (18).

Les sociétés de pêches au Cameroun fonctionnent sous une même forme juridique que celle des sociétés anonymes (22).

I.2.2.1. Classification

Elle peut se faire en fonction de la taille, des unités ou de l'importance de la production.

Mais nous ne disposons pas de données précises concernant ces aspects.

Néanmoins, il ressort que l'importance des débarquements varie selon les saisons de pêche.

La classification peut également tenir compte des types de produits traités .

I.2.2.1.1. Classification par types de produits traités

◆ Produits congelés

D'une façon générale, la congélation se pratique pour la plupart en mer, d'où la nécessité de disposer des bateaux congélateurs. Les principales sociétés exerçant cette activité sont : - la CAMECRUS, la GULF FISHERIES, la FINI, la SOPIC.

Les poissons sont consommés sur le territoire national, tandis que les crustacés sont destinés pour l'essentiel, à l'exportation vers l'Union Européenne.

✓ Les poissons congelés entiers

Du fait de la durée des marées (6 à 20 jours) les poissons sont congelés à bord des navires. C'est le cas des chalutiers congélateurs.

✓ Les crevettes congelées

L'exploitation des crevettes congelées est réservée essentiellement à la société CAMECRUS et à la GULF-FISHERIES.

En effet, si la GULF-FISHERIES a des installations de traitement et de stockage à terre , la CAMECRUS traite entièrement ses produits dans ses bateaux congélateurs. De ce fait, les installations à terre sont destinées essentiellement au stockage.

Les crevettes sont dans leur quasi-totalité exportées entières crues et congelées.

Ces produits sont exportés par containers frigorifiques et par voie maritime.

Parfois, les sociétés GULF-FDISHEREIS et CAMECRUS, en plus des captures de leurs bateaux respectifs, bénéficient des apports des autres armements de la pêche industrielle, pour augmenter le volume de leurs exportations (18).

◆ Produits frais

Les produits frais sont généralement des poissons. Ils proviennent à plus de 90% de la pêche artisanale, le reste étant fourni par la pêche industrielle glacière.

La pêche industrielle fournit annuellement en moyenne 10.000 tonnes de poissons et 1500 tonnes de crevettes depuis les années 1980 (27).

I.2.3. Les navires de pêche industrielle

L'armement industriel est composé essentiellement des chalutiers. L'ensemble de la flottille est basé à Douala. En 1991, la flottille camerounaise comptait 36 navires (18). Elle est passée à 45 navires en 1995, puis 54 en 1993, et 74 en 1998, (27). En effet, 25 nouveaux navires sont venus grossir la flottille au motif que la chute de production observée depuis les années 1980 provient du vieillissement des bateaux (27).

Par ailleurs dans l'exercice 1999-2000, 68 bateaux ont été agréés (Tableaux I et II) (17). Les chalutiers sont des navires qui étaient affectés à la pêche des crevettes et s'appelaient alors crevettiers. Actuellement leur capture est diversifiée

Le chalut est composé de deux filets ; l'un supérieur, l'autre inférieur, se rejoignant sur les côtés. Il se présente ainsi sous forme de cul de sac s'ouvrant en entonnoir. Il est toutefois regrettable de constater que près de la moitié des bateaux ne débarquent pas leurs produits au Cameroun. Ils évoluent donc en « Time charter » (17).

Tableau I : Répartition des navires par armement et type de conservation à bord

Sociétés de Pêche Industrielle	Nombre de bateaux glacier	Nombre de bateaux congélateur	Total
CAMECRUS			
S.C.L.M SOCCIA	-	20	20
CHALUTCAM	-	-	-
COPEMAR	1		1
GULF FISHERIES	2	8	10
FIRST NATIONAL INVESTMENT	2	6	8
CONGELCAM		4	4
NEPTUNE	1	13	14
O.F.M.C	-	1	1
COSCAM	-	1	1
SOPEC	-	7	7
COTONNEC	-	-	-
SOPIC	2		2
TOTAL	8	60	68

Tableau II : Type de navires

BATEAUX	
Chalutiers	Crevettiers
14	54

I.2.4. Les installations portuaires

Au Cameroun, la pêche industrielle ne dispose que d'un seul port de débarquement à Douala. Ce port a été aménagé en 1962 dans l'enceinte du port de commerce (22). Dès ce moment, la plupart des sociétés de pêche industrielle y ont installé leur structure de mareyage.

La situation économique étant de plus en plus difficile dans le pays, le coût des investissements nécessaires au fonctionnement élevé et les exigences sanitaires de la réglementation, font qu'aujourd'hui, ces sociétés sont appelées à disparaître. Ainsi certaines unités sont à l'arrêt définitif et leurs locaux ont été repris par d'autres entreprises ; c'est le cas de la COPEMAR qui a déposé son bilan en mars 2000 .

La CAMECRUS est installée au « port Gabon ». Ses installations servent uniquement au stockage des crevettes et poissons congelés. Malgré l'agrandissement et l'aménagement réalisés par le gouvernement en 1980, le port de Douala souffre énormément du manque d'entretien. L'usine de glace installée également au port de pêche industriel, appartient à l'Office National des Ports du Cameroun.

En effet , elle a été mise sur pied depuis 1980. Sa capacité de production est passée de 100 tonnes par jour à cette date, à près de 20 tonnes par jour aujourd'hui. Cette chute peut être due à la baisse de production des produits de pêche.

I.2.5. Lieux de pêche

Selon NDJAMA (31), 55% des activités de la pêche industrielle se pratiquent dans les embouchures du Rio-del-Rey, Rivière Cameroun, de la Sanaga et du Nyong à des profondeurs de 10 à 40 m. Mais, d'une façon générale,

la pêche industrielle se déroule dans les côtes camerounaises qui sont réparties en 3 zones (22):

- le littoral
- l'estuaire du Cameroun
- le domaine maritime.

I.2.5.1. Le littoral

C'est la zone qui s'appuie sur le Golfe de Guinée et qui s'étend entre 2e et 5e degré de latitude Nord à l'endroit où l'Océan Atlantique s'avance le plus profondément dans les terres. Ce littoral a 400 km de long, du Nigeria au Nord-ouest à la Guinée Equatoriale au sud-ouest. L'estuaire du Cameroun dont le fleuve Wouri est la pièce maîtresse, partage ce littoral en 2 parties sensiblement égales à 200 km au sud et 200 km au nord(22).

I.2.5.2. L'estuaire du Cameroun

Ce n'est que par commodité d'expression qu'on parle d'estuaire du Cameroun ou de l'estuaire du Wouri.

Selon MONOD cité par RISSIGNOL(22), il ne s'agit pas l'estuaire d'une seule rivière mais le lieu de jonction de plusieurs rivières, dont le Wouri (Dibamba, Kwa-Kwa, Mungo).

Ce complexe communique avec la mer par une ouverture de 10 km du Cap Cameroun à la pointe de Souellaba, sa plus grande largeur (du fond de la baie de Mocachor à celenide la baie de Manoka) et sa longueur (de DOUALA à Souellaba) sur 30 km.

I.2.5.3. Le domaine maritime

Ce domaine maritime se divise en 2 parties :

- le **plateau continental** : il est assez large dans le Nord (plus de 25 milles) mais

se rétrécit dans le Sud à partir du parallèle de Kribi où sa largeur varie entre 15 et 20 miles. La pente à bord douce jusqu'aux 40-50 mètres de profondeurs.

- **Les eaux marines camerounaises** : la ligne de rupture du plateau continental constitue la limite d'avancée des eaux océaniques vers la côte, scindant ainsi le domaine côtier et le domaine océanique.

Ainsi, l'éloignement des lieux de pêche par rapport au port de pêche qui se trouve à DOUALA entraîne la nécessité pour les armateurs d'augmenter la durée des marées et par voie de conséquence, de disposer de bateaux performants et en bon état.

I.2.6. Les principales espèces pêchées

La pêche industrielle exploite une grande diversité d'espèces. La famille la plus représentée est celle des Sciaenidae estimée à près de 65% des captures (30). Ce sont donc les poissons de fond qui sont les plus capturés.

I.2.6.1. Les poissons de fond

Il aurait été souhaitable d'étudier d'un côté les formes du domaine côtier et de l'autre, celle du domaine océanique. Mais, comme ce dernier n'est que très peu prospecté, il sera difficile, voire impossible de donner l'importance relative des différentes espèces rencontrées. Toutefois, on peut signaler en passant que l'ichtyofaune est surtout représentée par des poissons téléostéens (squelette osseux), et les sélaciens (poissons à squelette cartilagineux).

Parmi les téléostéens, on rencontre surtout des Sparidae (daurades, pageots, dentés) des Scorpaenidae (rascasses), les Triglidae (grondins); des Mullidae (rougets) et bien d'autres familles de moindre importance.

Le domaine côtier quant à lui, renferme en gros comme téléostéens les Sciaenidae, les Siluridae, les polynemidae, les Cynoglossidae, les Pristipomatidae, les Ehippiidae et les squammipennidae. Notons que ces sept familles à elles seules, fournissent le gros des apports des pêches.

Dans la famille des Sciaenidae, six espèces fréquentent le plateau continental, dont 3 ombrines : *Sciaena epipercus*, *Corvina camerounensis* et *Corvina nigrita* ou "Bossus". Puis, 3 espèces d'otolithes, appelées communément "bars" dont *Otolithus senegalensis*.

Plus abondante sont les Siluridae (silures ou "machoirons") et les polynemidae. Dans cette dernière famille, on rencontre une variété adaptée à l'estuaire. Il s'agit de *Polynemus quadrifilis* ou "capitaine" qui peut atteindre près de 2 mètres avec un poids de 70 à 80 kg.

Deux autres espèces marines de petite taille qu'on peut retrouver dans l'estuaire sont *Galéoides decadactylus* (petit capitaine) et *Pentanemus quinquarius* ou "barbillon".

Les Cynoglossidae appelées "soles" dans la région, et comprennent des espèces abondantes sur le plateau.

I.2.6.2. Les poissons de surface

Pour ce qui est des poissons de surface, les principales familles observées sont les Clupéidae, les Mugilidae, les Carangidae, les Hemiramphidae, les Belonidae, les Cybridae, les Sphraenidae, les Thunnidae.

En plus des poissons, les crustacés font partie de la richesse des produits halieutiques du Cameroun et ont un intérêt économique important.

I.2.7. Les crustacés

I.2.7.1. Les crevettes

Lorsqu'en 1472, les navigateurs portugais entrèrent pour la première fois dans l'estuaire de la rivière connue aujourd'hui sous le nom de Wouri, ils furent frappés par la présence d'innombrables crevettes faciles à prendre et d'une saveur délicieuse. Ils nommèrent la rivière "**Rio dos camaroes**" ou Rivière des crevettes, ce qui par la suite donnera le nom "**CAMEROUN**", c'est dire que la richesse de la côte camerounaise en crevettes ne date pas d'aujourd'hui.

Deux espèces marines se ressemblent près des côtes camerounaises, en nombre suffisant permettant une exploitation à grande échelle :

- *Penaeus durarum* ou *Penaeus brasiliensis*. C'est une espèce de couleur rose dont la taille varie entre 11 et 21 cm. Le bord inférieur du rostre comporte deux dents, les pattes et les antennes sont également roses.
- *Parapenaeopsis atlantica*. Elle est de taille inférieure à la précédente (15 cm). En Afrique, on le rencontre du Sénégal à l'Angola dans les eaux douces et peu salées, le long des côtes.

Une autre espèce de Penaeidae, *Penaeus trisulcatus*, fréquentant les eaux plus dessalées est signalée. Elle est de grande taille comme *Penaeus duorarum*, mais à coloration plus vive. Chaque segment abdominal présente une bande transversale brun-mauve, l'éventail de la queue est bleu avec un liseré rouge.

Les "missala" dont *palaenon vollenhovenus*, espèce possédant des pinces massives qui lui valurent la dénomination d'écrevisse.

I.2.7.2. Les crabes

Il existe 2 espèces d'une valeur alimentaire certaine : une espèce marine, *Neptunus validus*, c'est ce que qu'on appelle "crabe nageur

bleu" dont les pinces sont très développées et présentent deux taches blanches sur la carapace, ce qui permet de distinguer une autre espèce : *Callinectes latimanus*, très abondantes dans les estuaires et lagunes.

Parmi les crustacés, nous avons également les langoustes. A côté des crustacés, il y a les mollusques tels que les arches, huîtres, seiches et calmars ou "encornets".

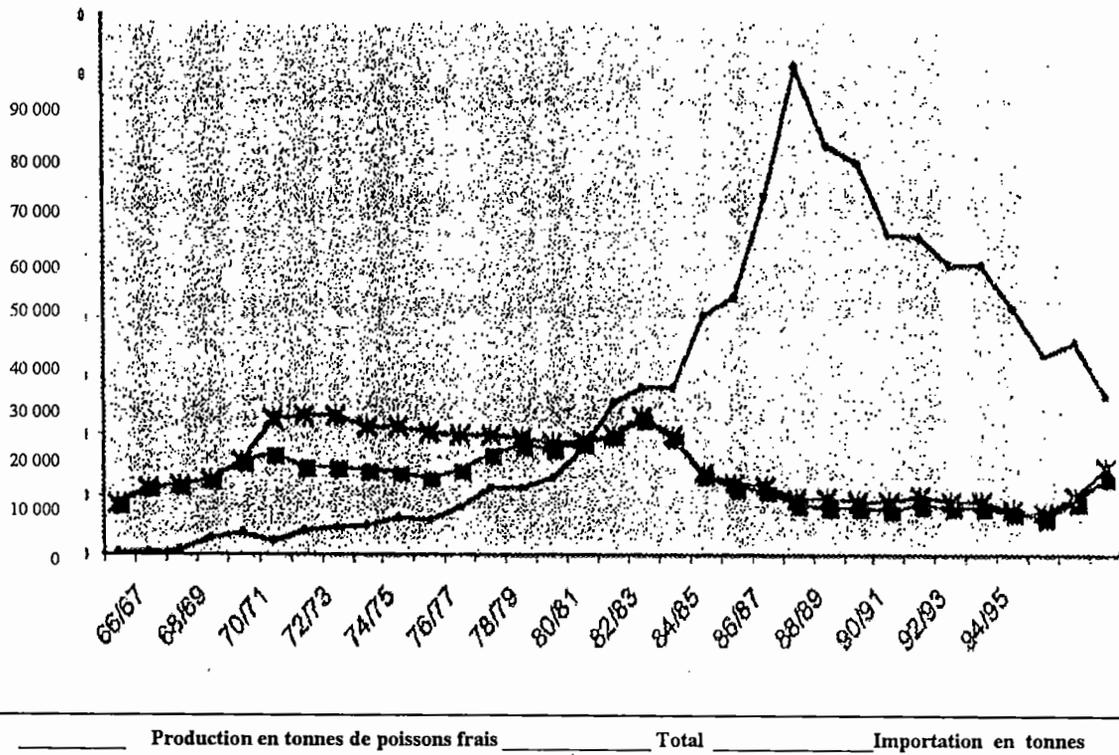
I.3. Les importations des poissons congelés

I.3.1. Evolutions des importations

Depuis les années 1990, la production de la pêche industrielle a chuté et atteint 10.000 tonnes par an. Ce qui explique l'augmentation des importations (Figure 2) à près de 51.000 tonnes par an aujourd'hui (27).

Par ailleurs, la pêche artisanale fournit quant à elle 110.000 tonnes de poissons par an. Or, les besoins de la population sont estimés annuellement à 220.000 tonnes de poissons (18).

Les importations de poissons congelés au Cameroun entrent dans le cadre d'une politique alimentaire qui tend à relever la consommation de poisson par habitant au-delà de 12 kg par an (2). Ainsi, le poisson importé est classé produit de première nécessité ; bénéficiant dès lors d'un taux réduit à 17,7% de taxes sur le chiffre d'affaire (devenu taxe sur la valeur ajoutée depuis janvier 1999 sur les droits de douanes) (27). Voilà pourquoi les opérateurs économiques se sont lancés dans les importations parfois sans respecter la réglementation en vigueur.



Source : (27)

Figure 2 : Evolution de la production de la pêche industrielle et des importations au Cameroun de 1964 à 1996

I.3.2. Les sociétés importatrices

L'importation de poissons congelés est une activité génératrice de bénéfices pour les opérateurs de la filière. Au cours de l'exercice 1999, douze sociétés importatrices ont été agréées (17). Les principales sont : S.A.P.P.C, CONGELCAM, FISHCO, SOCOMAF, POISSONNERIE MEMENGUE, LA PERSERVERENCE, POISSONNERIE LA PATIENCE. Elles sont toutes basées à Douala (Tableau III). Ces sociétés importent pour la plupart des produits variés essentiellement de la Mauritanie, du Sénégal, de l'Angola, du Maroc, de l'Ukraine (annexe 1).

Ces sociétés assurent également la distribution à l'intérieur du pays. D'où la nécessité de disposer des infrastructures adaptées permettant non seulement de stocker les produits, mais aussi de les transporter dans les autres villes (tableau III). Cela nécessite également le respect des exigences sanitaires et relatives aux conditions d'hygiène dans ces structures. Tout ceci justifie donc l'importance des inspections au niveau des établissements de transformation des produits de la pêche, car ces produits doivent être reconnus salubres pour la consommation humaine.

**Tableau III : Quelques sociétés, leur capacité de stockage
et les moyens de transport disponibles**

IMPORTATEURS	CAPACITE DE STOCKAGE DES ENTREPOTS FRIGORIFIQUES (en tonne)	MOYENS DE TRANSPORT
FISHCO (Rond-point)	3000	1 camion isotherme
FISHCO (Bonaberi)	2000	1 camion isotherme
CONGELCAM	1700	3 camions frigorifiques
POISSONNERIE LA PATIENCE (SARL)	1330	4 camions isothermes 1 camion plateau
POISSONNERIE MENENGUE	3400	1 camion frigorifique
GULF-FISHERIES	2000	
S.A.P.P.C (SA)	2500	4 camions isothermes
SOCOMAF	250	
REFERENCE	700	3 camions frigorifiques 1 camion isotherme
TOTAL	17 870	* 10 camions isothermes * 7 camions frigorifiques

CHAPITRE II :**IMPORTANCE DES PRODUITS HALIEUTIQUES****II.1. Importance nutritionnelle**

Le poisson est une source de protéines sensiblement identiques à celles de la viande. Comparé à la viande de bœuf, son coefficient d'efficacité protéique est élevé (Tableau IV) (16).

Les lipides du poisson se caractérisent par une forte proportion en acides gras insaturés. Ces lipides varient très fortement selon que le poisson considéré est gras ou maigre. En plus, les poissons font partie des meilleures sources d'éléments minéraux (28) (tableau V). Les études ont montré qu'un poisson gras est riche en calorie et en vitamines A et D, avec une richesse particulière de ses œufs en vitamines B₂ (20).

Concernant les crustacés, leur chair est proche de celle des poissons maigres. Cette chair a donc une valeur alimentaire importante. L'huître (*Crassostrea gaser*) est le mollusque le plus intéressant de par sa composition nutritionnelle proche de celle du lait (26) (tableau VI). L'huître est également riche en groupes vitaminiques A, B, D et PP.

Tableau IV : Coefficient d'efficacité protéique de quelques aliments

VIANDE	Bœuf	1,64
POISSONS	Cabillaud	1,96
	Sardine	2,02
	Maquereau	2,23

Source : (16)

Tableau V : Quelques minéraux présents dans le muscle du poisson

ELEMENTS MINERAUX	MOYENNE (mg/100g)	INTERVALLE (mg/100g)
Sodium	72	30-134
Potassium	278	19-502
Calcium	79	19-889
Magnésium	38	4,5-452
Phosphore	190	68-550

Source: (28)

Tableau VI : Compositions comparées du lait et de l'huître

	Composé azotés	Lipides	Glucides	Eau	Sels minéraux
Huîtres (%)	3	4	5	87	1
Lait (%)	7	2	4	85	2

Source: (26)

II.2. Aspects qualitatifs associés aux produits de la mer

Les produits de la pêche d'une façon générale peuvent être responsables de contamination microbiennes et parasitaires. La contamination microbienne est liée aux virus et aux bactéries.

II.2.1. Les virus

Les principaux virus isolés sont surtout fréquents dans les huîtres (21). Ce sont des virus intestinaux provenant des fèces de l'homme.

Il s'agit :

- du virus de la poliomyélite
- du virus de l'hépatite couramment signalé comme transmis par les coquillages
- de l'Enteric Cytopathic Human-Orphan Virus (ECHOV)
- du virus coxsackie de type A et sont également isolés des fruits de mer . Selon Goudiaby cité par NDAO (29), ils sont respectivement à l'origine des gastro-entérites et d'entérite chez l'homme.

II.2.2. Les bactéries

Le poisson capturé dans les zones non polluées contient rarement des germes pathogènes à l'exception de *Clostridium Botulinum* et *Vibrio parahaemolyticus*. La majorité des germes sont considérés comme flore banale et se retrouvent juste après capture sur la peau, les branchies et dans les viscères. C'est au cours de la transformation et de la commercialisation que le poisson risque de se contaminer par une flore pathogène (1).

Les principaux germes pathogènes sont :

- L'*Erysipelothrix rhusopathiae*, bacille du rouget , responsable de rouget chez l'homme contracté par manipulation de poisson (rouget pisciaire) ou de crustacés porteurs de germes dans le mucus de revêtement.
- *Clostridium perfringens*.
- *Clostridium botulininum* comprenant sept types (A à G).

C'est le type E que l'on rencontre le plus souvent dans les produits de la pêche.

- *Vibrio parahaemolyticus* germe responsable de gastro entérites chez l'homme. Il ne se multiplie qu'à des températures supérieures à 15°. Il est sensible à la chaleur (48°C) et au froid (29)
- Les staphylocoques avec les souches entérotoxiques de *Staphylococcus aureus* sécrétant plusieurs entérotoxines (32)
- Les Salmonelles
- Les listéria : avec essentiellement *listeria monocytogenes*. Ce sont des germes telluriques.

II.2.3. Les parasites

La présence des parasites dans les poissons est très courante, mais généralement est sans grande incidence,

Toutefois, plus de 50 espèces d'helminthes provenant des poissons et des crustacés peuvent être responsables de maladies chez l'homme . La plupart sont rares et n'entraînent que des atteintes légères à modérées, mais d'autres constituent un risque sanitaire potentiel non négligeable. Les plus importants sont présentés au tableau VII (23).

Tableau VII : Quelques parasites pathogènes transmis par les poissons et fruits de mer

PARASITES	DISTRIBUTION GEOGRAPHIQUE CONNUE	POISSONS ET FRUITS DE MER
Nématodes ou ascaris		
<i>Anisakis simplex</i>	Atlantique Nord	hareng
<i>Pseudoterranova dicipiens</i>	Atlantique Nord	morue
<i>Gnathodtoma sp.</i>	Asie	poisson d'eau douce, grenouilles
<i>Capillaria sp.</i>	Asie	poissons d'eau douce
<i>Angiostrongylus sp.</i>	Asie, Amérique du Sud, Afrique	crevettes d'eau douce, escargots
Cestodes		
<i>Diphyllobothrium latum</i>	Hémisphère Nord	poissons d'eau douce
<i>D. pacificum</i>	Pérou, Chili, Japon	poissons de mer
Trématodes ou douves		
<i>Clonorchis sp.</i>	Asie	poissons d'eau douce, escargots
<i>Opisthorchis sp.</i>	Asie	poissons d'eau douce
<i>Metagonimus yokagawai</i>	Extrême-Orient	
<i>Heterophyes sp.</i>	Moyen-Orient Extrême-Orient	escargots, poissons d'eau douce, poissons des eaux saumâtres
<i>Paragonimus sp.</i>	Asie, Amérique, Afrique	escargots, crustacés, poissons
<i>Echinostoma sp.</i>	Asie	palourdes, poissons d'eau douce, escargots

Source (23)

CHAPITRE III :**REGLEMENTATION CAMEROUNAISE DES SOCIETES DE
PECHE INDUSTRIELLE ET DES ETABLISSEMENTS
D'EXPLOITATION DE POISSON CONGELE****III. 1. Principaux textes réglementaires en vigueur**

La loi n° 75/13 du 8 décembre 1975 (11) portant réglementation de l'inspection sanitaire vétérinaire. Cette loi au chapitre premier traite de l'inspection sanitaire vétérinaire. L'article 2 de ce chapitre définit les produits à inspecter, ainsi que les contrôles qui doivent être effectués.

La loi n° 94 / 01 du 20 janvier 1994 (12) porte sur le régime des forêts de la faune et de la pêche.

Le décret n° 86 / 711 du 14 juin 1986 (13) fixe les modalités d'inspection sanitaire vétérinaire. Elle complète la loi n° 75 / 13 du 8 décembre 1975. Au chapitre I article 2 de ce décret, il est précisé que l'inspection sanitaire vétérinaire est assurée par des fonctionnaires assermentés du MINEPIA. Elle se pratique sur l'ensemble du territoire.

Ensuite nous avons le décret n° 95 / 413 PM fixant les modalités d'application du régime de la pêche (9). Le décret n° 83 / 171 du 12 avril 1983 (15) et relatif au régime de la pêche. Bien plus encore, le décret n° 75 / 528 du 16 juillet 1975(10) détermine les modalités d'exploitation des bateaux de pêche au Cameroun.

L'arrêté n°30 / MINEL / CBM du 10 octobre 1975 (3) porte définitions des normes exigibles pour établissement d'exploitation des produits de la pêche maritime.

L'arrêté n° 0010 / MINEPIA du 24 avril 1998 (6) fixe les modalités de contrôle sanitaire et de surveillance des conditions de production des produits de la pêche.

L'arrêté n° 0011 / MINEPIA du 24 avril 1998 (4) fixe les conditions particulières relatives aux établissements de traitement et aux conditionnements des produits de la pêche destinés à l'exportation.

L'arrêté n° 0012 / MINAPIA du 24 avril 1998 (5) fixe les conditions techniques applicables aux navires de pêche.

III.2. Réglementations nationales pour les établissements à terre

III.2.1. Aménagement des établissements et équipements en matériels.

Il n'existe pas de configuration type d'atelier, mais un certain nombre de principes obligatoires doivent être respectés dans les établissements.

En ce qui concerne ces établissements, la réglementation est définie dans la loi n° 94/01 du 20 janvier 1994 (12), décret 86/711 du 14 juin 1986 (13) et les arrêtés n° 0010/MINEPIA (6), 0011/MINEPIA (4), 0012/MINEPIA (5) tous du 24 avril 1998 dont les dispositions demeurent en vigueur.

Nous pourrions alors retenir comme grandes lignes de cet arrêté les dispositions suivantes.

III.2.1.1. Conditions générales d'aménagement des établissements et d'équipements en matériel.

* Toute entreprise désireuse d'exporter des produits de la pêche doit disposer des locaux appropriés ayant fait l'objet d'une autorisation de création et d'ouverture du Ministère chargé des pêches

* Des locaux ou emplacements particuliers doivent être réservés à :

- la récupération et l'entreposage des produits ;
- la préparation et le traitement des produits
- la congélation ou la surgélation ;
- le conditionnement et l'emballage des produits finis ;
- l'entreposage des emballages ;
- l'entreposage du matériel et des produits d'entretien ;
- le dépôt momentané des récipients contenant les déchets ;
- les vestiaires.

Ces locaux ne doivent pas directement communiquer avec les sanitaires.

* Les lieux destinés à la manipulation, à la préparation et à la transformation des produits doivent avoir :

- un sol en matériel imperméable, facile à nettoyer et à désinfecter et pouvant permettre une évacuation facile des eaux usées ;
- des murs présentant de surfaces lisses, faciles à nettoyer et imperméables ;
- un plafond facile à nettoyer ;
- des portes en matériaux inaltérables et faciles à nettoyer ;
- une ventilation suffisante et permettant une bonne évacuation des buées, odeurs, fumées ou vapeurs ;
- des dispositifs nécessaires au nettoyage et à la désinfection des mains et des outils, du matériel et des installations.

* Les locaux peuvent comporter une adduction d'eau de mer sous pression à condition qu'elle soit conforme aux normes de salubrité.

La tuyauterie d'eau froide doit être aménagée de façon à éviter l'écoulement des eaux de condensation ou de dégivrage sur les produits.

Les conduites d'eau non potable éventuellement utilisée pour la lutte contre les incendies et le refroidissement des équipements frigorifiques doivent être différenciées de celles utilisées pour l'eau potable.

* Des vestiaires, des lavabos et des cabinets d'aisance avec chasse d'eau doivent être prévus proportionnellement à l'importance numérique du personnel (1 cabinet d'aisance pour 10 personnes).

En plus des locaux destinés à la manipulation, à la préparation et à la transformation des produits, des lavabos à commande non manuelle doivent être installés au niveau des cabinets d'aisance approvisionnés en eau courante. Ils doivent disposer d'un distributeur de savon liquide et d'essuie-mains à usage unique ou d'un équipement de séchage à commande non manuelle.

* Les Etablissements d'exploitation des produits de la pêche doivent disposer des installations de froid conçues de telle sorte que la température inférieure en tout point soit :

- comprise entre 0°C et + 2°C si les produits entreposés sont réfrigérés ;
- inférieure ou égale à - 18°C si les produits entreposés sont congelés ou surgelés.

Les dispositifs de congélation doivent pouvoir assurer une descente rapide de la température à cœur du produit dans un délai inférieur à 12 heures.

La congélation de produits dans les chambres d'entreposage négative est interdite.

Les installations de froid sont munies d'un thermomètre enregistreur dont le cadran est placé de façon à être consulté facilement. La partie thermosensible du thermomètre est placée dans la zone la plus éloignée de la source de froid et au-dessus de la hauteur maximum de chargement des produits.

Les graphiques d'enregistrement sont classés par ordre chronologique et gardés pendant un délai de trois mois au moins à la disposition des agents de contrôle.

III.2.1.2. Conditions d'hygiène applicables au personnel

* Toute personne affectée au travail et à la manipulation des produits de pêche doit présenter à l'embauche un certificat médical attestant que son état de santé ne peut être à l'origine des risques particuliers pour la salubrité des produits.

Au moins deux fois l'an, chaque employé doit subir un examen clinique en vue du dépistage des maladies contagieuses.

* Le personnel doit porter des vêtements de travail appropriés et propres, ainsi qu'une coiffure enveloppant entièrement les cheveux, notamment dans les locaux de filetage, de congélation et de surgélation.

A chaque reprise du travail au moins, le personnel affecté à la manipulation et à la préparation de produits de pêche est tenu de se laver les mains.

Par ailleurs, les blessures aux mains doivent être recouvertes d'un pansement étanche.

* Il est interdit de fumer, de cracher, de boire et de manger dans les locaux de travail et d'entreposage des produits de la pêche frais ou congelés.

III.2.1.3. Conditions d'hygiène applicables aux locaux et aux matériels

- Les chambres froides doivent être maintenues en état permanent de propreté et régulièrement désinfectées.

Le sol, les tables, les récipients et autres matériels doivent être lavés, nettoyés et désinfectés aussi souvent que nécessaire, en particulier à la fin de

chaque journée de travail ; les détergers utilisés à cet effet ne doivent présenter aucun risque pour la salubrité des produits et leurs qualités organoleptiques.

- Les locaux de travail, de manipulation ou d'entreposage des produits de la pêche ne doivent en aucun cas servir d'habitation, ou de garage.

La destruction des rongeurs, des insectes et de tout autre animal nuisible doit y être systématique. Des locaux ou armoires fermant à clé doivent être prévus pour le stockage des substances (insecticides, rodenticides, désinfectants, etc...) utilisées à cet effet et pouvant contaminer les denrées.

III.2.1.3. Manipulation des produits de la pêche

Les exigences sanitaires précisent que:

- à leur réception, les produits de la pêche doivent être soustraits de l'action du soleil ou toute autre source de chaleur, de même qu'ils ne doivent pas être en contact direct avec le sol.
- présentés à l'état frais, les produits de mer doivent être lavés à l'eau courante avant leur conditionnement ou stockage sous glace dans une chambre froide.

Concernant le débarquement il est organisé de manière à ce que la chaîne de froid qui en résulte soit la plus brève possible.

Les locaux de mareyage doivent être vastes et aérés.

Dans les halles de préparation; une pente, des rigoles et des caniveaux sont aménagés pour permettre l'écoulement complets et instantanés des eaux. Les murs sont recouverts d'un revêtement lisse imperméable, imputrescible, et lavable.

Les équipements sont constitués de tables de préparation, en matériaux imputrescible et lavable.

Un appareil de pesée, des récipients et des chaînes munis de couvercle faciles à désinfecter, en matériaux imputrescible et lavable.

Un bac ou une chambre froide (-1°C , $+1^{\circ}\text{C}$) en rapport avec les quantités traitées .

Les locaux et leurs abords doivent être constamment tenus en bon état d'entretien et de propreté. Ils doivent être nettoyés à grande eau chaque fois que cela est nécessaire, brossés et désinfectés au moins une fois par jour.

La désinfection et la dératisation doivent être régulièrement pratiquées.

En vue de leur expédition, les produits frais doivent être placés sous glace dans des emballages adéquats de telle manière qu'à destination leur température interne soit comprise entre 0° et $+2^{\circ}\text{C}$; toutes les dispositions devant être prises afin que l'eau de fusion ne séjourne pas au contact des produits.

Si elles n'ont pas été effectuées à bord des navires, les opérations d'étêtage et d'éviscération doivent être suivies d'un lavage abondant à l'eau potable ou de mer propre.

Le filetage et le tranchage doivent s'effectuer dans un emplacement différent de celui utilisé pour l'étêtage et l'éviscération.

Pendant la totalité des opérations de préparation et de transformation, la température interne des poissons frais ou des filets ne doit pas excéder $+7^{\circ}\text{C}$.

Les récipients utilisés pour la distribution ou l'entreposage des produits frais doivent en plus de la conservation, assurer la protection contre la contamination et permettre un écoulement facile de l'eau de fusion.

Les déchets ne doivent pas s'accumuler dans les lieux de travail. Ils doivent être évacués au fur et à mesure.

Les récipients et locaux réservés à cet effet doivent être nettoyés et en cas de besoin, désinfectés après chaque opération.

Avant leur congélation ou surcongélation, les produits frais doivent être lavés à grande eau.

La température à cœur des produits congelés ne doit pas excéder -18°C et celle d'entreposage doit être au moins égale à -20°C .

Les produits ayant subi une cuisson doivent être refroidis rapidement de telle sorte que la température à cœur soit abaissée de $+55^{\circ}\text{C}$ à $+1^{\circ}\text{C}$ en moins de deux heures.

Le décorticage et le décoquillage doivent être faits dans les conditions hygiéniques strictes et en tout cas, loin de toute source de contamination.

Après ces opérations, les produits cuits doivent être, soit congelés immédiatement, soit maintenus réfrigérés à une température ne permettant pas la croissance des germes pathogènes.

En cas de décongélation des produits en vue de leur transformation, les systèmes et installations des locaux doivent assurer la qualité hygiénique des produits.

Les colis ou lots indivisibles destinés à l'exportation doivent pour les besoins d'identification, comporter sur leur emballage et sur les documents d'accompagnement les mentions suivantes :

- ⇒ produits du CAMEROUN ;
- ⇒ N° d'agrément officiel de l'établissement ;
- ⇒ la dénomination scientifique du produit ;
- ⇒ la nature du produit (congelés, frais...) ;
- ⇒ les dates de préparation et limite de consommation ;
- ⇒ nom ou raison sociale et adresse de l'établissement ;
- ⇒ poids des produits ;
- ⇒ tout additif utilisé.

L'autocontrôle des produits doit être assuré par chaque établissement, notamment par réalisation d'analyses dans les conditions au choix de l'entreprise.

Les résultats de l'autocontrôle sont consignés dans un registre tenu à la disposition des services de contrôle.

III.3.Réglementation nationales pour les bateaux

III.3.1. Inspection de bateaux (3-5), (9-10)

Les exigences y afférentes sont les suivantes :

III.3.1.1 Installation et équipement

- Les navires - usines et les navires congélateurs doivent être dotés :
 - ⇒ d'une aire de réception réservée à la mise à bord des produits de la pêche et conçue de façon à protéger les produits de l'action du soleil ou des intempéries ainsi que de toute source de souillure ou de contamination;
 - ⇒ d'un système de transport des produits de l'aire de réception vers leurs lieux de travail, qui respecte les règles d'hygiène;
 - ⇒ des lieux de travail conçus et disposés de façon à éviter toute contamination des produits;
 - ⇒ d'installation permettant l'approvisionnement en eau potable ou en eau de mer sous pression
 - ⇒ des vestiaires, des lavabos non actionnables à la main et des cabinets d'aisance ne devant pas ouvrir directement sur les locaux où les produits sont préparés.

Tous les matériaux susceptibles d'être en contact avec les produits de la pêche doivent être faciles à nettoyer et à désinfecter. Les tables de triage, de découpage, les récipients, les ustensiles et les appareils divers doivent être en matériaux résistants à la corrosion de la mer.

S'agissant des navires - glaciers (10); les cales doivent être nettoyées après chaque retour au port. Si les cales ne sont pas revêtues d'un matériel imputrescible, elles doivent être repeintes au moins une fois par an. Les cales sont désinfectées autant que de besoins et au moins deux fois par an. La cale à poisson doit être revêtue d'aluminium résistant à l'eau salée, de fibres de verre ou de tout matériaux hygiéniques à surface lisse pour faciliter le nettoyage. Ce revêtement doit être entièrement étanche.

L'équipement fixe de la cale à poisson et leurs accessoires ne doivent pas présenter au bord d'arêtes vives ni de saillies faisant obstacle au nettoyage et risquant de traumatiser les produits stockés.

Les bateaux de pêche ne disposant pas de compresseur frigorifique doivent conserver leurs prises dans de quantités suffisantes de glace (au moins 1 tonne de glace pour 1 tonne de poissons).

Le poisson est stocké dans les cales en couches ne dépassant pas un mètre d'épaisseur et disposant des étagères dans le but d'éviter de fortes pressions.

Les espaces et dispositifs de drainage doivent être conçus de manière à éviter que l'eau de fusion ne demeure en contact avec le poisson ni ne le contamine.

Les produits utilisés pour le nettoyage et la désinfection doivent être agréés pour l'industrie alimentaire. Les produits présentant une certaine toxicité doivent être enfermés dans un bocal ou armoire à clef.

III.3.1.2. Inspection des conditions d'exploitation et de l'hygiène (6)

Les grandes lignes de ces règlements sont les suivantes :

- **Conditions d'hygiène applicables au personnel.**

Toute personne affectée au travail et à la manipulation des produits de la pêche est tenue de présenter un certificat médical datant d'au moins trois mois dûment signé par un médecin agréé.

Le personnel affecté à la manipulation et à la préparation des produits doit présenter une bonne hygiène corporelle et vestimentaire.

- **Entretien des locaux et équipement**

Les parties du Bateau dans lesquelles sont entreposés ou préparés les produits de pêche ne doivent pas contenir d'objets ou de produits susceptibles de transmettre aux denrées des propriétés nocives ou anormales.

Les zones de travail, les tables et matériel de préparation sont nettoyées, désinfectés et rincés à l'eau potable, soit à l'eau de mer propre à chaque utilisation.

III.4. Réglementation nationale pour les exigences relatives aux entrepôts frigorifiques (13), (15),

Les chambres froides ou établissements d'entreposage doivent être dotées d'une puissance frigorifique de façon à pouvoir maintenir les produits préalablement congelés à une température au moins égale à 20°C sous zéro.

L'enceinte d'entreposage doit être conçue avec un SAS en lanière ou en plastique pour limiter l'entrée de l'air chaud. Les locaux doivent être conçus de manière à éviter les échanges de température avec l'extérieur.

Les conditions d'hygiène sont les mêmes que celles définies dans les établissements à terre (6).

III.5. Réglementation nationale pour les conditions de transport des produits de la pêche (11), (13)

Les véhicules isothermes doivent comporter des parois étanches ne permettant pas d'échanges de températures avec l'extérieur.

Les véhicules réfrigérés désignent les véhicules disposant d'un compresseur autonome produisant du froid.

Le transport des produits d'origine animal ne peut s'effectuer qu'à bord de véhicules spécialement aménagés et destinés à cet usage. Ces véhicules doivent comporter des parois intérieures construites en matière résistant à la corrosion, lisse, facile à nettoyer et à désinfecter. La mise en service de véhicules destinés au transport des produits de la pêche est subordonnée à une visite technique. Les engins de transports routiers des produits de la pêche doivent être conçus avec un système frigorifique capable de maintenir les produits congelés à une température inférieure ou égale à -18°C .

Le transport des poissons frais doit se faire au moyen de véhicules frigorifiques, et les poissons frais étant préalablement sous glace.

DEUXIEME PARTIE :
ENQUETE SUR LA CONFORMITE A
LA REGLEMENTATION

CHAPITRE I :**MATERIEL ET METHODE****I.1. Cadre de l'étude**

Notre étude a été menée dans la ville de Douala. C'est le chef lieu de la province du littoral. Douala présente un relief caractérisé par une plaine côtière dont l'altitude moyenne ne dépasse pas 30m.

Cette province a un climat équatorial de type maritime. La température moyenne est de 25°C avec le degré d'humidité atmosphérique très élevé pouvant atteindre plus de 90%. La pluviométrie moyenne annuelle est de 4300mm dans la ville. Le couvert végétal de type équatorial. D'une façon générale, la bordure côtière et la mangrove sont composées surtout de palétuviers.

Enfin, la province est arrosée par de nombreux cours d'eau parmi lesquels le Moungo, le Wouri et la Sanaga.

Douala est ainsi une ville côtière dotée d'un port en eau profonde. La quasi-totalité des sociétés de pêche industrielle y sont basées. De même, grâce à son port et à son aéroport international, elle est la porte d'entrée de l'essentiel des produits halieutiques congelés au Cameroun. Ce qui explique pourquoi toutes les sociétés d'exploitation de poissons congelés sont basées à Douala.

I.2.Site de l'étude

L'étude sur le terrain nous a conduit principalement dans 6 six sociétés de pêche industrielle sur les 12 existantes. Parmi les 13 sociétés importatrices de poissons congelés présentes dans la ville, 8 ont été inspectées. En plus les navires de pêche industrielle, ont également fait l'objet de notre étude. Ces navires appartiennent à des sociétés de pêche industrielle différentes.

Le choix des entreprises visitées a tenu compte non seulement de leur taille mais également de l'importance de leurs activités. Ainsi ont été inspectées.

- Six installations à terre des sociétés de pêche industrielle dont deux grandes (CAMECRUS et GULF-FISHERIES) et quatre petites (COPEMAR, CHALUT CAM, SOPIC et COTONNEC).
- Quatorze navires de pêche industrielle dont :
 - sept appartenant à la CAMECRUS
 - un appartenant à la GULF-FISHERIES
 - un également à la COPEMAR
 - cinq enfin appartenant à FIRST NATIONAL INVESTMENT (F.I.N.I)
- Huit sociétés importatrices de produits congelés dont 9 entrepôts frigorifiques répartis dans les différents quartiers de la ville de Douala ; il s'agit de (S.A.P.P.C, FISHCO (Bonaberi), FISHCO (Rond-Point), POISSONNERIE LA PATIENCE, POISSONNERIE MENENGUE, LA PERSEVERENCE, SOCOMAF, CONGLECAM).

En dehors du CAMECRUS qui est situé au niveau du « Port Gabon », les autres sociétés ont leurs installations autour du port de pêche.

I.3. Matériel

I.3.1. Données primaires

Les données primaires sont constituées des tableaux utilisés par le ministère de l'élevage des pêches et des industries animales (MINEPIA). Ces tableaux servent à l'inspection et au contrôle des industries des produits halieutiques au Cameroun. Ils sont donc contenus dans le « Manuel de contrôle et d'inspection des produits halieutiques au Cameroun ». Ce manuel a été conçu depuis 1998 par le MINEPIA avec l'aide de l'Organisation des Nations Unies pour le Développement Industriel (ONUDI), en s'inspirant de celui du Sénégal en 1996. Les exigences sanitaires relatives à la construction, à l'équipement et au matériel d'exploitation sont présentées en annexe 2.

De même que les exigences sanitaires relatives à l'hygiène générale d'exploitation.

Le tableau VIII permet de classer les unités inspectées en catégories A,B,C,D selon le degré de non-conformité.

Chacun des tableaux (annexe 2) est divisé en plusieurs éléments à évaluer. Ces éléments sont à leur tour divisés en sous éléments dont la gravité en cas de non conformité est déjà indiquée dans le tableau.

Cette gravité est qualitative et classée en quatre défaut de non conformité (critique, grave, majeur, et mineur).

Les définitions suivantes s'appliquent à la classification des défauts de non conformité selon la gravité décroissantes :

- ◆ **défaut critique noté (C)** : est considéré comme défaut de non conformité critique, toute condition ou pratique qui peut conduire à l'obtention d'un produit malsain ou dangereux pour la santé du consommateur ;

- ◆ **défaut grave noté (G)** : est considéré comme grave, toute condition ou pratique qui entrave l'hygiène industrielle et l'obtention d'un degré de salubrité suffisant et conduit à un produit contaminé ou altéré, mais sans risque direct et probable pour la santé publique ;
- ◆ **défaut majeur noté (Ma)** : est considéré comme défaut majeur toute condition ou pratique qui entrave l'hygiène et la salubrité générales et pouvant conduire à l'altération de la qualité du produit ;
- ◆ **défaut mineur noté (Mi)** : est considéré comme défaut mineur, toute condition ou pratique non conforme aux exigences sanitaires et d'hygiène sans pour autant être un défaut critique, grave ou majeur.

I.3.2. Données secondaires

Les données secondaires correspondent aux lois, décrets et arrêtés en vigueur au Cameroun. Cette réglementation est relative aux exigences sanitaires en matière de la pêche et des produits halieutiques.

I.4. Méthode

Pour réaliser ce travail une enquête a été effectuée sur la base des tableaux présentés en annexe 2. Des observations et des entretiens avec des employés ou parfois des chefs d'entreprise ont été menés. Un séjour d'environ un mois, à la délégation provinciale de l'élevage des pêches et des industries animales du littoral (D.P.E.P.I.A/LITT), nous a permis d'avoir une idée sur la situation de l'exploitation des produits halieutiques au Cameroun. Ceci a été un préalable à notre étude. Ensuite, des visites dans les unités ont été effectuées accompagné d'un agent de contrôle officiel. La durée moyenne dans chaque unité inspectée était de deux jours.

I.4.1. Enquête proprement dite (1)

Lors de la visite, l'enquêteur notera pour chaque cas de non-conformité une croix à l'intérieur des parenthèses qui lui sont réservées. Si le sous-élément est conforme, l'inspecteur ne notera rien à l'intérieur des parenthèses correspondantes. Dans certains cas, l'enquêteur devra choisir entre deux niveaux de gravité selon la situation.

Une fois tous les cas de non-conformité notés et leur sévérité respective évaluée, l'inspecteur procédera à l'évaluation globale de l'unité d'exploitation. Pour ce faire, il notera pour chaque élément et dans la case évaluation le nombre de cas de non-conformité les plus sévères. Si par exemple il trouve pour un élément donné 1 cas grave et 3 cas majeur, il notera dans la case évaluation « 1 grave » noté [1G]. Dans chaque tableau (annexe 2), seuls seront évalués les éléments afférents à l'unité inspectée.

I.4.2. Exploitation des résultats

L'enquêteur additionnera tous les cas de non-conformité marqués dans les cases « évaluations ». Pour obtenir la côte de l'usine il tiendra compte uniquement des cas les plus sévères. Si par exemple, une unité présente au total 1 défaut critique, 4 défauts graves, 6 défauts majeurs et 5 défauts mineurs, elle aura la côte « 1 critique » noté [1C] ; alors qu'une unité présentant 0 défaut critique, 4 défauts graves, 6 défauts majeurs et 5 défauts mineurs aura la côte « 4 grave ».

Une fois la côte de l'unité déterminée, l'inspecteur pourra se référer au tableau VIII de classification des unités pour définir sa catégorie.

Tableau VIII : Classification des unités selon le degré de non-conformité

CATEGORIE	NOMBRE DE DEFAUT MINEUR	NOMBRE DE DEFAUT MAJEUR	NOMBRE DE DEFAUT GRAVE	NOMBRE DE DEFAUT CRITIQUE
A	0 à 6	0 à 5	0	0
B	7 au plus	6 à 10	1 à 2	0
C	N. A*	11 au plus	3 à 4	0
D	N. A	N.A	5 au plus	1 au plus

* non applicable

CHAPITRE II :**RESULTATS, DISCUSSION
ET PROPOSITIONS D'AMELIORATIONS****II.1.Résultats****II.1.1.Inspection des bateaux de pêche**

Sur les quatorze bateaux inspectés aucun n'est classé en catégorie «A».
Deux sont classés en «B» et six se trouvent en «C».
Six autres enfin sont en «D» (tableau IX).
5 bateaux FINI sont inspectés et tous sont classés en catégorie «D»
7 bateaux CAMECRUS sont inspectés et 2 sont en «B» et 5 en «C».
1 bateau GULF FISHERIES est inspecté et se trouve en catégorie «C».
1 bateau COPEMAR est inspecté et est classé en catégorie «D». (La société COPEMAR a aujourd'hui déposé son bilan et n'opère plus).

II.1.2.Inspection des entrepôts frigorifiques de stockage des produits congelés

Il ressort que sur neuf entrepôts inspectés (tableau X), aucun n'est classé en catégorie «A» et «B» ; 4 sont en catégorie «D» et 5 sont en catégorie «C».

II.1.3. Inspection des installations à terre des sociétés de pêche industrielle

Le tableau XI présente sur les six sociétés inspectées. Aucun n'est classée en catégorie «A», mais une classée en «B», une en «C» et quatre en catégorie «D».

D'une façon globale, aucune société n'est classée en catégorie «A». mais, trois en «B», douze en catégorie «C», quatorze en catégorie «D» (tableau XII).

Tableau IX : Résultats de l'inspection des bateaux

BATEAUX	SOCIETES	INSPECTION DU MATERIEL					HYGIENE					CLASSEMENT
		Défaut				Evaluation	Défaut				Evaluation	
		Mi	Ma	G	C		Mi	Ma	G	C		
MESSINA II	CAMECRUS	2	6	5	0	5G	7	3	3	0	3G	C
ANDELA VIII	CAMECRUS	5	8	5	0	5G	6	3	3	0	3G	C
SANAGA V (Agrément national à l'exportation des crevettes)	CAMECRUS	4	4	4	0	4G	7	3	3	0	3G	C
ANDELA X (Agrément national à l'exportation des crevettes)	CAMECRUS	3	10	4	0	4G	0	2	4	0	4G	C
ANDELA VI (Agrément national à l'exportation des crevettes)	CAMECRUS	2	6	2	0	2G	4	3	2	0	2G	B
SAWA I (Agrément national à l'exportation des crevettes)	CAMECRUS	4	6	1	0	1G	0	3	2	0	2G	B
MESSINA (Agrément national à l'exportation des crevettes)	CAMECRUS	3	7	1	0	1G	7	3	4	0	4G	C
DELTA III	COPEMAR	8	14	15	2	2C	9	11	7	2	2C	D
ALEXANDRO III (Agrément national à l'exportation)	GULF FISHERIES	5	7	4	0	4G	9	3	3	0	3G	C
LIAOLUSH UN YU 0586	FINI	8	10	12	1	1C	9	7	7	2	2C	D
D/07/IS/99 (1996)	FINI	7	12	7	1	1C	8	3	5	3	3C	D
D/03/IS/99 (Bateau glacier)	FINI	11	9	10	2	2C	9	7	6	2	2C	D
LIAOLUSH UN YU 0587	FINI	8	11	8	1	1C	7	11	7	1	1C	D
D/08/IS/99	FINI	10	11	7	1	1C	7	9	7	1	1C	D

Tableau X : Résultats de l'inspection des entrepôts frigorifiques des poissons congelés

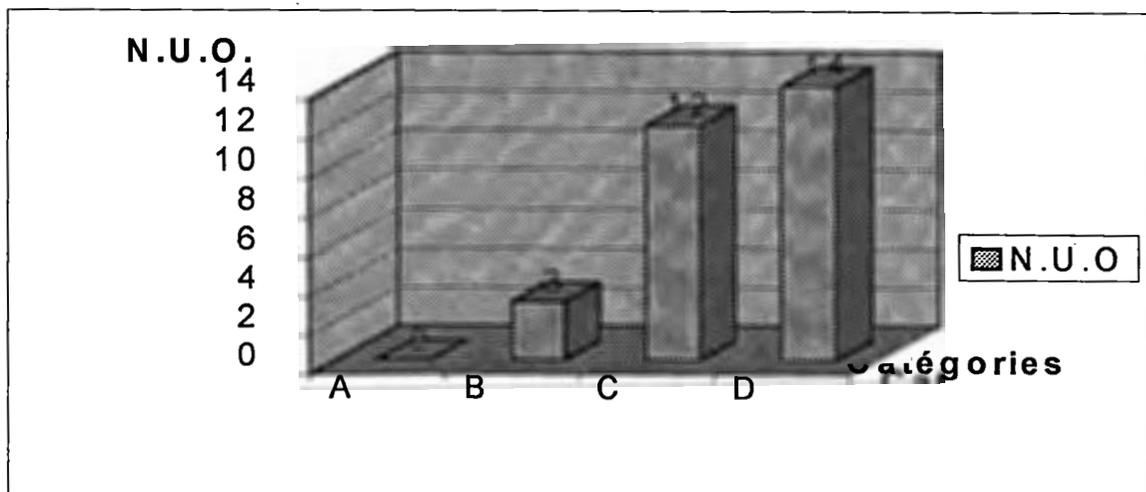
SOCIETES	INSPECTION DU MATERIEL					HYGIENE					CLASSEMENT
	Défaut				Evaluation	Défaut				Evaluation	
	Mi	Ma	G	C		Mi	Ma	G	C		
SAPPC Sa	7	11	7	2	2C	7	8	6	2	2C	D
PATIENCE SARL	8	9	7	1	1C	9	7	8	2	2C	D
CONGELAM	7	2	4	0	4G	9	1	3	0	3G	C
GULF FISHERIES	7	3	2	0	2G	8	2	3	0	3G	C
MENENGUE	9	2	4	0	4G	7	3	4	0	4G	C
FISCHCO SA (Bonabéri)	6	4	4	0	4G	5	5	3	0	3G	C
FISHCO SA (Rond Point)	7	6	4	0	4G	6	6	4	0	4G	C
REFERENCE	7	4	7	2	2C	8	5	8	1	1C	D
SOCOMAF	9	3	6	1	1C	10	4	5	1	1C	D

Tableau XI : Résultats de l'inspection des installations à terre des sociétés de pêche industrielle

SOCIETES	INSPECTION DU MATERIEL					HYGIENE					CLASSEMENT
	Défaut				Evaluation	Défaut				Evaluation	
	Mi	Ma	G	C		Mi	Ma	G	C		
COPEMAR	10	11	9	2	2C	12	6	9	2	2C	D
CHALUTCAM	8	14	12	1	1C	10	10	8	2	2C	D
CAMECRUS	3	5	2	0	2G	3	3	1	0	1G	B
GULF FISHERIES	4	6	4	0	4G	6	6	4	0	4G	C
SOPIC	9	13	9	2	2C	8	4	7	3	3C	D
COTONEC	10	11	12	2	2C	9	9	13	2	2C	D

UNITES INSPECTES	CATEGORIES			
	A	B	C	D
SOCIETES DE PECHE INDUSTRIELLE (INSTALLATIONS A TERRE)	-	♦ CAMECRUS	♦ GULF FISHERIES	♦ SOPIC ♦ CHALUTCAM ♦ COTONNEC ♦ COPEMAR
BATEAUX DE PECHE	-	-	♦ MESSINA II ♦ ANDELLA VII ♦ SANAGA V ♦ ANDELA X ♦ MESSINA V ♦ ALEXANDRO III	♦ DELTA II ♦ LIAOLUSHUN YU(0586) ♦ D-07/IS/99 ♦ D-03/IS/99 ♦ LIAOLUSHUN YU(0587) ♦ D-08/IS/99
SOCIETES IMPORTATRICES DE CONGELES (ENTREPOTS FRIGORIFIQUES)	-	-	♦ MENENGUE ♦ CONGELCAM ♦ GULF FISHERIES ♦ FISHCO (Rond-point) ♦ FISHCO (Bonabérie)	♦ SAPPC ♦ PATIENCE ♦ SOCOMAF ♦ REFERENCE
Total	0	03	12	14

Tableau XII : Présentation synoptique des résultats



Graphique n°1: Présentation synoptique des résultats

N.U.O.: Nombre d'Unités Observées

I.2. Discussion

II.2.1. Méthodologie

Les formulaires d'enquêtes (annexe 2), la méthode d'évaluation et cette classification sont contenus dans le « Manuel d'inspection et de contrôle des produits halieutiques au Cameroun. Ce Manuel a été conçu par le MINEPIA et l'O.N.U.D.I en 1998 en s'inspirant de celui conçu par le SENEGAL en 1996. De même la Guinée équatoriale a adopté ce Manuel depuis 1999. Tout ceci marque une certaine fiabilité pour cette méthode d'évaluation.

Par ailleurs, cette méthode ne nous a pas permis d'observer les bonnes pratiques de fabrication au niveau des bateaux. Car les bateaux ont été visités uniquement lors des débarquements, mais pas pendant les marées . En cette année 2000, le Sénégal utilise pour l'évaluation uniquement les défauts graves et critiques; concernant les défauts mineurs et majeurs, les recommandations sont prescrites directement aux chefs d'entreprise en vue de l'amélioration.

II.2.2. Au niveau des installations à terre

Au regard des résultats obtenus à savoir : 4 unités classées en catégories « D » contre une en « C » et une autre en « B ». Les exigences sanitaires ne sont pas toujours respectées.

En effet concernant : les locaux, installations et matériel d'exploitation. L'état général des sociétés classées en catégorie « D » est délabré et vétuste. Le problème se pose le plus surtout au niveau des locaux (sol, murs, plafond, portes et fenêtres) et matériel (bacs, tables etc.). Cependant, les sociétés classées en catégorie « C » sont un peu mieux présentées qu'en « D ». Toutefois c'est en catégorie « B » qu'on observe les installations et matériels d'exploitation répondant aux exigences réglementaires. Par ailleurs dans la catégorie « D », les

toilettes et les vestiaires ne sont plus opérationnels car défectueux, tandis que dans la catégorie « C » et « B » ils existent et sont en nombre insuffisant. Concernant les cabinets d'aisance, il est noté l'absence de robinet à commande non-manuelle ainsi que le savon liquide et essuie-mains à usage unique, dans les entreprises classées en « D » et « C ». Seule la catégorie « B » en dispose. Au Sénégal sur 17 unités observées, 6 ne disposent pas de robinet à commande non-manuelle à la sortie des toilettes (28). Ce qui est nettement meilleur par rapport au Cameroun. La conception des chambres froides répond aux exigences d'hygiène et d'entretien, uniquement dans les unités de la catégorie « B ».

D'une manière générale, les locaux installation et matériel ne sont pas conformes à la réglementation et ne peuvent pas permettre l'exploitation dans de bonnes conditions d'hygiène et de salubrité.

II.2.2.1. Conditions d'hygiène et d'exploitation

La séparation du secteur propre et du secteur sale n'est respectée que dans les unités classées « B ». Le débarquement des produits (des bateaux à la salle de mareyage) se fait dans des conditions parfois déplorables pour les unités classées en « D ».

En effet, il est régulièrement observé des produits débarqués à même le sol, et transportés parfois dans des récipients vétustes et des chariots non protégés. Ceci, est valable également pour les unités classées « C ». En « B », les conditions de débarquement respectent les exigences sanitaires. Dans les salles de mareyage, l'utilisation précoce et généralisée du froid n'est pas respectée au niveau des sociétés classées « D ». D'ailleurs au niveau de la salle, la température est identique à celle ambiante, il fait chaud et les employés transpirent. Par contre dans la catégorie « C » et « B » cet aspect est respecté, cependant reste d'une façon générale inférieur aux sociétés visitées par NDAO

au Sénégal ; en effet, 13 des 15 entreprises jugées sur cet aspect sont satisfaisantes (28).

II.2.2.2. Le nettoyage

Le nettoyage est effectué à la fin du travail dans toutes les unités. Dans les entreprises classées en « C » et « B », ce nettoyage est suivi d'une désinfection tandis que dans les entreprises « D » la désinfection est absente. Les produits utilisés pour la désinfection, les raticides sont correctement entreposés dans des armoires et fermés à clefs.

L'unité classée en « B » dispose d'une équipe chargée du nettoyage et désinfection.

D'une façon générale l'aspect de propreté apparente n'est observé qu'en « B ».

II.2.2.3. L'eau et la glace

Dans toutes les unités visitées, l'eau utilisée est potable. Cette eau provient de la Société Nationale des Eaux du Cameroun (SNEC). Elle ne subit aucun traitement préalable. C'est la même eau utilisée pour la fabrication des glaces. La glace utilisée dans les salles de mareyage est fabriquée généralement par la société de fabrication de glace installée au port. L'état de délabrement des installations, du matériel de fabrication et des conditions d'hygiène observées dans cette usine laissent douter de la qualité de glace fabriquée. Dans les salles de mareyage les récipients qui contiennent la glace ne sont pas propres, et l'entreposage ne se fait pas dans de bonnes conditions d'hygiène.

II.2.2.4. Le personnel

L'hygiène du personnel est très faible comparée au 75, 801% obtenu à Nabeul en Tunisie et cité par NDAO (28). Les visites médicales périodiques sont respectées uniquement dans les sociétés classées en « B » et « C ».

Dans les sociétés classées « D » le fait que la majorité des employés soit temporaire, rend plus difficile leur suivi médical.

Seule les sociétés classées en catégorie « B » respectent la tenue réglementaire pour le travail (gants, bottes...). Mais leur entretien n'est pas toujours suivi.

Le lavage des mains avant chaque reprise de travail n'est respecté que dans les unités « B ». Les écarts observés entre les unités peuvent être dus au fait que :

- l'unité « B » dispose d'un responsable qualité depuis 1998. Ce responsable qualité est vétérinaire;
- les unités « B » et « C » exportent leurs produits notamment les crevettes vers l'Union Européenne. Ce qui les obligent à respecter les exigences Européennes qui sont d'ailleurs plus rigoureuses que la réglementation nationale;
- l'unité classée en « C » lors de notre visite était en pleine réfection ; d'où la difficulté d'associer une bonne hygiène et les travaux de restructuration.
- la rareté du crédit peut expliquer les défaillances observées dans les unités « D ».

Au niveau du Sénégal, les meilleures performances peuvent être justifiées par le fait que :

- l'exportation des produits halieutiques occupe la première place dans les exportations sénégalaises. En effet, pour l'année 1996, seule ces

exportations sont chiffrées à 158.844.352.000 F. CFA (18). D'où le respect rigoureux des exigences Européennes.

- les efforts sont entrepris par l'Etat, pour faciliter l'application des directives de la CEE dans les unités de pêche industrielle.

II.2.3. Au niveau des bateaux de pêche industrielle

A l'issue de l'inspection des quatorze bateaux, aucun n'est classé en catégorie « A ». Ce pendant, deux sont classés en « B » et six en « C ». En fin les six autres sont classés en catégorie « D ».

Les défauts de non-conformité relatifs aux exigences de construction, du matériel d'exploitation sont les plus observés.

En effet concernant :

- **l'installation et équipement**

Dans tous les navires, l'aire de réception n'est pas protégée des rayons solaires. En plus, dans les bateaux classés en catégorie « D », les bords latéraux et certaines parties du pont sont rouillés. Il n'est pas rare de trouver des déchets alimentaires et pièces de réparation au niveau de l'aire de réception en catégorie « D » surtout. Les bateaux classés « B » et « C » disposent d'une installation et équipement conformes aux exigences réglementaires. Cependant, la séparation du secteur propre et sale n'est pas toujours nette. Toutes les unités classées en catégorie « D » disposent des lavabos, vestiaires et des cabinets d'aisance avec des robinets actionnable à la main.

Si les tables de triage, de découpage, les récipients et ustensiles sont en matériaux résistants à la corrosion de la mer dans les unités « B » et « C », la quasi - totalité est vieillissante et mal entretenue dans les bateaux catégorie « D ».

- **les conditions d'hygiène applicables aux personnels**

Le personnel des navires classés en « D » dispose d'un certificat médical, mais leur fiabilité est douteuse. Dans les navires « B » et « C » chaque personne manipulant les produits, dispose d'un certificat médical conforme. Dans les unités « B » l'hygiène vestimentaire et corporelle est observée.

- **L'entretien des locaux et équipement**

L'entretien est nettement assuré dans les bateaux de la catégorie « B » et « C ». Mais en « C » des défauts sont encore observés. Au niveau des unités « D », l'entretien des cabines, cuisines, toilettes, cabinets d'aisances et cale ne sont pas corrects, surtout dans les bateaux-glaciers. Généralement les navires classés en « D » ont une apparence vieillissante et sont attaqués par la rouille. Toujours en « D », les désinfectants sont absents, et certains planchers abîmés. Il est fréquent d'observer les blattes et les rongeurs au niveau du couvercle de cale et dans les cabines.

Les écarts observés entre les différentes catégories peuvent s'expliquer simplement par le fait qu'un responsable qualité s'occupe des navires classés en « B » et « C » tandis qu'en catégorie « D », aucune disposition n'est prise dans ce sens.

Ce responsable qualité enseigne des notions d'hygiène à bord des navires aux marins. Une équipe s'occupant uniquement du nettoyage et de désinfection est désignée.

Les bateaux en catégorie « B » et certains en « C » ont obtenu l'agrément national à l'exportation des crevettes vers l'Union Européenne. Etant donné que ces navires traitent leurs produits à bord, la nécessité du respect des exigences nationale et des normes CEE s'imposent.

Tout cela exige des obligations de moyens et de résultats.

II.2.4. Au niveau des entrepôts frigorifiques de stockage des poissons congelés

Les résultats obtenus à l'issue des visites effectuées montrent que 4 entrepôts sont classés « D » et 5 classés en catégorie « C ». Par ailleurs aucune unité n'est classée en catégorie « B » ou « A ».

♦ Conception, installation, et matériel d'exploitation

Les défauts de non-conformités suivants ont été relevés.

- D'une façon générale, tous les établissements sont conçus sans étude de l'environnement. Il n'est donc pas rare que des dépôts d'ordures et parfois des canaux d'égouts soient à proximité de certain entrepôt.
- Les unités classées en catégorie « D » sont vétustes. Les locaux (murs plafonds, sol) en souffrent énormément d'un manque d'entretien.
- Les chambres de stockage de produits congelés présentent des poussées de gel sur les murs, plafond et sol. Cela est indicateur d'un mauvais système d'isolement. Cette observation est valable aussi bien pour les entrepôts classés en catégorie « D » que ceux de la catégorie « C ».
- Les thermomètres existent , mais ne sont pas fonctionnels, surtout dans certaines des unités classées « D ». Cependant, aucune chambre de stockage ne dispose d'enregistreur de température. Les températures observées varient autour de -6 à -14°C, ce qui est très loin de la norme qui doit être comprise entre -18 à -30°C.
- Les poissons, les volailles et porcs congelés sont entreposés dans la même enceinte, favorisent l'augmentation de la température. Cet aspect est observé le plus souvent dans les sociétés classées « D ».
- Aucune unité ne dispose de groupe électrogène pour le relais de l'électricité en cas de coupure. Ce qui entraîne donc des pertes pour les sociétés et une

dévaluation de la qualité du produit, lors des coupures qui durent parfois deux jours.

- Les sanitaires, les vestiaires et cabinets d'aisances sont mal entretenus et ne disposent ni de savons liquide, ni d'essuie-mains à usage unique et robinet commande non manuelle. Le nombre de ces locaux au niveau de toutes les sociétés de la catégorie « C » est insuffisant

♦ **Nettoyage et désinfection**

L'état général des sociétés de la catégorie « D » démontre que le nettoyage est rare, les employés se limitent au balayage et au ramassage des poissons traînant par terre. Seules quelques unités classées en « C » effectuent le nettoyage et la désinfection, mais pas de façon régulière. Seuls deux établissements en catégorie « C » disposent du matériel pour le nettoyage et la désinfection.

♦ **Personnel**

Dans tous les entrepôts, les employés sont pour la plupart temporaires, ce qui pose un problème dans leur suivi médical. Le certificat médical existe et n'est pas toujours fiable. Les employés ne disposent pas de tenues de travail appropriées. Les chaussures, les gants et habits sont sales, vieux et parfois déchirés.

♦ **Stockage des produits**

Les produits sont entreposés en vrac bien que dans des « cartons masters », cette disposition est observée surtout dans les sociétés classées « D ». En plus, ces sociétés entreposent parfois des poissons non congelés dans leur chambre frigorifique. Dans les sociétés classées « C », bien que les produits soient disposés en ordre sur les palettes, une seule palette est utilisée pour chaque colonne jusqu'à proximité du plafond. De même certains sont pratiquement collés au mur, empêchant ainsi l'air froid de circuler.

Les employés surtout dans les catégories « D » montent sur les cartons entreposés et les renversent puis, les cartons se déchirent, et les poissons traînent parfois sous les palettes pendant plusieurs jours. Tous les écarts et défaillances observés peuvent s'expliquer par la méconnaissance de l'hygiène au niveau des employés . Certaines sociétés importent sans tenir compte de leur capacité de stockage.

II.2.5. Moyen de transport

Ce sont des véhicules isothermes et de camions frigorifiques, la plupart de ces véhicules sont en panne. Ceux qui sont fonctionnels présentent un état de propreté déplorable, car mal entretenus. Le nettoyage est le plus souvent assuré par des détergents. Ces véhicules servent également à transporter des poulets et porc congelés . Les poissons frais ne sont pas entreposés dans les véhicules de façon hygiénique. Ainsi lors du transport vers les autres villes du pays, le respect de la proportion glace-poisson n'est pas assuré.

II.3 Propositions d'améliorations

De cette étude, il ressort que les exigences sanitaires prévues par la réglementation ne sont pas pour la plupart respectées. Toutefois, force est de constater que, peu de dispositions sont prises concrètement pour y remédier, aussi bien au niveau des entreprises qu'au niveau de l'Etat. Il faut noter que le respect de ces exigences coûte assez cher. Mais, ne dit-on pas que « la santé humaine n'a pas de prix »?

C'est ainsi que nous formulons quelques propositions réalistes et pratiques nécessaires à l'amélioration de ce secteur.

II.3.1. Améliorations communes nécessaires à toutes les sociétés

II.3.1.1. Améliorations d'ordre social

Le fait que dans toutes les sociétés visitées, le personnel parle le français est un atout important. Cet avantage permet de sensibiliser les employés aux notions élémentaires d'hygiène et aux bonnes pratiques de fabrication.

L'Etat (MINEPIA) peut aider les établissements à la sensibilisation du personnel de base, en organisant des séminaires de formation, conjointement avec les chefs d'entreprises.

II.3.1.2. Améliorations d'ordre économique

Le problème majeur des sociétés est la rareté du crédit.

L'état de vieillesse des installations, des équipements et le prix du carburant qui ne cesse de grimper, sont autant de raisons qui font que la majorité

des sociétés fonctionnent à mi-régime. Cela est observé surtout dans les sociétés de pêche industrielle. L'état doit allouer des subventions à ces entreprises, car certaines ont même déposé leur bilan technique.

L'état doit également favoriser le système de partenariat en « JOINT VENTURE » entre les entrepreneurs locaux d'une part et les investisseurs étrangers d'autre part.

II.3.1.3. Amélioration d'ordre technique

Au Cameroun, presque toutes les sociétés dépendent du réseau de la SNEC (Société nationale des Eaux du Cameroun). Or cette dernière est fréquemment sujette à des coupures d'eau couvrant les besoins d'au moins deux journées. Les établissements n'ayant pas de lavabo, cabinet d'aisances et vestiaires en nombre suffisant et des robinets à commande non manuelle doivent combler au plus vite ces insuffisances.

Les enregistreurs de température, l'unicité des chambres froides et des SAS ou antichambres doivent être installées.

L'unicité des chambres froides doit être exigée.

Les entrées et les sorties dans les chambres froides doivent être limitées.

II.3.1.4. Amélioration d'ordre hygiénique

◆ Hygiène des locaux et du matériel.

Les portes et les fenêtres doivent être protégées afin d'éviter l'accès aux insectes et aux rongeurs. Des locaux doivent être conçus uniquement pour le stockage des emballages, sachets ou sacs. Les locaux de travail et le matériel doivent être nettoyés et désinfectés après chaque journée de travail.

Les camions isothermes et frigorifiques doivent être spécialisés, nettoyés et désinfectés après usage. Ces véhicules doivent être munis de thermomètre fonctionnel et des enregistreurs de températures.

◆ Hygiène du personnel

Toute personne engagée dans la société, doit par un certificat médical, attester l'état de sa bonne santé. Ceci est valable également pour les temporaires. Les examens médicaux des temporaires peuvent être subventionnés par l'Etat et l'entreprise pendant une période limitée et ensuite cette tâche reviendra à l'entreprise, si les temporaire travaillent dans ces entreprises pendant un ou deux ans par exemple.

Les examens effectués doivent être mentionnés sur le certificat médical.

Le suivi médical doit être réalisé concrètement. Le personnel doit éviter de sortir avec sa tenue de travail.

Un service doit être chargé de l'entretien de la tenue de travail.

II.3.2 Au niveau de l'Etat

Pour mener à bien ses missions l'Etat doit :

- motiver ses agents de contrôle en leur octroyant des primes.
- mettre à leur disposition des moyens logistiques leurs permettant de se déplacer.

Au cours de ses inspections, l'agent de l'Etat ne doit pas se limiter à noter ce qui ne va pas et s'en aller.

Pour espérer trouver une amélioration à sa prochaine visite, il doit :

- se faire accompagner par le responsable de l'unité ou le chef d'entreprise et faire à chaque fois des remarques nécessaires.

- rassembler le personnel, lui préciser tous les niveaux où les exigences sanitaires ne sont pas respectées, les risques auxquels ils s'exposent et sont exposés les consommateurs.

- Enfin les précautions à prendre.

- les agents d'inspection doivent discuter également avec les chefs d'entreprises sur les défaillances observées. Cela doit aboutir à la mise en place d'un cahier de charges reprenant les points de la réglementation à respecter. Puis de façon prioritaire des échéanciers doivent être précisés.

L'état pourra contribuer à la confection d'un document émettant des suggestions pour faciliter le travail sur tout ce qui touche au secteur de la pêche, ce document devra s'adresser :

- aux techniciens, pour la conception des plans d'établissement d'exploitation des produits halieutiques et les types de matériaux à acheter.

- aux service techniques sur la conformité et la qualité des équipements, la résistance et l'innocuité des matériaux pour le type matériel à acheter et leur aptitude à être nettoyés.



Le déficit du Cameroun en produits halieutiques , amène de plus en plus des promoteurs économiques à investir dans la pêche et l'importation de poissons congelés.

Mais ces activités ne sont optimales et ne garantissent la santé du consommateur, que lorsque les exigences relatives à l'exploitation sont satisfaisants. Tout cela passe par le respect de la réglementation en vigueur.

En effet il ressort que la production locale ne cesse de baisser ; les importations sont massives et la qualité du produit sur la santé du consommateur n'est pas sans risque.

C'est fort de ce constat que nous avons réalisé une enquête sur la conformité à la réglementation camerounaise des sociétés de pêche industrielle et les sociétés importatrices de poissons congelés dans la ville de Douala.

L'étude sur le terrain a concerné 29 unités dont :

- 6 sociétés de pêche industrielle (les installations à terre),
- 9 entrepôts frigorifiques et 14 bateaux de pêche industrielle

Aucune unité n'est classée en catégorie "A",

3 sont en catégorie "B",

dans la catégorie "C", on trouve respectivement 12 et 13 unités.

Il ressort donc que, en dehors des entreprises exportatrices de crevettes vers la CEE, la majorité des établissements d'exploitation des produits halieutiques opèrent sans se conformer aux exigences sanitaires en vigueur.

Les défaillances sont observées aussi bien au niveau de l'installation, équipement et matériel qu'au niveau de l'hygiène générale d'exploitation .En effet, les contraintes économiques et la lourdeur des investissements dans ce secteur sont à l'origine de cette situation. De même, il est montré que les chefs d'entreprise et les employés ne sont pas sensibilisés à l'importance d'une bonne hygiène d'exploitation.

Ainsi donc, ces défauts de non-conformité entraînent des pertes économiques importantes à travers : la diminution de la fréquence des marées car les navires sont vétustes et tombent en panne régulièrement.

Les mauvaises conditions de traitement et de stockage des produits, l'absence d'équipement adéquat, et l'ignorance des bonnes pratiques d'hygiène ont par ailleurs des répercussions sévères au niveau de la santé du consommateur.

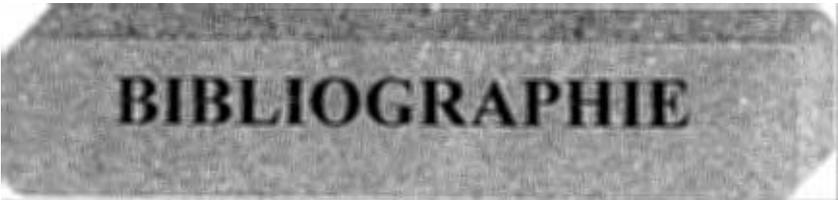
Les mesures de lutte nécessitent des moyens financiers et humains. C'est pourquoi nous recommandons à l'Etat de :

- favoriser l'accès des sociétés en difficultés au crédit;
- encourager le partenariat entre les entreprises en difficultés et les multinationales en ce qui concerne la pêche industrielle;
- les agents de contrôle doivent porter également le tablier de conseiller auprès des entreprises.

Au niveau des sociétés

- des efforts doivent être faits au niveau des investissements et l'encadrement du personnel;
- les chefs d'entreprises doivent investir une partie de leurs bénéfices dans leur filière.
- ils doivent comprendre l'importance de leur position au niveau économique et sur la santé publique.
- les sociétés doivent organiser des ateliers de formation et de sensibilisation de leurs employés conjointement avec les agents du MINEPIA.

L'implication réelle de l'Etat et des chefs d'entreprise, dans la maîtrise des contraintes observées dans ce secteur favorisera l'augmentation de la production et permettra de garantir la qualité du produit sur la table du consommateur.



BIBLIOGRAPHIE

1. **ABABOUCHE L OH** : Assurance qualité en industrie halieutique. Rabat : Ed. acte, 1995, 214 p.
2. **BABA MALOUM, O.** : Contribution à l'étude des transformations artisanales des poissons d'eau douce au Nord-Cameroun. Thèse. Med. Vet., Dakar, 1985, N° 3.
3. **CAMEROUN / MINEL / CBM** : Arrêté N° 030/MINEL/CBM du 10 octobre 1975 portant définition des normes exigibles pour établissements d'exploitation des produits de la pêche maritime.
4. **CAMEROUN / MINEPIA** : Arrêté N° 0011/MINEPIA du 24 avril 1998 fixant les conditions particulières relatives aux établissements de traitement et au conditionnement des produits de la pêche destinés à l'exportation
5. **CAMEROUN / MINEPIA - MINISTERE DE L'ELEVAGE, DES PECHES ET DES INDUSTRIES ANIMALES** : Arrêté N° 0012/MINEPIA du 24 avril 1998 fixant les conditions techniques applicables aux navires de pêche.
6. **CAMEROUN / MINEPIA - MINISTERE DE L'ELEVAGE, DES PECHES ET DES INDUSTRIES ANIMALES** : Arrêté N° 0010/MINEPIA du 24 avril 1998 fixant les modalités de contrôle sanitaires et de surveillance des conditions de production des produits de la pêche.
7. **CAMEROUN / MINISTERE DE L'ELEVAGE, DES PECHES ET DES INDUSTRIES ANIMALES** : Rapport annuel d'activité. Exercice 1981-82.
8. **CAMEROUN / MINISTERE DU PLAN ET DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE** : VIe Plan Quinquenal de développement économique social et culturel, 1986-1991.
9. **CAMEROUN / PREMIER MINISTERE** : Décret N° 95/413 PM du 20 juin 1995 fixant les modalités d'application du régime de la pêche.
10. **CAMEROUN / PRESIDENCE DE LA REPUBLIQUE** : Décret N° 75/528 du 16 juillet 1975 déterminant les modalités d'exploitation des bateaux de pêche à moteur au Cameroun

11. **CAMEROUN / PRESIDENCE DE LA REPUBLIQUE** : La loi N° 75/13 du 8 décembre 1975 portant réglementation de l'inspection sanitaire vétérinaire.
12. **CAMEROUN / PRESIDENCE DE LA REPUBLIQUE** : La loi 94/01 du 20 janvier 1994 portant régime des forêts, de la faune et de la pêche.
13. **CAMEROUN / PRESIDENCE DE LA REPUBLIQUE** : Décret N° 86/711 du 14 juin 1986 fixant modalités d'application du régime de la pêche.
14. **CAMEROUN / PRESIDENCE DE LA REPUBLIQUE** : Décret N° 96/226 du 1^{er} octobre 1996 portant organisation du Ministère de l'Elevage, des Pêches et des Industries Animales.
15. **CAMEROUN / PRESIDENCE DE LA REPUBLIQUE** : Décret N° 83/171 du 12 avril 1983 relatif au régime de la Pêche.
16. **COLLECTION "LE POINT SUR"** : Guide technique et méthodologique : conserver et transformer le poisson, 1996, 286 pages.
17. **DELEGATION PROVINCIALE DE L'ELEVAGE, DES PECHEES ET DES INDUSTRIES ANIMALES DU LITTORAL (CAMEROUN)**: Pools statistiques 2000.
18. **DELEGATION PROVINCIALE DE L'ELEVAGE, DES PECHEES ET DES INDUSTRIES ANIMALES DU LITTORAL (CAMEROUN)**: Rapport annuel d'activité. Exercice 1997-1998, 59 pages.
19. **DIRECTION DE L'OCEANOGRAPHIE ET DE LA PECHE MARITIME**: Résultats généraux de la pêche maritime sénégalaise en 1997. Dakar, D.O.P.M., 1997, 38 pages. :
20. **DJOMIKA J. T.**: Contribution à l'étude de la législation et de la réglementation du contrôle des denrées alimentaires d'origine animale au Cameroun. Thèse. Med. Vet. Dakar, 1991, N° 18.
21. **GOUDIABY Y. M.** : Contribution à l'étude de la qualité commerciale et bactériologique des huîtres produits au Sénégal. Thèse Me. Vet. Dakar, 1989, N° 86.
22. **HAMADOU, S.** : Contribution à l'étude des conditions d'exploitation des produits de la pêche maritime au Cameroun. Thèse Med. Vet. Dakar 1980 N°

23. **HUSS, H. H.** : Assurance qualité des produits de la mer. FAO document technique sur les pêches, 1988, 185 pages.
24. **JAMET, J. ET COLL.** : Manuel des pêches maritimes et tropicales, Tome II, République Française, Ministère de la Coopération et du Développement. S.CET. 1981. 485 pages.
25. **KITMO, D.** : Contribution à l'étude de la pisciculture au Cameroun. Thèse Med. Vet. Dakar 1984, N°6.
26. **LO, O.** : Législation et réglementation de l'inspection des viandes, produits carnés, volaille et halieutique au Sénégal. Thèse Med. Vet. Dakar, 1983, N° 13
27. **MEKE SOUNG, P. N.** : Rentabilité financière des exploitations aquacoles au Cameroun. Mémoire DEA, IDEP, Dakar, 1999, 130 pages.
28. **MURRAY, J. & BURT, J. R.** : The composition of fish. Torry advis. Note, Aberdeen 1969. pages.
29. **NDAO, D.** : : Contribution à l'étude de la mise en place du système H.A.C.C.P. dans les entreprises des produits halieutiques au Sénégal. Thèse Med. Vet. Dakar, 1999, N° 6.
30. **NDIAYE, M.** : Niveau de mise aux normes CEE des entreprises sénégalaises exportatrices des produits de la pêche. Thèse Med. Vet. Dakar 1996 N° 24, 105 page
31. **NDJAMA, T.** : Revue synthétique des reconnaissances récentes de l'état des principaux ressources halieutiques camerounaises. FAO 1995, 12 pages.
32. **ROZIER, J. , BOLNOT, F., CARLIER, V.** : Bases microbiologiques de l'hygiène alimentaire. Paris, SAPAIC, 1985, 231 pages.



ANNEXE 1

IMPORTATION DES POISSONS PAR SOCIETES, PAR ESPECES ET PAR MOIS

en tonne)

SOCIETES	NIC	PERSEVERAN- CE GLOBE T.	SAPPC	MENENGUE	GULF FISHERIES	CONGELCAM	ICC	HORIZONS AFFAIRES	FISHCO	PLP	TOTAL
<u>Juillet 1996</u>											
Maquereaux	---	---	---	---			---	---	---		
Variétés	---	---	840	---	102	212	---	---	---	1.089	2.243
<u>Août 1996</u>											
Maquereaux		52					---	---	1.530		1.582
Variétés	625	814	710	131	239	---	---	---	741	244	3.504
<u>Septembre 1996</u>											
Maquereaux	---	---	359	---	---		---		929	---	1.288
Variétés	---	---	854	---	---	75	---	2101.1	1.324	---	4354,5
<u>Octobre 1996</u>											
Maquereaux				300			---	---	500	255	1.055
Variétés	1.359	48	86	1.323	83	30.5	---	---	637	219	3785,5
<u>Novembre 1996</u>											
Maquereaux	---		2	---			---	---	653,5	200	855,5
Variétés	---	38	153	---	82	100	---	---	258	182	813
<u>Décembre 1996</u>											
Maquereaux		---	567,5	---			---	---	1830	---	2397,5
Variétés	613,5	---	664,5	---	24,5	160	---	---	84	---	1546,5
<u>Janvier 1997</u>											
Maquereaux	35		532	---			---	---	70	---	637
Variétés	1248	58	1414,5	---	35,5	84	---	---	700	---	3540
<u>Février 1997</u>											
Maquereaux	---		882	---			---	---	600	320,7	1802,7
Variétés	---	13	927,5	---	34,4	50	---	---	500	300	1824,9
<u>Mars 1997</u>											
Maquereaux	---	---	530,5	---	15,3		600	---	1300	---	2445,8
Variétés	---	---	667	---	74,5	198	---	---	200	---	1139,5
<u>Avril 1997</u>											
Maquereaux	---		15,5	---	87		---	---	---	---	102,5
Variétés	---	32	966,5	---	641	830	---	---	---	---	2469,5

IMPORTATION DES POISSONS PAR SOCIETES. PAR ESPECES ET PAR MOIS

(Suite)

(en tonne)											
SOCIETES	NIC	PERSEVERAN- CE GLOBE T.	SAPPC	MENENGUE	GULF FISHERIES	CONGELCAM	ICC	HORIZONS AFFAIRES	FISHCO	PLP	TOTAL
<i>Mai 1997</i>											
Maquereaux	---	---	19	---				---	---	---	19
Variétés	---	---	318	---	12	747	348	---	---	---	1425
<i>Juin 1997</i>											
Maquereaux	---		406	---	52		---	---	---	---	458
Variétés	---	53	904	---	232,5	276	---	---	---	---	1465,5
<i>TOTAL 96/97</i>											
Maquereaux	35		3365,5	300	154,3				7412,5	775,7	12.043
Variétés	3845,5	242	8609	2033	1452,4	1001,5	948	2101,1	4.444	2034	28710,5
<i>Total Général 1996/1997</i>	3880,5	242	11974,5	2333	1606,7	3001,5	948	2101,1	11.856,5	2809,7	40.753,5
<i>Total 1995/1996</i>											
Maquereaux	13.812	---	6.118	4.621	1.685	82	---	1000	4.312	1.632	34.972
Variétés											

- NIC = Noumangué International Company
- SAAPC = Société Anonyme des Poissonneries du Cameroun
- ICC = International Computer Company
- PLP = Poissonnerie la Patience
- FISHCO = Cameroon Fishing Company

ANNEXE 2

Formulaire d'enquête concernant les exigences sanitaires relatives à la construction, à l'équipement et au matériel d'exploitation

Elément à inspecter	Gravité du défaut				Evaluation
	Mi	Ma	G	C	
1-CONCEPTION DES LIEUX DE TRAVAIL DU POISSON					
- Surface suffisante pour travailler de façon hygiénique		()	()		
- Séparation secteur propre/secteur souillé		()	()		[]
2- LIEUX DE TRAVAIL DU POISSON					
2-1- sols					
- matériaux imperméables et faciles à nettoyer et à désinfecter		()	()		
- écoulement ou évacuation d'eau faciles		()	()		[]
2-2- Murs					
- surfaces lisses faciles à nettoyer	()	()			
- surfaces résistantes et imperméables		()	()		[]
2-3- Plafonds facile à nettoyer ()	()	()			[]
2-4- Portes					
- en matériaux inaltérables	()	()			
- faciles à nettoyer	()	()			[]
2-5- Ventilation					
- suffisante	()	()			
- bonne évacuation de buées		()	()		[]
2-6- Eclairage (naturel ou artificiel)					
- intensité suffisante		()	()		[]
2-7- Nettoyage et désinfection des mains					
- dispositifs en nombre suffisants		()	()		
- robinets non actionnables à la main			()		
- essuie-mains à usage unique		()	()		
- savon et désinfectant disponibles		()	()		[]
2-8- Nettoyage et désinfection des installations des outils et du matériel					
- dispositifs disponibles				()	[]
3- CHAMBRES FROIDES					
3-1- sols					
- matériaux imperméables et faciles à nettoyer et à désinfecter		()	()		
- écoulement ou évacuation d'eau faciles	()	()			[]
3-2- Murs					
- surfaces lisses faciles à nettoyer	()	()			
- surfaces résistantes et imperméables		()	()		[]
3-3 Plafonds facile à nettoyer		()	()		[]

Formulaire d'enquête concernant les exigences sanitaires relatives à la construction, à l'équipement et au matériel d'exploitation
(suite)

Gravité du défaut

Elément à inspecter	Mi	Ma	G	C	Evaluation
3-4 Portes					
- en matériaux inaltérables	()	()			
- facile à nettoyer	()	()			[]
3-5 Eclairage suffisant	()	()			[]
3-6 Puissance frigorifique suffisante		()	()		[]
4- PROTECTION CONTRE LES ANIMAUX INDESIRABLES (INSECTES, OISEAUX, RONGEURS, CHATS,...)					
- Dispositifs appropriés			()	()	[]
5- OUTILS DE TRAVAIL (TABLES DE DECOUPE, RECIPIENTS, BANDES TRANSPORTEUSES, COUTEAUX)					
- En matériaux résistants à la corrosion			()	()	
- Facile à nettoyer et à désinfecter		()	()		[]
6- ELIMINATION DE PRODUITS DE LA PECHE NON DESTINES POUR LA CONSOMMATION HUMAINE					
- Conteneurs à déchets étanches, en matériaux résistants à la corrosion		()	()		
- Local pour entreposer ces conteneurs si ils ne sont pas évacués au moins à la fin de la journée	()	()			[]
7- APPROVISIONNEMENT EN EAU (EAU POTABLE DIRECTIVE 80/778, OU EAU DE MER PROPRE DIRECTIVE 79/923)					
- Eau potable (EP) ou eau de mer propre (EMP) disponible				()	
- Pression et volume suffisants			()	()	
- Distinction entre la couleur des tuyauteries de l'EP ou EMP et eau non potable			()	()	[]
8- EAUX RESIDUAIRES					
- Dispositif approprié pour évacuation hygiénique des eaux résiduaires			()	()	[]
9- VESTIAIRES ET CABINETS D'AISANCE					
- Nombre de vestiaires appropriés		()			
- Vestiaires à murs et sols lisses et lavables		()	()		
- Nombre approprié de lavabos		()	()		
- Nombre appropriés de cabinets d'aisance		()	()		
- Cabinets d'aisance n'ouvrent pas directement sur les locaux de travail				()	
- Lavabos pourvus de moyens de nettoyage et désinfection des mains		()	()		
- Essuie-mains à usage unique		()	()	()	
- Robinets de lavabos non actionnés à la main		()	()		[]
10- NETTOYAGE ET DESINFECTION DES MOYENS DE TRANSPORT					
- Equipement appropriés ou nettoyage et désinfection réalisée dans structure agréée		()	()		[]
11- INSTALLATIONS DE CONGELATION ET D'ENTREPOSAGE					
- Puissance frigorifique des congélateurs suffisante		()	()		
- Puissance frigorifique des entrepôts frigorifiques suffisante (T < -18°C en général ou T < -9°C si poissons congelés en saumure)		()	()		
- Entrepôts munis de système d'enregistrement de la température facile à consulter		()	()		
- Partie thermosensible du thermomètre placée dans la zone où la température est la plus élevée		()	()		[]

Formulaire d'enquête concernant les exigences sanitaires relatives à l'hygiène générale d'exploitation

Gravité du défaut

Elément à inspecter	Mi	Ma	G	C	Evaluation
1-CONDITIONS GÉNÉRALES D'HYGIÈNE					
1-1 Locaux et matériels					
- maintenus en bon état de propreté et d'entretien			()		
- Destruction des rongeurs, animaux et autre vermine systématiquement effectuée			()	()	
- Raticides, insecticides, désinfectants ou autre substance toxique en treposés dans local ou armoire fermant à clé				()	
- Pas de risque de contamination des produits par les raticides, insecticides...				()	
- Lieux de travail utilisés uniquement pour l'élaboration des produits, sauf autorisation de l'autorité compétente		()	()		
- Eau potable ou eau de mer propre utilisée pour tous les usages, sauf autrement indiqué				()	
- Détergents et désinfectants agréés				()	
- Locaux et matériels nettoyés et désinfectés une fois par journée de travail au moins				()	[]
1-2 Hygiène du personnel					
- Certificat médical pour toute personne affectée au travail et manipulation des produits				()	
- Personnel affecté à la manipulation et au travail des produits soumis à suivi médical				()	
- Interdiction à toute personne susceptible de contaminer le produit de le manipuler/travailler			()	()	
- Port de vêtements de travail appropriés et propres		()	()		
- Cheveux complètement enveloppés de coiffure propre		()	()		
- Mains lavées à chaque reprise de travail			()	()	
- Blessures et plaies aux mains recouvertes de pansements étanches			()	()	
- Personnel respecte interdiction de fumer, boire, cracher et manger dans les locaux de travail et d'entreposage				()	[]
2- FABRICATION ET UTILISATION DE LA GLACE					
- Glace fabriquée à partir d'eau potable ou d'eau de mer propre				()	
- Glace entreposée hygiéniquement dans conteneurs prévus à cet effet			()	()	
- Conteneurs à glace propres et bien entretenus		()	()		[]
3- RECIPIENTS POUR PRODUITS FRAIS					
- Protègent les produits contre contamination		()			
- Conservent les produits de façon hygiénique		()	()		
- Ecoulement facile d'eau de fusion		()			
- Filetage et tranchage sans contamination ou souillure des filets		()	()		[]
4- EVACUATION DES DECHETS					
- Déchets évacués au moins une fois par journée	()	()			
- Conteneurs/local à déchets nettoyés et désinfectés après chaque utilisation		()			
- Déchets entreposés ne sont pas une source de contamination ou nuisance pour établissement			()		[]
5- PRODUITS FRAIS					
- Produits réfrigérés non travaillés immédiatement sont glacés et réfrigérés		()	()		
- Produits glacés sont reglacés régulièrement		()	()		
- Produits frais préemballés sont glacés ou réfrigérés mécaniquement		()	()		
- Étêtage et eviscération hygiéniques		()	()		
- poissons étêtés ou eviscérés bien lavés immédiatement à l'eau potable ou de mer propre		()	()		
- Filetage et tranchage dans emplacement différent de celui pour étêtage et eviscération		()	()		
- Filets et tranches ne séjournent pas longtemps		()			
- Filets et tranches pour vente en frais rapidement réfrigérés		()			
- Viscères et parties dangereuses pour le consommateur rapidement écartées du produit		()			[]

Formulaire d'enquête concernant les exigences sanitaires relatives à l'hygiène générale d'exploitation

(suite)

Gravité du défaut

Elément à inspecter	Mi	Ma	G	C	Evaluation
6- ENTREPOSAGE DES PRODUITS CONGELÉS					
- Température enregistrée sur thermographe		()	()		
- Enregistrements conservés au moins pendant la période de durabilité du produit		()	()		[]
7- PRODUITS DECONGELÉS					
- Produit décongelés de façon hygiénique		()			
- Pas de risque de contamination pendant la décongélation		()			
- Ecoulement efficace de l'eau de fusion		()			
- Température des produits décongelés appropriée		()			
- Identification appropriée des produits décongelés destinés à être mis sur le marché			()		[]
8- PRODUITS DE CRUSTACES ET DE MOLLUSQUES CUITS					
- La cuisson est rapidement suivie d'un refroidissement jusqu'à température de la glace		()	()		
- L'eau de refroidissement est de l'eau potable ou de l'eau de mer propre				()	
- Décortiquage et décoquillage hygiéniques			()	()	
- Produits cuits rapidement congelés ou réfrigérés à température appropriée		()	()		
- Produits cuits entreposés dans salles adéquates	()	()			
- Contrôles microbiologiques régulièrement effectués (Décision 93/25/CEE)				()	[]
9- PULPE DE POISSON					
- Matières premières exemptes de viscères	()	()			
- Séparation mécanique est réalisée sans délai après filetage	()	()			
- Le poisson entier est eviscéré et lavé au préalable avant extraction de la pulpe		()			
- Les machines d'extraction sont nettoyées au moins une fois toutes les 2 heures		()	()		
- La pulpe est immédiatement congelée ou stabilisée par une autre méthode		()	()		[]
10- CONDITIONS CONCERNANT LES PARASITES					
- Poissons sont soumis à contrôle visuel pour rechercher et enlever parasites visibles		()			
- Poissons ou parties de poissons manifestement parasités non commercialisés pour humains		()	()		
- Contrôle des parasites effectué selon décision 93/140/CEE		()	()		
- Poissons à consommer crus ou hareng, sprat, maquereau, saumon sauvage fumés à froid (T < 60°C) sont soumis à un traitement de congélation: T < -20°C pendant 24h au moins		()	()		
- Fabricant vérifie que ces poissons subissent ce traitement de congélation		()			
- Poissons congelés ou débarassés de parasites sont accompagnés d'une attestation le spécifiant		()	()		[]

SERMENT DES VETERINAIRES DIPLOMES DE DAKAR



« Fidèlement attaché aux directives de Claude BOURGELAT, fondateur de l'Enseignement vétérinaire dans le monde, je promets et je jure devant mes Maîtres et mes Aînés :

- D'avoir en tous moments et en tous lieux le souci de la dignité et de l'honneur de la profession vétérinaire ;
- D'observer en toutes circonstances les principes de correction et de droiture fixés par le code de déontologie de mon pays ;
- De prouver par ma conduite, ma conviction, que la fortune consiste moins dans le bien que l'on a, que dans celui que l'on peut faire ;
- De ne point mettre à trop haut prix le savoir que je dois à la générosité de ma patrie et à la sollicitude de tous ceux qui m'ont permis de réaliser ma vocation.

QUE TOUTE CONFIANCE ME SOIT RETIREE
S'IL ADVIENT QUE JE ME PARJURE »