

UNIVERSITÉ CHEIKH ANTA DIOP - DAKAR
ÉCOLE INTER ÉTATS DES SCIENCES ET MÉDECINE VÉTÉRINAIRES
(E.I.S.M.V.)

ANNÉE 1996



ÉCOLE INTER-ÉTATS
DES SCIENCES ET MÉDECINE
VÉTÉRINAIRES DE DAKAR
BIBLIOTHÈQUE

N°24

**NIVEAU DE MISE AUX NORMES CEE
DES ENTREPRISES SENEGALAISES
EXPORTATRICES DES PRODUITS DE LA PECHE**

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le **18 JUILLET 1996**
devant la Faculté de Médecine et de Pharmacie
de Dakar pour obtenir le Grade de
DOCTEUR VÉTÉRINAIRE
(DIPLOME D'ÉTAT)

par

Monsieur Matar Laba NDIAYE
né le 26 Août 1966 à THIES (Sénégal)

- Président de Jury : **Ibrahima WONE**
Professeur à la Faculté de Médecine et de Pharmacie.
- Directeur et Rapporteur de Thèse : **M. Malang SEYDI**
Professeur à l'E.I.S.M.V.
- Co-Directeur : **M. Mamadou GOUDIABY**
Docteur Vétérinaire,
Inspecteur à la DOPM
- Membres : **M. Papa El Hassane DIOP**,
Professeur l'E.I.S.M.V.
- : **Mme Sylvie GASSAMA**
Maître de Conférences agrégé
à la Faculté de Médecine et de Pharmacie

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



•••••

ANNEE UNIVERSITAIRE 1995-1996

•••••

COMITE DE DIRECTION

1. LE DIRECTEUR

- Professeur François Adébayo ABIOLA

**2. LE DIRECTEUR ADMINISTRATIF
ET FINANCIER**

- Monsieur Jean Paul LAPORTE

3. LES COORDONNATEURS

- Professeur Malang SEYDI
Coordonnateur des Etudes
- Professeur Justin Ayayi AKAKPO
Coordonnateur des Stages et Formation
Post-Universitaires
- Professeur Germain Jérôme SAWADOGO
Coordonnateur Recherche-Développement

I. PERSONNEL ENSEIGNANT EISMY

A. DEPARTEMENT SCIENCES BIOLOGIQUES ET PRODUCTIONS ANIMALES

CHEF DU DEPARTEMENT

Professeur ASSANE MOUSSA

S E R V I C E S

1. - ANATOMIE-HISTOLOGIE-EMBRYOLOGIE

Kondi Charles AGBA
Mamadou CISSE

Maître de Conférences Agrégé
Moniteur

2. - CHIRURGIE - REPRODUCTION

Papa El Hassane DIOP
Mame Balla SOW
Ali KADANGA

Professeur
Moniteur
Moniteur

3. - ECONOMIE RURALE ET GESTION

Cheikh LY
Hélène FOUCHER (Mme)
Marta RALALANJANAHARY (Mlle)

Maître-Assistant
Assistante
Monitrice

4. - PHYSIOLOGIE-THERAPEUTIQUE-PHARMACODYNAMIE

ASSANE MOUSSA
Christain NGWE ASSOUMOU
Mouhamadou CHAIBOU

Professeur
Moniteur
Moniteur

5. - PHYSIQUE ET CHIMIE BIOLOGIQUES ET MEDICALES

Germain Jérôme SAWADOGO
Jean Népomuscène MANIRARORA
Soulèye Issa NDIAYE

Professeur
Docteur Vétérinaire Vacataire
Moniteur

6. - ZOOTECHNIE-ALIMENTATION

Gbeukoh Pafou GONGNET
Ayao MISSOHOU
Roland ZIEBE

Maître-Assistant
Maître-Assistant
Moniteur

B. DEPARTEMENT 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
Mouhamadoul Habib TOURE	Moniteur
Mamadou DIAGNE	Docteur Vétérinaire Vacataire

2. - MICROBIOLOGIE-IMMUNOLOGIE-PATHOLOGIE INFECTIEUSE

Justin Ayayi AKAKPO	Professeur
Rianatou ALAMBEDI (Mme)	Maître-Assistante
Kokouvi SOEDJI	Moniteur

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

Louis Joseph PANGUI	Professeur
Morgan BIGNOUMBA	Moniteur
Alexandre GITEGO	Docteur Vétérinaire Vacataire

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

Yalacé Yamba KABORET	Maître-Assistant
Pierre DECONINCK	Assistant
Balabawi SEIBOU	Moniteur
Hamman ATKAM	Moniteur
Félix Cyprien BIAOU	Docteur Vétérinaire Vacataire

5. - PHARMACIE - TOXICOLOGIE

François Adébayo ABIOLA	Professeur
Papa SECK	Moniteur

II. - PERSONNEL VACATAIRE (Prévu)

. Biophysique

Sylvie GASSAMA (Mme)

Maître de Conférences Agrégé
Faculté de Médecine et de Pharmacie
UCAD

. Botanique

Antoine NONGONIERMA

Professeur
IFAN
UCAD

. Agro-Pédologie

Alioune DIAGNE

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

III. - PERSONNEL EN MISSION (Prévu)

. Parasitologie

- Ph. DORCHIES

Professeur
ENV - TOULOUSE

- M. KILANI

Professeur
ENMV - SIDI THABET

. Anatomie Pathologie Générale

- G. VANHAVERBEKE

Professeur
ENV - TOULOUSE

. Pathologie du Bétail

- Th. ALOGNINOUBA

Professeur
ENV - LYON

. Pathologie des Equidés et Carnivores

- A. CHABCHOUB

Maître de Conférences Agrégé
ENMV - SIDI THABET

. Zootechnie-Alimentation

- A. BEN YOUNES

Professeur
ENMV - SIDI THABET

. Denrées

- J. ROZIER

Professeur
ENV - ALFORT

- A. ETTRIQI

Professeur
ENMV - SIDI THABET

**Physique et Chimie
Biologiques et Médicales**

- P. BENARD

**Professeur
ENV - TOULOUSE**

Pathologie Infectieuse

- J. CHANTAL

**Professeur
ENV - TOULOUSE**

Pharmacie-Toxicologie

- L. EL BAHRI

**Professeur
ENMV - SIDI THABET**

- G. KECK

**Professeur
ENV LYON**

Chirurgie

- A. CAZIEUX

**Professeur
ENV - TOULOUSE**

Obstétrique

- MAZOUZ

**Maître de Conférences
IAV Hassan II - RABAT**

IV - PERSONNEL ENSEIGNANT CPEV

1 - MATHÉMATIQUES

Sada Sory THIAM

Maître-Assistant
Faculté des Sciences et Techniques
UCAD - DAKAR

. Statistiques

Ayao MISSOHO

Maître-Assistant
EISMV - DAKAR

2 - PHYSIQUE

Issakha YOUM

Maître de Conférences
Faculté des Sciences et Techniques
UCAD - DAKAR

. Chimie Organique

Abdoulaye SAMB

Professeur
Faculté des Sciences et Techniques
UCAD - DAKAR

. Chimie Physique

Serigne Amadou NDIAYE

Maître de Conférences
Faculté des Sciences et Techniques
UCAD - DAKAR

Alphonse TINE

Maître de Conférences
Faculté des Sciences et Techniques
UCAD - DAKAR

. Chimie

Abdoulaye DIOP

Maître de Conférences
Faculté des Sciences et Techniques
UCAD - DAKAR

3- BIOLOGIE

. Physiologie Végétale

Papa Ibra SAMB

Chargé d'Enseignement
Faculté des Sciences et Techniques
UCAD - DAKAR

Kandioura NOBA

Maître-Assistant
Faculté des Sciences et Techniques
UCAD - DAKAR

4 - BIOLOGIE CELLULAIRE

. Reproduction et Génétique

Omar THIAW

Maître de Conférences
Faculté des Sciences et Techniques
UCAD - DAKAR

5- EMBRYOLOGIE et ZOOLOGIE

Bhen Sikina TOGUEBAYE

Professeur
Faculté des Sciences et Techniques
UCAD - DAKAR

6 - PHYSIOLOGIE ET ANATOMIE COMPAREES DES VERTEBRES

Cheikh Tidiane BA

Chargé d'enseignement
Faculté des Sciences et Techniques
UCAD - DAKAR

7 - BIOLOGIE ANIMALE

D. PANDARE

Maître-Assistant
Faculté des Sciences et Techniques
UCAD - DAKAR

Absa Ndiaye GUEYE (Mme)

Maître-Assistante
Faculté des Sciences et Techniques
UCAD - DAKAR

8 - ANATOMIE ET EXTERIEUR
DES ANIMAUX DOMESTIQUES

Charles Kondi AGBA

Maître de Conférences Agrégé
EISMV - DAKAR

9 - GEOLOGIE

A. FAYE
R. SARR

Facultés des Sciences et Techniques
UCAD - DAKAR

10 - TP

Maguette MBOW (Mlle)

Monitrice



DEDICACES

**GLOIRE A ALLAH LE TOUT-PUISSANT, LE MISERICORDIEUX
BIEN SOIT SON PROPHETE MOUHAMED (PAIX ET SALUT SUR LUI)**

JE

DEDIE

CE

TRAVAIL

- //-) **Au Bon Dieu, Maître de tout l'Univers**
- //-) **Mon père Ada NDIAYE et à ma mère Rokhaya DIEYE**
Ce travail est le fruit de plusieurs années de sacrifices que vous avez consentis pour nous.
- //-) **Mon frère Mbagnick NDIAYE (in memorium) :**
Tu étais la bonté en tout ce que tu faisais, je ne cesserais de prier pour toi.
- //-) **Tous mes frères et sœurs, mes cousins et cousines**
- //-) **Mes Tantes : Bassine NIANG, Khady NDIAYE et Khary DIAGNE**
- //-) **Ma sœur Ndèye Alassane NDIAYE et à son mari Ahmed Tidiane WONE**
Vous m'avez beaucoup soutenu moralement.
- //-) **Ma sœur Khary NDIAYE et à son mari Abdou NDIAYE**
- //-) **Ma bien-aimée Awa Sélémane NDIAYE**
Qu'Allah nous donne longue vie et la force pour surmonter toutes les épreuves de la vie future.
- //-) **Mon ami Alé Fatim DIOP**
Ton amitié sincère et rare.

.../...

- //-) **Mes frères et soeurs Mami, Arame, Ngoné, Paya, Faguèye, Katy, Mdoumbé et son mari, Assane et sa femme, Sassoum, Lamine, Bath, Daba, Wagué, Doudou, Alé, Alioune, Matar, Talla, Ibou, Bigué, Mbayang, Ndama, Sokhna, Ndèye Maty, Ouly.**
- //-) **Mes amis, Dame, Pathé, Badara, Ada, Ibrahima SOW, Guéda, Daba SARR, GAYE, Cheikh GNING, Ngorane, Fama, Bounama, El Hadji NDIAYE.**
En souvenir des beaux jours passés ensemble et dans l'espoir d'un meilleur avenir.
- //-) **Mes neveux et nièces**
- //-) **Falla KHOLLE et son mari Doudou DIAGNE**
- //-) **Adjï SAKHO et son mari Bamba NDIAYE**
- //-) **Mes proches de l'EISMV : Serigne, Babacar, NDAO, Gilles, Pape SECK, Zoro, Mor SEYE, Ali CISSE, El Hadji NDIAYE, BADIANE, SAVANE**
- //-) **Tous les étudiants vétérinaires en particulier la 23ème promotion**
Ahmadou Lamine NDIAYE

.../...

//-) L'A.E.V.S.

//-) L'A.E.V.D.

//-) P.A.T.S.

//-)U SENEGAL

//-) L'AFRIQUE

//-) Tous mes maîtres de l'EISMV

//-) Ma chère Patrie

REMERCIEMENTS

//-) Allah le Tout Puissant

//-) Toute la Famille

//-) Tous ceux qui m'ont enseigné à l'école coranique, au primaire, au secondaire et au supérieur

//-)u Professeur Malang SEYDI

//-)u Docteur GOUDIABY

//-)u Docteur Ndiawar

//-)u Docteur Niamadio

//-) Tout le personnel du BCPH

//-) Ma soeur Khary

//-) Coumba SOW qui a bien voulu saisir ce travail

//-) Omar BOUGALEB

11-)) NOS MAITRES ET JUGES

- **A Monsieur Ibrahima WONE, Professeur à la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Dakar.**

Vos qualités scientifiques, votre renommée spirituelle font aujourd'hui école. C'est pour nous un honneur inestimable de vous avoir comme Président de Jury.

Vive admiration et sincères remerciements.

- **A Madame Sylvie GASSAMA**

Maître de conférences Agrégé à la Faculté de Médecine et de Pharmacie

Malgré votre emploi du temps très chargé, vous avez accepté avec spontanéité de siéger dans notre jury de thèse.

Veillez acceptez nos sincères remerciements et considérations.

- **A Monsieur le Professeur Papa El Hassane DIOP, Professeur à l'EISMV de Dakar**

Vos qualités humaines et votre sens de l'humour ne nous ont pas laissé indifférents. Vos récents travaux scientifiques sont une voie de salut non seulement pour le Sénégal, mais aussi pour tous les pays du Tiers-monde.

Recevez toutes nos admirations.

- **A Monsieur Malang SEYDI, Professeur à l'EISMV de Dakar**

Votre rigueur scientifique et votre minutie dans ^{le} travail sont connues de nous tous.

Vous avez été non seulement un Directeur de thèse, mais aussi un Père qui nous donnait des conseils chaque fois que cela était nécessaire

Profonde gratitude et sincères remerciements.

- **A Monsieur Mamadou GOUDIABY**

je ne saurais qualifier votre bonté tellement elle est sans limite.

Vous avez été disponible à tout moment pour nous, malgré votre emploi du temps très chargé à la DOPM.

Merci et profonde reconnaissance.

TABLE DES MATIERES

	<u>PAGES</u>
<u>INTRODUCTION</u>	1
<u>PREMIERE PARTIE : ETUDE BIBLIOGRAPHIQUE</u>	2
<u>CHAPITRE I : SOCIETES SENEGALAISES EXPORTATRICES DES PRODUITS DE LA PECHE</u>	3
<u>1.1 - CLASSIFICATION</u>	3
1.1.1 - Classification par type de produits traités	3
1.1.1.1 - Produits congelés	3
1.1.1.1.1 - Les poissons congelés entiers	3
1.1.1.1.2 - Les crevettes congelées	4
1.1.1.1.3 - Les céphalopodes congelés	4
1.1.1.1.4 - Les filets congelés	5
1.1.1.2 - Produits frais	5
1.1.1.2.1 - Poissons entiers et filets	5
1.1.1.3 - Produits salés et séchés	5
1.1.1.4 - Produits transformés	6
1.1.1.4.1 - Les conserves	6
1.1.1.4.2 - Farine de poisson	6
<u>1.2 - EVOLUTION DU NOMBRE DE SOCIETES</u>	7
<u>1.3 - EVOLUTION DES EXPORTATIONS</u>	7

	<u>PAGES</u>
CHAPITRE II : NORMES DANS L'INDUSTRIE HALIEUTIQUE	11
2.1 - <u>GENERALITES</u>	11
2.1.1 - Définition de la norme	11
2.1.2 - Publication des Normes CEE	11
2.1.3 - Application des Normes CEE aux Industries de pêche	12
2.2 - <u>NORMES CEE POUR LES ETABLISSEMENTS A TERRE</u>	14
2.2.1 - Normes CEE pour l'aménagement des locaux et l'équipement en matériel	14
2.2.2 - Normes CEE relatives à l'utilisation et à l'entretien des locaux et du matériel	16
2.2.3 - Normes CEE relatives à l'hygiène applicable aux locaux et matériel	17
2.2.4 - Normes CEE relatives aux produits de la pêche	18
2.2.5 - Normes CEE relatives à la manipulation des produits	19
2.2.5.1 - Conditions pour les produits frais	19
2.2.5.2 - Conditions pour les produits congelés	21
2.2.5.3 - Conditions pour les produits décongelés	23
2.2.5.4 - Conditions pour les produits transformés	23
2.2.5.4.1 - Produits à conservation limitée	23
2.2.5.4.2 - Conserves	24
2.2.5.4.3 - Fumage	25
2.2.5.4.4 - Salage	26
2.2.5.4.5 - Produits de crustacés et de mollusques cuits	26
2.2.5.4.6 - Pulpe de poisson	31
2.2.5.5 - Conditions concernant les parasites	31
2.2.5.6 - Normes CEE relatives à l'hygiène applicable au personnel	31
2.2.5.7 - Normes CEE relatives à l'entreposage et au transport	31
2.2.5.8 - Normes CEE relatives à l'étiquetage et à l'emballage	32

CHAPITRE III : L'ASSURANCE QUALITE DANS LES INDUSTRIES DE PECHE	33
3.1 - <u>INTRODUCTION</u>	33
3.2 - <u>DEFINITION</u>	34
3.3 - <u>FONCTION DE L'ASSURANCE QUALITE</u>	35
3.4 - <u>AUDIT QUALITE</u>	36
3.5 - <u>HACCP POUR L'ASSURANCE DES PRODUITS DE LA PECHE</u> ...	40
3.5.1 - Introduction	40
3.5.2 - Historique	40
3.5.3 - Définition	41
3.5.4 - Procédures de fabrication	43
3.5.4.1 - Construction du diagramme de fabrication	43
3.5.5 - Procédures de contrôle et surveillance	43
3.5.6 - Procédures d'autocontrôle	44
3.5.7 - Programme de gestion qualité	45
3.5.7.1 - Gestion qualité	45
3.5.7.2 - Caractéristiques du programme de gestion qualité	45
3.5.7.2.1 - Point critique	45
3.5.7.2.2 - Identification	46

<u>DEUXIEME PARTIE : APPRECIATION DE LA MISE AUX NORMES CEE DES ENTREPRISES SENEGALAISES EXPORTATRICES DES PRODUITS DE LA PECHE</u>	47
<u>CHAPITRE I : PETITS MAREYEURS-FILETEURS A-B</u>	51
<u>1. INFRASTRUCTURES ET EQUIPEMENT</u>	51
1.1 - Conception et aménagement	51
1.1.1 - Conception	51
1.1.2 - Aménagement	51
1.2 - Locaux et installations	54
1.2.1 - Locaux techniques	54
1.2.2 - Installations techniques	54
1.2.3 - Locaux sanitaires	56
1.2.4 - Installations sanitaires	56
1.3 - Matériel d'exploitation	56
<u>2. ACTIVITES SE RAPPORTANT A LA PRODUCTION</u>	57
2.1 - Procédures d'élaboration des produits	57
2.2 - Procédures de contrôle de la qualité en cours de production	59
2.2.1 - Organoleptiques	59
2.2.2 - Bactériologiques	59
<u>3. NIVEAU DE L'HYGIENE DANS L'ETABLISSEMENT</u>	59
3.1 - Locaux et matériel	59
3.2 - Personnel et équipement	60
3.3 - Nettoyage et désinfection	60
<u>4. ASSURANCE DE LA QUALITE</u>	60
4.1 - Appréciation d'un plan d'autocontrôle	60
4.2 - Plan de maîtrise de la qualité	61

	<u>PAGES</u>
<u>CHAPITRE II : CONSERVERIE A - B</u>	64
<u>1. INFRASTRUCTURES ET EQUIPEMENTS</u>	64
1.1 - Conception et aménagement	64
1.1.1 - Conception	64
1.1.2 - Aménagement	64
1.2 - Locaux et installations	68
1.2.1 - Locaux techniques	68
1.2.2 - Installations techniques	69
1.2.3 - Locaux sanitaires	70
1.2.4 - Installations sanitaires	70
1.3 - Matériel d'exploitation	70
<u>2. ACTIVITES SE RAPPORTANT A LA PRODUCTION</u>	71
2.1 - Procédures d'élaboration des produits	71
2.2 - Procédures de contrôle de la qualité en cours de production	71
2.2.1 - Organoleptiques	73
2.2.2 - Bactériologiques	73
<u>3. NIVEAU DE L'HYGIENE DANS L'ETABLISSEMENT</u>	73
3.1 - Locaux et matériel	73
3.2 - Personnel et équipement	74
3.3 - Nettoyage et désinfection	74
<u>4. ASSURANCE DE LA QUALITE</u>	75
4.1 - Appréciation du plan d'autocontrôle	75
4.2 - Plan de maîtrise de la qualité	76

<u>CHAPITRE III : ETABLISSEMENT TRAITANT DES PRODUITS ELABORES,</u>	
FRAIS ET CONGELES	79
1. <u>INFRASTRUCTURES ET EQUIPEMENT</u>	79
1.1 - Conception et aménagement	79
1.1.1 - Conception	79
1.1.2 - Aménagement	79
1.2 - Locaux et installations	81
1.2.1 - Locaux techniques	81
1.2.2 - Installations techniques	82
1.2.3 - Locaux sanitaires	82
1.2.4 - Installations sanitaires	82
1.3 - Matériel d'exploitation	82
2. <u>ACTIVITES SE RAPPORTANT A LA PRODUCTION</u>	83
2.1 - Procédures d'élaboration des produits	83
2.2 - Procédures de contrôle de qualité en cours de production	83
2.2.1 - Organoleptiques	83
2.2.2 - Bactériologiques	87
3. <u>NIVEAU DE L'HYGIENE DANS L'ETABLISSEMENT</u>	87
3.1 - Locaux et matériel	87
3.2 - Personnel et équipement	87
3.3 - Nettoyage et désinfection	87

	<u>PAGES</u>
4. <u>ASSURANCE DE LA QUALITE</u>	88
4.1 - Appréciation du plan d'autocontrôle	88
4.2 - Plan de maîtrise de la qualité	89

	<u>PAGES</u>
<u>TROISIEME PARTIE : PROPOSITIONS D'AMELIORATION</u>	91
1. <u>AMELIORATIONS COMMUNES AUX SOCIETES SENEGALAISES</u> <u>EXPORTATRICES</u>	91
1.1 - Améliorations d'ordre sociale	92
1.2 - Améliorations d'ordre économique	92
1.3 - Améliorations d'ordre technique	93
1.4 - Améliorations d'ordre hygiénique	93
1.4.1 - Locaux et matériel	93
1.4.2 - Personnel	94
2. <u>PROGRAMME D'ASSURANCE DE LA QUALITE</u>	94
2.1 - Au niveau national	94
2.2.1 - Améliorations au niveau des services officiels	94
2.2 - A l'échelle des entreprises	95
2.2.1 - Proposition de plan d'autocontrôle	95
2.2.2 - Gestion de la qualité	96
<u>CONCLUSION GENERALE</u>	97
<u>BIBLIOGRAPHIE</u>	100

LISTE DES FIGURES

	<u>Pages</u>
Figure 1 : Synthèse des résultats et des recommandations de l'Inspection sanitaire d'une installation à terre.....	37
Figure 2 : Caractéristique de la qualité d'un produit alimentaire	38
Figure 3 : Schéma global du plan d'actions de la qualité	39
Figure 4 : Plan de masse et circuits petits mareyeurs- fileyeurs A	49
Figure 5 : Plan de masse et circuits petits mareyeurs- fileyeurs B	50
Figure 6 : Diagramme de fabrication : produits entiers frais produits élaborés frais et langoustes vivantes ..	57
Figure 7 : Plan de masse et circuits conserverie B	62
Figure 8 : Plan de masse et circuits conserverie A	63
Figure 9 : Diagrammes de fabrication conserve de thon au naturel et conserve de thon cuit	72
Figure 10 : Plan de masse et circuits usine A.....	77
Figure 11 : Plan de masse et circuits usine B	78
Figure 12 : Diagramme de fabrication filets de poissons congelés	84
Figure 13 : Diagramme de fabrication des crevettes entières..	85
Figure 14 : Diagramme de fabrication des crevettes décortiquées	86

LISTE DES TABLEAUX

	<u>Pages</u>
Tableau 1 : Durée de conservation du poisson congelé en entrepôt frigorifique	22
Tableau 2 : Classification des huîtres par la taille	28
Tableau 3 : Classification des Langoustes par la taille .	29
Tableau 4 : Classification des crevettes par la taille ..	30
Tableau 5 : Etapes du plan HACCP	42

**"Par délibération, la Faculté et l'Ecole ont décidé
que les opinions émises dans les dissertations
qui leur seront présentées, doivent être
considérées comme propres à leurs
auteurs et qu'elles n'entendent
leur donner aucune approba-
tion ni improbation"**

INTRODUCTION

Dans la décennie de 1970 à 1980, le tissu industriel sénégalais a vu naître de nouvelles unités que sont les sociétés exportatrices de produits de la pêche.

C'est ainsi qu'en 1983, on comptait 27 entreprises de traitement de produits de la pêche. Ce chiffre a évolué d'une manière fulgurante, et à l'heure actuelle, on compte pas moins d'une centaine d'unités.

Cette augmentation rapide du nombre de sociétés peut s'expliquer d'une part, par l'apport substantiel de devises par ce secteur et, d'autre part, par l'effet de la dévaluation du Franc CFA du 12 janvier 1994 qui a favorisé l'exportation des matières premières, notamment des produits de la pêche vers les pays développés.

Dans le but de protéger la santé publique contre les risques de toxi-infections alimentaires, les pays de la CEE ont promulgué des normes fixant les modalités de contrôle sanitaire des produits de la pêche.

La directive 91/493/CEE du 22 juillet 1991 (25) fixe les règles sanitaires régissant la production et la mise sur le marché européen des produits de la pêche destinés à la consommation humaine.

Cette directive impose aux entreprises aussi bien des obligations bien de moyens que de résultats.

Notre travail vise à faire un diagnostic des différentes entreprises sénégalaises exportatrices des produits de la pêche, afin d'évaluer le niveau d'application des Normes CEE.

Elle comprend trois parties :

- la première partie est consacrée à une synthèse bibliographique relative aux entreprises sénégalaises exportatrices des produits de la pêche, aux normes CEE et à l'assurance qualité dans l'industrie halieutique.
- La deuxième partie a trait à une étude pratique diagnostique de 10 sociétés.
- La troisième partie sur les propositions d'amélioration.

PREMIERE PARTIE

ETUDE BIBLIOGRAPHIQUE

CHAPITRE I : SOCIETES SENEGALAISES EXPORTATRICES DES PRODUITS DE LA PECHE

1.1 - CLASSIFICATION

Elle peut se faire en fonction de la taille des unités ou du volume de production. La classification basée sur la taille des unités sera aléatoire parce que fondée sur des suppositions. Il en est de même de la classification selon le volume de la production.

En effet, l'importance des débarquements varie selon les saisons de pêche.

Par contre, une classification tenant compte des types de produits traités est plus fiable.

1.1.1 - Classification par type de produits traités

1.1.1.1 - Produits congelés

En général, les sociétés exportatrices de produits de la mer congelés s'adonnent également à d'autres activités comme les produits élaborés, frais ou congelés. Elles constituent au sein du tissu industriel sénégalais, une trentaine d'usines dont les plus importantes sont : **AMERGER, AFRICAMER, SENEMER, SENEPESCA.**

Une grande partie de ces produits est exportée vers l'Europe, une partie des céphalopodes est destinée au Japon.

Ces produits sont expédiés en containers frigorifiques par voie maritime.

1.1.1.1.1 - Les poissons congelés entiers

Il s'agit de poissons à grande valeur commerciale, mais qui ont été congelés à bord (cas des chalutiers congélateurs) ou dont la qualité ne permet pas une valorisation en frais à l'expédition.

.../...

1.1.1.1.2 - Les crevettes congelées

L'exploitation des crevettes congelées existe, mais l'importance des devises venant du poisson est telle que cette exploitation est négligeable.

AMERGER s'adonne à cette activité de manière périodique du fait de l'irrégularité de l'approvisionnement en matières premières par les mareyeurs.

Les crevettes sont dans leur quasi-totalité exportées congelées. Elles sont le plus souvent entières et crues. Les crevettes sont achetées par les sociétés de transformation qui les conditionnent et les congèlent dans leurs ateliers à terre (DOPM).

1.1.1.1.3 - les céphalopodes congelés

Les céphalopodes constituent une cible particulièrement rémunératrice, mais les débarquements sont extrêmement variables d'une année à l'autre (DOPM).

Le travail des céphalopodes ne peut être utilisé comme base de gestion d'une unité de transformation.

Les céphalopodes traités sont les seiches et les poulpes.

Les poulpes sont parfois éviscérés avant d'être congelés. Les seiches peuvent être congelées entières ou lavées en un bloc.

Elles peuvent également être transformées en blanc de seiches. Dans ce cas, les têtes et les tentacules sont récupérées et valorisées séparément.

Les produits congelés à terre proviennent de la pêche industrielle glacière ou de la pêche artisanale, mais aussi des chalutiers congélateurs dont les produits seront décongelés avant d'être traités puis recongelés.

.../...

:
:

1.1.1.1.4 - Les filets congelés

Ils sont l'apanage des unités de transformation installées à terre. Ils sont préparés à partir de blocs de poissons congelés qui seront décongelés. Ils proviennent soit de la pêche artisanale, soit de la pêche industrielle glacière, sinon des chalutiers congélateurs.

1.1.1.2 - Produits frais

1.1.1.1.2.1 - Poissons entiers et filets

Beaucoup d'unités exportatrices des produits de la pêche s'adonnent à cette activité : cas de **SACEP, AFRICAMER, AMERGER** etc...

Les produits proviennent à 90 % de la pêche artisanale, le reste étant fourni par la pêche industrielle glacière.

Les poissons sont conditionnés sous glace en caisses de polystyrène. les filets sont sous feuillets protecteurs avant d'être glacés et placés dans les caisses.

Une partie de ces produits est également conditionnée en emballages industriels sous vide.

1.1.1.3 - Produits salés et séchés

Cette activité n'est pas encore très importante pour nécessiter l'exportation vers l'Europe. Cependant, certaines unités tentent d'exporter vers l'Espagne et le Portugal des otolithes salés-séchés comme substitut de la morue-salée.

Dans cette activité, les poissons exploités sont en général de faible valeur marchande : petits pélagiques, thonides mineurs, machoires, etc...

.../...

1.1.1.4 - Produits transformés

1.1.1.4.1 - Les conserves

Au Sénégal, la majorité des conserveries fabriquent surtout des conserves de Thon. C'est le cas de la **SNCDS**, de **l'INTERCO**, de **PECHE & FROID SENEGAL**.

Une seule société confectionne les conserves de poisson autre que le thon.

L'activité de ces unités est essentiellement destinée à l'exportation vers les pays de la CEE.

Les espèces de thon les plus utilisées sont l'Albacore, la Listao et le Patido.

1.1.1.4.2 - Farine de poisson

Actuellement, les principales unités en activité sont : **AFRIC AZOTE** et **SENEGAL PROTEINE**.

La préparation des farines de poisson se fait à partir de sous-produits de pêche qui peuvent être :

- des poissons non consommables par l'homme
- des poissons non vendus
- des poissons séchés en vue de la fabrication des farines
- des déchets de l'industrie des conserveries.

Les farines de poisson sont de composition et de valeur nutritive très variable selon la nature des matières premières et de la technique employée. Elles constituent d'excellentes sources de protéines surtout pour l'alimentation des monogastriques.

.../...

1.2 - Evolution du nombre de Société

Pour exporter vers les pays de l'Union Européenne, les Sociétés sénégalaises de pêche sont obligées de se conformer aux directives mises en place par cette Communauté régissant l'exportation des produits de la pêche.

Cependant, la situation économique de plus en plus difficile dans le pays due au manque accru de crédit, et au coût élevé des investissements nécessaires à la mise aux normes, font que certaines unités sont appelées à disparaître.

C'est ainsi que de 1986 à 1995, il y a eu une deux centaines de sociétés de pêche qui ont vu le jour au Sénégal, mais seule une cinquantaine fonctionne actuellement en 1996. Certaines unités sont à l'arrêt définitif, mais les locaux ont été repris par d'autres gestionnaires : cas de Nathalie Lima qui devient la Pêcherie.

D'autres sont à l'arrêt technique pour une restructuration des locaux : **MANDIANG et FRERES, BLUMA AFRIC, MANOPECHE**, etc...

1.3 - Evolution des exportations

Elles ont été appréciées de 1985 à 1995 en volume et en valeur selon les différents types de produits.

De 1985 à 1991, le volume des exportations a connu une hausse à l'exception d'une légère baisse en 1986.

En 1992, le volume global des exportations a connu une baisse de 27,5 %. Les baisses les plus significatives ont été constatées au niveau des unités de congélation (- 52 %) et de transformations (- 17,5 %).

Cette situation serait due d'une part, aux difficultés internes de certaines sociétés, d'autre part à l'insuffisance dans les approvisionnements.

C'est ainsi que la baisse de rendement a été particulièrement importante au niveau d'AFRICAMER, AFRICAN SEE FOOD, AFRICAN FISH, ALLIED CONTINENTAL et AMERGER ainsi que les conserveries de thon : SNCDS, INTERCO.

En 1993, on a noté une diminution du volume de 3 %. Ceci est dû à l'augmentation des produits transformés et à la diminution des produits congelés et frais.

En 1994, le volume des exportations a augmenté de 11,75 %, soit d'une quantité égale à 9 851 T.

Les augmentations des exportations de poissons congelés de 38 % et de produits de transformation artisanale 168 % expliquent cette situation.

En 1995, les augmentations persistent toujours, expliquées d'une part par l'effet de la dévaluation qui a favorisé les exportations massives des produits de la pêche, sources élevées de devises.

En valeur, les exportations ont connu entre 1985 et 1987 une hausse et une chute entre 1987 et 1989 du fait d'une diminution des débarquements des crustacés, espèces de forte valeur commerciale et malgré les prises importantes de poulpe observées en 1989 (DOPM).

En 1990, les crevettes ont permis une hausse des recettes. De même, en 1991, l'augmentation du volume des poulpes et des soles exportés permet de maintenir cette hausse.

Entre 1992 et 1994, il y a eu une baisse des recettes.

Entre 1994 et 1995, il y a une augmentation.

Mais à partir de 1995, des prémices de fermeture des frontières de la CEE aux produits venant du Tiers Monde se faisaient sentir.

.../...

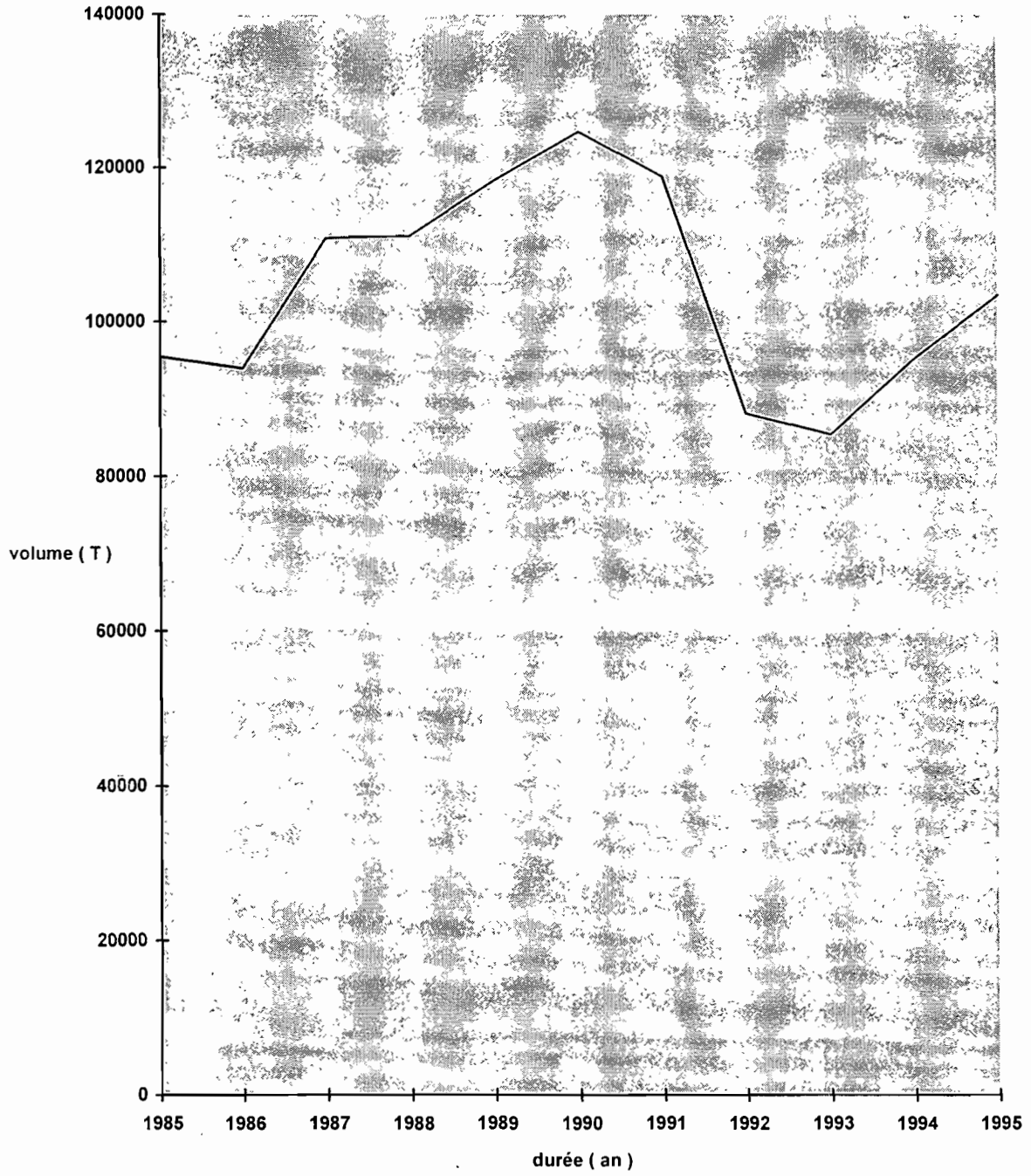
Les entreprises exportatrices de produits de la pêche devaient se mettre aux normes imposées par l'Union européenne.

Pour exporter vers l'Union Européenne, il faut se conformer à ses normes.

La directive 91/493/CEE est la principale à laquelle les unités à terre devraient se conformer.

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

Courbe 1: Evolution du volume des exportations sénégalaises des produits de la pêche de 1985 à 1995



CHAPITRE II : NORMES CEE DANS L'INDUSTRIE HALIEUTIQUE

2.1 - GENERALITES

2.1.1 - Définition de la Norme

La normalisation est la recherche collective entre partenaires ayant des activités liées à des bases techniques harmonieuses pour établir et améliorer leurs relations (8).

La norme d'entreprise se définit comme une donnée de référence résultant d'une étude et d'un choix collectif raisonné, destiné à satisfaire les besoins répétitifs spécifiques de l'entreprise en éliminant tout ce qui est superflu sur la base des connaissances et de possibilités de réalisation du moment (34).

L'idée de collectivité dans l'élaboration de la norme montre qu'elle est établie à partir de concertation, autrement dit, à partir d'un consensus.

Par contre, la réglementation a un caractère obligatoire du moment qu'elle est établie par les pouvoirs législatifs.

2.1.2 - Publication des Normes CEE

Au niveau de la CEE, les normes sont établies à partir de directives qui fixent telle ou telle règle selon le domaine d'application.

Dans le domaine agro-alimentaire, un certain nombre de directives ont été élaborées :

1. Directive 89/397/CEE du 14 juin 1989 relative au contrôle officiel des denrées alimentaires - J.O.C.E. du 30/06/1989.

.../...

2. Directive 89/662/CEE du 11 décembre 1989 relative aux contrôles vétérinaires applicables dans les échanges intercommunautaires dans la perspective de la réalisation du marché intérieur. - J.O.C.E. du 30/10/1989.
3. Directive 90/675/CEE du 10 décembre 1990 fixant les principes relatifs à l'organisation des contrôles vétérinaires pour les produits en provenance des pays tiers introduits dans la Communauté. - J.O.C.E. du 31/12/1990.
4. Modèle du certificat attestant des contrôles vétérinaires des produits introduits dans la CEE en provenance des pays tiers.
5. Règlement n° 103/76 du conseil du 19 janvier 1976 portant fixation des normes communes de commercialisation pour certains poissons frais ou réfrigérés modifié par le Règlement n° 33/89 du Conseil du 5 janvier 1989. - J.O.C.E. DU 7/01/1989.
6. Directive 91/493/CEE du 22 juillet 1991 fixant les règles sanitaires régissant la production et la mise sur le marché des produits de pêche - J.O.C.E. du 24/09/1991.
7. Directive 92/48/CEE du 16 juin 1992 fixant les règles minimales d'hygiène applicables aux produits de la pêche obtenus à bord de certains navires. - J.O.C.E. du 7/7/1992.

2.1.3 - Application des normes CEE aux industries de pêche

Pour subsister, les unités exportatrices des produits de la pêche sont obligées d'exporter. Or cette possibilité nécessite impérativement la mise aux normes imposées par la CEE.

Cette situation est d'autant plus délicate qu'elle entraîne une atmosphère de concurrence accrue.

Face à cela, la restructuration des industries de transformation s'impose.

.../...

Cette restructuration passe nécessairement par une application des normes imposées par la CEE.

Selon VALLET (33), il ne s'agit pas de normaliser toute la filière d'un produit, mais il faut plutôt choisir les points les plus sensibles.

La normalisation pourra alors intéresser la matière première, la technologie, l'environnement de fabrication, le conditionnement, les conditions de stockage, de distribution et de vente.

C'est ainsi que la directive 91/493/CEE fixe les règles sanitaires régissant la production et la mise sur le marché européen des produits de la pêche destinés à la consommation humaine. L'esprit de cette directive consacre la responsabilisation des entreprises en matière sanitaire. Elle impose plus une obligation de résultats qu'une obligation de moyens.

Munies d'un numéro d'agrément, les entreprises doivent démontrer leur capacité à respecter les règles et contraintes inhérentes au maintien de la bonne qualité des produits qu'elles mettent en marche (15).

Il n'existe, cependant pas de spécifications techniques précises qui indiquent les matériaux à utiliser. Comme il n'est pas imposé non plus de configuration de type d'atelier.

Il est impératif par contre d'observer un certain nombre de principes qui sont obligatoires dans le travail.

2.2 - NORMES CEE POUR LES ETABLISSEMENTS A TERRE

2.2.1 - Normes CEE pour l'aménagement des locaux et l'équipement en matériel

Il n'existe pas de configuration type d'atelier, mais un certain nombre de principes obligatoires doivent être respectés dans les établissements (25).

1. Des lieux de travail de dimensions suffisantes conçus et disposés de façon à éviter toute contamination du produit et à séparer nettement le secteur propre et le secteur souillé.

2. Pour la manipulation, la préparation et la transformation des produits visés, il faut un local avec :

. Un sol en matériaux imperméables, facile à nettoyer et à désinfecter et disposé de façon à permettre un écoulement facile de l'eau ou pourvu d'un dispositif destiné à évacuer l'eau.

. Des murs avec surfaces lisses, faciles à nettoyer, résistants et imperméables.

. Un plafond facile à nettoyer.

. Des portes en matériaux inaltérables, faciles à nettoyer.

. Une ventilation suffisante, et, le cas échéant, une bonne évacuation des buées.

. Un éclairage suffisant.

. Un nombre suffisant de dispositifs pour le nettoyage et la désinfection des mains. Dans les locaux de travail et les toilettes, les robinets ne doivent pas être actionnés à la main. Les dispositifs doivent être pourvus d'essuie-mains à usage unique.

. Des dispositifs pour le nettoyage des outils, du matériel et des installations.

.../...

3. Des chambres froides avec un sol, des murs, un plafond, une ventilation et un éclairage de même type que ceux existant dans les locaux pour la manipulation, la préparation ou la transformation.

A défaut, il faut une installation d'une puissance frigorifique suffisante pour assurer le maintien des produits dans les conditions thermiques adéquates :

- produits congelés ou surgelés $T^{\circ} - 18^{\circ}C$
- produits réfrigérés $0^{\circ}C < T^{\circ} < 2^{\circ}C$
- semi-conserves $T^{\circ} < + 15^{\circ}C$
- un thermomètre enregistreur.

4. Des dispositifs appropriés de protection contre les animaux indésirables tels que rongeurs, insectes, oiseaux.

5. Des dispositifs et des outils de travail tels que tables de découpe, récipients, bandes transporteuses et couteaux en matériaux résistant à la corrosion, faciles à nettoyer et à désinfecter.

6. Des conteneurs spéciaux, étanches, en matériaux résistant à la corrosion, destinés à recevoir des produits de pêche impropres à la consommation humaine et un local affecté à l'entreposage de ces conteneurs quand ils ne sont pas évacués au minimum à l'issue de chaque journée de travail.

7. Une installation permettant l'approvisionnement en eau potable au sens de la directive 80/778/CEE, ou éventuellement en eau de mer propre ou rendue propre par un système d'épuration appropriée, sous pression et en quantité suffisante.

L'utilisation de l'eau non potable est possible, mais à titre exceptionnel pour la production de vapeur, la lutte contre les incendies, le refroidissement des équipements frigorifiques à condition que les conduites installées à cet effet ne permettent pas l'utilisation de cette eau à d'autres fins et ne présentent aucun risque de contamination des produits. Les conduites d'eau non potable doivent être différenciées de celles utilisées pour l'eau potable ou l'eau de mer propre.

8. Un dispositif permettant une évacuation hygiénique des eaux résiduaires .

9. Un nombre approprié de vestiaires dotés de murs et de sols lisses, imperméables et lavables, de lavabos et de cabinets d'aisance avec chasse à eau. Ces derniers ne peuvent s'ouvrir directement dans les locaux de travail.

Les lavabos doivent être pourvus de moyens de nettoyage des mains, ainsi que d'essuie-mains à usage unique. Les robinets et les lavabos ne doivent pas pouvoir être actionnés à la main.

10. Si la quantité de produits traités en nécessite la présence régulière ou permanente, un local suffisamment aménagé, fermant à clé, à la disposition exclusive du service d'Inspection doit être disponible.

11. Des équipements appropriés pour le nettoyage et la désinfection des moyens de transport. Toutefois, ces équipements ne sont pas obligatoires si des prescriptions imposent le nettoyage et la désinfection des moyens de transport dans les locaux officiellement agréés par l'autorité compétente.

12. Dans les établissements où sont maintenus des animaux vivants tels que les crustacés et les poissons, une installation appropriée permettant les meilleures conditions de survie, alimentée d'une eau ayant une qualité suffisante pour ne pas transmettre aux animaux des organismes et substances nuisibles.

2.2.2 - Normes CEE relatives à l'utilisation et à l'entretien des locaux et du matériel

Conformément aux articles 13, 14, 15 de l'arrêté du 2 octobre 1976 (9), les normes CEE en vigueur ici s'énoncent comme suit :

Article 13 : Les locaux et leurs annexes ne doivent en aucun cas servir à l'habitation, ni être utilisés comme garages ou vestiaires. Ils ne doivent pas contenir d'objets ou de produits susceptibles de transmettre aux denrées des propriétés nocives ou des caractères anormaux. La présence des animaux domestiques et notamment des chiens, est interdite.

.../...

Article 14 : Le sol est nettoyé et lavé chaque fois que de besoin et en particulier, à l'issue de chaque journée de travail. Les eaux de lavage ainsi que toute autre matière liquide ou solide ne sont pas déversées sur la voie publique.

Les murs , les cloisons ainsi que les plafonds sont entretenus de telle sorte qu'ils ne constituent pas une source de contamination.

Article 15 : Tous les matériaux susceptibles d'être en contact avec les produits sont maintenus en bon état de propreté.

Le matériel, les tables et les récipients sont, après le travail quotidien, soigneusement nettoyés, désinfectés et rincés. Le petit matériel, tel que le couteau, est entreposé, en dehors du temps de travail, dans un lieu propre, à l'abri des souillures.

Les chambres froides sont maintenues en constant état de propreté et désinfectées chaque fois que de besoin.

Les produits utilisés pour le nettoyage et la désinfection de ces matériaux doivent être conformes à la réglementation en vigueur. Les insecticides, désinfectants, ou toutes autres substances pouvant présenter une certaine toxicité sont entreposés dans les locaux ou armoires fermant à clé. Ils sont utilisés sans risque de contaminer les produits.

2.2.3 - Normes CEE relatives à l'hygiène applicable aux locaux et matériel

1. Le sol, les murs, le plafond et les cloisons, le matériel et les instruments utilisés pour le travail sur les produits de pêche doivent être maintenus en bon état de propreté et d'entretien, de façon à ne pas constituer une source de contamination pour les produits.

2. La destruction des rongeurs, des insectes et toutes vermines doit être systématiquement effectuée dans les locaux et sur le matériel. Les raticides, insecticides désinfectants ou toutes autres substances pouvant présenter une certaine toxicité sont entreposés dans les locaux ou armoires fermant à clé ; ils doivent être utilisés sans risque de contaminer les produits.

.../...

3. Les lieux de travail, les outils et le matériel ne doivent être utilisés que pour l'élaboration des produits. Toutefois, ils peuvent être utilisés pour l'élaboration simultanée ou à des moments différents d'autres produits alimentaires, après autorisation de l'autorité compétente.

4. L'utilisation d'eau potable, au sens de la directive 80/778/CEE, ou d'eau de mer propre est imposée pour tous les usages ; Toutefois, peut être autorisée à titre exceptionnel, l'utilisation d'eau non potable pour le refroidissement des machines, la production ou la lutte contre les incendies à condition que les conduites installées à cet effet ne permettent pas l'utilisation de cette eau à d'autres fins et ne présentent aucun risque de contamination des produits.

5. Des détergers, désinfectants et substances similaires doivent être agréés par l'autorité compétente et être utilisés de sorte que l'équipement, le matériel et les produits ne soient pas affectés (25).

2.2.4 - Normes CEE relatives aux produits de la pêche

1. Les produits frais qui ne sont pas en cours de préparation sont maintenus à une température entre de 0° à 2°. Les produits ayant subi une cuisson sont refroidis le plus rapidement possible, notamment dans l'intervalle de température compris entre 50°C et 10°C. Cette disposition ne s'applique pas aux produits qui sont stérilisés dans les douze heures qui suivent la cuisson.

Les opérations de décongélation ne doivent pas détériorer la qualité hygiénique des produits.

Les produits doivent être protégés contre les sources de souillures et d'infections, notamment contre celles qui sont susceptibles de provenir de l'eau.

2. Les matières premières avariées, ainsi que celles dont le détenteur sait qu'elles contiennent des substances toxiques ou étrangères susceptibles de porter atteinte à la santé publique, doivent être éliminées du circuit de préparation des produits.

Les opérations préparatoires conduisant à l'obtention du produit fini, ainsi que les opérations de conditionnement et d'emballage doivent être réalisées selon une cadence qui permet la manutention rapide des produits en vue d'éviter toute contamination, altération ou croissance de micro-organismes indésirables ou dangereux.

3. Les substances de toute origine, entrant dans la préparation ou la composition des produits doivent être autorisées par la réglementation en vigueur et ne pas être susceptibles de porter atteinte à la santé publique.

Lorsque les produits sont lavés, l'eau doit être potable et courante. Toutefois, l'eau de mer courante peut être employée pour les produits marins à condition qu'elle ne puisse pas nuire à la qualité ou à la salubrité des produits.

La glace utilisée pour la réfrigération des produits est fabriquée avec de l'eau potable.

Toutefois, l'eau de mer peut être utilisée à condition que la glace d'eau de mer ainsi obtenue ne puisse pas nuire à la qualité ou à la salubrité des produits. La glace est répartie de façon à permettre et à maintenir une réfrigération efficace et homogène des produits. Les morceaux de glace utilisés ne doivent pas risquer de les détériorer (9).

2.2.5 - Normes CEE relatives à la manipulation des produits

2.2.5.1 - Conditions pour les produits frais

1. Quand les produits réfrigérés, non conditionnés ne sont pas distribués, expédiés, préparés ou transformés immédiatement, après leur arrivée dans l'établissement.

Un remplacement doit être effectué aussi souvent que nécessaire, la glace utilisée avec ou sans sel doit être fabriquée à partir d'eau potable ou d'eau de mer propre et entreposée hygiéniquement dans des conteneurs prévus à cet effet. Ces conteneurs doivent être maintenus propres et en bon état d'entretien.

.../...

Les produits frais pré-emballés doivent être réfrigérés avec de la glace ou avec un appareil de réfrigération mécanique donnant les mêmes conditions de température.

2. Les opérations telles que le filetage et le tranchage doivent s'effectuer de telle sorte que la contamination ou la souillure des filets et des tranches soient évitées et avoir lieu en un emplacement différent de celui utilisé pour l'étetage et l'éviscération. Les filets et les tranches ne doivent pas séjourner sur les tables de travail au delà du temps nécessaire à leur préparation. Les filets et les tranches destinés à être vendus frais doivent être réfrigérés le plus vite possible après leur préparation.

3. Les opérations telles que l'étetage et l'éviscération, si elles n'ont été faites à bord, doivent s'effectuer de manière hygiénique ; les produits doivent être lavés abondamment au moyen d'eau potable ou d'eau de mer propre immédiatement après ces opérations.

4. Les viscères et les parties pouvant constituer un danger pour la santé publique sont séparés et écartés des produits destinés à la consommation humaine.

5. Les récipients utilisés pour la distribution ou l'entreposage des produits de pêche frais doivent être conçus de telle sorte qu'ils assurent à la fois la protection contre la contamination et la conservation des produits dans des conditions d'hygiène satisfaisantes et qu'ils permettent notamment un écoulement facile de l'eau de fusion.

6. A défaut d'un dispositif particulier mis en place en vue de l'évacuation continue des déchets, ceux-ci sont placés dans des récipients étanches, munis d'un couvercle, faciles à nettoyer et à désinfecter. Les déchets ne doivent pas s'accumuler dans les lieux de travail. Ils sont évacués soit en continu, soit chaque fois que les récipients sont pleins et au maximum à l'issue de chaque journée de travail dans les conteneurs ou dans le local pour déchets.

Les récipients, conteneurs et/ou local réservés aux déchets sont soigneusement nettoyés et, en cas de besoin, désinfectés après chaque utilisation. Les déchets entreposés ne doivent pas constituer une source de contamination pour l'établissement ou de nuisance pour son entourage (25).

.../...

D'une manière générale, avant de procéder à une quelconque opération que ce soit, il est indispensable au départ d'avoir une matière première adéquate. Ceci nécessite donc un glaçage continu.

En effet, la méthode la plus efficace pour retarder l'altération du poisson consiste à le réfrigérer aussi rapidement que possible une fois qu'il est capturé, et à le conserver au froid.

Cependant une congélation lente ou partielle peut provoquer des détériorations texturales ou autres (17).

Selon *HUSS (23)*, les premières modifications qui se manifestent, concernent l'apparence, la texture et la rigidité cadavérique.

2.2.5.2 - Conditions pour les produits congelés

1 - Les établissements doivent disposer :

a) d'une installation d'une puissance frigorifique suffisante pour maintenir dans les locaux d'entreposage les produits à une température ne pouvant être supérieure à -18°C quelle que soit la température extérieure.

Toutefois, en raison des impératifs techniques liés à la méthode de congélation et à la manutention de ces produits, pour les produits entiers congelés en saumure et destinés à la fabrication des conserves, des températures élevées ne pouvant toutefois dépasser -9°C que celles prévues par la présente directive, peuvent être tolérées.

2. Les produits frais employés pour la congélation ou surgélation doivent satisfaire aux exigences.

3. les locaux d'entreposage doivent être munis d'un système d'enregistrement de la température placé de façon à pouvoir être consulté facilement.

.../...

La partie thermosensible du thermomètre est placée dans la zone où la température est la plus élevée (25).

Afin d'assurer une bonne qualité au produit fini, il est nécessaire donc de surgeler le poisson dans une installation spéciale conçue à cet effet.

Les poissons doivent y être surgelés un par un, ou en couches d'une épaisseur maximum d'environ 10 cm, de façon qu'ils soient congelés avec la rapidité nécessaire pour obtenir un produit de bonne qualité (17).

Tableau n°1 : Durée de conservation du poisson congelé en entrepôt frigorifique

Entreposé à	- 10 °C		- 20 °C		- 30 °C	
	Bon	Non comestible (a)	Bon	Non comestible	Bon	Non comestible
Poissons maigres (éviscérés)	1 mois	4 mois	4 mois	15 mois	8 mois	Plus de 4 ans
Poissons gras (harengs non éviscérés)	1 mois	3 mois	3 mois	6 mois	6 mois	Plus de 1 an 1/2
Poissons maigres fumés	1 mois	3 mois	3,5 mois	10 mois		Plus de 1 an
Poissons gras fumés (harengs)	2 sem.	2 mois	2 mois	5 mois		Plus de 9 mois

a) La mention "non comestible" signifie que le produit est immangeable pour le consommateur habitué à consommer du poisson frais.

Source (17)

.../...

2.2.5.3 - Conditions pour les produits décongelés

Les établissements qui procèdent à la décongélation doivent respecter les exigences suivantes (25) :

1. La décongélation des produits de la pêche doit être effectuée dans des conditions d'hygiène appropriées, une contamination doit être évitée et un écoulement efficace de l'eau de fusion doit être prévu.

Pendant la décongélation, la température des produits ne doit pas augmenter de façon excessive.

2. Après décongélation, les produits doivent être manipulés conformément aux conditions énoncées dans la présente directive.

S'ils sont préparés ou transformés, les opérations en question doivent être effectuées dans les plus brefs délais. S'ils sont mis directement sur le marché, une indication clairement visible concernant l'état décongelé du poisson doit figurer sur l'emballage.

2.2.5.4 - Conditions pour les produits transformés

Les produits transformés concernent surtout les conserves, le salage, le fumage, les produits de crustacés et de mollusques cuits, la pulpe de poisson. Exceptées les conserves, l'utilisation rapide après traitement de ces produits est souhaitable du fait de leur difficulté de conservation. C'est pourquoi, la CEE a trouvé utile d'énoncer des conditions pour ces produits.

2.2.5.4.1 - Produits à conservation limitée

Les produits pour lesquels la conservation n'est garantie que pour une période limitée, après application d'un traitement tel que le salage, la fumaison, la dessiccation ou la marinade, doivent être pourvus sur l'emballage d'une inscription clairement visible, indiquant les conditions d'entreposage en conformité avec la directive 79/112/CEE.

En outre, les conditions énoncées ci-après doivent être respectées.

.../...

2.2.5.4.2 - Conserves

Pour la fabrication des produits de la pêche qui subissent une utilisation dans des récipients hermétiquement fermés, il faut veiller à ce que :

- a) l'eau utilisée pour la préparation des conserves soit de l'eau potable,
- b) le traitement thermique soit appliqué selon un procédé valable, défini selon des critères importants tels que la durée du chauffage, la température, le remplissage, la taille des récipients, dont un registre doit être tenu. Le traitement appliqué doit être capable de détruire ou d'inactiver les germes pathogènes ainsi que les spores des micro-organismes pathogènes.

L'appareillage de traitement thermique doit être muni de dispositifs de contrôle pour permettre de vérifier que les récipients ont bien subi un traitement valable par la chaleur. Le refroidissement des récipients après le traitement thermique doit être effectué avec de l'eau potable, sans préjudice de la présence d'éventuels additifs utilisés conformément aux bonnes pratiques technologiques pour empêcher la corrosion des appareillages et des conteneurs. Mais il faut aussi la chloration de l'eau de refroidissement pour lui donner un pouvoir antiseptique.

- c) Des contrôles supplémentaires par sondage soient effectués par le fabricant pour s'assurer que les produits transformés ont bien subi un traitement efficace au moyen :

- de test d'incubation. L'incubation doit être effectuée à 37° C pendant 7 jours ou à 35° C pendant 10 jours, ou toute autre combinaison équivalente. Mais aussi à 55° C pendant 7 jours pour les boîtes témoins à l'ambiance.

- d'examens microbiologiques du contenu et des récipients dans le laboratoire de l'établissement ou dans un autre laboratoire agréé.

- d) La production journalière soit échantillonnée à des intervalles déterminés à l'avance pour s'assurer de l'efficacité du sertissage. Dans ce but, un équipement adéquat doit être disponible pour l'examen des sections perpendiculaires des sertis des récipients fermés.

- e) Des contrôles soient effectués pour s'assurer que les récipients ne sont pas endommagés.

.../...

f) Tous les récipients ayant subi un traitement thermique dans des circonstances pratiquement identiques reçoivent une marque d'identification du lot conformément aux dispositions de la directive 89/396/CEE du Conseil du 14 juin 1989, relative aux mentions ou marques permettant d'identifier le lot auquel appartient une denrée alimentaire.

Selon *EDDIE, G.C.*, le poisson salé en saumure en conserves (les anchois par exemple) devrait être entreposé et transporté selon les instructions de l'affréteur ou à des températures de refroidissement de $\pm 0^{\circ}\text{C}$ à $\pm 10^{\circ}\text{C}$.

Les produits de la pêche mis en boîte après traitement thermique sont prêts à la consommation et sont relativement peu altérables, bien que leur durée de conservation et qualité soient meilleures si on en évite l'entreposage à des températures élevées.

2.2.5.4.3 - Fumage

Les opérations de fumage doivent s'effectuer dans un local séparé ou un emplacement particulier équipé, si nécessaire, d'un système de ventilation évitant que les fumées et la chaleur de la combustion n'affectent les autres locaux et emplacement où sont préparés, transformés ou entreposés les produits de la pêche.

a) Les matériaux utilisés pour la production de fumée pour le fumage du poisson doivent être entreposés à l'écart du lieu de fumage et doivent être employés de manière à ne pas contaminer les produits.

b) Les matériaux utilisés pour la production de fumée par combustion de bois peint, vernis, collé ou ayant subi tout type de traitement de préservation chimique, doivent être interdits.

c) Après le fumage, les produits doivent être refroidis rapidement à la température requise pour la conservation des produits avant d'être emballés.

Selon *EDDIE, G.C.*, il faut éviter l'entreposage et le transport avec d'autres denrées alimentaires, car il y a risque d'imprégnation d'odeur de fumée.

.../...

2.2.5.4.4 - Salage

Selon *EDDIE, G.C.*, le principal problème de l'entreposage et du transport du poisson salé consiste à éviter le réabsorption d'eau qui en provoque la détérioration. L'entreposage et le transport du poisson doivent être effectués à des températures de réfrigération (de $\pm 0^{\circ}\text{C}$ à $\pm 3^{\circ}\text{C}$) afin d'assurer une durée de conservation et une qualité du produit satisfaisante.

La CEE, dans le but de prendre les devants, a énoncé des directives :

- a) les opérations de salage doivent s'effectuer dans des endroits différents et suffisamment écartés de ceux où s'effectuent les autres opérations ;
- b) le sel employé pour le traitement des produits de la pêche doit être propre et être entreposé de façon que soient évitées les contaminations. Il ne doit pas être réutilisé ;
- c) les cuves de saumurage et les aires de salage doivent être nettoyées avant l'emploi.

2.2.5.4.5 - Produits de crustacés et de mollusques cuits

La cuisson des crustacés et mollusques doit être réalisée comme suit :

- a) toute cuisson doit être suivie rapidement d'un refroidissement. l'eau utilisée à cet effet doit être de l'eau potable ou de l'eau de mer propre. Si aucun autre moyen de conservation n'est employé, le refroidissement doit se poursuivre jusqu'à ce que la température de la glace fondante soit atteinte ;
- b) le décortiquage et le décoquillage doivent être pratiqués de manière hygiénique de façon à éviter la contamination du produit. S'ils sont faits à la main, le personnel doit porter une attention particulière au lavage des mains et toutes les surfaces de travail doivent être nettoyées soigneusement. Si des machines sont employées, elles doivent être nettoyées à de courts intervalles et désinfectées après chaque journée de travail. Après décortiquage ou décoquillage, les produits doivent être congelés immédiatement, soit maintenus réfrigérés à une température ne permettant pas la croissance des germes pathogènes, et ils doivent être entreposés dans des salles adéquates.

.../...

c) Le fabricant doit faire effectuer régulièrement des contrôles microbiologiques de sa production en respectant les normes fixées (25).

Les crustacés regroupent les crevettes, les langoustes, etc... Les mollusques concernent surtout les huîtres.

Les différentes espèces de crevettes et leurs dénominations sont les suivantes :

- crevettes grises «*crangon cragon*» (*Linnaeus*)
- crevettes roses «*bouquet*» *Palaemon Serratus* (*Pennant*)

Les différentes espèces de langoustes et leurs dénominations recommandées sont les suivantes :

- Langouste rouge
 - Palinurus elephas* (*Fabricus*)
 - (= *Palinurus vulgaris* *Latreille*)
- Langouste rose
 - Palinurus mauritanicus* *Grewel*
- Langouste brune
 - Palinurus argus* (*Latreille*)
- Langouste verte
 - Panularus regius de Brito capello*
- Langouste du Cap
 - Janus Laludei* (*H. Milue Edwarde*)

Les huîtres regroupent :

- les huîtres creuses à l'exception des huîtres spéciales declaires ;
- les huîtres spéciales declaires (4)

.../...

L'exportation des crustacés et des mollusques vers les pays de la CEE nécessite des tailles standards aussi bien pour les deux types de produits. C'est pourquoi des tailles minimales ont été fixées aussi bien pour les crustacés que pour les mollusques (4).

Tableau n° 2 : Classification des huîtres par la taille

Dénomination	Huîtres creuses à l'exception des huîtres spéciales déclaires	Huîtres spéciales déclaires
Catégorie ou sous-catégorie	Masse unitaire en gramme (Limites de tolérance)	Masse unitaire en grammes (limites de tolérance)
TG ₁	110 et au dessus	120 et au dessus
G ₂	80 inclus à 110 exclu	90 inclus à 90 exclu
M ₃	65 inclus à 80 exclu	75 inclus à 90 inclus
M ₄	50 inclus à 60 exclu	60 inclus à 75 inclus
P ₅	40 inclus à 50 exclu	50 inclus à 60 inclus
P ₆	30 (*) inclus à 40 exclu	
	(*) L'arrêté du 17 février 1965 (J.O. du 2 mars 1965) modifiée par celui du 6 mars 1975 (J.O. du 6 déc. 1975) fixe la taille marchande minimale des Huîtres creuses à 30 g	

SOURCE (4)

.../...

Tableau n°3 : Classification des langoustes par la taille

Taille n°1	2,6 kg et plus
Taille n°2	1,7 kg inclus à 2,6 kg exclu
Taille n°3	1,3 kg inclus à 1,7 exclu
Taille n°4	1,0 kg inclus à 1,3 kg exclu
Taille n°5	700 g inclus à 1,0 kg exclu
Taille n°6	500 g inclus à 700 g exclu
Taille n°7*	Moins de 500 g

* En application du projet du décret fixant certaines tailles minimales de crustacés, la taille minimale des langoustes, mesurée de la pointe du rostré à l'extrémité postérieure du telson à l'exclusion des Sétacés, est fixée à 21 cm pour les langoustes rouge et rose de la Méditerranée (*Palunurus vulgaris*, *Palunurus mauritanicus*), à 23 cm pour les langoustes rouge et rose de la Mer du Nord, de la Manche et de l'Atlantique.

Source (4)

3

.../...

Tableau n° 4 : Classification des crevettes par la taille

- Crevette grise

Taille n° 1/1	6,8 mm et plus de largeur de la carapace	Par moins de 250 kg
Taille n° 1/2		250 à 620 exclu par kg
Taille n° 2 *	6,5 mm et plus de largeur de la carapace	620 par kg et plus

- Crevette rose «bouquet»

Taille n° 1	Moins de 300 par kg
Taille n° 2	300 par kg et plus

* En application du projet du décret fixant certaines tailles minimales de crustacés, la taille minimale de la crevette grise, mesurée de la pointe du rostre à l'extérieur du Telson est fixée à 3 cm pour la Mer du Nord, la Manche, l'Atlantique et la Méditerranée.

Source (4)

2.2.5.4.6 - Pulpe de poisson

Elle est obtenue par la séparation mécanique des arêtes après le filetage, à l'aide de matières premières exemptes de viscères. Elle doit être le plus rapidement possible congelée ou incorporée dans un produit destiné à une congélation ou un traitement stabilisateur.

2.2.5.5 - Conditions concernant les parasites

Naturellement, les produits de la mer vivent toujours avec des parasites. Donc la consommation nécessite au préalable un déparasitage total afin d'éviter les parasites. C'est pourquoi un contrôle visuel est indispensable.

De même, le traitement par congélation doit être appliqué au produit cru et au produit fini (- 20 ° C pendant 24 h).

2.2.5.6 - Normes CEE relatives à l'hygiène applicable au personnel

L'innocuité du produit final dépend en grande partie de l'hygiène du personnel. En effet, il est prouvé que certains germes retrouvés dans les produits de la pêche sont d'origine humaine : cas des coliformes fécaux.

C'est pourquoi le personnel doit porter des vêtements de travail appropriés et propres ainsi qu'une coiffure propre enveloppant complètement la chevelure ; se laver les mains au moins à chaque reprise de travail ; s'abstenir de fumer, de cracher, de boire et de manger dans les locaux de travail (25).

2.2.5.7 - Normes CEE relatives à l'entreposage et au transport

Elles concernent aussi bien le produit que les engins employés pour le transport des produits de la pêche.

Les produits frais ou décongelés ainsi que les produits de crustacés et mollusques cuits et réfrigérés doivent être maintenus à la température de la glace fondante.

Les produits de la pêche congelés, à l'exception, des poissons congelés en saumure et destinés à la fabrication de conserves, doivent être maintenus à une température stable < 18°C.

Les produits transformés doivent être maintenus aux températures spécifiées par le fabricant ou lorsque les circonstances l'exigent fixées selon la procédure prévue (25).

L'entreposage et le transport d'un produit doivent s'effectuer seuls. De même, les engins employés pour le transport des produits de la pêche doivent être construits et équipés de manière à assurer des températures adéquates.

2.2.5.8 - Normes CEE relatives à l'étiquetage et à l'emballage

La dénomination d'un produit doit être conforme à sa définition et sa composition.

Les mentions portées sur l'étiquette visent à donner un certain nombre d'informations à l'utilisateur ; elles doivent être exactes et la norme associée à un étiquetage approprié est un bon guide pour le choix du consommateur informé (20).

Non seulement la Norme CEE dont il est question ici, guide le consommateur, mais aussi elle permet l'identification du produit.

CHAPITRE III : L'ASSURANCE QUALITE DANS LES INDUSTRIES DE PECHE

3.1 - INTRODUCTION

La production halieutique mondiale actuelle avoisine les 100 millions de tonnes. les experts estiment que ce niveau de production constitue un maximum pour les années à venir alors que la demande ne cessera de s'accroître et pourra atteindre 120 millions de tonnes à la fin de ce siècle.

Une part importante de la production (40 %), représentant 45 milliards de dollars américains, fait l'objet d'échanges commerciaux à l'échelle mondiale.

Les pays en voie de développement contribuent à 45 % de ce commerce.

De plus, le secteur de la pêche et de l'aquaculture joue un rôle socio-économique important et ce :

- de par la main d'oeuvre qu'il emploie, tout en contribuant à l'autosuffisance alimentaire, notamment en matière de protéines animales ;
- par sa contribution à la balance de paiement suite aux rentrées de devises que les exportations en produits halieutiques génèrent chaque année.

Les pays développés, notamment le Japon, les Etats-Unis d'Amérique et l'Union Européenne, achètent 86 % des exportations mondiales, soit l'équivalent de 38,6 milliards de dollars en 1992.

Afin de protéger la santé publique contre les risques de toxi-infections alimentaires et pour permettre des échanges commerciaux sur des bases saines, la plupart des pays ont promulgué une législation, des normes et une réglementation fixant les modalités de contrôle sanitaire des produits de la pêche (1).

L'assurance de la qualité s'est développée de façon importante dans les entreprises agro-alimentaires au cours de ces dernières années.

Il est vraisemblable que la certification par tierce partie se développera également dans ce secteur.

La tierce partie est un organisme certificateur, géré de façon paritaire par des représentants des fournisseurs et des clients. Il examine le degré de conformité des systèmes d'assurance de la qualité des fournisseurs, par rapport à des modèles d'organisation de ces systèmes (11).

La certification par tierce partie des systèmes d'assurance de la qualité fonctionne sur la base de normes internationales. Certaines d'entre-elles présentent des modèles d'organisation de la qualité appelées "référentiels" (2).

3.2 - DEFINITION

L'assurance qualité est l'ensemble des dispositions pré-établies et systématiques, destinées à donner confiance en l'obtention de la qualité (17).

L'assurance qualité est avant tout une méthode d'organisation de l'entreprise.

Elle se fonde sur les principes directeurs selon lesquels toute action susceptible d'affecter la qualité de l'aliment doit être définie au préalable, ensuite exécutée selon les dispositions pré-établies et assorties de preuves de sa réalisation ou de son exécution de disposer de traces (documents) et résultats.

Ces documents et résultats doivent être conservés et disponibles pour l'entreprise et les services officiels de contrôle : ce qui correspond à la traçabilité.

Selon *Mme CISSE* (20), cette définition combinée à celle de la qualité permet de se conformer à la Loi, puisque la qualité dans son énoncé reprend les objectifs de la Loi et l'assurance qualité permet d'y parvenir.

3.3 - FONCTIONS DE L'ASSURANCE QUALITE

Elles ont été données par *LUQUET* et *MARIN* (26).

- Définir les conditions de conformité de l'usine :
 - . Personnel
 - . Locaux
 - . Equipement
 - . Air
 - . Nettoyage et désinfection

- Définir les performances des produits finis (niveau de qualité) en fonction de la cible visée par l'entreprise.

- Définir les limites acceptables par le marketing en fonction des contraintes techniques.

- Définir les produits en conformité avec la réglementation (règle d'hygiène, de composition, étiquetage...).

- En collaboration avec les services concernés, définir les "manuels qualité", matériaux...), les opérations unitaires, leur contrôle, etc...

- Imposer le système de contrôle utile à tous les stades (matières premières, technologies, matériaux, emballages, conditions de stockage, etc...), au niveau des services, des ateliers, des postes.

- Construire et mettre en place le plan "Super-contrôle et inspection par le laboratoire (visites, mesures, échantillonnage, méthodes d'analyse, retour de l'information et utilisation de cette information).

- Créer un esprit qualité et une formation qualité des hommes.

- Mettre à jour les normes officielles, internationales, nationales, internes. Diffuser ces documents et s'assurer qu'ils sont connus.

.../...

- Maîtriser le système administratif lié à la qualité.
- Assurer et analyser les relations extérieures (retour de la marchandise, réclamation...).

3.4 - AUDIT QUALITE

La norme française x 50 109 la définit comme étant "l'examen méthodique d'une situation relative à un produit, processus, organisation en matière de qualité, réalisé en coopération avec les intéressés, en vue de vérifier la conformité de cette situation aux dispositions pré-établies et l'adéquation de cette dernière à l'objectif recherché".

De cette définition, se dégagent les éléments sur lesquels peut porter l'audit :

- l'organisation de la qualité,
- le ou les produits (qualité...),
- l'application des procédures,
- le processus (conception, fabrication),
- l'organisation générale (respect des plans),
- les mouvements du personnel.

A ces différents éléments correspondent plusieurs types d'audits :

- audit du produit (conception, faisabilité, conformité au standard, coût),
- audit de l'organisation,
- audit des procédures,
- audit des processus,
- audit personnel.

Une fois que l'inspection d'une unité est réalisée, l'étape suivante consiste à réaliser un audit sanitaire. Dans ce cas, il est souvent nécessaire d'élaborer des recommandations pour les aménagements à entreprendre pour remédier aux différents cas de non conformité observés. Ces recommandations d'aménagement et l'échéancier de leur réalisation seront discutés avec le responsable de l'usine (1).

.../...

Figure 1 : Synthèse des résultats et des recommandations de l'inspection sanitaire d'une installation à terre

Nom de l'usine :
N° d'enregistrement :
Date d'inspection :
Type d'inspection :

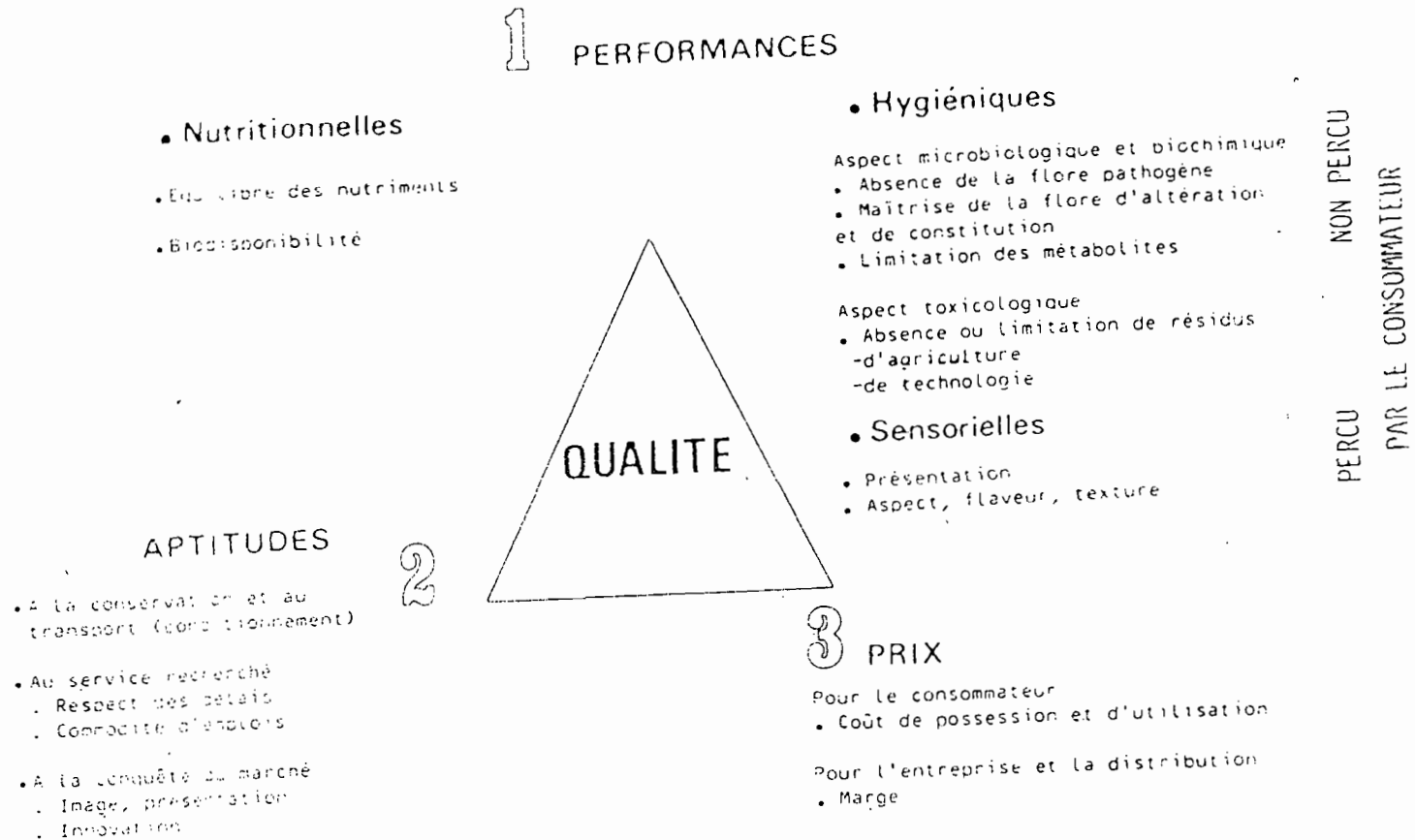
Défaut de non conformité	Mesure corrective	Date limite

Nom de l'inspecteur
Signature :
Date :

Nom du responsable de l'usine
Signature :
Date :

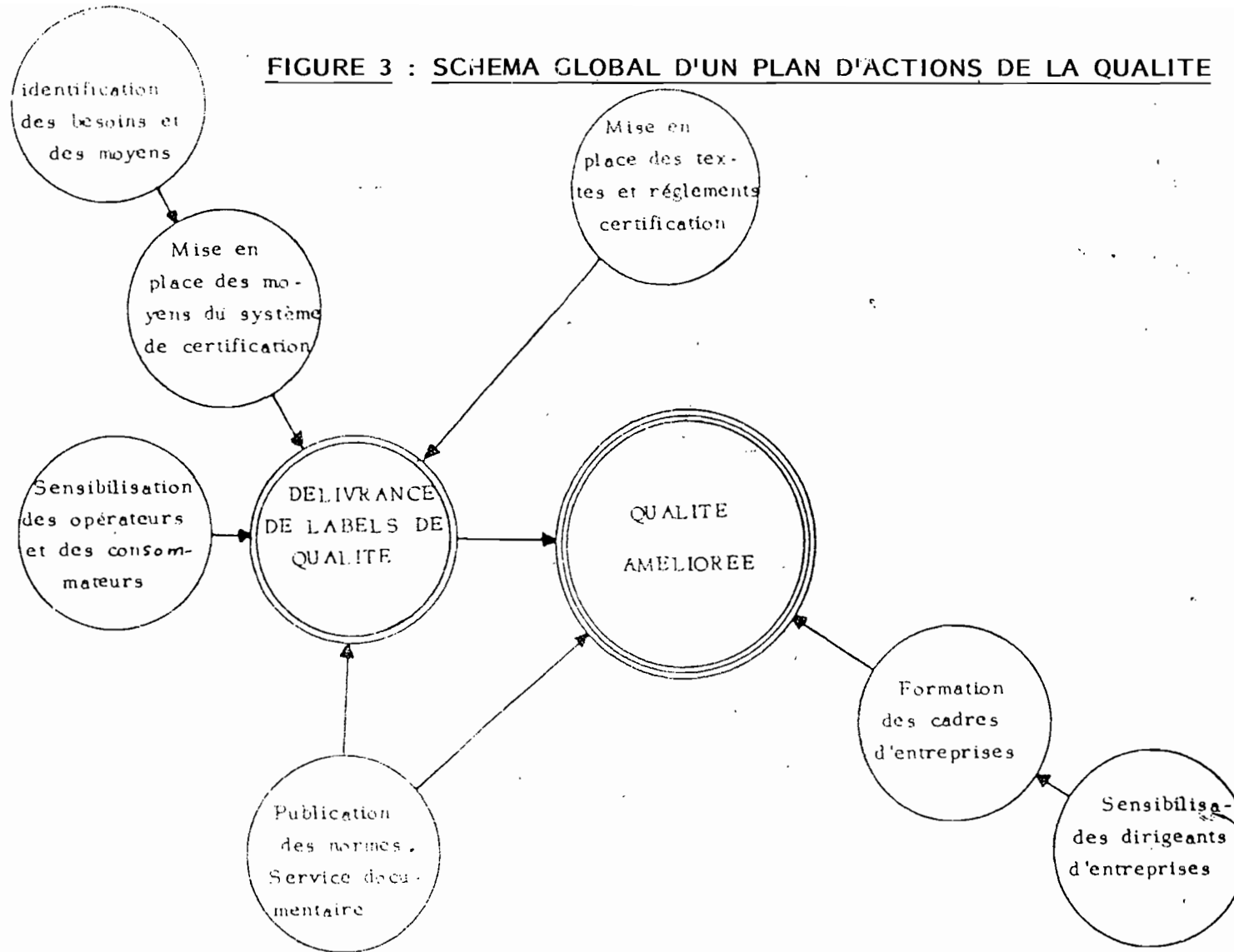
SOURCE 1

FIGURE 2 : CARACTERISTIQUES DE LA QUALITE D'UN PRODUIT ALIMENTAIRE



SOURCE (20)

FIGURE 3 : SCHEMA GLOBAL D'UN PLAN D'ACTIONS DE LA QUALITE



SOURCE 20

3.5 - HACCP POUR L'ASSURANCE DES PRODUITS DE LA PECHE

3.5.1 - Introduction

La réglementation internationale fixant les modalités d'inspection et de contrôle des produits de la pêche dans les principaux marchés internationaux (Union Européenne, Etats-Unies d'Amérique, Japon, Canada...) est en pleine mutation.

Dans les principaux pays exportateurs et/ou importateurs des produits de la pêche, les réglementations sanitaires consacrent toutes le principe de la responsabilisation des producteurs qui doivent mettre en place un programme d'auto-contrôle basé sur le concept "analyse des dangers-maîtrise des points critiques : ADMPC ou Hasard analysis critical control point : ACCP dans la Littérature Scientifique Anglo-saxonne (1).

3.5.2 - Historique

Le concept HACCP est né aux Etats-Unies d'Amérique vers la fin des années 60. Les pionniers en la matière furent la société agro-alimentaire multinationale PILLSBURY qui a collaboré avec la NASA et des Laboratoires de l'armée américaine (U.S. Army Natick Laboratories) pour la conception de l'alimentation des cosmonautes.

La Société PILLSBURY a été confrontée à la nécessité de produire une alimentation saine à 100 % pour ne pas compromettre les missions spatiales. Les méthodes traditionnelles pour assurer la salubrité des aliments se sont alors avérées non fiables à 100 %, car elles étaient conçues pour assurer que le produit fini était conforme à des normes réglementaires et faisaient appel à un échantillonnage de produits finis pour analyse.

Les investigations de la Société PILLSBURY ont permis de conclure qu'il fallait établir un programme d'assurance de la salubrité qui prévoit le contrôle des moyens et conditions de fabrication. Ainsi, est né la HACCP ou ADMPC (1).

3.5.3 - Définition

Le système d'analyse des dangers-maîtrise des points critiques (HACCP) est une approche systématique pour :

- l'identification des dangers associés à la production, la transformation et la distribution d'un produit, ainsi qu'à l'évaluation de leur sévérité et probabilité d'occurrence ;
- l'identification des moyens nécessaires pour la maîtrise de ces dangers ;
- l'assurance que les moyens de maîtrise sont mis en oeuvre de façon efficace,
- un danger est tout ce qui est susceptible de porter préjudice à la santé du consommateur et à la qualité du produit (1).

Tableau n° 5 : Etapes du plan HACCP

Etapes	Objectifs	Résultats
1. Etape préliminaire	<ul style="list-style-type: none"> - Initialisation - Constitution d'un groupe de travail - Analyse des procédés 	--> Diagramme de fabrication
2. Analyse des dangers	<ul style="list-style-type: none"> - Identification des dangers - Evaluation de la probabilité d'apparition - Identification des mesures préventives destinées à les maîtriser 	--> Hiérarchisation des dangers
3. Points critiques pour la maîtrise (CCP)	<ul style="list-style-type: none"> - Identification des CCP - Etablissement des valeurs cibles 	<ul style="list-style-type: none"> --> Référentiel d'entreprise (1) - Spécialisations - Procédures - Modes opératoires
4. Surveillance	<ul style="list-style-type: none"> - Définition d'un système d'observation - Définition des actions correctives 	<ul style="list-style-type: none"> --> Référentiel d'entreprise (11) - Echantillonnage - Méthodes de contrôle - Conduite à tenir
5. Evaluation	<ul style="list-style-type: none"> - Définition des procédures de vérification du système HACCP - Enregistrement systématique des données 	--> Audit Système documentaire

.../...

3.5.4 - Procédures de fabrication

3.5.4.1 - Construction du diagramme de fabrication

Elle consiste en l'examen détaillé du flux de produit et de chaque étape du procédé de son élaboration, afin d'établir un diagramme de fabrication autour duquel pourra s'articuler le plan de l'analyse ADMPC.

Ce diagramme présentera la séquence de toutes les étapes de la fabrication depuis l'arrivée des matières premières dans l'établissement jusqu'à la mise sur le marché du produit fini, y compris les temps d'attente pendant et entre les étapes.

Il doit être complété par l'acquisition d'informations techniques concernant par exemple, le plan des installations indiquant la disposition des équipements ainsi que les mouvements des produits et du personnel, la séquence de toutes les opérations y compris l'incorporation de matières premières, ingrédients, eau ou additifs, les paramètres techniques des opérations (flux, temps, température...), les flux externes (mouvements d'air, mouvements de personnel, utilisation de l'eau...), les possibilités de contamination directe ou croisée, les conditions d'hygiène du personnel, des locaux et du matériel, le programme de nettoyage et de désinfection, les conditions de stockage et de distribution, la séparation entre secteur souillé et secteur propre,, les risques de délai pour certaines étapes (1).

3.5.5 - Procédures de contrôle et surveillance

Le contrôle consiste en la mesure d'une caractéristique, sa comparaison à une base de référence, l'interprétation et la signification d'un écart éventuel et la recherche de sa cause (4).

Ces préoccupations sont de deux ordres :

- d'ordre technique
- d'ordre déontologique.

.../...

La surveillance définit les mesures et les observations à faire au niveau de chaque point critique pour déterminer si les limites critiques sont bien respectées.

De telles observations et mesures doivent être de nature à permettre la détection, en temps utile, d'une perte de maîtrise du point critique pour qu'une action corrective puisse être mise en place.

Le système de surveillance doit permettre de détecter rapidement tout écart par rapport aux valeurs cibles, afin de prendre les mesures correctives qui s'imposent pour continuer à maîtriser le procédé avant d'en arriver au regret du produit.

A cet effet, les méthodes d'observation ou de mesure utilisées doivent être rapides. On préfère alors les analyses physiques ou chimiques aux analyses microbiologiques plus longues.

Toutefois, dans certains cas (évaluation d'une opération de nettoyage et désinfection, évaluation de la qualité microbiologique d'un échantillon), il est nécessaire de procéder à des analyses microbiologiques (1).

3.5.6 - Procédures d'autocontrôle

L'autocontrôle est le contrôle effectué par l'industriel dans son entreprise. Ceci nécessite donc un laboratoire d'autocontrôle, à défaut, l'industriel fait appel à un laboratoire agréé et souvent se réserve l'interprétation des résultats.

L'autocontrôle consiste à définir les activités de suivi pour vérifier que le système ADMPC est accepté et fonctionne correctement. Il fait appel aux techniques d'audit du système ADMPC et de ses documents complétés par des échantillonnages et des analyses (chimiques, physiques ou microbiologiques) aléatoires de produits intermédiaires ou finis, ou renforcés à certains points critiques par la validation expérimentale des niveaux cibles ou des tolérances, des enquêtes auprès des utilisateurs ou consommateurs...

En plus, la vérification doit être effectuée systématiquement à chaque fois qu'une situation nouvelle apparaît. C'est le cas par exemple d'une modification du procédé, d'un équipement ou d'une norme officielle, de l'apparition de nouvelles informations scientifiques ou épidémiologiques concernant le produit (1).

3.5.7 - Programme de gestion qualité

3.5.7.1 - Gestion qualité

C'est une discipline qu'une entreprise s'impose et qui couvre l'aspect qualité à l'intérieur de la gestion globale de l'entreprise (7).

Selon *DIOUF* (14), c'est une attitude qui favorise la mise en oeuvre optimale de l'ensemble des paramètres entrant dans la fabrication d'un produit pour qu'il soit de bonne qualité tout en minimisant la non-qualité.

Ces deux définitions montrent le caractère indispensable d'un PGQ sans lequel l'entreprise ne peut garantir l'innocuité de son produit.

3.5.7.2 - Caractéristiques du programme de gestion qualité

3.5.7.2.1 - Point critique

Dans le cadre du programme de la gestion qualité, les entreprises devront mettre en oeuvre des méthodes planifiées et systématiques pour assurer la surveillance de leurs activités à des points de contrôle critiques.

Un point de contrôle critique est un moment ou un endroit donné où il est possible d'évaluer la conformité de certaines exigences et, au besoin, de corriger les défauts, les anomalies ou les déficiences constatées.

Un point de contrôle critique peut se définir aussi par un point de contrôle où la non-adoption de mesures préventives expose un client à des risques inacceptables sur le plan de la sécurité, de la qualité (poisson malsain) ou de la vente (**DOPM**).

3.5.7.2.2 - Identification

Dans le but d'aider la transporteur à implanter un programme de gestion qualité, il faut 12 étapes précises des opérations de transformation du poisson qui doivent être considérées comme des points de contrôle critiques, conformément aux règlements canadiens :

- matière première
- autres ingrédients
- matériaux d'emballage
- étiquetage
- détersifs, désinfectants, lubrifiants, construction et entretien des installations et du matériel de transformation
- exploitation et nettoyage
- contrôle des procédés
- entreposage
- produit fini
- procédures de rappel
- qualification du personnel.

En établissant ces points de contrôle critiques, l'entreprise doit comprendre les risques qu'elle tente d'éliminer et doit trouver l'endroit idéal pour exercer ce contrôle.

;

.../...

DEUXIEME PARTIE

**APPRECIATION DE LA MISE AUX
NORMES CEE DES ENTREPRISES SENEGALAISES
EXPORTATRICES DES PRODUITS DE LA PECHE**

**APPRECIATION DE LA MISE AUX NORMES CEE DES ENTREPRISES
SENEGALAISES EXPORTATRICES DES PRODUITS DE LA PECHE**

L'expertise de la commission de l'Union Européenne du 05 au 09 février 1996 basée sur la Dir. 91/493/CEE, et l'arrêté sénégalais n°03614, effectuée aussi bien au niveau du BCPH, des Laboratoires de référence qu'au niveau d'une dizaine d'unités de production a eu comme suite la fermeture de presque toutes les unités sauf "**AMERGER**".

En effet, cette unité avait pratiquement terminé ses travaux de restructuration.

A l'heure actuelle, certaines unités ont repris leurs activités de production : cas de **AFRICAMER, SNCDS, PECHE ET FROID, SACEP**, etc... Mais la lourdeur des investissements fait que les travaux de restructuration dépassent les délais fixés.

Par contre, d'autres sont toujours à l'arrêt technique du fait de l'impossibilité de mener à la fois des travaux de restructuration et la production : cas de **BLUMA AFRIC, MANO PECHE, MANDING** et **FRERES**.

Dans le but d'apprécier à la fois les actions qu'elles ont menées pour se mettre aux normes et leur niveau de sensibilisation, une dizaine d'entreprises se répartissant comme suit ont été visitées :

- deux conserveries
- deux petits mareyeurs-fileteurs
- deux entreprises traitant des produits élaborés, frais et congelés
- quatre mareyeurs à l'arrêt technique.

Notre étude pratique a été axée sur les unités en activité. Les points critiques relevés ont porté sur l'infrastructure, l'équipement, l'activité de production et l'hygiène de fonctionnement.

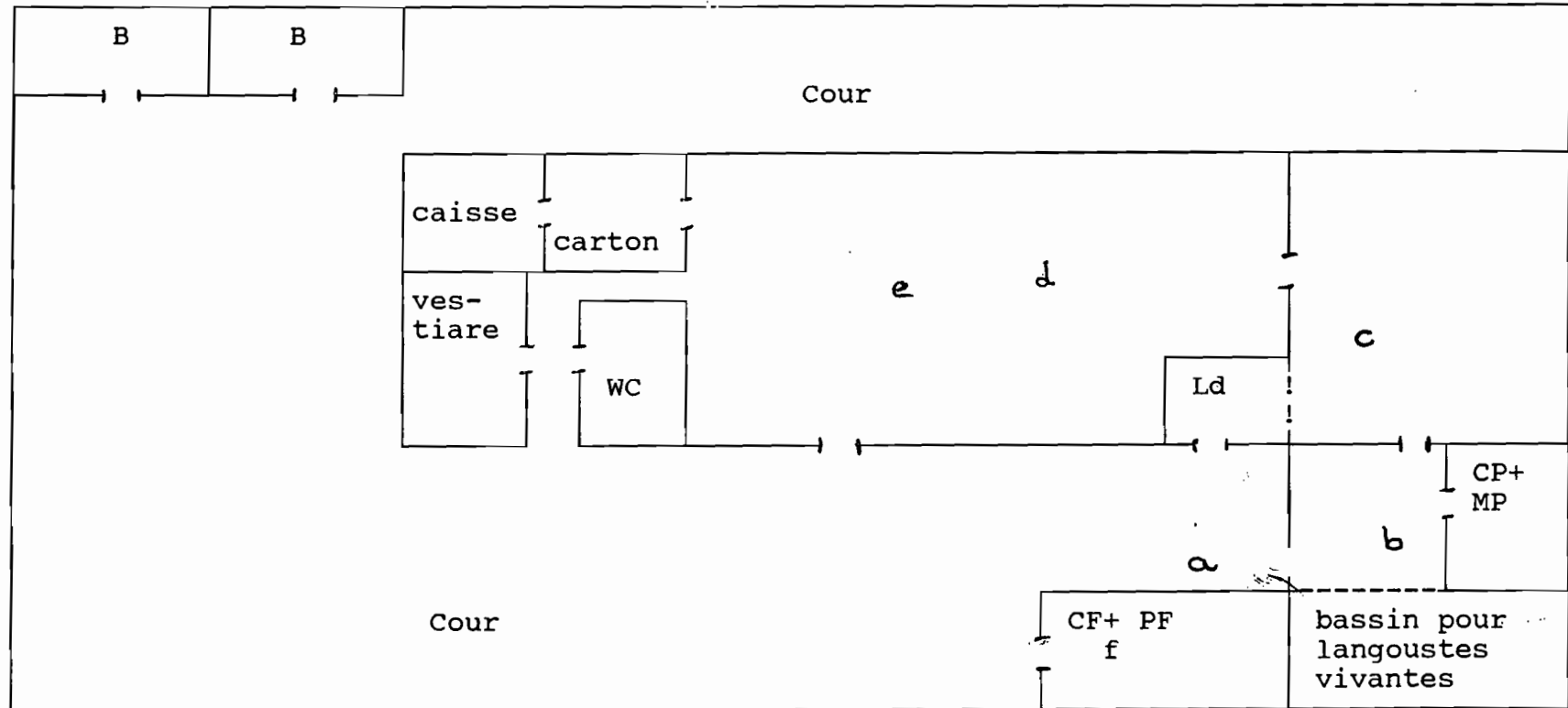
La discussion s'est orientée vers l'assurance de la qualité.

Les conclusions constituent une synthèse de l'appréciation des infrastructures et de l'hygiène du fonctionnement.

.../...

PLAN DE MASSE ET CIRCUITS MAREYEURS-FILETEURS A

Fig. n° 4



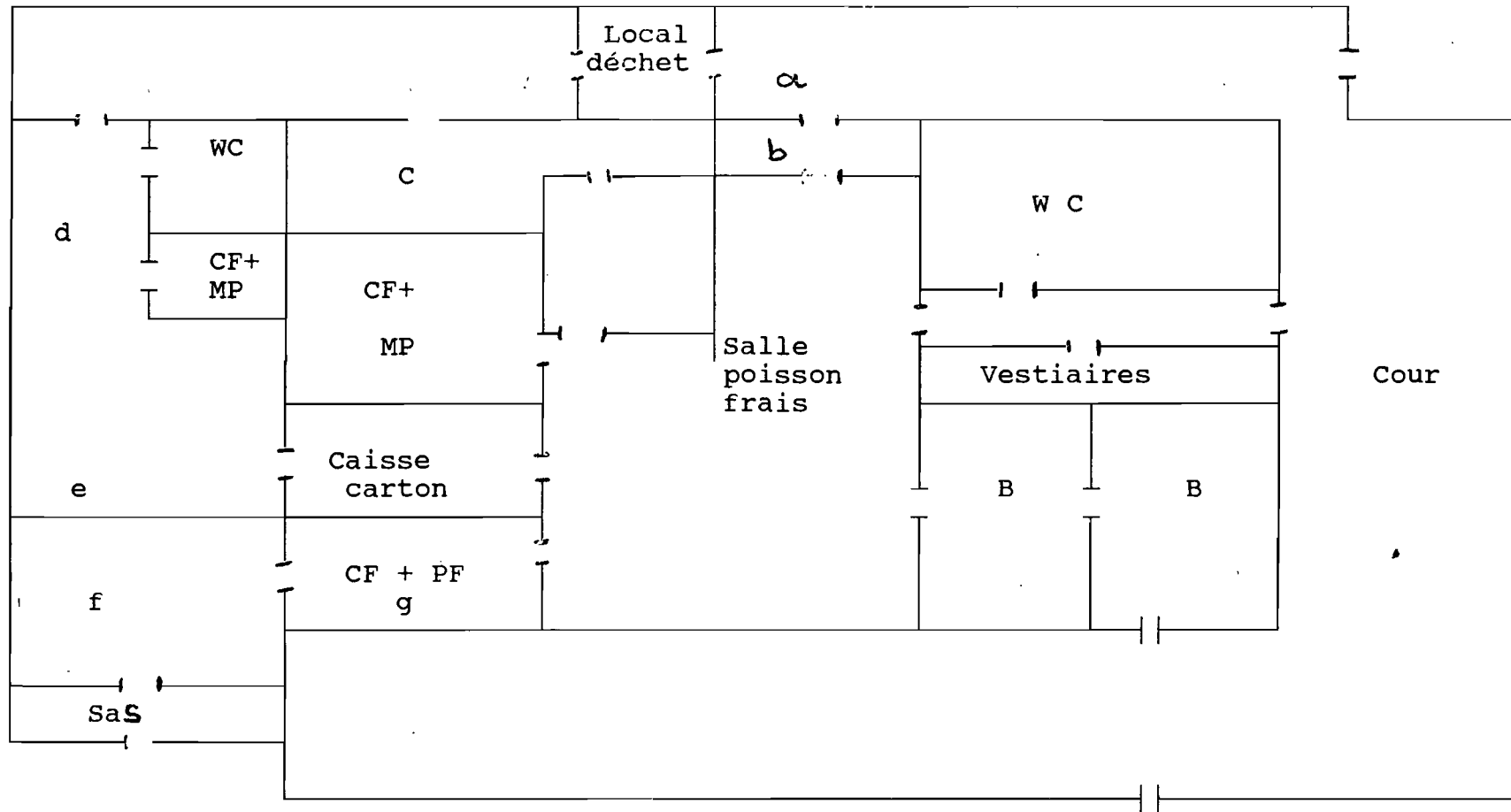
- 1 circuit personnel
- 2 circuit produit
- 3 circuit déchet
- d : Filetage
- f : Encartonnage

- a : Réception - Triage - Pesée
- b: Lavage
- c : Pelage - Ecaillage
- e : Emballage

- CF+ : chambre froide positive
- B : bureau
- MP : Matière première
- PF : Produit fini
- Ld : local déchet

PLAN DE MASSE ET CIRCUITS MAREYEURS-FILETEURS B

Fig. n° 5



- 50

- 1 circuit personnel
- 2 circuit produit
- 3 circuit déchet
- d : Filetage
- f : Encartonnage

- a : Réception - Triage - Pesée
- b : Lavage
- c : Pelage - Ecaillage
- e : Emballage
- g : Entreposage produit fini

- CF+ : chambre froide positive
- B : bureau
- MP : Matière première
- PF : Produit fini

1. PETITS MAREYEURS-FILETEURS : A - B

1.1 - Infrastructures et équipements

1.1.1 - Conception

Auparavant, ces deux établissements n'étaient pas conçus pour les activités menées actuellement.

En effet, l'établissement A n'était conçu que pour la commercialisation des langoustes vivantes et l'établissement B pour le poisson frais entier.

Avec les restructurations mises en oeuvre, il y a le respect de la marche en avant avec séparation nette entre secteurs propres et secteurs souillés, ce qui a favorisé la naissance d'une ligne de fabrication de filets.

1.1.2 - Aménagement

*** Petit mareyeur-fileteur A**

- Stockage du produit

Les langoustes sont conservées vivantes dans deux bassins mal nettoyés.

Dans la chambre froide, matière première, les produits de nature différente sont mélangés. Il en est de même pour la chambre froide des produits finis.

- Postes de travail

Ils sont aménagés sous forme de tables en ciment avec carreaux. La superficie et la répartition des postes de travail sont insuffisantes.

.../...

- Les sols et plafonds

Le sol de la salle de lavage est irrégulier et le nettoyage difficile. Le plafond de la salle de lavage doit être peint.

- La climatisation

Elle n'existe que dans la salle de filetage et la mise en place est récente.

- Approvisionnement en eau et évacuation

La filtration de l'eau de la SONEES par les rayons UV a commencé en février après le recrutement d'un vétérinaire. Deux bassins servent comme réserve d'eau.

Les eaux résiduaires ne sont pas filtrées.

- Chambres froides

Il n'existe pas de thermomètres enregistreurs fonctionnels à l'entrée des portes.

La chambre froide réservée pour la matière première doit être décapée et repeinte.

- Protection contre les insectes et nuisibles

La salle de lavage doit être isolée de l'extérieur par des rideaux à lanières qui n'existent que dans le circuit personnel.

.../...

*** Petit mareyeur-fileteur B**

- Stockage du produit

Le stockage de la matière première dans la chambre froide n'est pas adéquate. Les poissons d'espèces différentes sont très souvent mélangés à cause de la précipitation du personnel. Ceci peut avoir des conséquences fâcheuses sur les commandes.

- Postes de travail

Ils sont étroits et insuffisants. Dans la salle de filetage, les tables sont souvent débordées.

Le travail est souvent interrompu pour permettre à l'équipe du poste d'emballage d'évacuer le surplus de filet.

Le secteur filet doit être réorganisé.

- Les sols et plafonds

Ils ont été réfectionnés et répondent aux normes CEE.

- La climatisation

Elle est présente dans toutes les salles, mais est rarement utilisée, ceci pour amortir la facture du courant.

.../...

- Approvisionnement en eau et évacuation

L'eau de la SONEES est filtrée et traitée par les rayons UV. Trois réserves d'eau sont aménagées.

Les eaux résiduaires sont évacuées sans filtration dans le réseau publique des eaux usées.

- Chambre froide

La chambre froide réservée à la matière première est trop petite, ce qui fait qu'elle est souvent pleine.

- Protection contre les insectes et nuisibles

Elle répond aux normes. L'établissement est bien fermé.

1.2 - Locaux et installations

1.2.1 - Locaux techniques

- Petit mareyeur-fileteur

- aire de réception : elle est exigüe et non cimentée.

- sallé d'entreposage et de lavage de la matière première : elle doit être séparée des bassins des langoustes vivantes, parce que l'espace pris par ces bassins est trop grand par rapport à la superficie de la salle.

- Salle de traitement : elle est carrelée jusqu'à 2,5 m avec une superficie de 35 m².

Le local déchet aménagé à l'intérieur de cette salle doit être isolé.

- La porte de la chambre froide négative située à l'extérieur doit être supprimée.

* Petit mareyeur-fileteur B

- Aire de réception : elle est exiguë et non cimentée.
- Salle d'entreposage et de lavage de la matière première : elle répond aux normes CEE.
- Salle de traitement du filet : elle n'est pas commode pour un bon traitement du filet. Le plancher de la salle est dénivélé, ce qui favorise souvent des glissades. Les toilettes de la salle de traitement n'ont pas de pédiluve.
- La chambre froide positive à l'intérieur de la salle de filetage doit être au plus vite réfectionnée et utilisée.

1.2.2 - Installations techniques

Dans l'établissement A, la bascule utilisée pour la pesée de la matière première est rouillée et dépassée. Elle doit être remplacée. La salle de traitement est munie d'un robinet à commande non manuelle, de deux bacs de lavage et de trempage des produits, deux ventilateurs et deux climatiseurs.

La chambre de stockage des produits finis a été dotée d'un escalier et d'un thermomètre intérieur.

L'aire de réception de l'établissement B est munie d'une bascule à plate-forme neuve.

La matière première est lavée dans 3 bassins successifs.

Dans la salle de filetage, les tables utilisées sont souvent débordées.

L'appareil utilisé par l'encartonnage demande souvent des réparations. Il doit être remplacé.

Les climatiseurs sont partout présents dans l'établissement mais sont rarement utilisés.

.../...

1.2.3 - Locaux sanitaires

Ils sont adéquats, sauf dans l'établissement B où les toilettes intérieurs n'ont pas de pédiluves.

1.2.4 - Installations sanitaires

Dans les vestiaires de l'établissement A, les porte-manteaux doivent être remplacés par des armoires à clé.

Dans l'établissement B, le formica des toilettes de l'entrée doit être réajusté.

Les toilettes du secteur filet sont dotées d'un robinet à pédale avec sèche-mains à soufflerie d'air chaud. Les chaises anglaises ne sont présentes que dans l'établissement A, mais souvent les rouleaux de papier hygiénique dans les toilettes sont vite terminés. Il est nécessaire d'installer des sèches-mains à soufflerie d'air chaud à la sortie des toilettes.

1.3 - Matériel d'exploitation

L'établissement A ne fournit au personnel que les bottes, bonnets, blouses (blanches pour les fileteurs, bleues pour les peleurs) et masques.

Les couteaux sont amenés par les fileteurs et peleurs venant d'AMERGER ou d'AFRICAMER. L'établissement doit chercher ses propres couteaux et les garder sur place.

Dans l'établissement B, tout le matériel est fourni au personnel et récupéré après chaque séance de travail.

L'évacuation de l'eau des bacs est incomplète, ce qui fait que le sol de la salle de filetage est souvent humide.

.../...

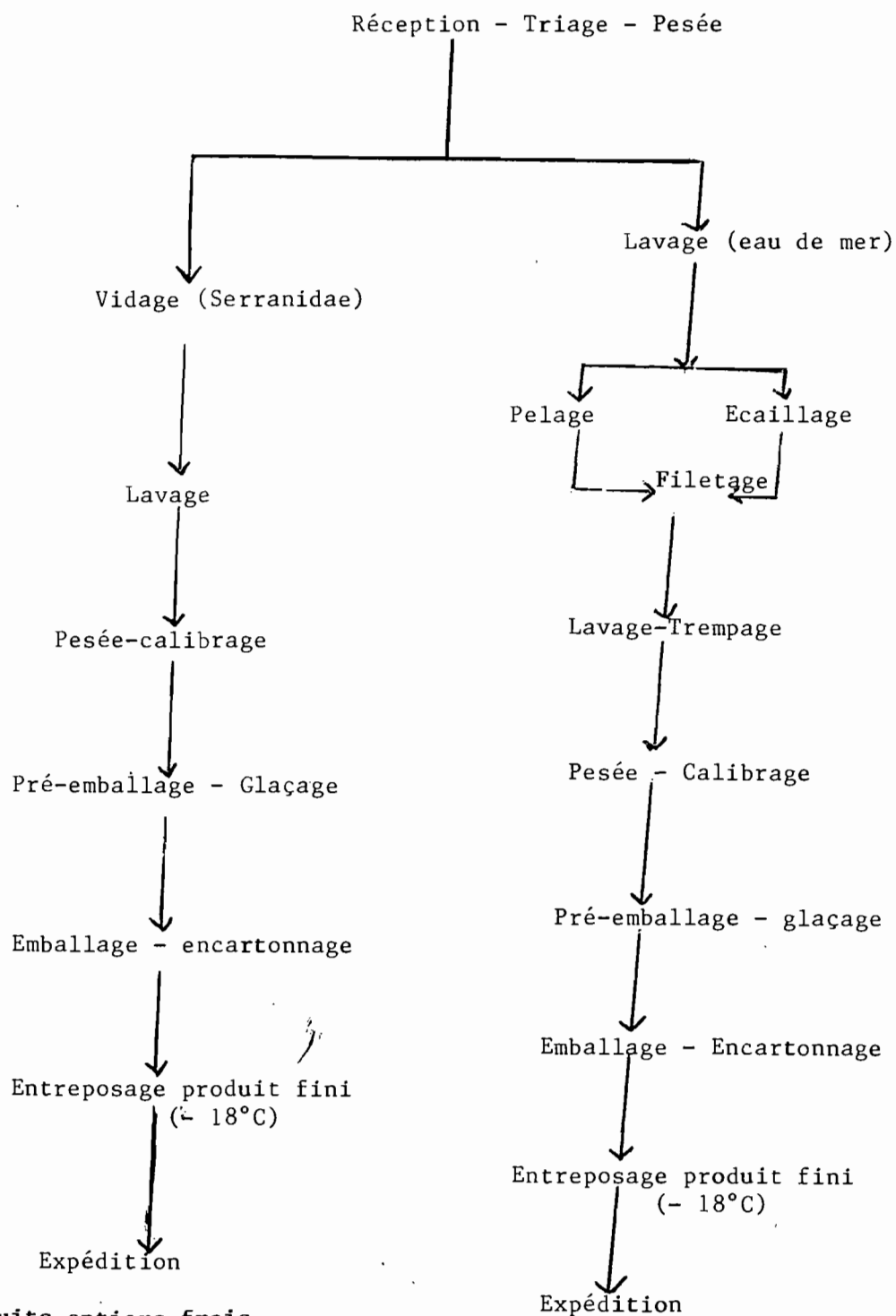
2. Activités de Production

2.1 - Procédure d'élaboration des produits

Il s'agit de procédures de fabrication des filets, des produits entiers frais et des langoustes vivantes.

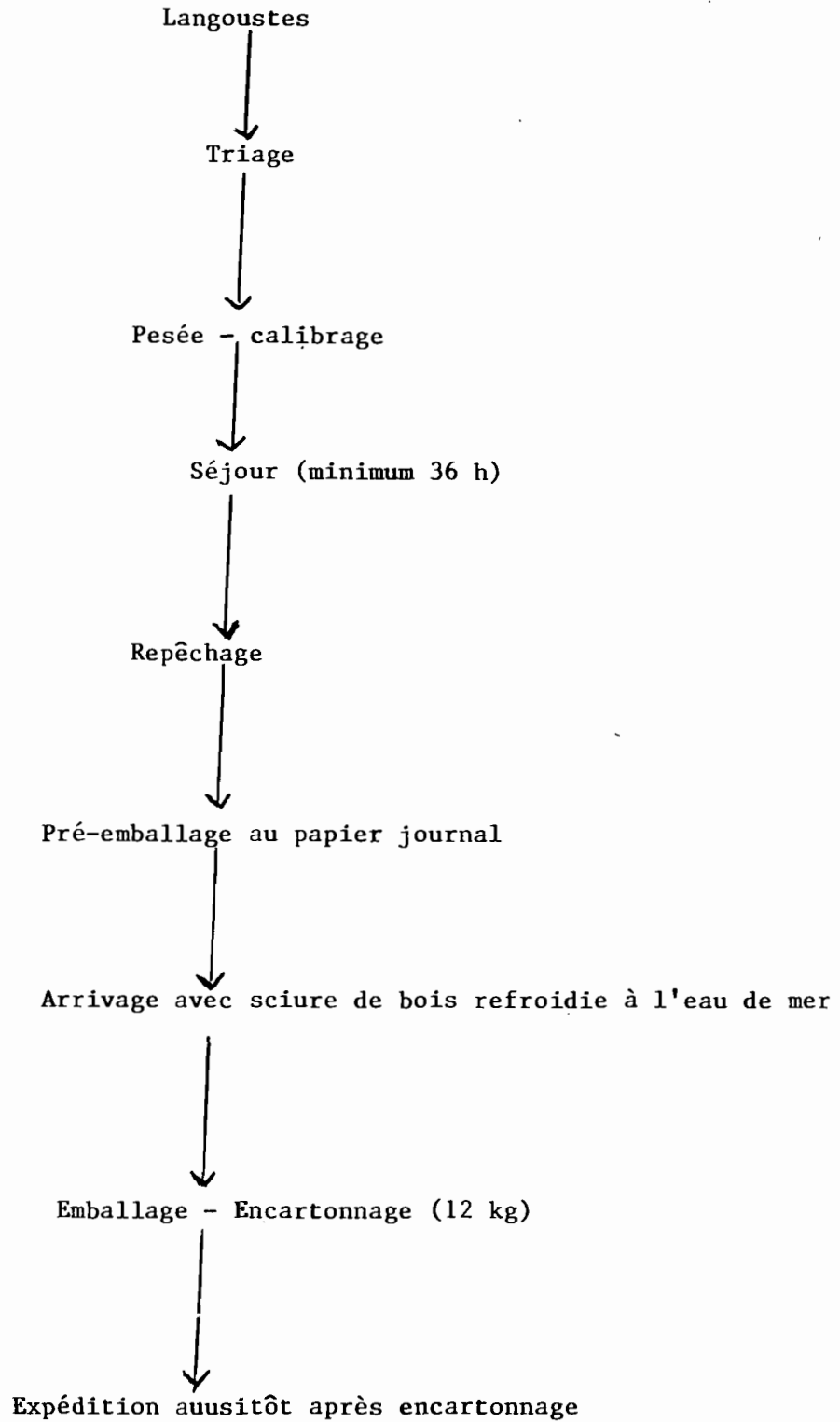
Etablissement A et B

FIGURE 6 : DIAGRAMME DE FABRICATION



Produits entiers frais

Produits élaborés frais



Langoustes vivantes

7

Les points critiques à maîtriser concernent le lavage et le trempage.

Le trempage du poisson dans de l'eau sale doit être proscrit et remplacé par un lavage successif du produit dans de l'eau claire.

Le trempage des filets doit être remplacé par un lavage court.

2.2 - Procédures de contrôle de la qualité en cours de production

Les contrôles organoleptiques et bactériologiques sont effectués.

2.2.1 - Organoleptique

Il est effectué au cours du triage et consiste à l'appréciation de l'état de fraîcheur selon le barème de cotation CEE.

2.2.2 - Bactériologique

Les analyses effectuées par l'établissement B sont rares, ce qui a souvent pour conséquence des contestations venant du laboratoire de Marseille.

Ces deux établissements, n'ayant pas de laboratoire, reçoivent les résultats des analyses après le départ du produit.

3 - NIVEAU DE L'HYGIENE DANS L'ETABLISSEMENT

3.1 - Locaux et matériel

Les local déchet de l'établissement A aménagé dans la salle de traitement et non fermé, doit être déplacé.

Le plafond en ciment de la salle d'entreposage de la matière première et poussiéreux.

Dans l'établissement B, le sol de la salle de filetage est humide en permanence.

3.2 - Personnel et équipement

La majorité du personnel étant journalière et analphabète, la sensibilisation à la notion de microbe est souvent difficile.

Dans l'établissement B, le mouvement du personnel est désordonné. Les tenues peuvent rester une semaine sans être lavées.

3.3 - Nettoyage et désinfection

Dans les deux établissements, les faces cachées ne sont pas nettoyées. Il s'agit des dessous de table, pieds des congélateurs, portes et joints des chambres froides et de la fabrique de glace.

Les siphons d'évacuation des eaux ne sont pas vidés et nettoyés quotidiennement dans l'établissement B. Il n'y a pas de programme de nettoyage - désinfection qui définit la fréquence, le moment, la manière et les désinfectant à utiliser.

4 - ASSURANCE DE LA QUALITE

4.1 - Appréciation du plan d'autocontrôle

L'absence de laboratoire fait que le contrôle en cours de production s'arrête à l'appréciation visuelle de l'état de fraîcheur.

Le suivi de la qualité du produit fini n'est pas rigoureuse car les résultats des analyses microbiologiques sont obtenus après le départ du produit.

.../...

4.2 - Plan de maîtrise de la qualité

Avec le recrutement de responsables qualité, des corrections de circuit ont été réalisées (voir fig. 4 et 5).

Dans l'établissement A, la salle de réception du produit a été couverte ; des locaux pour le stockage du produit fini, du produit entier, pour l'emballage ont été réalisés.

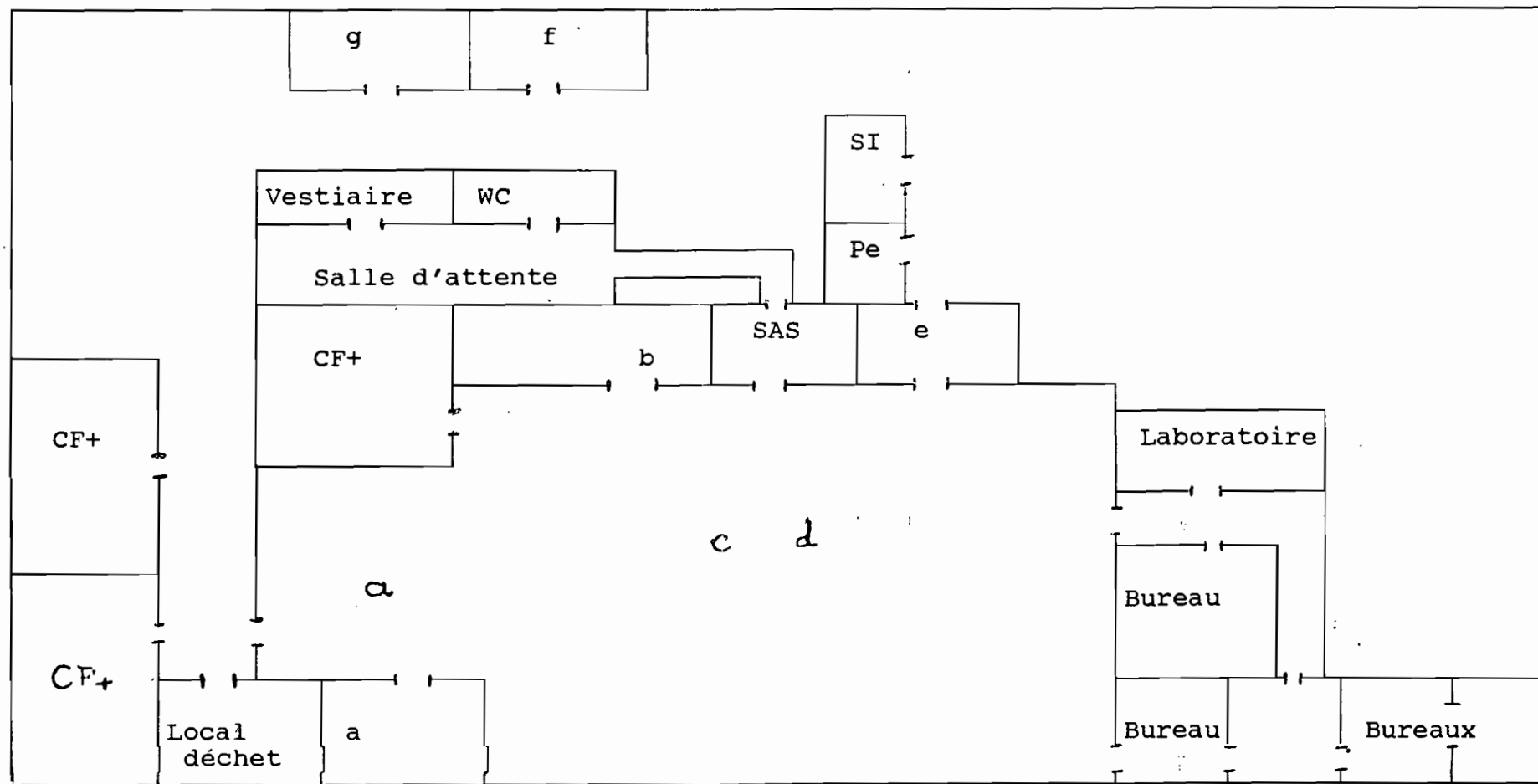
Les vestiaires ont été construits en fonction des sexes. La filtration de l'eau faite. La chloration de l'eau de lavage du produit a été ramené à 12 ppm.

Dans l'établissement B, le responsable qualité a surtout insisté sur l'hygiène de fonctionnement par :

- l'usage de cagettes différentes depuis le transport jusqu'au filetage. Il en est de même des bacs à roulettes servant au transport de la glace et du produit brut ;
- la réorganisation des salles réservées au pelage-écaillage et au filetage.

PLAN DE MASSE ET CIRCUITS CONSERVERIE

Fig. n° 7



- 62

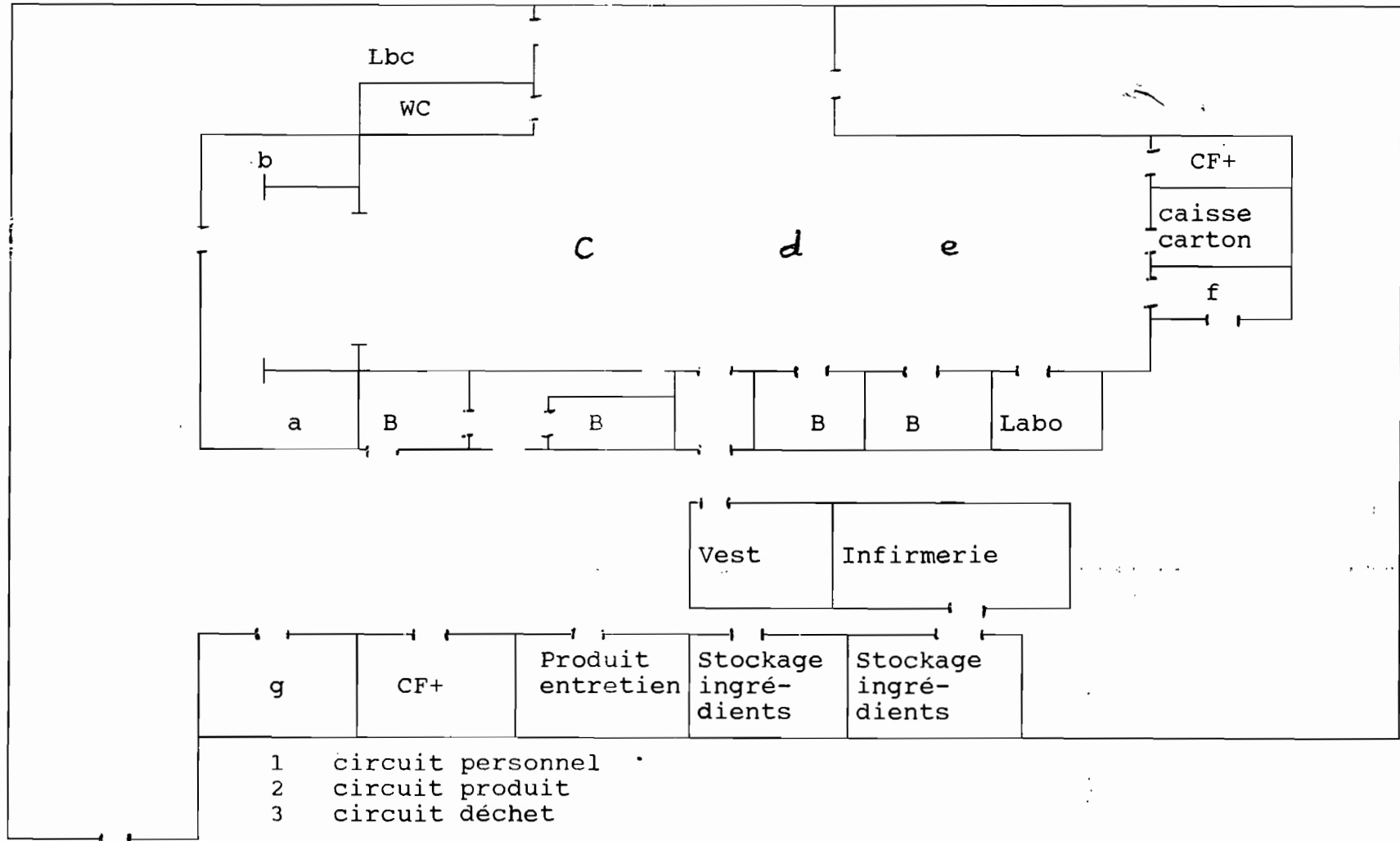
1 circuit personnel
 2 circuit produit
 3 circuit déchet
 d : Etiquetage-conditionnement

a : Réception - Triage - Pesée
 b: cuisson (thon cuit)
 c : Emboitage - sertissage
 e : Stérilisation
 f : Etiquetage-conditionnement en carton

CF+ : chambre froide positive
 SI : Stockage ingrédients
 Pe : Produit entretien
 g : stockage

PLAN DE MASSE ET CIRCUITS CONSERVERIE A

Fig. n° 8



a : Réception - Réparation
b : cuisson (thon cuit)
c : Parage
d : Embotage -sertissage

CF+ : chambre froide positive
g : Stockage
e : Stérilisation
f : Etiquetage-conditionnement en carton

B : Bureau
CF+ : chambre froide positive
Vest : vestiaire
Lbc : lavage bacs et caquettes

CHAPITRE II : CONSERVERIES : A - B

1. INFRASTRUCTURES ET EQUIPEMENTS

1.1 - Conception et aménagement

1.1.1 - Conception

Elle répond aux normes dans les deux conserveries (voir fig. 7 et 8).

1.1.2 - Aménagement

- Stockage du poisson

Elle se fait en partie en cages chez **SOCOFROID**, tandis que l'autre partie est conservée dans l'une des deux chambres froides bien que les travaux soient toujours en cours.

- décongélation

Elle est effectuée dans deux piscines de décongélation situées dans le local de préparation.

Ces piscines existaient bien avant le passage des experts de l'Union Européenne.

La température de décongélation est cependant rarement contrôlée.

- Zone de cuisson

A ce niveau, le plancher constitué à l'origine de métal est remplacé actuellement par du ciment. Certaines parties devraient encore être renouvelées.

L'eau utilisée pour la cuisson reste longtemps sans être renouvelée.

.../...

- Zone de parage du poisson

Le parage vertical qui permet d'éviter tout contact avec le sol n'existe pas.

Le circuit de parage du poisson cru interfère dès fois avec celui du poisson cuit.

Toutes les fabrications de poisson cru sont réalisées en utilisant une goulotte entre les piscines et l'élevateur de poisson.

Les chariots utilisés pour le poisson cuit sont rouillés et devraient être remplacés.

- Zone de lavage des boîtes pleines

Elle répond aux normes parce que le sol a été repris.

- Zone de lavage des bacs et cagettes

Elle existe, bien que très récente. Elle est contiguë à une zone munie d'un siphon.

Un point d'eau à proximité de la zone de lavage est en cours de réalisation.

- Les sols et plafonds

Les pentes des sols ne sont pas toujours bonnes, ce qui rend le nettoyage difficile.

La salle de traitement n'a pas de plafond. Il est nécessaire d'utiliser un système de capotage capable pour l'instant de protéger le produit de la poussière et des autres souillures.

- Approvisionnement en eau

L'eau vient de la SONEES. Elle subit la filtration sur sable et la purification par les rayons UV et le chlore. Il existe actuellement une réserve de 70 m³ d'eau.

Un stockage de 100 m³ est en cours de réalisation.

Il existe un réseau d'évacuation des eaux usées où des grilles en acier ont remplacé les dalots en bois.

- Chambres froides

Elles sont au nombre de deux. Les travaux sont en cours pour l'une d'elle et portent sur le stockage du poisson en cage, la suppression du bois, l'aménagement des murs et plafonds.

Le stockage en vrac est en phase d'être abandonné.

- Protection contre les insectes et nuisibles

Il existe des moustiquaires au niveau de l'entrée du personnel. Le local de traitement communique directement avec le local des machines qui n'a pas de porte. Cette séparation devrait se faire dans les plus brefs délais.

Conserverie B

- Stockage du poisson

Il est réalisé dans des cages destinés à des chambres froides de 800 T. Mais en général, la capacité est rapidement dépassée du fait de l'inadaptation du volume de production de l'usine aux chambres froides.

- Décongélation

Elle s'effectue soit dans des cages avec aspersion d'eau, soit par terre.

La température de décongélation n'est pas contrôlée.

Actuellement, trois piscines de décongélation sont en cours de construction.

- Zone de cuisson

Des traces de rouille sont fréquemment rencontrées au niveau des cuves. Un décapage serait nécessaire sinon un remplacement des cuves.

- Zone de parage du poisson

Le poisson cru est paré verticalement grâce à un système qui évite tout contact avec le sol.

Une barateuse est actuellement en place mais n'est pas encore fonctionnelle pour le saumurage.

Il existe une bonne séparation entre le circuit poisson cru et poisson cuit.

- Zone de lavage de boîtes pleines

Les boîtes sont lavées juste après sertissage. Cette zone répond aux normes définies par l'Union Européenne.

- Zone de lavage des bacs et cagettes

Elle est placée à côté du local de traitement du poisson. Elle est isolée à l'aide de rideaux à lanières.

.../...

- les sols et plafonds

Les sols sont à réformer. Le magasin de stockage du produit fini n'a pas de plafond, ce qui favorise le dépôt de la poussière.

- Approvisionnement en eau et évacuation

L'eau provient du réseau de la SONEES. L'eau de jetage est filtrée par filtration aux rayons UV. L'eau de refroidissement subit une chloration, mais son renouvellement est plus ou moins régulier.

Il existe un réseau d'évacuation des eaux usées qui communique directement avec la mer.

- Chambres froides

Les chambres froides visitées sont mal entretenues et nettoyées, la peinture est presque absente et il n'y a pas de thermomètres enregistreurs à l'entrée des portes.

- Protection contre les insectes et nuisibles

Elle répond aux normes.

1.2 - Locaux et installations

1.2.1 - Locaux techniques

Ils concernent les locaux par où transitent les produits depuis la réception jusqu'à l'expédition (voir fig. 7 et 8).

.../...

Au niveau de la conserverie A, l'une des chambres froides est trop éloignée de la salle de traitement. La zone de lavage des bacs et cagettes n'est pas couverte et interfère avec le circuit déchet.

Au niveau de la conserverie B, il faut traverser la salle de traitement pour arriver dans la zone de cuisson.

Les locaux de stockage du produit fini, d'étiquetage et de conditionnement en carton sont trop éloignés de la salle de traitement.

1.2.2 - Installations techniques

Dans la conserverie A, la salle de réception est munie d'une machine de lavage avec tapis roulant.

Au niveau de la zone de cuisson, 4 cuves sont utilisées pour la cuisson.

Les piscines de décongélation sont munies d'un système d'aspersion et d'aspiration au fond.

Le parage du poisson cru n'est pas vertical. La stérilisation est faite dans deux autoclaves à vapeur d'eau munis :

- d'un thermomètre qui permet la mesure de la pression,
- d'un enregistreur de température qui indique les variations sur un disque de stérilisation,
- d'un thermomètre à cadran non fonctionnel d'un thermomètre électrique.

La conserverie B n'a pas de machine de lavage. Cette opération est réalisée dans des cages par aspersion où à même le sol. Les piscines de décongélation ne sont pas encore prêtes.

Il existe dans la salle de traitement une barateuse pour le saumurage du poisson, non encore fonctionnelle.

Les autoclaves sont au nombre de quatre et bien équipés.

La conserverie B a créé une pédiluve aussi bien à l'entrée des vestiaires, à l'entrée du circuit personnel qu'à la sortie, avec des robinets à pédale avec solutions antiseptiques pour lavage des mains.

1.2.3 - Locaux sanitaires

Dans la conserverie A, les vestiaires ne communiquent pas directement avec la salle de traitement.

Il faut à chaque fois sortir en plein air avant d'atteindre la salle.

L'existence d'un bâtiment à 2 niveaux avec séparation en 2 zones : zone humide pour les sanitaires et les douches au rez-de-chaussée et zone sèche pour les vestiaires, est à revoir.

Dans la conserverie B, les locaux sanitaires répondent aux normes.

1.2.4 - Installations sanitaires

La conserverie A a créé un sas entre la salle de traitement et les toilettes, avec un pédiluve. A la sortie des toilettes, il y a un robinet à pédale avec solution antiseptique pour se laver les mains. Les vestiaires ne sont pas encore au point et le personnel entasse n'importe comment ses habits.

1.3 - Matériel d'exploitation

Il s'agit en général du petit matériel, mais certains détails du matériel fixe peuvent être mentionnés.

Dans la conserverie A, les couteaux et tabliers sont récupérés et nettoyés après chaque séance de travail.

.../...

Par contre, les tenues sont gardées par le personnel qui a la possibilité de l'amener chez lui.

Dans les deux conserveries, la rouille et l'entartrage existent au niveau des porte-grilles de cuisson, porte-cagettes, pieds de table, montants des cuves à saumure.

2. ACTIVITES SE RAPPORTANT A LA PRODUCTION

2.1 - Procédures d'élaboration des produits

Il s'agit des procédures classiques de fabrication des conserves que l'on rencontre dans toutes les conserveries. Seulement, des différences peuvent toujours exister en fonction de la particularité de telle ou telle autre conserverie.

En somme, il s'agit des diagrammes de production qui varient selon les chaînes de fabrication "naturel" ou "cuit" empruntées.

Pour les deux conserveries visitées, les points critiques à maîtriser sont le refroidissement et le sertissage.

En effet, les couples temps-température du refroidissement du thon cuit en attente du grattage ne sont pas établis.

L'eau de refroidissement des boîtes est régulièrement chlorée en excès. La teneur adéquate est comprise entre 0,6 à 1 ppm.

Beaucoup de boîtes fournies aux usines et déjà serties sur un des fonds, manques d'étanchéité du fait d'un mauvais contrôle.

2.2 - Procédures de contrôle de la qualité en cours de production

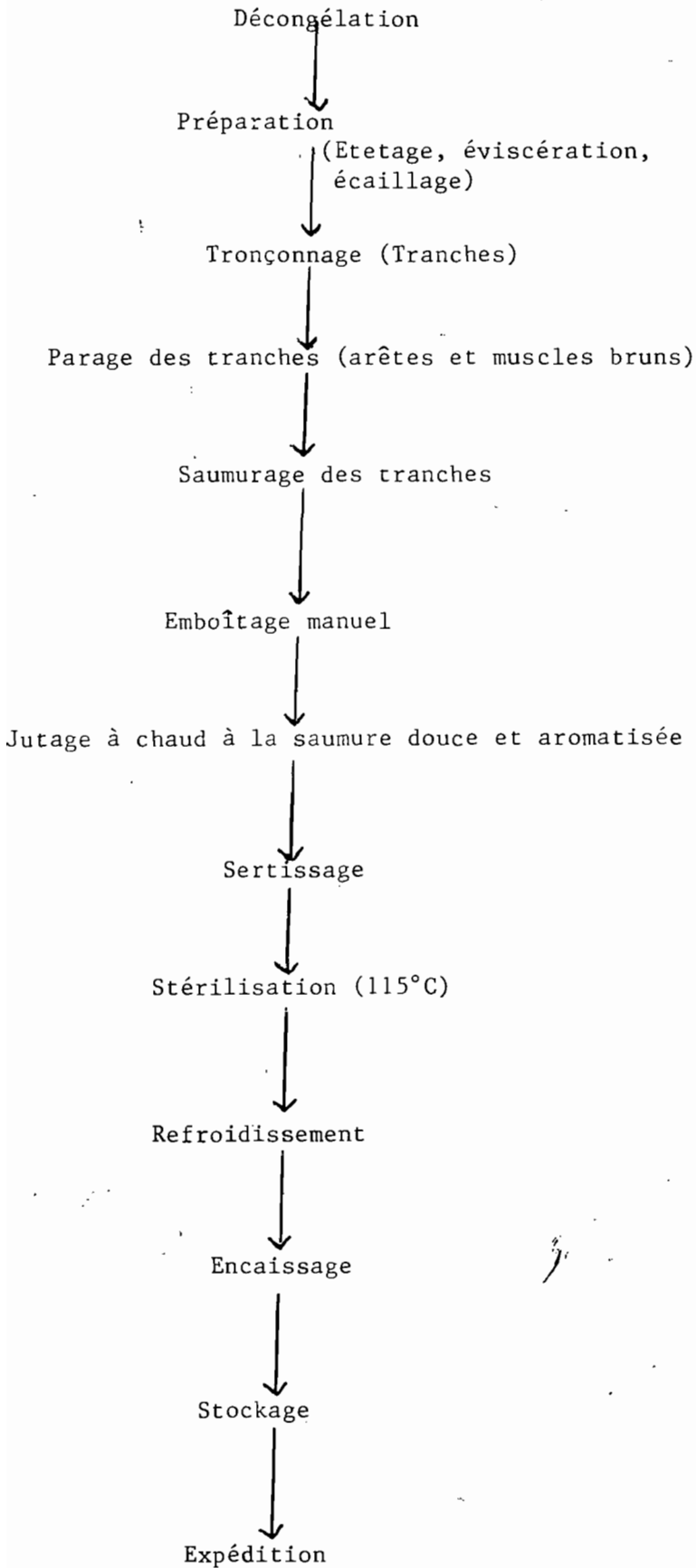
Dans les deux conserveries visitées, des contrôles en cours de production sont effectués chaque jour.

.../...

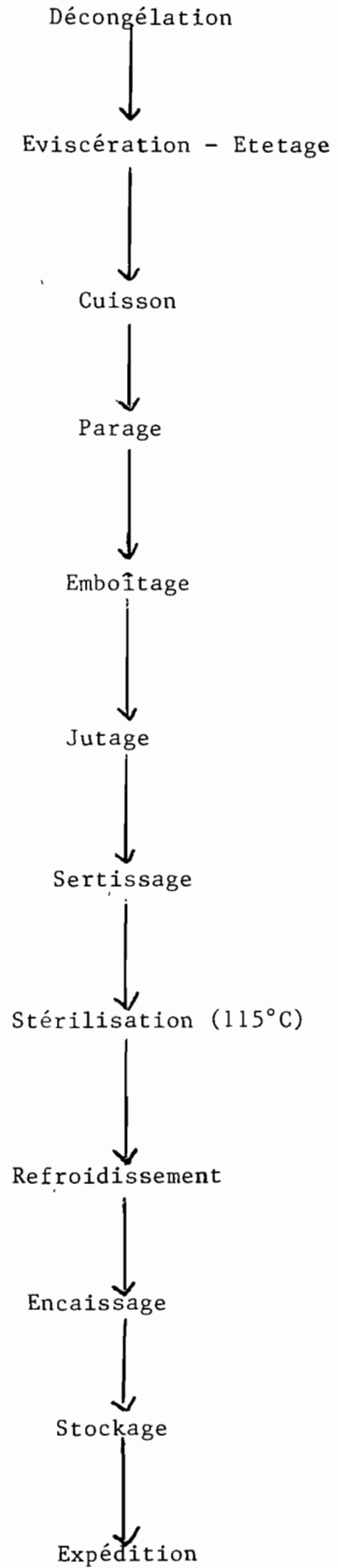
CONSERVERIE A - B

FIGURE 9 : DIAGRAMME DE FABRICATION

Conserve de thon naturel



Conserve de thon cuit



2.2.1 - Organoleptiques

Ils concernent la matière première. L'hygiène étant le cadet des soucis des fournisseurs, la charge microbienne à la réception peut être déjà élevée. c'est pourquoi dans les deux conserveries, le contrôle de l'état de fraîcheur avec application du barème de cotation CEE est effectué pour parer à d'éventuelles contaminations.

2.2.2 - Chimiques

Ils concernent : l'ABVT, le TMA, le pH, l'histamine, le taux de sel et le taux de chlorure.

La conserverie B effectue le dosage de l'ABVT, du pH, de l'histamine, du taux de sel et du taux de chlorure. Le produit cru ne subit pas le dosage du pH.

La conserverie A effectue tous les dosages sauf ceux de l'ABVT et du TMA qui devraient être associés au test organoleptique.

2.2.3 - Bactériologiques

Ils sont effectués exceptionnellement. Les seules analyses bactériologiques effectuées concernent l'eau de jetage et de refroidissement, mais sont aussi rares.

3. NIVEAU DE L'HYGIENE DANS L'ETABLISSEMENT

3.1 - Locaux et matériel

Les cours des deux conserveries sont propres et bien entretenues.

.../...

Dans la conserverie A, les postes de travail, le sol, le mur et le matériel d'exploitation sont régulièrement nettoyés, par contre la toiture présente par endroit des traces de poussière du fait d'une part, du manque de plafond et d'autre part, de l'accès difficile de la toiture dont la hauteur est élevée.

Dans la conserverie B, le sol est réfectionné, mais des flaques d'eau stagnante existent par endroits.

L'hygiène des murs, du plafond de la salle de traitement, du matériel d'exploitation, est adéquate.

La salle de stockage du produit fini et la salle d'encaissement sont sales et rarement nettoyées.

3.2 - Personnel et équipement

Elle constitue un point très important pour l'obtention d'un produit fini adéquat, mais aussi un point très délicat à maîtriser dans la mesure où le personnel est à 90 % analphabète.

Dans les deux conserveries visitées, sortir avec les tenues pour aller se restaurer dans les "gargotes" est le moindre des soucis du personnel.

Le suivi médical du personnel permanent répond aux exigences de la CEE dans les deux conserveries.

3.3 - Nettoyage et désinfection

Ces deux opérations s'effectuent en fin de journée.

La conserverie B a engagé une équipe spécialisée, la SNIC qui suit le programme établi par le vétérinaire.

.../...

Dans ce programme établi sont définis : la fréquence, le moment, la méthode et les désinfectants appropriés.

Périodiquement, des microlames de surface sont utilisées pour apprécier l'état du nettoyage et de la désinfection.

La conserverie A a sa propre équipe de nettoyage-désinfection, mais elle n'est pas spécialisée.

Les sols, les tables de travail, le petit matériel d'exploitation, sont nettoyés et désinfectés en fin de journée. Les toilettes sont en général nettoyées et désinfectées le matin.

Les plafonds et les locaux de stockage sont très rarement nettoyés dans les deux conserveries (2 fois dans l'année) et jamais désinfectés.

D'une manière générale, le nettoyage désinfection se limite à la zone de réception, de lavage, de traitement du produit, des toilettes.

4. ASSURANCE DE LA QUALITE

4.1 - Appréciation du plan d'autocontrôle

L'autocontrôle se fait aussi bien sur les produits finis que sur ceux en cours de fabrication.

Les produits en cours de fabrication comme précédemment relatés, subissent des contrôles organoleptiques, chimiques et bactériologiques. En plus, des contrôles sont effectués sur les boîtes vides, les boîtes pleines et sur le sertissage final.

De même, le relevé des températures de cuisson et des couples température-temps de stérilisation est effectué.

.../...

Par contre, le suivi des températures des chambres froides, du produit lors de la décongélation et du couple temps-température de refroidissement du thon cuit en attente du grattage ne sont pas établis.

Les produits finis sont contrôlés aussi bien par le poids, l'aspect organoleptique, que par le dosage de l'histamine, l'ABVT (pour la conserverie A), le taux de sel, de chlorures, d'humidité.

Les contrôles microbiologiques sont rares.

4.2 - Plan de maîtrise de la qualité

La conserverie A a engagé depuis 6 mois un ingénieur en agro-alimentaire qui est le responsable qualité, mais aucun programme de gestion de la qualité n'a encore été établi sur papier.

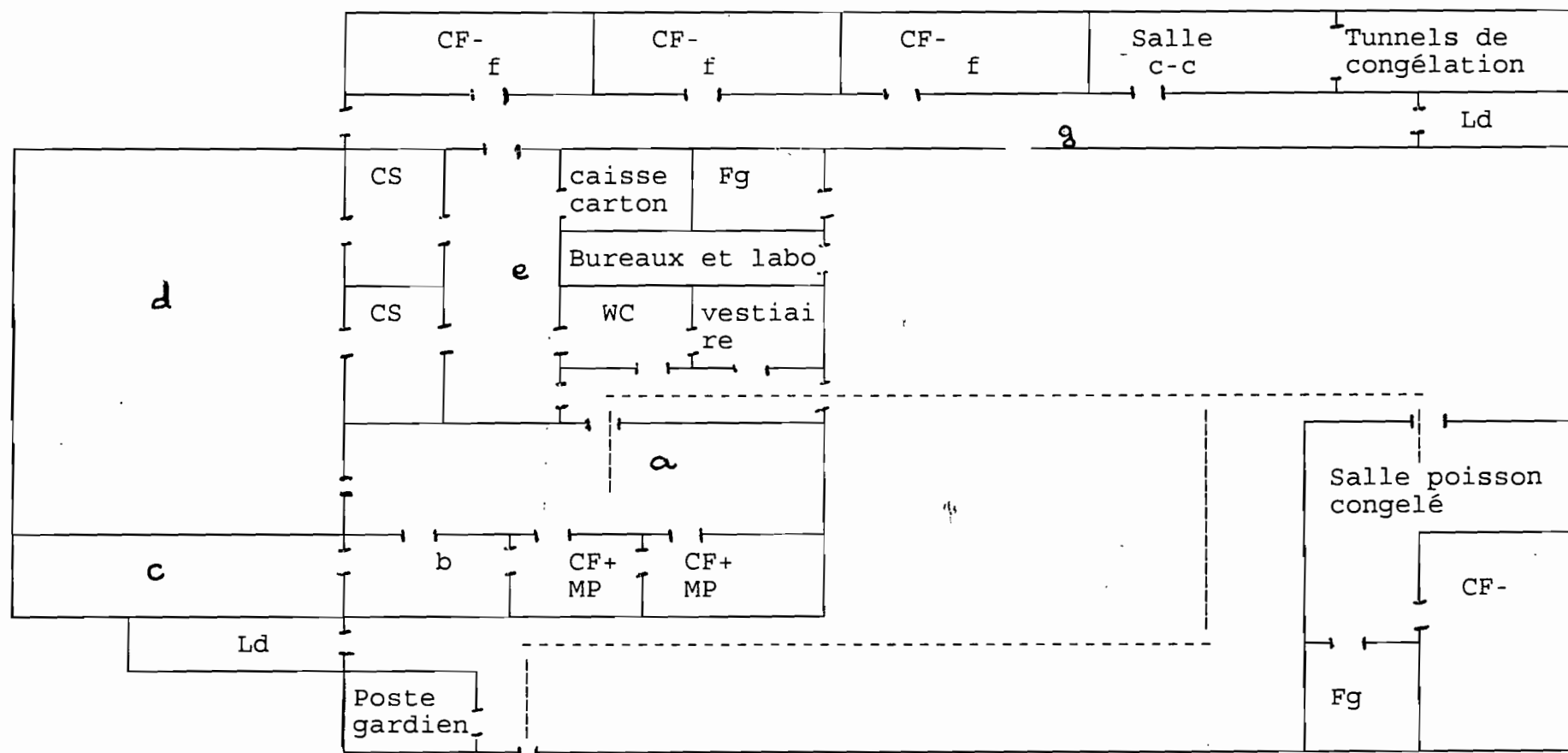
Par contre, la conserverie B a bien avancé dans ce domaine.

En effet, l'équipe de la qualité est dirigée par un responsable qualité, qui est secondée par un vétérinaire.

Le Laboratoire a son propre responsable. Chaque stade de production a un responsable qui répartit les tâches à accomplir depuis la manipulation jusqu'au nettoyage-désinfection. A chaque fin de semaine, des séances de formation sont réalisées par les responsables dans le but d'établir un plan HACCP.

PLAN DE MASSE ET CIRCUITS USINE A

Fig. n° 10

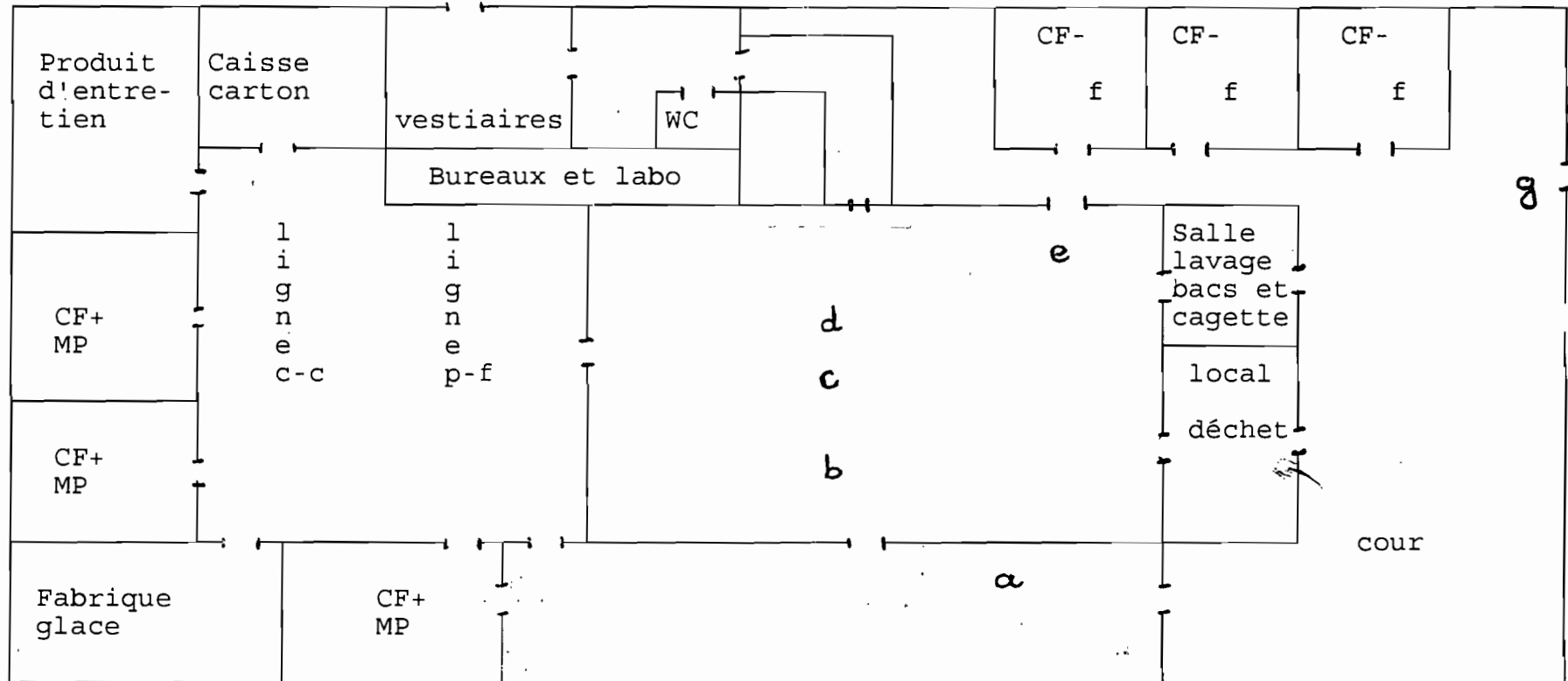


- 1 Circuit personnel
- 2 circuit produit
- 3 Circuit déchet
- a : Triage-Pesée-Lavage
- b : Pelage-Ecaillage
- c : Filetage
- d : Calibrage-Emballage
- e : Encartonnage
- f : Entreposage produit fini
- g : Expédition

- CF- : chambre froide négative
- CF+ : chambre froide positive
- Salle c-c : salle de céphalopodes-crustacés
- Mp : matière première
- Ld : local déchet
- CS : chambre de surgélation
- Fg : frabrique glace

PLAN DE MASSE ET CIRCUITS USINE B

Fig. n° 11



- 78

- 1 circuit personnel
- 2 circuit produit
- 3 circuit déchet
- a: triage-pesée-lavage
- b: pelage-écaillage
- c: filetage
- d: calibrage-emballage
- e: encartonnage
- f: entreposage
- g: expédition

- CF+ : chambre froide positive
- CF- : chambre froide négative
- MP : matière première
- Ligne c-c : ligne céphalopodes-crustacés
- ligne p-f : ligne poisson frais

CHAPITRE III : ETABLISSEMENTS TRAITANT DES PRODUITS ELABORES, FRAIS ET CONGELES

1 - INFRASTRUCTURES ET EQUIPEMENT

1.1 - Conception et aménagement

1.1.1 - Conception

Les établissements visités ont été conçus pour les activités menées.

1.1.2 - Aménagement

Etablissement A

- Stockage du produit

La matière première est stockée au maximum 24 h dans un local où la température est contrôlée.

Les postes de travail, les sols et plafonds, la climatisation, la filtration de l'eau de la SONEES, de l'eau de mer, des eaux usées répondent aux normes de l'Union Européenne.

- Chambres froides

Les thermomètres enregistreurs à l'entrée des chambres négatives et des installations de congélation ne sont pas fonctionnels.

Etablissement B

- Stockage du produit

Il existe un local climatisé qui sert en même temps au stockage du poisson et d'autres produits.

Le stockage de la matière première dépasse souvent 24 h. Cette pratique doit cesser pour éviter la contamination.

- Postes de travail

Le traitement du poisson frais, des céphalopodes et des crustacés se fait dans une même salle. ceci n'est pas conforme aux normes CEE.

Une salle pour le traitement du poisson frais doit être construite.

- Les sols et plafonds

Les sols sont adéquats, par contre les vestiaires et la fabrique de glace n'ont pas de plafonds.

- La climatisation

Elle est absente dans une salle de triage de la matière première.

Dans les autres salles, il se pose le problème de la condensation des gouttes d'eau provenant des climatiseurs. Ceci fait que l'atmosphère des salles est souvent lourde.

- Approvisionnement en eau et évacuation

L'eau de la SONEES et de la mer sont filtrées par un filtre à sable, puis traitées par l'ozone et le chlore.

Les eaux résiduelles ne sont pas filtrées et sont jetées directement à la mer.

- Chambres froides

Elles sont très mal entretenues : les joints des portes, la peinture, le plafond, doivent être repris. Les thermomètres enregistreurs sont bloqués. Les tunnels de congélation doivent être rénovés.

- Protection contre les insectes et nuisibles

Elle est insuffisante car la salle de triage de la matière première est souvent grandement ouverte.

1.2 - Locaux et installations

1.2.1 - Locaux techniques

Etablissement A et B

Dans l'établissement B, le pelage et le filetage se font dans une même salle, le traitement du poisson frais, des crustacés et céphalopodes aussi.

Chacune de ces opérations devraient se faire dans une salle à part.

Dans l'établissement A, la séparation est bien faite.

.../...

1.2.2 - Installations techniques

Dans l'établissement A, le filet est travaillé depuis la réception jusqu'au calibrage sur tapis roulant. L'emboitage et l'encartonnage sont manuels. Trois tunnels de congélation sont aménagés par les crustacés et céphalopodes.

Dans l'établissement B, l'encartonnage est mécanique.

Les carapaces des céphalopodes sont enlevées à l'aide d'une bétonneuse. Le pelage à la main est complété par une machine "TREO". ND.

1.2.3 - Locaux sanitaires

Les vestiaires et toilettes sont établis en fonction des sexes dans les deux établissements, mais dans l'établissement B, les vestiaires sont trop éloignés des toilettes. Les vestiaires des responsables ne sont pas fonctionnels.

1.2.4 - Installations sanitaires

Dans l'unité B, les chaises anglaises n'existent pas. Le dispositif de nettoyage des mains est présent, mais non fonctionnel.

1.3 - Matériel d'exploitation

Dans les deux établissements, les couteaux, tabliers, tenues, bottes, masques, bonnets, sont fournis au personnel et récupérés après chaque séance de travail. Les tables de travail sont en structure tubulaire.

Les bacs utilisés dans l'établissement A sont percés latéralement.

Selon le responsable qualité, ces bacs sont plus adaptés car ils permettent une évacuation facile et totale de l'eau de lavage du filet.

2.2 - ACTIVITES SE RAPPORTANT A LA PRODUCTION

2.1 - Procédures d'élaboration des produits

Elles regroupent les diagrammes de production des filets, frais ou congelés, des produits entiers frais, des céphalopodes et des crustacés.

Les points critiques à maîtriser pour le filet frais et le poisson entier frais concernent le lavage et le trempage.

Pour le filet congelé, l'accent sera mis sur la congélation et le stockage.

Il faut un contrôle permanent et automatique des barèmes de congélation, mais aussi une bonne hygiène des chambres et des palettes.

Pour les céphalopodes et les crustacés, la congélation, la surgélation et le stockage demandent les mêmes considérations.

2.2 - Procédures de contrôle de la qualité en cours de production

Les contrôles organoleptiques et microbiologiques sont effectués.

2.2.1 - Organoleptiques

Ils sont réalisés sur la matière première selon le barème de cotation CEE.

L'appréciation de l'état de fraîcheur du produit par la méthode organoleptique peut être subjective.

Il est nécessaire d'envisager le test de l'ABVT et de cuisson comme marqueurs de fraîcheur pour détecter les produits en début d'altération.

.../...

ETABLISSEMENT A ET B

FIGURE 12 : EXEMPLES DE DIAGRAMME DE FABRICATION : FILETS DE POISSONS CONGELES

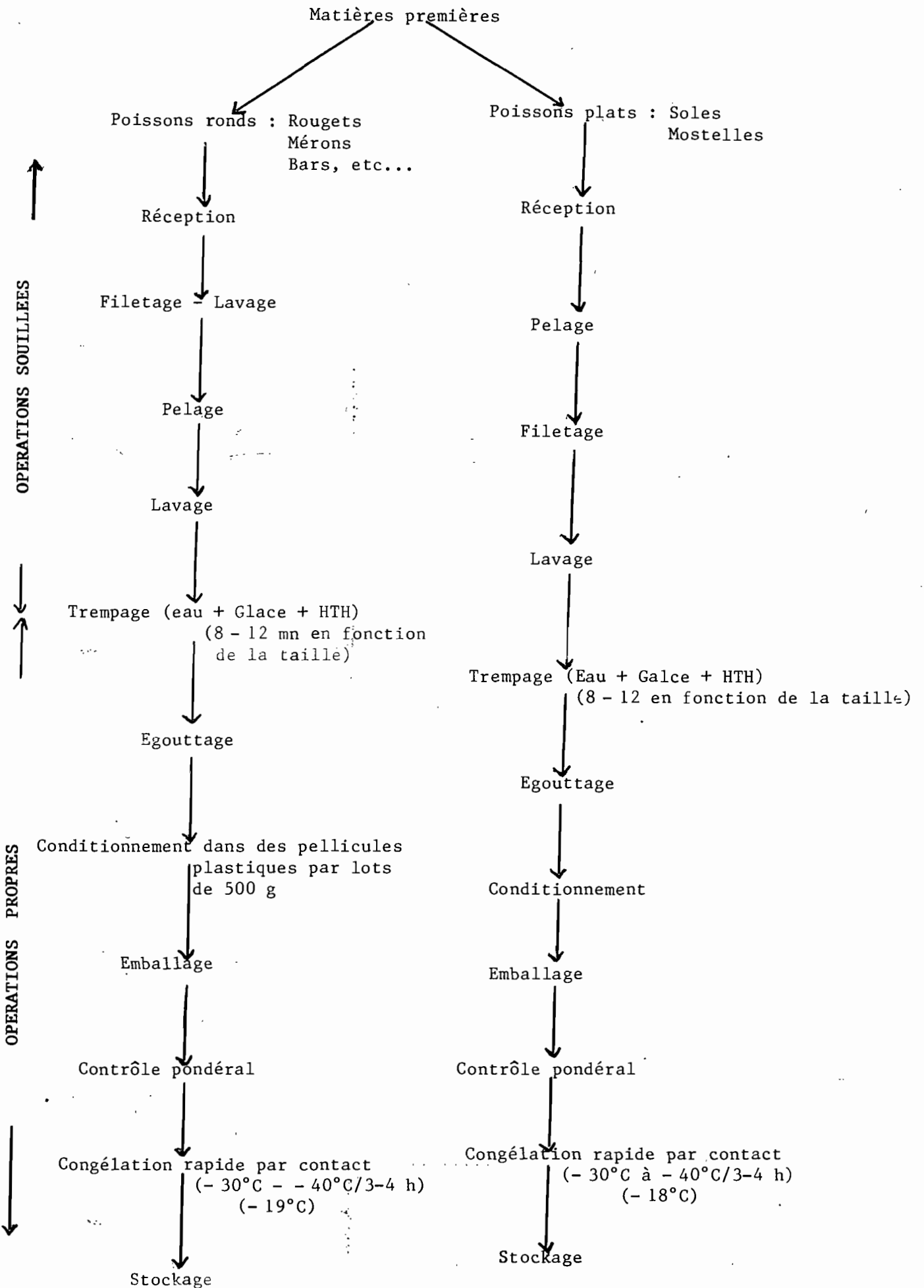


FIGURE 13 : DIAGGRAMME DE FABRICATION DES CREVETTES ENTIERES

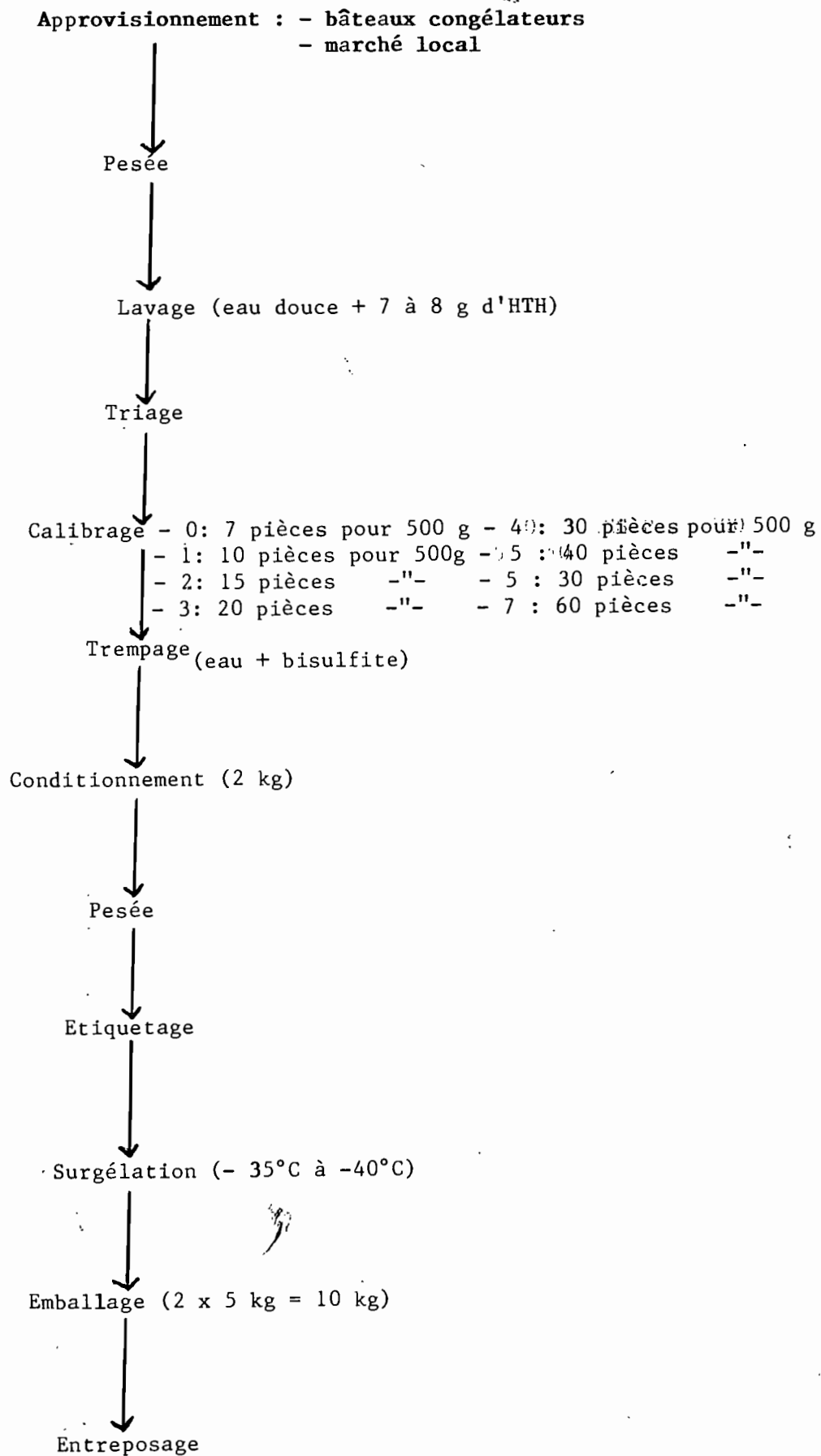
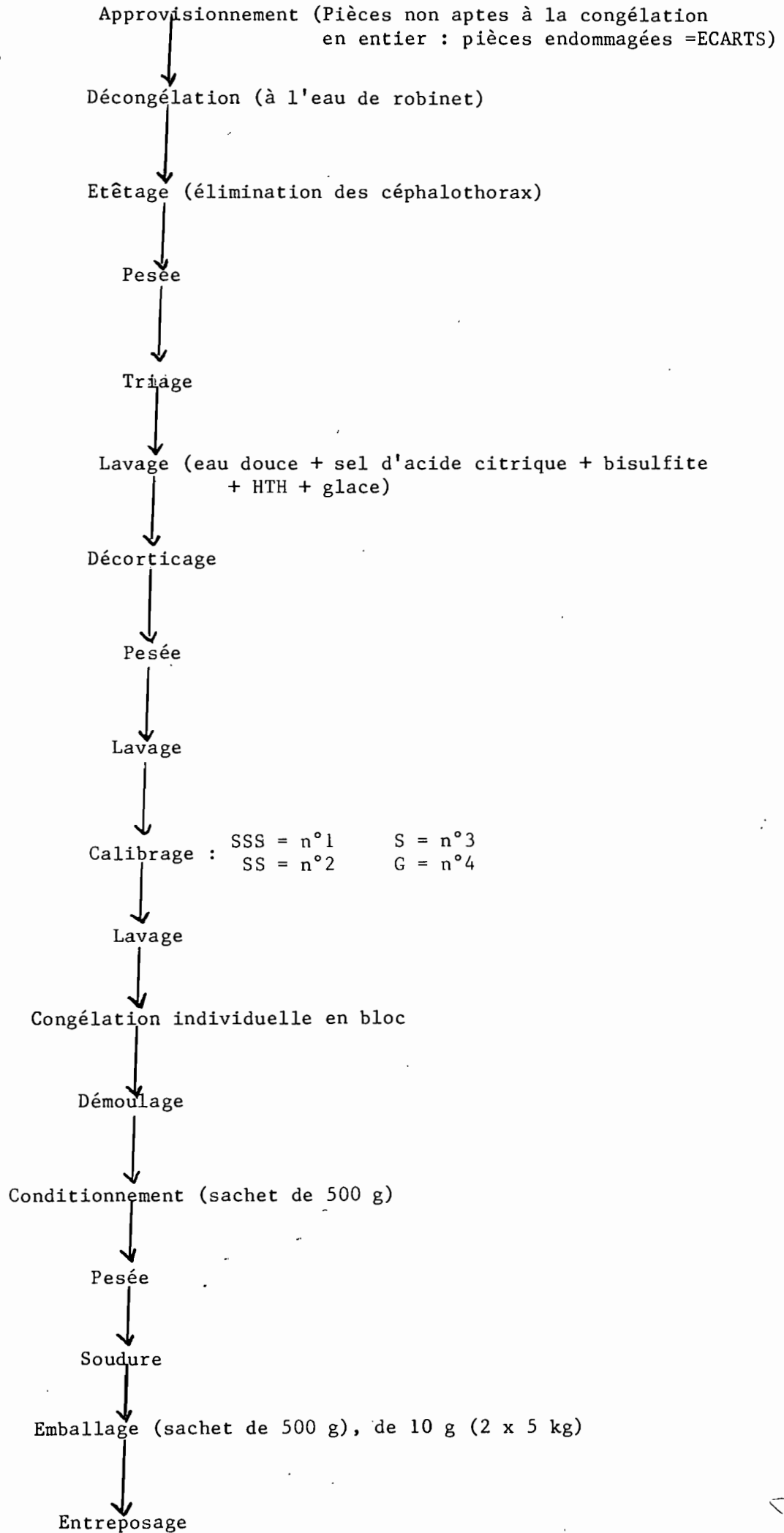


FIGURE 14 : DIAGRAMME DE PREPARATION DES CREVETTES DECORTIQUEES CRUES CONGELEES



2.2.2 - Bactériologiques

Des analyses sont effectuées sur les produits en cours de fabrication, mais les résultats sont obtenus après le départ du produit fini.

Des analyses de surface sont effectuées chaque semaine.

3. NIVEAU DE L'HYGIENE DANS L'ETABLISSEMENT

3.1 - Locaux et matériel

Les torchons utilisés pour le pelage du poisson dans l'établissement A sont vite usés. Des gants adaptés pour le pelage du poisson doivent être utilisés.

L'hygiène des vestiaires de l'établissement doit être revue. ces locaux n'ont pas de plafond et sont aménagés près d'un local en état de construction, poussiéreux.

A l'entrée des salles de traitement, les couteaux sont lavés par trempage dans des bassines d'eau avec une solution antiseptique, le HTH.

3.2 - Personnel et équipement

Dans ces deux établissements, le personnel est sensibilisé au problème de l'hygiène, mais certains gestes d'inattention comme poser le pied sur la chaîne de filetage, déposer le couteau par terre pour enrouler la manche de la blouse, parler au cours du travail, enlever le masque dans la salle de filetage, sont toujours présents.

3.3 - Nettoyage et désinfection

L'établissement A possède deux équipes de nettoyage-désinfection qui se relayent chaque 24 h. Le vétérinaire a mis en place un manuel qui définit la fréquence, la méthode, le moment, les désinfectants utilisés et le personnel qualifié.

La désinfection se fait avec le chlore et le vinaigre.

Auparavant, les désinfectants étaient fournis par 13 maisons.

Actuellement, l'établissement n'a que 3 fournisseurs. le vétérinaire estime que l'efficacité du produit des autres fournisseurs était douteuse.

Dans l'établissement B, 40 personnes sont utilisées pour l'hygiène par jour, mais aucun programme de travail n'est encore établi.

Pourtant, l'établissement dispose d'un matériel qu'il est le seul à détenir : canon à mousse, Karcher.

Le travail se fait le matin à 6 h et à la hâte.

4 - ASSURANCE DE LA QUALITE

4.1 - Appréciation du plan d'autocontrôle

Dans les deux établissements, sont effectués le suivi des températures des salles de pelage et de filetage, du poisson à coeur, l'analyse de l'eau et de la glace, le contrôle de la propreté des surfaces de travail et des manipulations.

Des analyses microbiologiques sont réalisées sur le produit fini.

Le suivi de la température de décongélation n'existe pas.

Le contrôle organoleptique n'est pas associé au dosage de l'ABVT et du TMA. Ces insuffisances doivent être comblées.

4.2 - Plan de maîtrise de la qualité

Depuis 1992, le vétérinaire de l'établissement A a établi un manuel de gestion de la qualité qui repertorie les points critiques des différents secteurs, réalise plusieurs analyses microbiologiques par jour sur toutes les chaînes de production, tient régulièrement des réunions avec les responsables des différents secteurs, confectionné des feuilles de relevé de note de l'état de fraîcheur et de la température tout le long de la chaîne du filet.

Actuellement, un programme de formation du personnel est mis en place. Il est basé sur la projection de film vidéo dans le but d'initier le personnel à la notion de bactérie.

L'établissement B réfectionne ses locaux et équipements.

En avril, le coût des dépenses s'élevait à un milliard et demi.

Le responsable qualité a mis en place un volet formation du personnel à l'aide des réunions présidées chaque vendredi par les responsables des secteurs.

Des hauts parleurs sont utilisés dans les salles pour motiver le personnel.

Cependant, il sera nécessaire de définir les priorités et les objectifs à atteindre.

Pour cela, il faut que le responsable obtienne de la direction de l'entreprise les moyens et la confiance qui lui reviennent de droit.

CONCLUSION

A l'exception de rares entreprises comme **AMERGER**, la majorité des entreprises n'ont pas encore fini leurs travaux de restructuration. Ceci s'explique pour certaines par l'importance des travaux de restructuration et pour d'autres par la rareté du crédit.

Ces contraintes font qu'il est difficile à l'heure actuelle d'associer à la fois les travaux de restructuration et une bonne hygiène.

Pour palier à cela, les entreprises doivent impérativement se doter d'un responsable qualité pour exporter. Certaines en ont, mais d'autres n'en ont pas.

TROISIEME PARTIE

PROPOSITIONS D'AMELIORATION

CHAPITRE I : AMELIORATIONS COMMUNES AUX SOCIETES SENEGALAISES EXPORTATRICES

1. AMELIORATIONS D'ORDRE SOCIALE

Dans toutes les usines de pêche, le personnel est à majorité analphabète. Il se pose ainsi non seulement un problème de communication, mais aussi d'hygiène.

La notion de bactérie est souvent difficile à saisir par ce personnel analphabète.

Il sera important pour ces établissements d'intégrer des cours d'alphabétisation, de même l'exemple de certains établissements comme la projection de film vidéo doit être suivi.

Le BCPH doit aidé les établissements à la sensibilisation du personnel de base.

Les entreprises doivent également s'atteler à organiser pour le personnel des séances hors production de détermination visuelle de l'état de fraîcheur de la matière première.

2. AMELIORATIONS D'ORDRE ECONOMIQUE

Le principal problème des sociétés constitue la rareté du crédit.

Actuellement, avec l'application des normes européennes, la majorité a fermé ou fonctionne à demi-régime. La seule source de financement provient de la Caisse Française de Développement, mais malheureusement, elle demande une contrepartie que certaines sociétés n'ont pas.

L'Etat doit allouer des subventions et favoriser l'épargne et les investissements.

Les entrepreneurs devront par la suite réinvestir les revenus provenant de la filière dans cette même filière.

.../...

3 - AMELIORATIONS D'ORDRE TECHNIQUE

Certains types de problèmes sont liés au système de recrutement du personnel de base, La majorité du personnel étant journalière, les problèmes de manipulation d'appareils se posent.

Il serait souhaitable, dans l'intérêt des établissements, de régulariser la majorité du personnel et d'organiser des travaux pratiques de manipulations.

Au Sénégal, presque toutes les entreprises de pêche dépendent du réseau de la SONEES.

Or, ce dernier est fréquemment sujet à des coupures d'eau. Les entreprises devront prévoir des réserves d'eau couvrant les besoins d'au moins deux journées. Certaines ont des réserves qui vont jusqu'à 24 h, mais il est arrivé que les coupures d'eau dépassent même deux jours.

Les établissements n'ayant pas de lavabos avec commande à pédale plus solution antiseptique doivent au plus vite combler cette insuffisance.

4. AMELIORATIONS D'ORDRE HYGIENIQUE

4.1 - Hygiène des locaux et du matériel

Plusieurs entreprises partagent l'insuffisance de la protection des portes d'accès. Un sas devra être réalisé pour palier cela. Le stockage des sachets, sacs ou papiers d'emballage doit être amélioré.

Les chambres froides s'ouvrant sur l'extérieur sont à éviter. Les plafonds en polystyrène doivent être remplacés. Les murs écaillés seront peints. L'eau des climatiseurs doit être canalisée pour éviter la condensation sur les plafonds source de moisissures.

Les canalisations doivent être régulièrement nettoyées pour éviter les mauvaises odeurs qui se propagent aux alentours de certaines entreprises de pêche.

.../...

4.2 - Hygiène du personnel

Il faut que la personne qui est engagée dans l'entreprise puisse attester par un certificat médical l'état de sa bonne santé.

Le suivi médical doit par la suite être concret.

Des fiches médicales doivent être établies pour chaque travailleur. Ceci est possible dans la mesure où les journaliers ont sur le papier un statut de journalier, mais travaillent en permanence dans les entreprises.

Il faut la création de casiers à grilles, des restaurants dans les usines, de portemanteaux accessibles à tous et surveillés par une personne chargée de distribuer chaque jour des blouses propres aux employés.

Le personnel ne doit pas sortir avec les tenues : ni dans les "gargotes", ni chez lui.

5. PROGRAMME D'ASSURANCE DE LA QUALITE

5.1 - Au niveau national

5.1.1 - Améliorations au niveau des services officiels

Le contrôle des entreprises de pêche au niveau national est réalisé par le BCPH.

Des visites d'inspection sont réalisées, mais sans planning de travail.

Périodiquement et au hasard, des entreprises sont choisies et inspectées. Le responsable du BCPH doit confier à chaque Inspecteur des entreprises bien définies et doit établir un planning de visite pour chaque Inspecteur et chaque entreprise.

Les Inspecteurs devront lors des visites, discuter avec les Chefs d'entreprise sur les problèmes rencontrés, ce qui rend nécessaire la confection d'un manuel codifié reprenant les points de la réglementation à respecter.

5.1.2 - Amélioration à l'échelle des entreprises

5.1.2.1 - Proposition de plan d'autocontrôle

Ce plan doit comporter aussi bien le contrôle des produits en cours de production que celui des produits finis.

*** Pour les produits en cours**

- Pour les conserveries

Le dosage de l'histamine sur les thons frais débarqués, le suivi des températures de cuisson, des couples température-temps de stérilisation et des couples température temps de refroidissement du thon cuit en attente du grattage doivent être établis.

Le suivi des températures des chambres froides, du produit lors de la décongélation doit aussi être réalisé.

Le cahier de charge de la matière première, l'échantillonnage et le contrôle des boîtes vides, le contrôle de la qualité du sertissage doivent être mis en place.

- Pour les établissements traitant des produits élaborés, frais et congelés

Le contrôle sera axé sur le suivi de la matière première avec la mise en place d'un cahier de charges, la décongélation, la qualité de l'eau et de la glace, les tests organoleptiques avec dosage de l'ABVT et du TMA, le suivi des températures du produit et des salles, les surfaces de travail et les manipulations.

*** Pour les produits finis**

- Conserveries

Il faut un échantillonnage représentatif pour le contrôle du poids des boîtes, de l'aspect à l'ouverture, du taux de chlorure, de l'humidité, du sel, de l'ABVT, et de l'histamine.

- Pour les établissements traitant les produits de la pêche élaborés, frais ou congelés

Le contrôle sera bactériologique et organoleptique associé au dosage de l'ABVT et TMA.

5.1.2.2 - Gestion de la qualité

Les entrepreneurs doivent comprendre que la gestion de la qualité ne s'arrête pas seulement à restaurer les locaux, elle s'étend aussi à l'entretien des locaux, au suivi de la production et de l'hygiène des manipulations et du personnel.

Une fois que cette nuance sera saisie, il leur sera aisé de mettre en place un programme de gestion de la qualité qui prendra en compte tous les points de contrôle critiques nécessaires.

Pour cela, il faut que le personnel de base devienne non plus un exécutant, mais un partenaire avec qui les responsables devraient communiquer.

C'est au personnel que revient l'opportunité d'éliminer les risques liés au produit et c'est à lui que ces risques causent des torts en premier.

Il sera donc nécessaire que ce personnel soit sensibilisé et motivé par l'octroi de primes, mais aussi formé pour minimiser la contamination.

CONCLUSION GENERALE

Au regard de toutes ces contraintes, nous proposons à l'Etat de soutenir une politique d'aide au financement pour la filière. Il doit ensuite, par le biais de son organe d'exécution, la DOPM, proposer aux industriels un plan de suivi de la qualité, aider et sensibiliser les mareyeurs qui sont à la base de la filière, mettre en place un document codifié qui met en exergue les points critiques à respecter pour chaque secteur.

En somme, la prise en main de la filière exportatrice par l'Etat permettra au Sénégal de répondre aux attentes de l'Union Européenne.

En effet, en mai 1996, l'Union Européenne a agréé le Sénégal pour l'exportation vers ses pays membres. Ils résultent que seuls moins de 20 % des produits de la pêche venant du Sénégal sont aujourd'hui contrôlés aux frontières de l'Europe.

ECOLE INTER-ETATS
DES SCIENCES ET MEDICINE
VETERINAIRE DE DAKAR
BIBLIOTHEQUE

Au cours de cette étude portant sur la mise aux normes des entreprises sénégalaises exportatrices des produits de la pêche, l'occasion nous a été donnée de constater que la filière exportation est en pleine restructuration.

L'application des normes CEE en février 1996 a entraîné la fermeture presque de toutes les entreprises de pêche.

Actuellement, une soixantaine est en activité. Les contraintes économiques liées à la lourdeur des investissements font qu'une quinzaine est encore à l'arrêt technique.

De cette étude, il ressort que :

- les conserveries rencontrent moins de problèmes parce qu'elles garantissent la sécurité de leurs produits par l'appertisation. Et celles qui fonctionnent actuellement ont beaucoup investi pour se mettre aux normes. L'estimation des investissements, pour la seule conserverie A, s'élève à 2 milliards de F CFA alors que sa restructuration n'est pas encore terminée ;
- les mareyeurs et les petits mareyeurs-fileyeurs demandent moins d'investissements, mais sont les moins sensibilisés à la qualité .
- le secteur des produits élaborés, frais ou congelés est par contre relativement sensibilisé. En effet, les industriels ont très tôt compris l'importance d'un responsable qualité au sein de leurs entreprises. Mais paradoxalement, c'est dans ce secteur que se rencontrent les rares contestations venant de l'Europe.

Ce secteur est en effet difficile à maîtriser en raison :

- de l'impossibilité de canaliser les mareyeurs fournisseurs de la matière première,
- du niveau élevé de risque,
- de l'importance de la qualité des locaux et du fonctionnement.

.../...

BIBLIOGRAPHIE

1 - ABABOUC (L. O.)

Assurance de la qualité en industrie halieutique.
Maroc, 1995. 214 p.

λ **2 - AFNOR**

Système qualité, Modèle pour l'assurance de la qualité.
Paris, Norme 29001? 2, 3, 1987.

3 - AFNOR

Gérer et assurer la qualité
3è éd., Paris, 1989. 344 p.

4 - AFNOR

Contrôle de la qualité des produits alimentaires de la pêche.
2è éd., Paris, 1991.

× **5 - AFNOR**

Qualité vocabulaire
Paris, Norme NF x 50, 120, 1989.

⊗ **6 - BELVEZEH**

Problématique des exportations des produits de pêche sénégalais vers la CEE.
Rap. de mission, Dakar, 17-18 avril 1989. 36 p.

× **7 - CANADA / Bureau de Normalisation du Quebec**

Gestion de la qualité, programme de base.
NQ. 9911-200 du 5 décembre 1983, ISN. 4 p.

⊗ **8 - CASTAN (C.)**

Incitations à la qualité extérieure à l'entreprise : Normalisation et qualité en agro-alimentaire in **MULTON (J.L.)** : la qualité des produits alimentaires, politiques, incitations, gestion et contrôle.
Paris, Lavoisier, Apri Tech. et Doc., 1985. 487 p.

9 - CEE

"Hygiène alimentaire". Produits de la mer et d'eau douce.
n° 1488, 3è éd., janvier 1989. 193 p.

10 - CHAUVEL (A.M.)

Les techniques de la gestion de la qualité. Identification des causes d'erreur, la boîte à outil in MULTON (J.L.). La qualité des produits alimentaires, politiques, incitations, gestion et contrôle.

Paris, Lavoisier, APRIS Tech. et Doc., 1985. 487 p.

X **11 - CREYSSEL (P.)**

La certification des systèmes d'assurance de la qualité dans le secteur agro-alimentaire.

Rapport à Monsieur le Ministre de l'Agriculture Française. 1989.

12 - DIAGNE (A.S.)

L'Industrie thonière au Sénégal.

Th. Méd. Vét., Dakar, 1974. 91 p.

13 - DIAGNE (M.A.)

Détermination de l'indice de fraîcheur de quelques poissons tropicaux.

Th. méd. Vét., Dakar, 1995. 75 p.

14 - DIOUF (A.)

Introduction à la normalisation en tant qu'outil de développement et d'amélioration de la qualité. Atelier normalisation qualité agro-alimentaire.

Dakar/ISN/CICES du 7 au 11 décembre 1987. 6 p.



15 - DOPM-BAD

Etude de restructuration de la pêche industrielle du Sénégal.

Tome 4. 44 p.



16 - DOPM

Les sociétés exportatrices des produits de la pêche du Sénégal.

1983. 10 p.

17 - EDDIE (G.C.)

Transport routier du poisson et des produits de la pêche.

FAO, Tech. et Doc. Pêche (232), 1984. 57 p.

18 - ETIQUETAGE DU POISSON

Arrêté n° 322 du 28 avril 1994.

Di. CEE 79/122 ; 89/396.

19 - FRANCE

Arrêté du 25 juillet relatif à la réglementation des conditions d'importation en France des produits de la mer et d'eau douce destinés à la consommation humaine.

J. O.R.F. du 24 août 1986.

20 - GUEYE (Mme B.)

Contribution à l'étude de la gestion de la qualité dans l'industrie des denrées alimentaires d'origine animale au Sénégal.

Th. Méd. Vét., 1989. 227 p.

21 - GOUSSET (J.), TIXERANT (G.) et ROBLOT (M.)

Inspection des produits de la pêche.

ITSV, pp : 105-116.

22 - GOWAN (G.)

L'harmonisation des législations alimentaires dans la CEE. Agence Européenne d'information.

Bruxelles, 1981. 308 p.

23 - HUSS (H.H.)

Le poisson frais : qualité et altération de la qualité. 128 p.

× **24 - JURAN (J.M.)**

Gestion de la qualité. AFNOR, collections, normes et techniques. Tour Europe, 1983.

517 p.

25 - JOURNAL OFFICIEL DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES

Conditions Générales pour les établissements à terre. 1991.

26 - LUQUET (F.M.), MARTIN (J.)

Les techniques de gestion de la qualité : Assurance qualité et audit qualité in
MULTON (J.) : La qualité des produits alimentaires, politiques, incitations, gestion et
contrôle.

Paris, Apria, Lavoisier Tech. et Doc., 1985 ; pp : 245-257.

② **27 - PENSO (G.)**

Les produits de la pêche : valeur alimentaire, inspection sanitaire, réfrigération et
congélation conserves et sous-produits.

Ed. paris, Vigot Frères, 1953. 418 p.

28 - ROZIER (J.)

Qualité hygiénique des aliments

R.T.V.A., n° 214. 1986 ; pp : 7-12.

29 - SCHAAN (M.A.)

Transformations artisanales des produits de la pêche.

Th. Méd. Vét., 1994. 118 p.

30 - SCHAAN (M.A.)

L'exportation des produits halieutiques sénégalais sur le marché européen.

Mémoire fin 1ère année I.S.P.A., 1993. 73 p.

③ **31 - SENEGAL/ISN**

Avant projet de norme sénégalaise APNS-C-005 conserves de poissons et de produits
de la mer, thon et bonite en conserve à l'eau ou à l'huile.

I.S.N., 1986. 14 p.

④ **32 - SENEGAL/DOPM**

Résultats généraux de la pêche maritime

1993. 59 p.

33 - VALLET (J.L.)

Respect des normes et auto-contrôle : étude du cas des semi-conserves et surgelés.
Atelier Normalisation qualité produits de la mer.

Dakar ISN : CICES, 22 septembre-1er octobre 1987. 9 p.

X (34) VUE (M.)

La normalisation d'entreprise, séminaire AFNOR/ACTIM/ONUD. Gestion de la qualité industrielle.

22 septembre - 30 octobre 1986. 20 p.

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 RETIRÉE
S'IL ADVIENNE QUE JE ME PARJURE.»**

NDIAYE MATAR LABA

*Niveau de mise aux normes CEE des
entreprises sénégalaises exportatrices
des produits de la pêche.*

Thèse de Médecine Vétérinaire,

Dakar, 1996, n° 24



RESUME

La visite de 10 entreprises de pêche nous a permis d'apprécier le niveau de mise aux normes CEE des entreprises sénégalaises de pêche exportatrices.

Il ressort de cette étude que les mareyeurs sont les moins sensibilisés au problème de la qualité.

Les entreprises des produits élaborés, frais et congelés rencontrent plus de problèmes pour maîtriser la qualité de leurs produits.

Les conserveries garantissent la qualité de leurs produits pour l'appertisation.

Pour aider la filière, nous avons proposé :

- l'octroi de crédit aux entrepreneurs par l'Etat,
- la mise en place par l'état d'un document codifié qui reprend tous les points à respecter,
- le réinvestissement de l'argent de la filière dans cette même filière.

MOTS-CLES

Sociétés sénégalaises de pêche exportatrices - Normes CEE.

Adresse : Thiès - quartier SOM - Lazaret

Tél : 51.31.34