

TD 98.7

UNIVERSITE CHEICH ANTA DIOP - DAKAR

ECOLE INTER -ETATS DES SCIENCES ET MEDECINE  
VETERINAIRES

( E. I. S.M. V. )

Année 1998



N°7

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

**CONTRIBUTION A L'ETUDE DE L'EVOLUTION DE LA LEGISLATION  
ET DE LA NORMALISATION DU CONTROLE DES DENREES  
ALIMENTAIRES D'ORIGINE ANIMALE AU SENEGAL  
DE 1988 à 1997**

THESE

Présentée et soutenue publiquement le 31 Juillet 1998 à 15heures devant la  
faculté de Médecine et de Pharmacie de Dakar pour obtenir le grade de Docteur  
Vétérinaire

( DIPLOME D'ETAT )

par

Abdourahmane DIENG

• Né le 27 Novembre 1965 à Dakar ( Sénégal )

**Président du jury** : Monsieur Moussa Lamine SOW  
Professeur à la Faculté de Médecine et de Pharmacie de  
Dakar

**Directeur et Rapporteur** : Monsieur Malang SEYDI  
Professeur à l'EISMV de Dakar

**Membres** : Monsieur Mamadou Lamine SOW  
Professeur à la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Dakar

Monsieur Louis Joseph PANGUI  
Professeur à l'EISMV de Dakar

**UNIVERSITE CHEICH ANTA DIOP - DAKAR**

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

**( E. I. S.M. V. )**

Année 1998

N°7



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

**CONTRIBUTION A L'ETUDE DE L'EVOLUTION DE LA LEGISLATION  
ET DE LA NORMALISATION DU CONTROLE DES DENREES  
ALIMENTAIRES D'ORIGINE ANIMALE AU SENEGAL  
DE 1988 à 1997**

**THESE**

Présentée et soutenue publiquement le 31 Juillet 1998 à 15heures devant la  
faculté de Médecine et de Pharmacie de Dakar pour obtenir le grade de Docteur  
Vétérinaire

**( DIPLOME D'ETAT )**

par

**Abdourahmane DIENG**

Né le 27 Novembre 1965 à Dakar ( Sénégal )

**Président du jury** : Monsieur Moussa Lamine SOW  
Professeur à la Faculté de Médecine et de Pharmacie de  
Dakar

**Directeur et Rapporteur** : Monsieur Malang SEYDI  
Professeur à l'EISMV de Dakar

**Membres** : Monsieur Mamadou Lamine SOW  
Professeur à la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Dakar

Monsieur Louis Joseph PANGUI  
Professeur à l'EISMV de Dakar

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

B.P 5077 - DAKAR (Sénégal)  
Tél. (221) 825 66 92 - Télécopie (221) 825 42 83 - Télex 51 403 INTERVET SG



**ANNEE UNIVERSITAIRE 1997-1998**

## **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  
Cordonnateur des Stages et Formation  
Post-Universitaires

. Professeur Germain Jérôme SAWADOGO  
Coordonnateur Recherches et Développement

# **LISTE PERSONNEL DU CORPS ENSEIGNANT**

☞ **PERSONNEL ENSEIGNANT EISMV**

☞ **PERSONNEL VACATAIRE (PREVU)**

☞ **PERSONNEL EN MISSION (PREVU)**

☞ **PERSONNEL ENSEIGNANT CPEV (PREVU)**

**I.- PERSONNEL ENSEIGNANT EISMV**

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

**CHEF DU DEPARTEMENT**

**Professeur ASSANE MOUSSA**

**S E R V I C E S**

**1. - ANATOMIE-HISTOLOGIE-EMBRYOLOGIE**

Kossi ALOEYI

Docteur Vétérinaire Vacataire

**2. - CHIRURGIE-REPRODUCTION**

Papa El Hassane DIOP

Professeur

Ahmadou Thiam DIA

Moniteur

Ségoto ALLADOUM

Moniteur

**3. - ECONOMIE RURALE ET GESTION**

Cheikh LY

Maître-Assistant

Oswald MPOUOK

Moniteur

**4. - PHYSIOLOGIE-THERAPEUTIQUE-PHARMACODYNAMIE**

ASSANE MOUSSA

Professeur

Assiongbon TEKO-AGBO

Moniteur

**5. - PHYSIQUE ET CHIMIE BIOLOGIQUES ET MEDICALES**

Germain Jérôme SAWADOGO

Professeur

Kouassi Messan AGUE

Moniteur

Malachie MBAIOGAOU

Moniteur

**6. - ZOOTECHNIE-ALIMENTATION**

Ayao MISSOHOU

Maître-Assistant

Paul GIRARD

Agronome

Wake Kissao TCHEDRE

Moniteur

## **B.- DEPARTEMENT DE SANTE PUBLIQUE ET ENVIRONNEMENT**

### **CHEF DE DEPARTEMENT**

**Professeur Louis Joseph PANGUI**

### **S E R V I C E S**

#### **1. - HYGIENE ET INDUSTRIE DES DENREES ALIMENTAIRES D'ORIGINE ANIMALE (H I D A O A)**

Malang SEYDI	Professeur
Abdoulaye NDIAYE	Moniteur
Etchri AKOLLOR	Docteur Vétérinaire Vacataire

#### **2. - MICROBIOLOGIE-IMMUNOLOGIE-PATHOLOGIE INFECTIEUSE**

Justin Ayayi AKAKPO	Professeur
Rianatou ALAMBEDJI (Mme)	Maître-Assistante
Mamadou Lamine GASSAMA	Docteur Vétérinaire Vacataire
N'Koudodoba SIMTOKENA	Moniteur

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

Louis Joseph PANGUI	Professeur
Wellars HABYARIMANA	Moniteur
Rose (Mlle) NGUE MEYIFI KOMBE	Docteur Vétérinaire Vacataire

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

Yalacé Yamba KABORET	Maître de Conférences Agrégé
BOURDANNE	Moniteur
Awa (Mlle) TRAORE	Monitrice

#### **5. - PHARMACIE-TOXICOLOGIE**

François Adébayo ABIOLA	Professeur
Patrick FAURE	Assistant

## II. - PERSONNEL VACATAIRE (Prévu)

### . Biophysique

Sylvie (Mme) GASSAMA SECK    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

### . Biologie Moléculaire

Mamady KONTE    Docteur Vétérinaire - Docteur es Sciences  
Naturelles, spécialiste en Biologie  
Moléculaire et en Pathologie de la  
Reproduction  
Chercheur ISRA

### . Normalisation et Assurance Qualité

Mme NDIAYE Mame Sine MBODJ    Chef de la division  
Agro-alimentaire de l'Institut Sénégalais  
de Normalisation

### . Pathologie du Bétail

Mallé FALL    Docteur Vétérinaire

## II. - PERSONNEL EN MISSION (Prévu)

### . Parasitologie

- Ph. DÖRCHIES

Professeur  
ENV - TOULOUSE

- M. KILANI

Professeur  
ENMV - SIDI THABET (Tunisie)

### . Anatomie Pathologie Générale

- G. VANHAVERBEKE

Professeur  
ENV - TOULOUSE (France)

- CABANIE

Professeur  
ENV - TOULOUSE (France)

### . Pharmacodynamie-Thérapeutique

- M. GOGNY

Professeur  
ENV - NANTES (France)

### . Pathologie du Bétail

- Th. ALOGNINOUBA

Professeur  
ENV - LYON - (France)

### . Pathologie des Equidés et Carnivores

- A. CHABCHOUB

Professeur  
ENMV - SIDI THABET (Tunisie)



**. Chirurgie**

- A. CAZIEUX

Professeur  
ENV - TOULOUSE (France)

**. Anatomie**

- A. MATOUSSI

Professeur  
ENMV - SIDI THABET (Tunisie)

- SAUTET

Professeur  
ENV - TOULOUSE (France)

**. Economie**

- Henri SEEGER

Professeur  
ENV - NANTES (France)

- Christian MOUCHET

Professeur  
ENV - NANTES (France)

## IV. - PERSONNEL ENSEIGNANT CPEV

### 1 - MATHEMATIQUES

- Sada Sory THIAM

Maître-Assistant  
Faculté des Sciences et Techniques  
UCAD

#### . Statistiques

Ayao MISSOHO

Maître-Assistant  
EISMV - DAKAR

### 2. - PHYSIQUE

I. YOUM

Maître de Conférences  
Faculté des Sciences et Techniques  
UCAD

#### . Chimie Organique

Abdoulaye SAMB

Professeur  
Faculté des Sciences et Techniques  
UCAD

#### . Chimie Physique

Alphonse TINE

Maître de Conférences  
Faculté des Sciences et Techniques  
UCAD

**TP. Chimie**

Abdoulaye DIOP

Maître de Conférences  
Faculté des Sciences et Techniques  
UCAD

**3. BIOLOGIE VEGETALE**

**. Physiologie Végétale**

- K. NOBA

Maître-Assistant  
Faculté des Sciences et Techniques  
UCAD

**4. BIOLOGIE CELLULAIRE**

**5. EMBRYOLOGIE ET ZOOLOGIE**

Bhen Sikina TOGUEBAYE

Professeur  
Faculté des Sciences et Techniques  
UCAD

**6. PHYSIOLOGIE ET ANATOMIE  
COMPAREES DES VERTEBRES**

ASSANE MOUSSA

Professeur  
EISMV - DAKAR

Cheikh T. BA

Maître de Conférences  
Faculté des Sciences et Techniques  
UCAD

## **7. BIOLOGIE ANIMALE (T.P.)**

D. PANDARE

Maître-Assistant  
Faculté des Sciences et Techniques  
UCAD

Jacques N. DIOUF

Maître-Assistant  
Faculté des Sciences et Techniques  
UCAD

## **9. GEOLOGIE**

A. FAYE

Chargé d'Enseignement  
Faculté des Sciences et Techniques  
UCAD

R. SARR

Maître de Conférences  
Faculté des Sciences et Techniques  
UCAD

## **10. T.P.**

Ngaraïta AL-OGOUMRABE

Moniteur



**DEDICACE**

**A ALLAH, Gloire à Lui**

**Au Sceau des Prophètes, MOHAMED ( P.S.L )**

**In Memoriam à :**

**Mon frère Aboubakry DIENG**

**Ma Grand-mère Coumba DADO**

**Mon Grand-Père Ousmane N'DIAYE**

**Ma Tante Raby DIENG**

**Que vos âmes reposent en paix**

**A mon père Al Ousseynou DIENG**

**A ma mère Aby N'Diaye**

**A ma tante Bolo BA**

**Ce travail est le modeste couronnement des énormes sacrifices que  
vous avez consentis pour moi .**

**A mes frères : Mouhamadou, Cheikh Omar, Thierno, Cheikh Tidiane , Ousmane**

**A mes Soeurs: Aïcha , Maimouna , Abibatou ,Fama , Coumba et Raby**

**A mes Oncles: Djiby Amadou, Moussa, Abou, Samba Abda, Kalidou, Abdoulaye**

**A ma grand-mère Raby Diaw**

**A mon grand-père Moussa Binetel et Famille**

**A Salimata Diallo**

**Au Docteur Amadou Diallo**

**A Mika Diaw et Famille**

**A Mamadou Seck et Famille**

**A Seydou Nourou Diallo**

**A mes cousins et cousines**

A mes amis : A.Diallo , Dr Niang, Dr Soumaré , Idiou , S.Mbaye, Dr F.Touré-  
Seck, Dr Toukour, Dr Cissé, M.Diallo , S. Diéne , I.Sall , B. Sow , Dr H. Seck,  
T. Niang , Thiello Diagne , Dioyo , Fatim , Abou Dieng.

A Malick Wylane de l'ISN,

A Fally Faty des Archives Nationales

A Souadou Diagne

A la 24ème Promotion de l'EISMV

Au personnel de l'EISMV

A tous les étudiants de l'EISMV

In memoriam à tous mes parents décédés,

Au Sénégal mon pays.

## A NOS MAITRES ET JUGES

Monsieur le **Professeur Moussa Iamine SOW**

Vous avez bien voulu malgré vos nombreuses tâches présider le jury de notre thèse.

Veillez trouver ici l'expression de notre profonde reconnaissance ainsi que nos hommages respectueux.

Monsieur le **professeur Malang SEYDI**

Vous avez dirigé ce travail sans hésitation aucune. Vos capacités intellectuelles, vos qualités humaines font de vous un modèle à suivre.

Nous espérons en tirer le plus grand profit.

Monsieur le **Professeur Mamadou Lamine Sow**.

Vos qualités humaines ont forcé l'estime de tous ceux qui vous connaissent.

Vous avez accepté avec spontanéité de faire partie de notre jury de thèse. Hommage respectueux et vive admiration.

Monsieur le **Professeur Louis Joseph PANGUI**.

Nous avons été profondément ému par la spontanéité et le plaisir avec lesquels vous avez accepté de juger notre travail.

Trouvez ici l'expression de notre profonde reconnaissance et de notre admiration.

**« Par délibération, la faculté et l'école 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 approbation ni improbation »**

# SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	1
<u>Première partie : Généralités sur la législation et la normalisation du contrôle des denrées alimentaire d'origine animale.....</u>	<u>2</u>
<u>Chapitre premier : Contrôle de la qualité des denrées alimentaires d'origine animale.....</u>	<u>3</u>
X 1.1. Définitions.....	3
1.2. Denrées soumises au contrôle.....	3
1.2.1. Viandes et produits carnés.....	4
1.2.1.1. Produits congelé et surgelés.....	4
1.2.1.2. Salaisons.....	4
1.2.1.3. Produits de charcuterie.....	4
X 1.2.1.4. Conserves et semi-conserves.....	4
1.2.1.5. Plats cuisinés.....	5
1.2.2. Volailles.....	5
1.2.3. Gibiers.....	5
1.2.4. Produits halieutiques.....	5
1.2.5. Lait et produits laitiers.....	6
1.2.5.1. Laits de consommation.....	6
1.2.5.2. Produits laitiers.....	6
1.2.6. Œufs et ovoproduits.....	6
1.2.7. Miel.....	7
1.3. Importance des D.A.O.A.....	7
1.3.1. Importance alimentaire.....	7
1.3.1.1. Viandes de boucherie et de volaille.....	7
1.3.1.2. Gibiers.....	9
X 1.3.1.3. Produits halieutiques.....	10
X 1.3.1.3.1. Poissons.....	10
1.3.1.3.2. Crustacés.....	11
1.3.1.3.3. Mollusques.....	11
1.3.1.4. Lait et produits laitiers.....	12
1.3.1.5. Œufs et ovoproduits.....	13
1.3.1.6. Miel.....	13
1.3.2. Importance sanitaire.....	14
1.3.2.1. Origines de la contamination des denrées.....	14
1.3.2.1.1. Contamination intrinsèque.....	14
1.3.2.1.2. Contamination extrinsèque.....	15
1.3.2.2. Contamination humaines.....	15
1.3.2.2.1. Modalités.....	15
1.3.2.2.2. Conséquences.....	15
1.4. Contrôle des D.A.O.A.....	17
X 1.4.1. Auto-contrôle.....	17
X 1.4.1.2. Niveaux de contrôle.....	17
1.4.1.2. Types de méthodes de contrôle.....	19
X 1.4.2. Contrôle officiel.....	19
1.4.2.1. Niveaux de contrôle.....	22
1.4.2.2. Structures de contrôle.....	22

<b>Chapitre deuxième : Bases juridiques du contrôle des denrées alimentaires d'origine animale</b> .....	25
2.1. Nature des textes .....	25
2.1.1. Texte législatifs .....	25
2.1.2. Texte réglementaires .....	25
2.1.2.1. Décret .....	25
2.1.2.2. Arrêté .....	25
2.1.2.3. Circulaires.....	25
2.1.2.4. Instructions ministérielles.....	25
2.2. Historique des textes législatifs et réglementaires .....	26
2.2.1. Période coloniale .....	26
2.2.1.1. texte réglementant la surveillance des denrées.....	26
2.2.1.1.1. loi du 1 <sup>er</sup> août 1905 .....	26
2.2.1.1.2. Arrêté n°5720 du 31 Août 1953 .....	27
2.2.1.1.3. Code de l'administration communale.....	27
2.2.1.2. Textes d'hygiène et de santé publique.....	27
2.2.2. Période de post coloniale.....	27
2.2.2.1. Textes régissant les D.A.O.A. ....	28
2.2.2.1.1. Textes de portée générale.....	28
2.2.2.1.2. Textes spécifiques aux diverses catégories de denrées .....	29
2.2.2.2. textes d'hygiènes .....	29
<b>Chapitre troisième : Normalisation</b> .....	31
3.1. Définitions.....	31
3.2. Importance de la normalisation .....	31
3.2.1. Importance au niveau du contrôle .....	31
3.2.2. Importance au niveau de l'économie nationale .....	31
3.3. Institut Sénégalais de Normalisation .....	32
3.3.1. Mission .....	32
3.3.2. Organigramme.....	33
3.3.3. organismes internationaux en relation avec l'ISN.....	33
3.4. Elaboration des normes .....	34
3.5. Niveaux d'application des normes .....	34
3.6. Normes sénégalaises pour les D.A.O.A.....	34

**Deuxième partie : Evolution de la législation et de la normalisation du contrôle des D.A.O.A. de 1988 à 1997 : Analyse critique** .....

<b>Chapitre I : Situation de la législation et de la normalisation du contrôle des D.A.O.A. au Sénégal de 1988 à 1997</b> .....	38
1.1. Contenu des textes législatifs et réglementaires .....	38
1.1.1. Textes de portée générale .....	38
1.1.1.1. Décret n°88 914 du 27 Juin 1988 .....	38
1.1.1.2. Circulaire n°1039 du 20 Juillet 1988.....	38
1.1.1.3. Arrêté n°7539 du 13 Juillet 1990 .....	39
1.1.1.4. Décret n°90 970 du 5 Septembre 1990.....	39
1.1.1.5. Décret n°94 1189 du 3 Novembre 1994.....	39
1.1.1.6. Arrêté n°2321 du 17 Avril 1996 .....	
1.1.1.7. Arrêté n° 3191 du 17 Avril 1996.....	40
1.1.1.8. Loi n°96 19 du 28 Août 1996 .....	40
1.1.2. Textes spécifiques .....	41

1.1.2.1. Textes régissant les viandes et produits carnés .....	41
1.1.2.1.1. Décret n°89 543 du 5 Mai 1989 .....	41
1.1.2.1.2. Arrêté n°11 347 du 14 Septembre 1990 .....	42
1.1.2.1.3. Arrêté n°85 52 du 15 Novembre 1996 .....	42
1.1.2.2. Texte régissant le lait et les produits laitiers .....	42
1.1.2.2.1. Arrêtée n°298 du 9 Janvier 1989 .....	42
1.1.2.3. Textes régissant les produits halieutiques .....	43
1.1.2.3.1. Arrêté n°92 77 du 3 Août 1989 .....	43
1.1.2.3.2. Arrêté n°94 48 du 7 Août 1989 .....	43
1.1.2.3.3. Arrêté n°1312 du 2 Février 1990 .....	43
1.1.2.3.4. Décret n°90 969 du 5 Septembre 1990 .....	43
1.1.2.3.5. Arrêté n°36 14 du 15 avril 1991 .....	43
1.1.2.3.6. Arrêté n°9248 du 15 Juin 1992 .....	44
1.1.2.3.7. Arrêté n°9281 du 16 Juin 1992 .....	44
1.1.2.4. Textes régissant les œufs et ovoproduits .....	45
1.1.2.4.1. Arrêté n° 3290 du 07 avril 1993 .....	45
1.2. Contenu des normes sénégalaises .....	46
1.2.1. Normes intéressant les viandes .....	46
1.2.1.1. Norme NS.03.014 .....	46
1.2.1.2. Norme NS.03-030 .....	46
1.2.1.3. Norme NS.03-050 .....	47
1.2.2. Normes intéressant les produits laitiers .....	47
1.2.2.1. Norme NS.03-020 .....	47
1.2.2.2. Norme NS.03-021 .....	48
1.2.2.3. Norme NS.03-022 .....	48
1.2.2.4. Norme NS.03-025 .....	48
1.2.2.5. Norme NS.03-026 .....	48
1.2.2.6. Norme NS.03-044 .....	49
X 1.2.3. Normes intéressant les produits de la pêche .....	49
1.2.3.1. Norme NS.03-018 .....	49
1.2.3.2. Norme NS.03-23 .....	49
1.2.3.3. Norme NS.03-027 .....	50
1.2.3.4. Norme NS.03-031 .....	50
1.2.3.5. Norme NS.03-034 .....	50
1.2.3.6. Norme NS.03-045 .....	51
1.2.3.7. Norme NS.03-046 .....	51
1.2.3.8. Norme NS.03-047 .....	51
1.2.4. Normes intéressant les œufs et les ovoproduits .....	52
1.2.4.1. Norme NS.03-049 .....	52
X 1.2.5. Normes intéressants les additifs alimentaire .....	52
1.2.5.1. Norme NS.03-017 .....	52
1.2.5.2. Norme NS.03-01 .....	52
1.2.5.3. Norme NS.03-037 .....	53
1.2.5.4. Norme NS.03-038 .....	53
1.2.5.5. Norme NS.03-039 .....	53C
<b>Chapitre II : Analyse critique de la réglementation et de la normalisation du contrôle .....</b>	<b>54</b>
X 2.1. Contraintes portant sur le contrôle .....	54
2.1.1. Obstacles liés aux structures .....	54
2.1.2. Obstacles liés aux techniques .....	54

2.1.3..Obstacles liés aux échanges internationaux .....	55
X 2.1.3.1.Cas des produits alimentaires importés .....	55
2.1.3.2.Cas des produits exportés .....	55
2.2.Lacunes de la réglementation .....	56
2.2.1.Lacunes portant sur le fond .....	56
2.2.2.Lacunes portant sur la forme .....	59
2.3.Lacunes de la normalisation .....	59
<u>Troisième partie : Propositions d'amélioration</u> .....	61
<u>Chapitre I: Améliorations du contrôle des D.A.O.A.</u> .....	62
X 1.1.Améliorations au niveau du personnel .....	62
1.2.Amélioration au niveau de la qualité de l'inspection .....	63
<u>Chapitre II: Amélioration des textes</u> .....	64
2.1.Projet de texte sur les gibiers .....	64
2.2.Projet de texte sur la salubrité des volailles et lapins .....	67
2.3.Projet de texte sur l'hygiène des ovoproduits .....	75
<u>Chapitre III: Amélioration des normes</u> .....	81
3.1.Projet de norme sur l'échantillonnage du lait .....	81
3.2.Projet de norme sur la margarine .....	84
3.3 Projet de norme sur les miels .....	86
CONCLUSION GENERALE .....	90
BIBLIOGRAPHIE .....	92

## **TABLE DES ILLUSTRATIONS**

**Figure n°1** - Présentation schématique du rôle du contrôle de fabrication.

**Figure n°2** -Représentation générale du système de contrôle d'une usine.

**Figure n°3** -Organigramme des structures de contrôle des D.A. O. A.

**Figure n° 4** - Organigramme de l'I.S.N.

**Tableau I** -Teneur en protéines de quelques denrées.

**Tableau II** -Digestibilité des principes nutritifs de quelques aliments.

**Tableau III** -Valeur biologique de quelques aliments

**Tableau IV** -Efficacité protéique de divers aliments

**Tableau V** -Valeur alimentaire de quelques gibiers

**Tableau VI** - Composition globale du poisson

**Tableau VII** -Compositions comparées du lait et l'huître.

**Tableau VIII** -Quelques maladies transmissibles par les viandes  
et les produits de pêche.

## **ABREVIATIONS UTILISEES**

**al.** : Alliés

**A.F.N.O.R** : Association Française de Normalisation

**A.S.C.O.S.E.N** : Association de Consommateur Sénégalais

**A.S.D.E.C** : Association Sénégalaise pour la Défense de l'environnement et des consommateurs

**Aw.** : Activité de l'eau

**°c.** : degrés celcius

**C.E.A.O** : Communauté Economique de l'Afrique de l'Ouest

**C.E.D.E.A.O** : Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest

**C.E.E.** : Communauté Economique Européenne

**F.A.O.** : Organisation des Nations - Unis pour l'Alimentation et l'agriculture

**gr.** : gramme

**Kg.** : Kilogramme

**mg.** : milligramme

**ml.** : millilitre

**Ph.** : Potentiel hydrogène

## INTRODUCTION

Les denrées alimentaires d'origine animale ( D.A.O.A. ) occupent une place importante dans l'alimentation humaine. En effet, elles représentent non seulement une source de protéines nobles, mais aussi une source importante de revenus pour les populations.

En Afrique l'insuffisance des moyens de contrôle, de conservation et de lutte contre les agents contaminants, fait que ces denrées constituent un problème majeur de santé publique.

C'est ainsi que le Sénégal, à l'instar de beaucoup de pays africains, a mis en place une législation pour les denrées et une structure à activités normatives pour non seulement faire face à la concurrence étrangère, mais également mettre sur le marché des produits de bonne qualité afin de satisfaire les besoins du consommateur, tout en préservant sa santé.

Du fait que la législation et la normalisation ne sont pas figées, et conscient du rôle du vétérinaire dans la protection de la santé publique, nous avons choisi de contribuer à l'étude de l'évolution de la législation et de la normalisation du contrôle des D.A.O.A. au Sénégal de 1988 à 1997.

Le travail a un double objectif :

- déceler les insuffisances de la législation et de la normalisation du contrôle,
- faire des propositions d'amélioration.

Ce travail comprend trois parties :

- Première partie : Généralités sur la législation et la normalisation du contrôle des D.A.O.A.
- Deuxième partie : Evolution de la législation et de la normalisation du contrôle des D.A.O.A au Sénégal de 1988 à 1997 : Analyse Critique .
- Troisième partie : Propositions d'Amélioration

# **PREMIERE PARTIE :**

**Généralités sur la législation et  
la normalisation du contrôle des  
denrées alimentaires d'origine  
animale**

# **CHAPITRE I : CONTRÔLE DE LA QUALITE DES DENREES ALIMENTAIRES D'ORIGINE ANIMALE**

## **1.1. DEFINITIONS**

Le contrôle est 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. Ses préoccupations sont de deux ordres :

- la première d'ordre technique est de produire la meilleure qualité au moindre coût de manière à garantir la rentabilité de la production ;
- la deuxième d'ordre déontologique est de veiller à ne pas mettre sur le marché des produits dangereux ; c'est le contrôle réglementaire auquel veille la législation.

La qualité, selon l'A.F.N.O.R., est l'aptitude d'un produit ou d'un service à satisfaire les besoins des utilisateurs ( norme NF- X-50-109 ).

La norme NF -X-50-120 stipule que : la qualité est l'ensemble des propriétés et caractéristiques d'un produit ou d'un service qui lui confère l'aptitude à satisfaire les besoins exprimés ou implicites ( 82 )

## **1.2. DENREES SOUMISES AU CONTRÔLE**

Toutes les denrées animales et d'origine animale sont soumises au contrôle vétérinaire. Ce sont :

- les viandes d'animaux de boucherie ( bovins, ovins, caprins, équins, camelins ) et de charcuterie ( porcins ).
- les animaux de basse cour tels que la volaille et le lapin de chair
- les gibiers à plumes et à poils.
- les produits halieutiques.
- le miel
- le lait et les produits laitiers.
- les œufs et les ovoproduits.
- les produits carnés
- les plats cuisinés.

A côté de ces denrées, le vétérinaire peut être appelé à contrôler les viandes de singe, de chien ou de serpent.

#### 1.2.1. **Viandes et produits carnés**

La viande est l'ensemble des aliments que l'homme obtient par la mise à mort d'animaux réputés comestibles ( 17 ).

Les produits carnés représentent l'ensemble des produits obtenus par la transformation des viandes. On en distingue cinq catégories selon le mode de conservation : salaisons, produits de charcuterie, conserves et semi-conserves, produits congelés et surgelés, les plats cuisinés.

##### 1.2.1.1. **Les produits congelés et surgelés**

Les produits congelés et surgelés sont des denrées qui ont subi des méthodes de traitement par le froid négatif ( congélation  $T^{\circ} < -12^{\circ}\text{c}$  ; surgélation  $T^{\circ} < -18^{\circ}\text{c}$  ) permettant ainsi de les conserver pendant une durée allant de 6 mois à 1 an ( 17 ).

##### 1.2.1.2. **Les salaisons**

Elles consistent en l'adjonction de sel et de colorants ( nitrates et nitrites ) à la viande.

Elles sont de deux types :

- les salaisons crues qui sont caractérisées par l'adjonction de sel sec (jambon sec)
- les salaisons cuites qui sont obtenues par action de la saumure sur la viande ( jambon cuit ).

##### 1.2.1.3. **Les produits de charcuterie**

Ce sont les produits provenant du broyage de la viande. Ce sont la viande hachée, les saucisses et les saucissons.

##### 1.2.1.4. **Les conserves et semi-conserves**

Les conserves sont des denrées alimentaires périssables obtenues par les deux traitements suivants ( 17 ) :

- le traitement par la chaleur qui entraîne la destruction ou l'inhibition des agents microbiens pathogènes et d'altération et de leurs toxines, ainsi que les enzymes,
- le conditionnement dans un récipient étanche aux micro-organismes, aux liquides et aux gaz à toute température inférieure à 55°C.

Ce sont le pâté de foie, le pâté de cervelle, les saucisses en boîte, le corned beef. Les semi-conserves sont les denrées alimentaires périssables, conditionnées en récipients étanches aux liquides et ayant subi, en vue d'assurer une conservation limitée, un traitement autorisé ( 17 ).

#### 1.2.1.5. Plats cuisinés

Ce sont les préparations culinaires cuites ( braisage, pochage, rôtissage ) ou précuites, à base de viande de boucherie, de volaille, d'abats, d'œufs ou de produits de pêche.

#### 1.2.2. Les volailles

Par volaille on entend les gallinacés, les colombidés et les palmipèdes vivant à l'état domestique : le poulet, la poulette, le coq, la poule, le chapon, la poularde, les oies, les canards, les dindons et dindonneaux, les pigeons et les pigeonneaux ( 30 jours ) et les pintades.

#### 1.2.3. Les gibiers

Ce sont des animaux vivant à l'état sauvage et capturés pour la consommation humaine.

Ils comprennent des mammifères ( ruminants, suidés, rongeurs ), oiseaux et reptiles.

#### 1.2.4. Les produits halieutiques

Les produits halieutiques sont des denrées obtenues à partir de la pêche continentale ou maritime, de l'exploitation des étangs de pisciculture ou de l'importation des produits congelés ou surgelés. Ces denrées destinées à la consommation humaine, sont présentées soit sous forme de produits frais, soit congelés ou surgelés, soit séchés ou fumés.

Ils comprennent les poissons, les mollusques et les crustacés ( crevettes, langouste etc...).

#### 1.2.5. **Le lait et les produits laitiers**

Le lait est le produit de la sécrétion des glandes mammaires des mammifères après la naissance du jeune dont il constitue l'aliment exclusif jusqu'au sevrage. Selon le premier congrès international pour la répression des fraudes ( **Genève 1908**) « le lait est le produit intégral de la traite totale et interrompue d'une femelle laitière bien portante, bien nourrie et non surmenée ; il doit être recueilli proprement et ne pas contenir de colostrum ».

Les produits laitiers constituent l'ensemble des denrées obtenues à partir du lait et ayant subi des traitements qui modifient ses caractères organoleptiques et sa qualité bactériologique.

##### 1.2.5.1. **Laits de consommation**

Ce sont :

- le lait cru ;
- laits traités par la chaleur ( lait pasteurisé et lait stérilisé )
- laits transformés ( lait en poudre ; lait concentré sucré ou non sucré ; lait acidifié ou fermenté comme le lait caillé, le yaourt ; le lait aromatisé emprésuré ou gélifié).

##### 1.2.5.2. **Produits laitiers**

Ce sont :

- les crèmes ;
- les crèmes glacées et glaces ;
- les beurres ;
- les fromages.

#### 1.2.6. **Les œufs et les ovoproduits**

L'œuf est le produit de la ponte d'un oiseau femelle. Le terme œuf sans qualificatif correspond à l'œuf de poule ou de l'espèce **Gallus domesticus**.

Le terme œuf concerne par ailleurs les œufs propres à la consommation humaine donc commercialisables ( œufs frais garantissant la totale innocuité quelque soit le mode de cuisson ).

### **1.2.7.Le miel**

Selon le Codex alimentarius le miel est une substance sucrée, produite par les abeilles mellifères à partir du nectar des fleurs ( miel de nectar ), ou des sécrétions provenant des parties vivantes des plantes, ou se trouvant sur elles ( miel de miellat ) qu'elles butinent, transforment et combinent avec des substances spécifiques, et emmagasinent dans les rayons de ruche. Le miel est donc une denrée alimentaire naturelle.

## **1.3. IMPORTANCE DES D.A.O.A.**

### **1.3.1. Importance alimentaire**

#### **1.3.1.1. Viandes de boucherie et de volaille**

Ces viandes occupent une place importante dans l'alimentation humaine de par leur appétabilité et leur richesse en substances nutritives. Les viandes constituent l'une des principales sources de protéines.

**TABLEAU I : Teneur en protéines de quelques denrées ( p. 100 )**

Aliments	Teneur en protéines ( g./100 kg. d'aliment )
Viande de bœuf	18,6
Viande de veau	19,2
Foie de bœuf	20,0
Viande de mouton	15,6
Poulet	20,0

**source : ( 17**

Les viandes contiennent aussi des lipides source d'énergie pour l'organisme, des vitamines, en particulier celles du groupe B et certains éléments minéraux comme le phosphore. Les viandes sont riches en acides aminés indispensables comme la lysine.

En effet la lysine ne peut être ni synthétisée, ni générée, ni convertie par des composés voisins ou isomères optiques ( 5 ).

Les viandes ont une bonne digestibilité, c'est à dire qu'après ingestion, la fraction qui se retrouve dans les fèces est très faible.

**TABLEAU II : digestibilité des principes nutritifs de quelques aliments**

<b>Aliments</b>	<b>Protides ( p.100 )</b>	<b>Lipides ( p. 100 )</b>	<b>Glucides ( p. 100 )</b>
Viande	97	95	98
Céréales	85	90	98
Légume secs	78	90	97
Sucres et amidon	-	-	98
Légumes frais	83	90	95
Fruits	85	90	90

**source : ( 5 )**

Les viandes ont aussi une bonne valeur biologique. La valeur biologique exprime le degré selon lequel une protéine est apte à participer aux processus anaboliques de l'adulte en équilibre ou du jeune en croissance.

**TABLEAU III : Valeur biologique de quelques aliments**

<b>Aliments</b>	<b>Valeur biologique</b>
Viande de bœuf	76
Œuf entier	94
Lait frais	90
Fromage ( gruyère )	73
Farine blanche	52
Maïs	60
Riz	75
Haricot	38
Saumon	72

**source : ( 5 )**

L'efficacité protéique de la viande est aussi très bonne. Celle-ci correspond « au gain de poids vif du rat ramené au gramme de protides ingérés ».

**TABLEAU IV : Efficacité protéique de divers aliments**

Aliments		gain de poids vif en g par g de protides ingérés
<b>viandes</b>	bœuf	3,2
	veau	2,9
	mouton	3,1
	porc	3,0
<b>cœur</b>	bœuf	3,1
	porc	2,9
<b>langue</b>	bœuf	2,9
	porc	2,9
<b>Valeur moyenne des viandes</b>		3,0
<b>Œuf entier</b>		3,8
<b>Lait sec</b>		2,9

source : ( 5 )

Les viandes sont donc des denrées très importantes du fait de leur composition suffisante

### 1.3.1.2. Les gibiers

Le gibier est riche en protides mais pauvre en lipides comme le signalent RANDOUIN et al. cités par SEYDI ( 78 ).

ECOLE INTER-ETATS  
DES SCIENCES ET MÉDECINE  
VÉTÉRINAIRES DE DAKAR  
BIBLIOTHÈQUE

**TABLEAU V : Valeur alimentaire de quelques gibiers.**

100g de muscle	cerf	chevreuil	sanglier	lièvre	grive	perdrix
Eau	74,0	75,7	75,0	67,7	73,1	72,0
Protides	20,5	21,2	21,5	28,0	23,6	25,2
Lipides	4,0	1,9	2,5	2,2	1,8	1,4
Glucides	0,6	-	0,4	-	-	-

**source : ( 78 )**

### 1.3.1.3. **Les produits halieutiques**

#### 1.3.1.3.1. **Les poissons**

Le poisson est l'une des meilleures sources d'azote dont nous disposons. Sa composition globale est fournie par le tableau VI.

**TABLEAU VI : Composition globale du poisson**

	Eau	Protides	Lipides	Sels minéraux
Quantités (p.100)	75 à 83	15 à 25	0,1 à 22	0,8 à 1,5

**source : ( 15 )**

La chair du poisson contient autant, sinon plus de protides que les viandes de boucherie.

Pour remplacer les protéines apportées par exemple par 100g de thon, il faudrait soit 4 œufs, soit 700 g de lait ( 15 ).

Selon CAUSERET cité par GUEYE ( 13 ), la fraction d'azote protéique chez le poisson est très élevée, environ 87p. 100 .La fraction non protéique favorise la sécrétion du suc gastrique.

Les lipides sont à un taux variable. Cette variabilité dépend non seulement de l'espèce mais aussi au sein de la même espèce, du sexe, de la période de l'année, de la température de l'eau. Ils sont principalement formés de triglycérides.

Le poisson est aussi très riche en potassium, phosphore, cuivre et iode.

Les poissons de mer sont spécialement riches en axérophthol concentré surtout au niveau du foie. La chair de poisson est une source naturelle de vitamine D<sub>3</sub> ; leurs œufs sont riches en vitamine B<sub>2</sub>.

Le poisson est très digestible, il présente un coefficient d'utilisation digestive ( CUD) élevé d'après LEGENDRE cité par GUEYE ( 13 )

En diététique, le poisson joue un rôle très important. Il est en effet au moins assimilable aux viandes blanches, de par sa richesse en protéines, il est de plus particulièrement sapide et excitant de l'appétit, de par sa teneur élevée en sels minéraux et ammoniacaux.

Selon TREMOLIERES ( 85 ), les espèces maigres peuvent être incluses dans de nombreux régimes :

- diabète ,
- obésité ( exclure les fritures ),
- cirrhoses,
- lithiase urique et goutte ( exclure les laitances ) ,
- lithiase vésiculaire ( poisson très frais ),
- lithiase rénale
- chirurgie digestive ( après le cinquième jour ),
- maladie infectieuse (après le cinquième jour ).

Le poisson gras, riche en calcium et en vitamines A et D, est un aliment de choix, principalement chez les enfants et les femmes enceintes n'aimant pas le lait.

Par contre il convient d'interdire le poisson dans les affections cardio-rénales et les maladies allergiques.

#### 1.3.1.3.2. Les crustacés

La chair des crustacés comestibles a une composition proche des poissons maigres elle a donc une valeur alimentaire importante. ( 4 )

#### 1.3.1.3.3. Les mollusques

Sur le plan alimentaire, l'huître ( *Crassostrea gasar* ) est le mollusque le plus intéressant de par sa composition proche de celle du lait.) ( 17 )

**TABLEAU VII : Compositions comparées du lait et de l'huître ( p.100 )**

Aliments	composés azotés	lipides	glucides	eau	sels minéraux
Huître	3	4	5	87	1
Lait	7	2	4	85	2

**source : ( 17 )**

L'huître est non seulement un aliment complet mais aussi l'un des rares aliments d'origine animale consommable à l'état vivant. Elle contient des substances utiles à la croissance comme la lysine, les glycérophosphates, l'iode et les groupes vitaminiques A, B, D, PP.

#### **1.3.1.4. Lait et produits laitiers**

Le lait constitue l'aliment de choix dans l'alimentation humaine, chez les nouveau nés, qui physiologiquement ne sont pas encore aptes à consommer les aliments solides, le lait prend le relais du sang maternel qui nourrissait le fœtus. Chez les nourrissons sevrés et les jeunes enfants de moins de 4 à 5 ans, le lait occupe une place importante dans leur alimentation. Dans des régions où sévit le « kwashiorkor » ( maladie due à une carence en protéines ), la distribution du lait écrémé en poudre entraîne une forte régression de cette pathologie ( 6 ). De même chez les adultes, du fait de sa composition, sa richesse en éléments nutritifs et sa facilité d'absorption et de digestion, le lait constitue un aliment privilégié. En effet, en dehors de quelques éléments comme le fer, le lait reste un aliment complet. Il contient des matières grasses dont la composition révèle un taux d'acides gras insaturés très élevé ( l'acide linoléique et l'acide linoléique ). Les acides gras essentiels ont la propriété de diminuer la cholestérolémie et de réduire la fréquence des artérioscléroses. Les lipides et les glucides du lait sont utilisés pour fournir l'énergie à la métabolisation de l'azote des protéines contenues dans le lait ( 6 ). Le fromage est très riche en calcium et est pourvu d'une bonne valeur biologique ( 5 ).

### 1.3.1.5. Œufs et ovoproduits

L'œuf est un aliment bâtisseur peu calorigène : 160 kcal pour 100 g ( **80** ). Il est riche en protéines de haute valeur biologique. Celles-ci renferment en effet tous les acides aminés essentiels et en quantité équilibrée. Ce sont les protéines de référence.

L'œuf est également riche en lipides et en cholestérol contenus dans le jaune. Ici le cholestérol a un rôle anticholestérolémique. L'œuf constitue une bonne source de minéraux. Sa composition chimique globale est la suivante :

- eau : 75,7 p. 100,
- protéines : 14,1 p. 100 avec tous les acides aminés essentiels en quantité équilibrée. Son coefficient d'utilisation digestive ( C.U.D.) est de l'ordre de 94-96 p.100 ;
- lipides : 12,9 p. 100,
- glucides = environ 0,5 p. 100,
- minéraux = fer ( diététique ), phosphore, soufre, calcium,
- vitamines : avec en particulier A, E, D, B<sub>2</sub>, B<sub>12</sub>, acide folique et pantothénique

L'œuf, même s'il n'est pas complet, est un aliment protidolipidique. Son UPN ( Utilisation Protidique Nette ) est de 100 p. 100, donc supérieure à celle de la viande de bœuf ( 80 p. 100 ) et du lait ( 86 p. 100 ) ( **80** ).

Deux œufs équivalent à 100g de viande pour l'apport protidique et trois œufs équivalent à 900g de viande pour lutter contre la cholestérolémie. L'œuf constitue un bon régime pour les cirrhotiques et les hépatiques en général, avec prévention de la stéatose hépatique

### 1.3.1.6. Le miel

Les abeilles sont des insectes sociaux qui ont été domestiqués et élevés par l'homme depuis l'antiquité pour la production du miel. Outre les miels sauvages qui sont récoltés en petite quantité dans un but d'auto - consommation, l'apiculture donne lieu à une production importante de miel. Le miel est un aliment très énergétique ( riche en sucre ) consommé soit en nature, soit incorporé à d'autres aliments.

La composition chimique des miels du Sénégal ( pour 100 g de miel ) est la suivante ( **81** ) :

- Eau : 19,0 g.
- Glucides : 78,0 g
- lipides : 1,5 g
- protides : 1,0g
- Sels minéraux + oligo-éléments : 0,5 g

Toutes ces denrées d'une importance alimentaire considérable ne sont pas sans risque surtout pour le consommateur.

### 1.3.2. **Importance sanitaire**

Les D.A.O.A. présentent un risque pour l'homme du fait qu'elles sont très souvent responsables de certaines maladies. La contamination de l'homme fait suite soit à l'alimentation, soit au contact ou à l'ingestion de matières virulentes entraînant, selon la classification de DOLMAN cité par GUEYE ( 13 ), 3 groupes de maladies :

- les zoonoses alimentaires,
- les toxi - infections d'origine bactérienne,
- les maladies d'origine chimique.

#### 1.3.2.1. **Origines de la contamination des denrées**

##### 1.3.2.1.1. **Contamination intrinsèque**

La contamination des viandes peut provenir de l'abattage des animaux malades ou de l'abattage d'animaux sains, mais porteurs de germes saprophytes ou encore d'animaux porteurs sains de germes ou parasites pathogènes.

La contamination du lait peut provenir, soit du passage des germes sanguins vers la mamelle du fait que l'animal est malade ou porteur sain de germes, soit du passage des germes dans la mamelle à partir du trayon.

La contamination des œufs et ovoproduits peut provenir d'une contamination de la coquille par les germes du tube digestif au niveau du cloaque, ou d'une contamination de l'œuf lors de l'ovogenèse par voie sanguine ou lymphatique.

La contamination des poissons peut provenir de poissons porteurs de parasites ou de la pollution de la chair lors d'éviscération tardive des poissons qui sont alors contaminés par les germes contenus au niveau de leur branchies ou de leur peau.

### 1.3.2.1.2. Contamination extrinsèque

Elle est l'œuvre de vecteurs. Les vecteurs animés sont représentés par l'homme et les insectes ( mouches ) ; les vecteurs inanimés sont constitués par l'air ambiant, l'eau, les surfaces de travail et les vêtements des ouvriers.

### 1.3.2.2. Contamination de l'homme

#### 1.3.2.2.1. Modalités

La contamination humaine se fait par :

- l'inhalation des expectorations provenant des animaux malades et polluant l'environnement,
- le contact de l'homme avec les germes,
- l'ingestion par l'homme de denrées renfermant les matières virulentes.

#### 1.3.2.2.2. Conséquences

Les contaminations humaines par les denrées alimentaires sont à l'origine de pathologies graves telles les zoonoses alimentaires, les toxi-infections d'origine bactérienne et de maladies d'origine chimique.

Selon un comité d'experts de l'OMS en 1969 « les zoonoses sont des maladies et infections qui se transmettent naturellement des animaux vertébrés à l'homme et vice-versa ».

Ces maladies et infections concernent particulièrement les infections microbiennes ( tuberculose, rage, etc... ) et les infestations parasitaires ( cysticercose, fasciolose etc....) comme l'indique le tableau VIII.

Les toxi-infections sont des maladies dues non seulement à la virulence du germe mais aussi à l'action toxique des toxines sécrétées par le germe au niveau du tube digestif. Elles évoluent généralement de manière aiguë. Les salmonelloses sont très fréquentes. La salmonellose humaine est consécutive à la maladie animale, même si des portages humains de sérotypes animaux existent.

Ces risques qu'encourent le consommateur ont favorisé la mise en place de structures de contrôle des denrées, de la production à la consommation.

**TABLEAU VIII : Quelques maladies transmissibles par les viandes et les produits de pêche**

Agent pathogène Pathologie	Mode de transmission I = par ingestion C = par contact R = par voie respiratoire	Denrées susceptibles de transmettre la maladie		
		viandes		Produit de la pêche
		Animaux de boucherie	volailles	
<b><u>Bactéries</u></b>				
. Brucellose	C.I	+		
. Charbon	C.I.R	+		
. Dysenterie bacillaire	I	+	+	+
. Typhoïde	I			+
. Listériose	C.I	+	+	
. Tuberculose	C.I.R.	+	+	
. Morve	C.I	+		
. Rouget	C	+	+	+
. Pasteurellose	C.I	+		
<b><u>Toxi - infections à</u></b>				
. Salmonelles	I	+	+	+
. Cl. Botulinum	I	+	+	+
. E. coli	I	+	+	+
. Staphylocoques	I	+	+	+
<b><u>Virus</u></b>				
. Hépatite infectieuse	I	+		
. Rage	C.I	+	+	
. Fièvre aphteuse	C.I	+		
. Peste aviaire	C.I		+	
. Virus de Newcastle	I.R	+	+	
. Fièvre Q	I.R	+	+	
<b><u>Parasites</u></b>				
. Teniasis	I	+		+
. Echinococcose	I	+		+
. Trichinose	I	+		+
. Distomatose	I	+		
<b><u>Toxiques</u></b>				
. Mercure	I	+		+

source : ( 82 )

## **1.4. LE CONTROLE DES DENREES ALIMENTAIRES D'ORIGINE ANIMALE**

Le contrôle des denrées alimentaires d'origine animale peut être réalisé par l'industriel lui-même dans le cas de l'auto - contrôle, ou par les corps officiels de contrôle.

### **1.4.1. Auto - contrôle**

C'est le contrôle effectué par l'industriel lui-même. Il vise l'efficacité dans la légalité. Il est en général effectué par le laboratoire de contrôle qualité de l'usine. Ce laboratoire peut faire ses propres contrôles ou bien, s'il n'est pas assez pourvu en moyens de contrôle ou dans un souci de fiabilité des résultats, faire certains contrôles par des services externes.

De même un contrôle du respect du processus et la bonne marche des appareils est réalisé sur la chaîne de fabrication par les responsables et les surveillants de la fabrication.

### **1.4.1.2. Niveaux de contrôle**

Le contrôle intéressera la matière première, le processus et l'environnement de fabrication, et le produit fini.

- **La matière première**

La qualité de la matière première est l'un des facteurs qui influencent le plus la qualité du produit fini. Ainsi la matière première n'est utilisée qu'après avoir été analysée et jugée conforme aux spécifications propres à chaque type de production. Les spécifications d'achat de cette matière première sont en général plus sévères que les normes officielles.

- **L'environnement et le processus de fabrication**

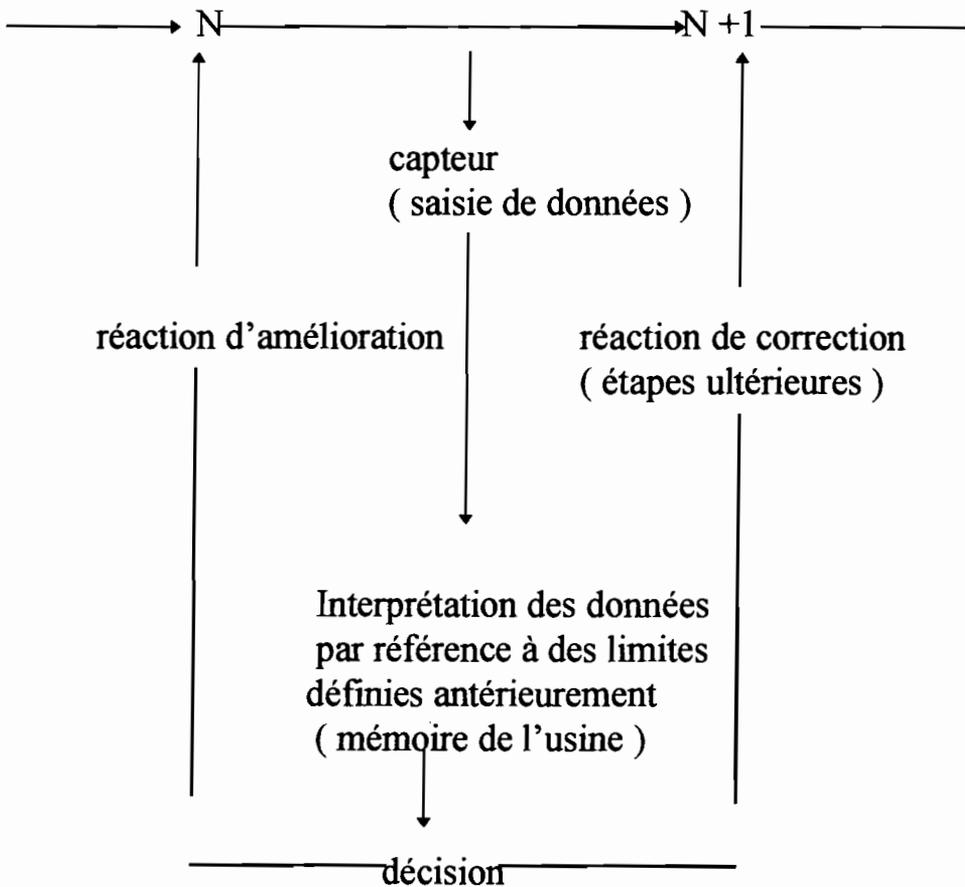
Le contrôle des locaux, du matériel, du personnel et de l'air ambiant est important pour la salubrité, mais aussi pour éviter les arrêts et les erreurs d'enregistrement.

Le contrôle du processus de fabrication joue un rôle d'agent de régulation de la production ; il doit aboutir à une réaction en amont lorsqu'un écart par rapport au standard est détecté. Cette réaction se fera, soit en aval par un déclassement, un

recyclage ou un rebut définitif ; soit en amont par une modification du processus fautif par réglage d'une machine, changement de formule, de quantités etc... C'est ce que schématise la figure n°1 proposée par BOURGEOIS cité par MULTON ( 18 )

**FIGURE N°1: Présentation schématique du rôle du contrôle de fabrication**

**ETAPE DE FABRICATION SOUMISE AU CONTRÔLE**



source :( 18 )

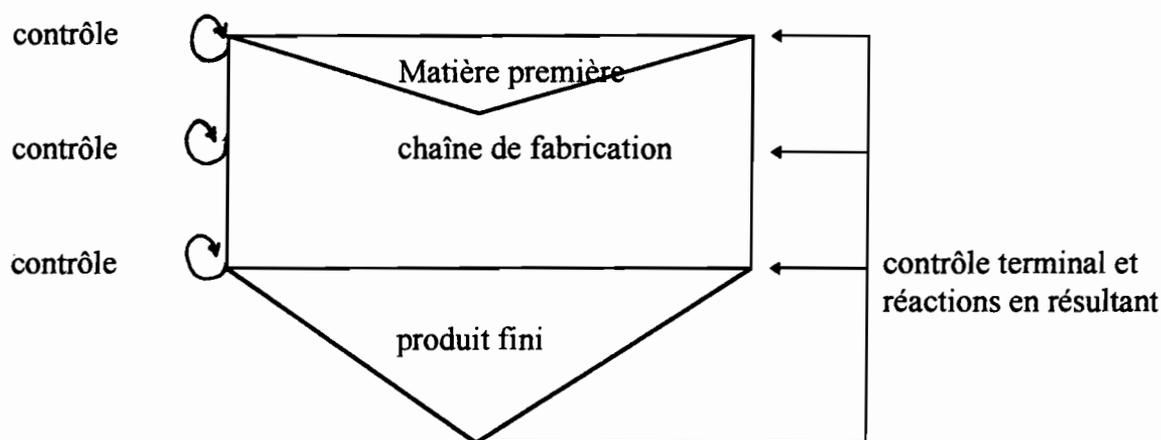
- **le produit fini**

son contrôle vise deux objectifs :

- connaître la qualité intrinsèque du produit sur le plan organoleptique, mais aussi vérifier sa conformité à la réglementation,
- préserver la rentabilité des investissements.

Les différentes étapes soumises au contrôle sont présentées par la figure 2.

**Figure n°2 : Présentation générale du système de contrôle d'une usine**



source : ( 18 )

#### 1.4.1.2. **Types de méthodes de contrôle**

Les méthodes utilisées consistent en des examens organoleptiques, physico-chimiques et physiques, chimiques, microscopiques et microbiologiques.

- **Examens organoleptiques**

Ce sont les examens subjectifs qui intéressent :

- l'apparence ( forme, couleur ) relevant de la vision ;
- la flaveur ( ( arôme, saveur ) relevant de l'odorat et du goût ;
- la texture ( résistance, consistance à la mastication, etc...) relevant du toucher.

Ces facteurs influencent l'appétence des aliments et leur appréciation est réalisée par un jury de dégustateurs comprenant différents responsables de l'usine ( membres de service de qualité, surveillant de fabrication, chef de fabrication, etc..) La dégustation peut révéler un début d'altération et orienter alors les recherches ultérieures.

- **Analyses physiques et physico-chimiques** :

Elles s'intéressent aux paramètres tels que le pH, la densité, le point de fusion, le potentiel redox, l'aw. Elles renseignent sur d'éventuelles réactions de détérioration.

- **Analyses chimiques**

Elles concernent la teneur en eau, composés azotés, matières grasses, matières minérales, sel ou l'acidité. Elles offrent souvent la possibilité d'une évaluation quantitative de la valeur nutritionnelle, de certains caractères organoleptiques, de la stabilité prévisible ou effective lors de l'entreposage et de la distribution.

- **Essais microscopiques**

C'est le cas par exemple lors de la recherche de protéines étrangères.

- **Essais microbiologiques**

Leur but est de garantir une certaine sécurité hygiénique et un certain niveau organoleptique. Ces essais se basent en général sur des indices ( BOURGEOIS et al., 1980 )

- **Indice de la qualité microbiologique**

Ce sont :

- les indices de la qualité hygiénique qui informent sur les risques sanitaires ;
- les indices de la qualité commerciale qui fournissent des indications sur les risques d'altération.

### **\* Indices de la qualité hygiénique :**

#### **\*\* Flore mésophile totale**

Selon HOBBS et GILBERT cités par BOURGEOIS et al. ( 1 ), le nombre de mésophiles dans les aliments responsables d'intoxication alimentaire est le plus souvent de  $10^6$  ou  $10^7$ /g d'aliment. Les micro-organismes en cause sont en nombre très élevé sauf pour les salmonelles qui ont un seuil de nocivité plus bas.

#### **\*\* Entérobactéries**

Le nombre total d'entérobactéries, de coliformes ou encore le nombre total de coliformes fécaux ou d'**Escherichia coli**, sont témoins d'une mauvaise hygiène du personnel. La recherche de salmonelles peut aussi être souhaitée.

#### **\*\* Staphylocoques**

Il est souhaitable de les rechercher et de les dénombrer surtout lorsqu'il s'agit d'un produit très manipulé.

D'après MISKIMIN et al repris par BOUGEOIS et al. ( 1 ), il existe une bonne corrélation entre la flore totale mésophile, le nombre de coliformes et le nombre d'**Escherichia coli** si bien que n'importe lequel peut être utilisé. Dans ces conditions, l'évaluation de la flore totale mésophile semble la mieux adaptée au contrôle par comptage des colonies sur gélose après une incubation de 3 jours à 30°C

#### **• Indices de qualité organoleptique et de conservabilité**

Ici aussi l'information peut être apportée par la flore totale. En effet il faut un nombre élevé de l'ordre de  $10^6$  à  $10^8$  germes par gramme d'aliment pour que l'altération apparaisse.

#### **1.4.2. Contrôle officiel**

C'est le contrôle par les autorités de la conformité :

- des denrées alimentaires,
- des additifs alimentaires ( les vitamines, les sels minéraux, les oligo-éléments etc... ),
- des matériaux et objets destinés à entrer en contact avec les denrées alimentaires.

Si on se réfère à l'article 3 du décret n°58 508 ( 23 ), on constate que les agents habilités à exercer le contrôle interviennent soit dans le cadre général ( contrôle économique, police ), soit dans l'exercice de leur fonctions ( agents de l'élevage, des pêches, services d'hygiène, douanes, médecins, vétérinaires )

#### 1.4.2.1. Niveaux de contrôle

Le contrôle officiel portera sur tous les points concernés par la normalisation et la réglementation. Ce contrôle intéressera essentiellement les conditions hygiéniques de préparation et de stockage, la sécurité des conditions de travail, la qualité des matières premières et des produits finis, la conformité de l'étiquetage et des prix.

#### 1.4.2.2. Structures de contrôle

Ce sont :

- la direction de l'élevage ( D.I.R.E.L. )
- la direction de l'océanographie et des pêches maritimes ( D.O.P.M. )
- la direction du contrôle économique et de la répression des fraudes
- la force publique
- les services d'hygiène et de santé publique
- l'Institut sénégalais de normalisation ( I.S.N. )

#### • **La direction de l'élevage**

Elle doit :

- contrôler les circuits commerciaux, des viandes et les produits bruts ou transformés d'origine animale, tant à l'intérieur, à l'entrée, qu'à la sortie du territoire national ;
- contrôler les viandes et dérivés, le lait et les produits laitier ;
- étudier les applications des techniques de conservation des denrées alimentaires, des produits et sous-produits d'origine animale ;
- contrôler l'état des lieux et l'établissement de conservation, de traitement et de transformation des produits et sous-produits d'origine animale ( à l'exception de ceux traitant du poisson là où il y a un service des pêches ) ;

### **\*La Direction de l'océanographe et des Pêches Maritimes ( D.O.P.M. )**

Le contrôle sanitaire à la production est du ressort des agents de la D.O.P.M. Il en est de même pour le contrôle des produits de consommation locale, à exporter, ainsi que pour les industries les produisant.

Au stade de la commercialisation, le contrôle est soumis au droit commun par le décret n° 6932 du 12 Février 1969 ( 24 ).

### **\*La Direction du contrôle économique et de la répression des fraudes :**

Elle a pour rôle de veiller aux intérêts des consommateurs et la loyauté dans les transactions commerciales.

La division de la répression des fraudes et du contrôle de la qualité est chargée du contrôle des denrées alimentaires dans toutes les filières.

- **La force publique ( police, gendarmerie, douanes ) :**

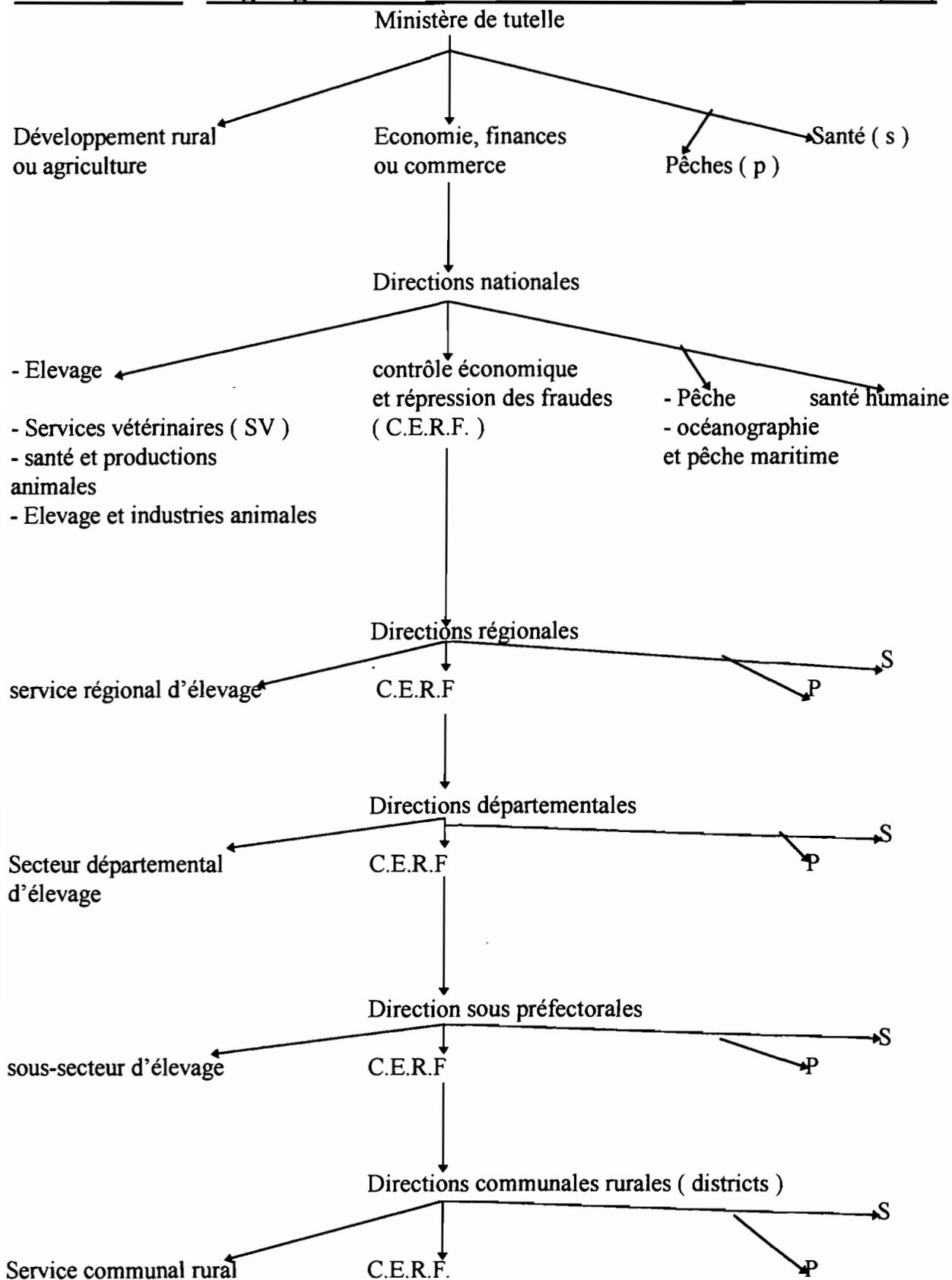
Elle joue un rôle d'appui pour les autres structures de contrôle

- **les services d'hygiène et de santé publique**

La loi n° 83 71 du 5 Juillet 1983 portant code d'hygiène ( 30 ) est le texte régissant les denrées alimentaires et les installations industrielles en produisant. La direction de la santé est chargée du contrôle de l'hygiène publique.

Ces différentes structures de contrôle interviennent selon l'organigramme suivant :

**FIGURE N° 3 : Organigramme des structures de contrôle des D.A.O.A.( 13 )**



## **CHAPITRE II : BASES JURIDIQUES DU CONTROLE DES D.A.O.A.**

Le Sénégal à l'instar de beaucoup de pays anciennement colonisés, s'est doté depuis très longtemps d'une législation en matière de contrôle de denrées alimentaires.

### **2.1. NATURE DES TEXTES**

#### **2.1.1. Textes législatifs**

Ce sont des textes votés par le parlement soit à l'initiative du gouvernement, soit sur proposition du parlement lui-même ; ce sont :

- les lois qui sont des textes très généraux ;
- les ordonnances.

#### **2.1.2. Textes réglementaires**

##### **2.1.2.1. Décret**

C'est un texte qui précise les dispositions générales d'une loi. On parle de décret d'application d'une loi. Ces décrets sont pris en conseil des ministres et signés par le président.

##### **2.1.2.2. Arrêté**

C'est un texte pris par une autorité administrative pour détailler les dispositions d'un décret. Il peut être ministériel, préfectoral ou municipal.

##### **2.1.2.3. Circulaires**

Ce sont des documents internes des services qui précisent les modalités d'application d'une réglementation.

##### **2.1.2.4. Instructions ministérielles**

Ce sont des précisions données par un ministre et relatives à l'interprétation et à l'application pratique d'une loi, d'un décret ou d'un arrêté. Elles expliquent donc l'esprit et la signification des lois.

## **2.2. TEXTES LEGISLATIFS ET REGLEMENTAIRES : HISTORIQUE**

Deux grandes époques ont marqué la législation et la réglementation du contrôle des denrées alimentaires d'origine animale.

### **2.2.1. Période coloniale**

Durant cette période, le fondement de la loi se trouvait dans le pouvoir législatif français les textes n'étaient cependant appliqués par les pouvoirs coloniaux que dans deux cas :

- lois déclarant applicables aux colonies ;
- textes ayant reçu promulgation sur le territoire intéressé.

Et comme le disait PUMAIN ( 18 ) « le gouverneur général de l'Afrique Occidentale Française ( AOF ) était dépositaire des pouvoirs de la République Française. ».

Il était chargé :

- de la promulgation des textes dans les colonies françaises ;
- de donner les lois applicables aux colonies.

Ces textes intéressaient, soit la surveillance des denrées, soit l'hygiène et la santé publique.

#### **2.2.1.1. Textes réglementant la surveillance des denrées**

Le contrôle qualificatif des denrées avait deux bases principales : la loi du 1<sup>er</sup> Août 1905 ( 7 ) et l'arrêté n° 5720 du 31 Août 1953 ( 9 )  
Le code de l'administration communale parle aussi des denrées.

##### **2.2.1.1.1. La loi fondamentale du 1<sup>er</sup> Août 1905 ( 7 )**

C'était le texte fondamental régissant la fabrication et la vente des denrées alimentaires.

Cette loi était relative à la répression des fraudes dans la vente des denrées alimentaires.

Mais elle présentait l'inconvénient de n'entrer en compte qu'en cas de détention en vue de vente ou de vente. Ceci fait qu'elle ne permet pas aux autorités

d'intervenir au stade de la fabrication par exemple pour imposer le contrôle des opérations. C'est pourquoi d'autres dispositions ont été prises en vue d'instituer des mesures entre autres d'inspection vétérinaire, l'article 35 de son premier décret d'application excluant les produits d'élevage.

#### **2.2.1.1.2. L'arrêté n°5720 du 31 Août 1953 ( 9 )**

Il réglemente le contrôle des produits de fabrication locale destinés à l'alimentation humaine ou animale. Il fait état à l'article 2 de l'obligation aux fabricants de déposer deux échantillons témoins au service de la répression des fraudes pour analyse alors que l'article 5 interdit la vente de toute denrée jugée insalubre ou non conforme aux échantillons déposés. L'article 3 dispense de l'autorisation préalable de mise en vente de leurs produits, les charcutiers et confectionneurs de plats cuisinés.

#### **2.2.1.1.3. Le code de l'administration communale**

En son article 92, il donne pouvoir aux Maires d'assurer la police municipale, alors que son article 93 prévoit l'inspection de salubrité des denrées.

#### **2.2.1.2. Textes d'hygiène et de santé publique**

Le Comité Français de Libération Nationale fut à l'origine du décret du 10 Août 1943 qui, en son article 1<sup>er</sup>, fait état de prescriptions visant à sauvegarder l'hygiène dans la préparation, le transport et la consommation des denrées alimentaires. Il sera obligé par décret n° 55 1545 du 29 Novembre 1955 ( 10 ) qui intéressait la salubrité et en général du territoire.

Il faut noter que par arrêté n° 2067 du 17 Juin 1938 du Gouverneur du Sénégal ( 8 ) les commissions locales d'hygiène instituées dans chaque circonscription médicale, avaient à se préoccuper des questions relatives aux « qualités des aliments livrés au commerce ».

Ces textes portant sur la surveillance des denrées et l'hygiène ont été appliqués pendant la colonisation et même après car le premier texte spécifique au Sénégal n'a vu le jour qu'en 1966.

#### **2.2.2. Période post - coloniale**

Les textes appliqués au Sénégal après l'indépendance se distinguent en textes régissant les D.A.O.A. et en textes d'hygiène.

## 2.2.2.1. Textes régissant les D.A.O.A.

### 2.2.2.1.1. Textes de portée générale

- Loi fondamentale n°66-48 du 27 Mai 1966 ( 21 )

Son titre premier régit le contrôle des produits alimentaires tandis que le deuxième traite de la répression des fraudes.

- Décret n°68-507 du 7 Mai 1968 ( 22 )

Il régit le contrôle des produits destinés à l'alimentation humaine ou animale.

- Décret n°68-508 du 7 Mai 1968 ( 23 )

Il fixe les conditions de recherche et de constatation des infractions à la loi n°66-48.

- Décret n°71-1103 du 11 Octobre 1971 ( 26 )

C'est une application de la loi 71-47 du 28 Juillet 1971 soumettant à autorisation ou à déclaration préalable l'exercice de certaines professions commerciales, industrielles et artisanales.

- Note technique n°2928/MSP du 25 Avril 1983 ( 29 )

Elle donne des dispositions relatives aux conditions d'hygiène des ateliers de préparation des denrées directement consommables et des plats cuisinés à l'avance.

- Arrêté n°015879 du 24 Novembre 1987 ( 32 )

Il réorganise la Direction de la Santé et des Productions Animales (D.S.P.A.).

### 2.2.2.1.2. Textes spécifiques aux diverses catégories de denrées

Ils sont soit hérités de la colonisation conformément à l'ordonnance n°58-913 du 6 Octobre 1958 ( 20 ), soit des textes d'application de la loi fondamentale n°66-48 du 27 Mai 1966 ( 21 ).

- Texte régissant les viandes et les produits carnés

. Le décret n°77-963 du 2 Novembre 1977 ( 27 ) porte sur l'organisation des professions touchant au commerce du bétail et de la viande.

- Texte relatif aux laits et produits laitiers

. Le décret n°69-891 du 25 Juillet 1969 ( 25 ) réglemente le contrôle du lait et des produits laitiers destinés à l'alimentation humaine ou animale.

- Textes spécifiques aux produits de la pêche

. L'arrêté n°23 48 du 29 Mars 1957 ( 11 ) fixe les normes d'un label de qualité pour le poisson salé séché.

. Le décret n°59-104 du 16 Mai 1959 ( 12 ) réglementant la fabrication, le conditionnement et le contrôle des conserves stérilisées de poissons et autres animaux marins ;

. Le décret n°69-132 du 12 Février 1969 ( 24 ) intéresse le contrôle des produits de la pêche ( frais, congelés ou surgelés, en conserves )

. Le décret n° 87-27 du 18 Août 1987 ( 31 ) portant code de la pêche maritime maintient les dispositions du décret qu'il a abrogé et remplacé ( décret n°76-89 du 2 Juillet 1976 ) en ce qui concerne les animaux protégés ;

### 2.2.2.2. Textes d'hygiène

La loi n° 83-71 du 5 Juillet 1983 ( 30 ) portant code de l'hygiène donne :

- au chapitre 2 les règles d'hygiène concernant l'eau ;
- au chapitre 6 les règles d'hygiène intéressant les installations industrielles
- au chapitre 7 les règles d'hygiène pour les denrées alimentaires, les ateliers et laboratoires de préparation des aliments, ainsi que le personnel chargé de la manipulation des denrées.

Au vu de tous ces textes, nous pouvons dire que le Sénégal bénéficie d'un ensemble de dispositions réglementaires qui, associées aux dispositions normatives permettent d'aboutir à des produits compétitifs.

## **CHAPITRE III : NORMALISATION**

### **3.1. DEFINITIONS ( 13 )**

Selon l'organisation Internationale de Normalisation ( ISO ) une norme est une spécification ou autre document accessible au public, établie avec la coopération et le consensus ou l'approbation générale de toutes les parties intéressées, fondée sur les résultats conjugués de la science, de la technologie et de l'expérience, visant à l'avantage optimal de la communauté et approuvée par un organisme à activités normatives.

Pour l'Institut Sénégalais de Normalisation, la norme est le résultat d'un consensus entre les parties concernées par la production et la distribution d'un bien ou d'un service.

Donc la norme doit résulter d'un accord entre ceux qu'elle va concerner pour assurer son acceptabilité.

### **3.2. IMPORTANCE DE LA NORMALISATION**

La normalisation a une vocation essentiellement économique ; elle permet une amélioration de la productivité des entreprises et de la commercialisation des produits

#### **3.2.1. Importance au niveau du contrôle**

Tout contrôle nécessite une référence qui est la norme. Ceci donne toute son importance à la normalisation qui est devenue incontournable depuis la libéralisation qui voit nos marchés envahis par des produits dont le contrôle est un impératif pour protéger les consommateurs contre les produits dangereux, et aussi les producteurs contre la concurrence déloyale.

#### **3.2.2. Importance au niveau de l'économie nationale**

La normalisation est un outil d'amélioration de la qualité des produits locaux, gage d'une meilleure compétitivité qui se trouve être l'un des objectifs de la nouvelle politique industrielle définie au Sénégal. Or la maîtrise de la qualité ne peut se faire que par l'existence d'un système de certification qui lui-même nécessite des normes ( 16 ). Donc la norme constitue un reflet du développement économique d'un pays.

Cette importance de la normalisation exige la création d'organismes de normalisation.

### **3.3. INSTITUT SENEGALAIS DE NORMALISATION ( ISN )**

Créé par décret n°78 228 du 14 Mars 1978 ( 28 ), l'ISN est un service public rattaché au Ministère de l'Energie, des Mines et de l'Industrie.

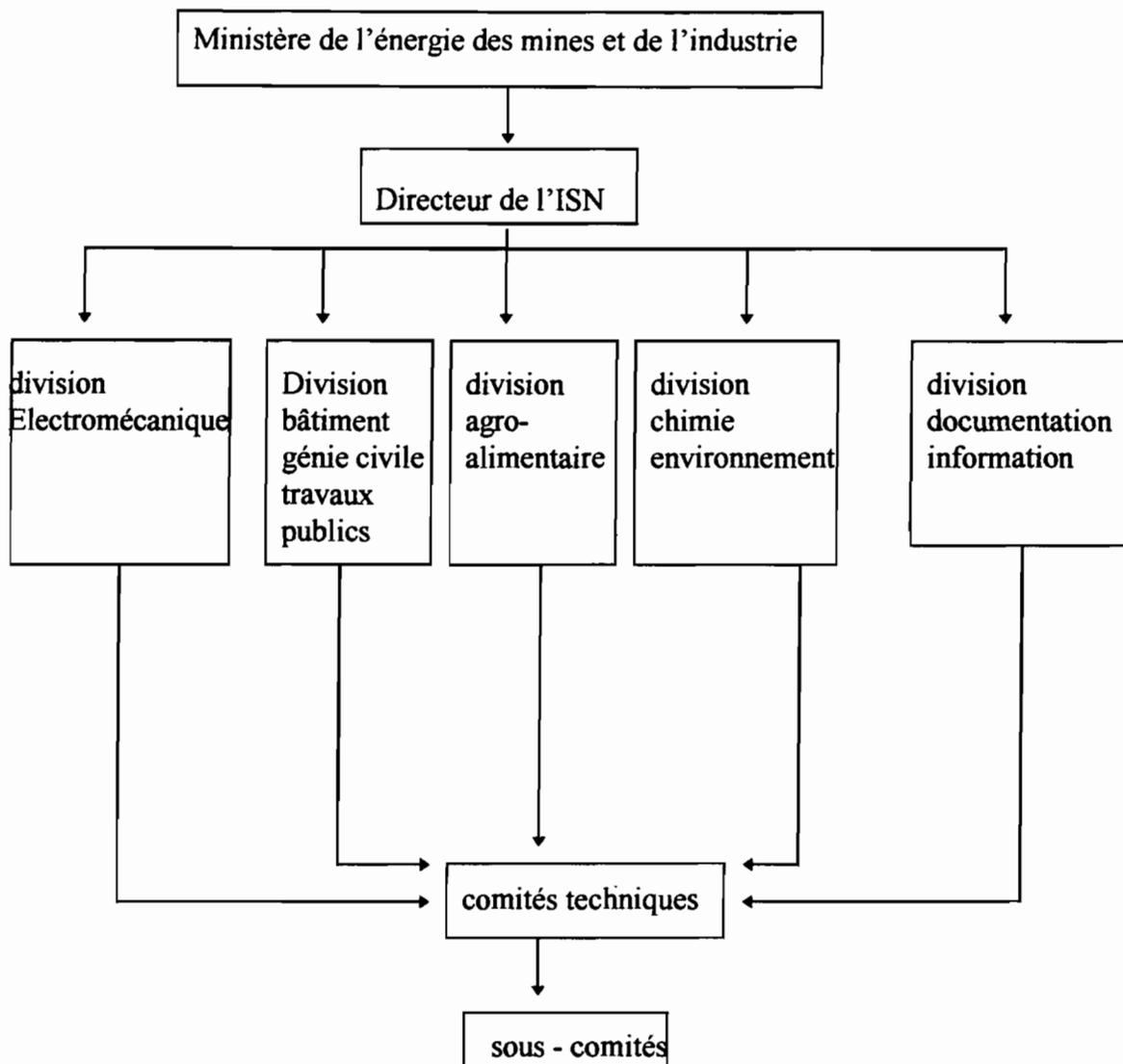
#### **3.3.1. Mission**

Elle consiste à :

- mener des actions d'élaboration de normes nationales, d'information, de sensibilisation et de formation,
- apporter aux agents économiques du Sénégal, en particulier les industriels, les distributeurs, les consommateurs et les agents de l'administration, les connaissances relatives aux outils de la qualité, les méthodes et procédures de leur mise en œuvre au niveau des entreprises et sociétés de production et de service,
- aider à la définition d'une politique de la qualité des produits, biens, services et de la vie, au niveau national,
- assurer la promotion de la qualité pour appuyer les efforts faits par les agents économiques dans ce domaine, en direction des clients du marché intérieur et du marché international,
- mettre en place un système de communication reposant sur l'organisation de la documentation et de l'information et la création de bases de données informatisées et de divers produits promotionnels.

### 3.3.2. Organigramme

**FIGURE N°4 : ORGANIGRAMME DE L'ISN( 13 )**



### 3.3.3. Organismes internationaux en relation avec l'ISN

Ce sont :

- l'Association Française de normalisation ( AFNOR ) ;
- le bureau de normalisation du Québec ( NBQ ) ;
- le comité de coordination pour l'Afrique du codex alimentarius ;
- l'Organisation Internationale de Normalisation ( ISO ) ;

- le Comité des Experts en normalisation chargé de la mise en place d'une structure de normalisation au sein de l'organisation de la conférence Islamique ( OCI ) ;
- la commission Electrotechnique Internationale ( CEI ).

En outre l'I.S.N. participe à toute consultation en matière de normalisation au sein de la C.E.A.O. et de la C.E.D.E.A.O.

### **3.4. ELABORATION DES NORMES**

Le principe de la normalisation suppose un consensus autour de la norme. C'est pourquoi son élaboration vise à réaliser un équilibre entre les exigences des utilisateurs, les possibilités techniques des producteurs, les souhaits de la distribution, les contraintes économiques des uns et des autres et l'intérêt général représenté par les pouvoirs publics. Cet équilibre va être réalisé grâce à l'appui de la recherche. Les représentants de chacune de ces catégories d'intéressés vont former un comité technique pour assurer l'acceptation des normes qu'il aura élaborées.

La participation d'utilisateurs organisés ( hôpitaux, associations de consommateurs...) est très importante dans les travaux de normalisation car il permettent d'assurer aux organismes de normalisation que les normes sont utilisés et que le public est conscient de leur existence ( 83 ).

Les normes élaborées varient en fonction des progrès technologiques et des exigences des marchés, et vont s'appliquer aux différentes étapes de la vie économique des produits.

### **3.5. NIVEAUX D'APPLICATION DES NORMES**

Les normes s'appliquent aux points les plus sensibles de la filière d'un produit comme le souligne VALLET ( 86 ). Ainsi la normalisation intéressera la matière première, la technologie, l'environnement de fabrication, le conditionnement, les conditions de stockage, de distribution et de vente.

### **3.6. NORMES SENEGALAISES POUR LES D.A.O.A.**

Dans le domaine agro-alimentaire l'ISN a mis au point des normes. Mais de façon plus générale pour ce qui concerne les D.A.O.A. le catalogue des normes ( 62 ) est le suivant :

**NS 03 001** Lait en poudre  
**NS 03 002** Laits fermentés  
**NS 03 005** Transport de viandes  
**NS 03 006** Conservation des viandes par le froid  
**NS 03 008** Produit à base de poisson - conserve de thon et de bonite  
**NS 03 009** Conditions de fabrication et de commercialisation des aliments pour animaux.  
**NS 03 010** Spécifications nutritionnelles des aliments pour animaux  
**NS 03 014** Préparation et commercialisation des viandes de volailles et de lapin  
**NS 03 018** Produits à base de poisson - critères microbiologiques du poisson congelé ou surgelé  
**NS 03 019** Radioactivité - taux d'éléments radioactifs admissibles dans les denrées alimentaires  
**NS 03 020** Lait cru  
**NS 03 021** Lait pasteurisé  
**NS 03 022** Lait stérilisé  
**NS 03 023** Produits de mer Détermination de l'azote basique volatil total ( ABVT)  
**NS 03 025** Yaourt  
**NS 03 026** Laits concentrés ou laits condensés  
**NS 03 027** Produits de la mer - Histamine - méthode de détermination et taux admissibles  
**NS 03 030** Viandes de boucherie et de charcuterie  
**NS 03 031** Crevettes congelées  
**NS 03 034** Méthode de détermination de la triméthylamine dans les produits de la mer  
**NS 03 044** Spécifications du beurre pasteurisé  
**NS 03 045** Méthode de détermination et taux admissible du cadmium dans les produits de la pêche  
**NS 03 047** Méthode de détermination et taux de l'anhydride sulfureux dans les produits de la pêche  
**NS 03 050** Découpe de viande.

- **Signification des indices de normes : exemple NS 03-001**

- les deux lettres ( NS ) identifient l'appartenance de la norme à l'ISN.
- les deux premiers chiffres ( 03 ) indiquent le code du domaine de la norme.
- les trois derniers chiffres ( 001 ) constituent le n° d'ordre de la norme à l'intérieur du code domaine.

**DEUXIEME PARTIE :**  
**Evolution de la législation et**  
**de la normalisation du**  
**contrôle des denrées**  
**alimentaires d'origine animale**  
**au Sénégal de 1988 à 1997 :**  
**Analyse critique**

# **CHAPITRE I : SITUATION DE LA LEGISLATION ET DE LA NORMALLISATION DU CONTROLE DES D.A.O.A. AU SENEGAL de 1988 à 1997**

Durant cette dernière décennie nous avons recensé 21 textes législatifs et réglementaire et 23 normes adoptées par l'I.S.N.

## **1.1. CONTENU DES TEXTES LEGISLATIFS ET REGLEMENTAIRES**

Dans le monde francophone, la loi alimentaire la plus connue est celle du 1<sup>er</sup> Août 1905 de la France, sur la suppression des fraudes dans la vente des marchandises et des falsifications des denrées et des produits agricoles, d'après SEYDI ( 79 ).

Au Sénégal, elle donné naissance à la loi 66-48 du 27 Mai 1966 portant sur le contrôle des produits alimentaires et la répression des fraudes.

A côté de ces lois, il existe de nombreux textes relatifs aux modalités de contrôle des D.A.O.A.

### **1.1.1. Textes de portée générale**

#### **1.1.1.1. Décret n°88 914 du 27 Juin 1988 ( 34 )**

Il abroge et remplace le décret n°81 1103 du 18 Novembre 1981 portant création du conseil supérieur de la chasse et de la protection de la faune.

Ce conseil fixe les modalités de la chasse pour les saisons cynégétiques. Il indique en outre les espèces à chasser et les gibiers à protéger.

#### **1.1.1.2. Circulaire n° 1039 du 25 Juillet 1988 ( 35 )**

Elle a pour objet de préciser les attributions des bureaux des divisions techniques et celles relatives au bureau de cheval.

Les bureaux techniques s'intéressent :

- au contrôle des circuits commerciaux des D.A.O.A, tant à l'intérieur, à l'entrée, qu'à la sortie du territoire national ;
- du contrôle des D.A.O.A ;
- du contrôle de l'état des lieux et l'établissement de conservation de traitement et de transformation de ces denrées ;
- à la santé animale ;

- à l'élaboration de projet d'élevage etc... .

#### **1.1.1.3. Arrêté n° 7539 du 13 Juillet ( 47 )**

Il abroge et remplace l'arrêté 656 du 14 Janvier 1989 portant création d'une commission consultative pour la délivrance des licences de pêche les eaux sous juridiction sénégalaise.

#### **1.1.1.4. Décret n°90 970 du 5 septembre 1990 ( 49 )**

Il modifie le décret n°87 1045 du 18 Août 1987 portant application du code de la pêche maritime et relatif aux zones de pêche. Cette modification fait suite aux raisons suivantes :

- l'évolution de la pêche industrielle sénégalaise dans le sens d'un rééquipement et d'un élargissement de l'éventail des types de pêche ;
- les données récentes de la recherche halieutique au niveau du centre de recherche océanographique de Dakar - Thiaroye ( C.R.O.D.T. ) : concentration des bancs de poissons, répartition et corrélation des populations juvéniles et adultes évoluant des eaux sénégalaises.
- le changement des lignes de base à partir desquelles sont fixées notamment les zones de pêche.

#### **1.1.1.5. Décret n°94 1189 du 3 Novembre 1994 ( 61 )**

Il abroge et remplace le décret n°93 97 du 1<sup>er</sup> Février 1993 portant création du comité de lutte contre la fraude. Il fait état à son article 1<sup>er</sup> de la mission de ce comité :

- coordonner les moyens de lutte contre la fraude douanière ;
- étudier et proposer des mesures permettant d'accroître l'efficacité des services de répression ;
- assurer la cohésion des activités de ce dernier ;
- chercher tous les moyens nécessaires à son bon fonctionnement.

#### **1.1.1.6. Arrêté n° 2321 du 17 Mars 1996 ( 73 )**

Il porte organisation et fonctionnement du centre de mareyage de Rufisque.

A son article premier , il précise que le centre a pour objet :

- la fourniture régulière de glace de qualité et en quantité suffisante aux professionnels de la pêche artisanale pour la conservation et la commercialisation des produits de la pêche ;
- la distribution des poissons aux populations des régions de l'intérieur ;
- la rationalisation et l'extension des circuits de distribution pour contribuer à la sécurité alimentaire ;
- l'encadrement, l'animation et la formation des organisations professionnelles en activité dans le sous - secteur de la commercialisation du poisson ;
- la création d'emplois en amont et en aval de la production artisanale ;
- la gestion des ressources provenant de l'exploitation du centre de mareyage ;
- la participation à toute opération entrant dans le cadre de son objet, en relation avec les services publics ou privés concernés.

#### **1.1.1.7. Arrêté n°3191 du 17 Avril 1996 ( 74 )**

Il porte organisation et fonctionnement du centre de mareyage de Kayar. Ce centre a les mêmes attributions que celui de Rufisque

#### **1.1.1.8. Loi 96 19 du 28 Août 1996 ( 75 )**

Elle autorise le Président de la république à ratifier l'accord aux fins de l'application des dispositions de la convention des Nations - Unies sur le droit de la mer du 10 décembre 1982. Elle est relative à la conservation et à la gestion des stocks de poissons dont les déplacements s'effectuent tant à l'intérieur qu'au delà des zones économiques exclusives ( stocks chevauchants ) et des stocks de poissons migrateurs. Cet accord est signé à New-York le 4 Décembre 1995.

## 1.1.2. Textes spécifiques

### 1.1.2.1. Textes régissant les viandes et les produits carnés

#### 1.1.2.1.1. Décret n°89 543 du 5 Mai 1989 ( 40 )

Il porte réglementation de l'inspection sanitaire et de salubrité des animaux de boucherie, des viandes et sous - produits destinés à l'alimentation humaine. Ce décret précise au :

- Titre I : dispositions générales ;
- Titre II : conditions de présentation à l'inspection sanitaire des animaux avant et après l'abattage.

. chapitre 1 : inspection ante-mortem

son article 6 stipule que l'inspection sanitaire avant l'abattage doit être effectuée selon les méthodes de l'examen clinique qui doit porter sur :

- 1- l'état général de l'animal pour notamment déceler les signes d'agitation, de fièvre ou de fatigue consécutive au transport ;
- 2- l'appareil locomoteur ;
- 3- l'état des téguments et des orifices naturels ;
- 4- l'appareil respiratoire, notamment les caractères des mouvements respiratoires et de l'état des premières voies ;
- 5- l'appareil digestif en particulier la cavité buccale et l'apparence des matières fécales ;
- 6- l'appareil cardio-vasculaire ;
- 7- l'appareil génito-urinaire, spécialement l'état de la mamelle et de l'utérus chez les femelles, ainsi que les caractères de l'urine.

. chapitre 2 : contrôle des conditions hygiéniques de préparation et de stockage des viandes.

. chapitre 3 : l'inspection post-mortem.

L'article 19 précise que l'inspection post-mortem portera sur l'examen :

- 1- du sang ;
- 2- de la tête, de la gorge, des ganglions lymphatiques rétropharyngiens et mandibulaires. La langue devra être

- dégagée afin de permettre une exploration détaillée de la bouche et de l'arrière bouche ;
- 3- des poumons, de la trachée et des principales ramifications bronchiques qui doivent être fendues longitudinalement et le poumon incisé à son tiers postérieur ;
  - 4- du péricarde et du cœur ;
  - 5- du diaphragme, du foie, de la vésicule biliaire, des canaux biliaires de même que les ganglions sus-hépatiques et pancréatiques ;
  - 6- du tube digestif, des ganglions lymphatiques stomacaux et mésentériques ;
  - 7- de la rate ;
  - 8- des reins et leurs ganglions lymphatiques ainsi que la vessie ;
  - 9- des organes génitaux ;
  - 10- de la mamelle et de ses ganglions ;
  - 11- des différentes parties de la carcasse et surtout du tissu conjonctif

- Titre III : Des saisies

1.1.2.1.2. **Arrêté n°11347 du 14 Septembre 1990 ( 50 )**

Il fixe les modalités de la chasse pour la saison cynégétique 1989-1990. Il indique les gibiers à chasser et les espèces à protéger.

1.1.2.1.3. **Arrêté n°8562 du 15 Novembre 1996 ( 76 )**

Il fixe les modalités d'exercice de la chasse pour la saison cynégétique 1996-1997.

1.1.2.2. **Texte régissant le lait et les produits laitiers**

1.1.2.2.1. **Arrêté n° 298 du 9 Janvier 1989 ( 39 )**

Il abroge et remplace l'arrêté n°12297 fixant les conditions d'application du régime d'admission temporaire de fabrication accordé à NESTLE Sénégal.

### **1.1.2.3. Textes régissant les produits halieutiques**

#### **1.1.2.3.1. Arrêté n° 9277 du 3 Août 1989 ( 41 )**

Il autorise le centre de recherches océanographiques de Dakar / Thiaroye à effectuer des opérations de recherche à bord du navire « S/S NYBORG » battant pavillon danois.

#### **1.1.2.3.2. Arrêté n° 9448 du 7 Août 1989 ( 42 )**

Il autorise le centre de recherches océanographiques de Dakar / Thiaroye à effectuer des opérations de recherche à bord du navire « VIKINGI » de nationalité norvégienne.

#### **1.1.2.3.3. Arrêté n°1312 du 2 Février 1990 ( 46 )**

Il fixe la lettre d'identification des boîtes de conserves de poisson fabriquées par les conserveries de Dakar « CONDAK ». A son article premier, il précise que la lettre est « K » son inscription indélébile par estampage ou moulage doit être obligatoirement portée sur le fond de fermeture de la boîte.

#### **1.1.2.3.4. Décret n°90 969 du 5 Septembre 1990 ( 48 )**

Il fixe les conditions techniques de la pratique du mareyage. A son chapitre II, il précise l'hygiène du personnel et du matériel ; au chapitre II, l'hygiène dans le transport et l'exportation.

#### **1.1.2.3.5. Arrêté n° 36 14 du 15 Avril 1991 ( 52 )**

Il fixe les dispositions techniques particulières relatives aux locaux de traitement et de conditionnement des produits de la pêche destinés à l'exportation. Il précise à son chapitre I :

- section 1 : conditions relatives à l'aménagement des locaux et à l'équipement en matériel.
- section 2 : conditions relatives à l'utilisation et à l'entretien des locaux et du matériel.

A son chapitre II il indique les conditions relatives aux produits à traiter.

#### **1.1.2.3.6. Arrêté n°92 48 du 15 Juin 1992 ( 54 )**

Il fixe les conditions techniques applicables à bord des navires de pêche à l'exclusion des navires de pêche artisanale. Il précise :

- section 1 : Aménagements des locaux et équipements
- section 2 : Utilisation et entretien des locaux et équipements
- section 3 : Conditions relatives aux produits.
- section 4 : L'hygiène du personnel.

#### **1.1.2.3.7. Arrêté n°9281 du 16 juin 1992 ( 57 )**

Il fixe les dispositions techniques particulières relatives à la fabrication de conserves stérilisées à base de produit de la mer.

A son article premier, il précise les conditions d'hygiène relatives aux locaux et au personnel :

- section 1 : Conditions relatives à l'aménagement des locaux et de l'équipement en matériel.
- section 2 : conditions relatives à l'utilisation et à l'entretien des locaux et du matériel.

A son chapitre II, il indique les conditions relatives aux produits et à leur traitement. L'article 13 stipule que la matière première doit être indemne de toute altération ou contamination nocive. L'article 17 précise que les produits fabriqués ne doivent contenir aucun contaminant, ni aucune toxine, ni aucun produit indésirable à une dose toxique ( histamine en particulier ). L'article 18 indique les conditions du traitement de stérilisation et précise que des contrôles supplémentaires par sondage doivent être effectués pour s'assurer que les produits ont subi un traitement efficace au moyen de test d'incubation ( 37°c pendant 7 jours ou 35°c pendant 10 jours ). Un contrôle doit être effectué pour s'assurer que les récipients ne sont pas endommagés. L'article 19 précise que les résultats de l'auto - contrôle devront être consignés dans un registre tenu à la disposition des services de contrôle. Au chapitre III, il fait état des conditions d'hygiène applicables au personnel.

#### 1.1.2.4. Textes régissant les œufs et les ovoproduits

##### 1.1.2.4.1 Arrêté n° 3290 du 7 Avril 1993 ( 56 )

Il organise l'inspection sanitaire des couvoirs il fait état au :

- Titre I : Définitions
  - Titre II : Conditions d'hygiène des œufs à couvrir
  - Titre III : Normes d'installation d'un couvoir
  - Titre IV : Conditions d'hygiène du couvoir
  - Titre V : Contrôle de l'hygiène du couvoir
- . Article 23 : L'inspection sanitaire du couvoir se fera périodiquement et portera sur la propreté du couvoir, l'efficacité de la désinfection, l'immunité des œufs embryonnés ou des poussins.

La vaccination contre la maladie de Marek par le vaccin conférant une immunité le virus responsable de la maladie chez le poulet, la dinde et la pintade est obligatoire chez le poulet de souche ponte.

.Article 24 : Dans le couvoir, il sera procédé chaque trimestre à des analyses bactériologiques et fongiques, en particuliers à la recherche des germes suivants :

- **Salmonella pullorum** sur les différentes parois de l'éclosoir, sur le personnel, sur les œufs à couvrir et sur les poussins ( fientes, duvets, foie, intestins ) ;
- **Aspergillus fumigatus** dans l'eau de boisson, les aliments, les incubateurs, les parois du bâtiment, la litière des reproducteurs sur les œufs à couvrir et sur les poussins.

Les frais causés par la recherche des germes ci-dessous sont à la charge des accoueurs.

Article 25 : Le service de l'élevage est chargé du contrôle sanitaire des couvoirs et de l'établissement du certificat sanitaire et de salubrité des produits

- Titre VI : désinfection
- Titre VII : Pénalités

## **1.2. Contenu des normes sénégalaises**

Depuis sa création le 14 Mars 1978, l'I.S.N. assume un rôle important dans la définition et la mise en œuvre d'une politique de qualité.

L'évolution des techniques, méthodes nouvelles et nouveaux matériaux des exigences en matière de qualité et de sécurité fait que la plupart des normes doivent être revues périodiquement.

### **1.2.1. Normes intéressant les viandes**

#### **1.2.1.1. Norme NS.03-014 ( 33 )**

Adoptée en Mars 1988, cette norme a pour objet de définir les conditions de préparation et de commercialisation des viandes de volailles et de lapins.

Elle précise également :

- l'inspection ante-mortem
- l'inspection post-mortem
- la présentation et le mode de stockage
- l'étiquetage sur les conditionnements et/ou les emballages
- l'agrément

#### **1.2.1.2. Norme NS 03-030 ( 64 )**

Elaborée en Août 1996, cette norme indique les caractéristiques générales et spécifiques des viandes de boucherie et de charcuterie.

Les caractéristiques de qualité sont :

- la présentation
- les caractères organoleptiques
- les marques de salubrité et de qualité
- l'étiquetage

Les caractéristiques spécifiques sont :

- la conservation
- les normes de composition
- les critères microbiologiques

- le transport

### 1.2.1.3. Normes NS 03-050 ( 72 )

Cette norme a pour objet de préciser la coupe applicable aux viandes de bovins adultes, afin de faciliter leur commercialisation. Elle est adoptée en Août 1996.

Elle précise aussi :

- la viande en gros ou unités commerciales de viande de bœuf ;
- les morceaux de découpe ;
- la conservation, le datage et la mise en vente ;
- la présentation ;
- l'étiquetage.

### 1.2.2. Normes intéressant le lait et les produits laitiers

#### 1.2.2.1. Norme NS 03 020 ( 43 )

Adoptée en Janvier 1990, cette norme définit les caractéristiques de qualité du lait cru.

Ce lait doit présenter les caractéristiques suivantes :

- provenir d'animaux bien nourris et en bonne santé ;
- provenir d'une traite opérée plus de 7 jours après la mise bas ;
- être exempt de colostrum ;
- dépourvu de couleur, d'odeur, de saveur anormales ;
- n'avoir subi aucun mouillage ;
- être exempt de micro-organismes pathogènes ;
- satisfaire à l'épreuve du dénombrement cellulaire ;
- être exempt d'antibiotiques et d'antiseptiques ;
- être collecté, transporté et mis en vente dans des récipients propres.
- sa teneur en matière grasse doit être supérieure ou égale à 25 grammes par litre. Il ne peut être écrémé
- sa teneur en protéines doit être supérieure à 28 grammes par litre ;
- le lait cru ne doit pas décolorer le bleu de méthylène en moins de 3 heures au moment de la vente au consommateur.

Cette norme précise également :

- le conditionnement ;
- la conservation ;
- la date limite de vente ;
- l'étiquetage

#### 1.2.2.2. **Norme NS 03 021 ( 44 )**

Elle date de Mars 1990, et a pour objet de définir les caractéristiques de qualité du lait pasteurisé.

Elle précise aussi :

- le conditionnement ;
- la conservation ;
- l'étiquetage

#### 1.2.2.3. **Norme NS 03 022 ( 45 )**

Adoptée en Juin 1990, cette norme a pour objet de définir les caractéristiques de qualité du lait stérilisé.

Elle indique aussi :

- le conditionnement ;
- l'étiquetage

#### 1.2.2.4. **Norme NS 03-025 ( 53 )**

Cette norme a pour but de définir les caractéristiques de qualités requises pour le yaourt. Elle a vu le jour le en Avril 1992.

Elle indique :

- l'échantillonnage
- la conservation , le datage et la mise en vente ;
- l'étiquetage.

#### 1.2.2.5. **Norme NS 03 026 ( 57 )**

Cette norme a pour but de spécifier les caractéristiques de qualité requises pour les laits condensés ou concentrés. Elle est adoptée en Mai 1993.

Elle donne aussi :

- la présentation
- l'étiquetage

#### 1.2.2.6. Norme NS 03-044 ( 67 )

La présente norme a pour but de définir les caractéristiques de qualité que doit présenter le beurre pasteurisé destiné à la consommation humaine. Elle est élaborée en Août 1996.

Elle indique :

- les opérations licites ( salage, ajout de ferments lactiques ) ;
- les opérations illicites ( addition de margarine, introduction de diacétyle pour renforcer l'arôme ).

Cette norme précise le conditionnement, la conservation, la durée, la mise en vente et l'étiquetage.

#### 1.2.3. Normes intéressant les produits de la pêche

##### 1.2.3.1. Norme NS 03-018 ( 37 )

Adoptée en Juin 1989, cette norme définit les critères microbiologiques de qualité requis pour les tranches et filets de poisson panés ou non, congelés ou surgelés.

##### 1.2.3.2. Normes NS 03-023 ( 51 )

Cette norme décrit une méthode de détermination de l'azote basique volatil total dans les produits de la pêche par la technique de distillation de Billon. Elle a adoptée en Mai 1991.

Elle indique :

- le principe de dosage ;
- les réactifs ;
- les appareils ;
- la préparation des échantillons ;

- la distillation ;
- le titrage ;
- le témoin ;
- l'expression de résultats.

#### 1.2.3.3. Norme NS 03 027 ( 63 )

Elaborée en Août 1996, cette norme a pour but de déterminer la méthode de dosage et le taux d'histamine admissible.

Elle précise :

- le principe de dosage ;
- le matériel ;
- les réactifs ;
- le mode opératoire ;
- la vérification de la méthode ;
- les taux d'histamine admissibles dans les produits de pêche.

#### 1.2.3.4. Norme NS 03 031 ( 65 )

Adoptée en août 1996, cette norme a pour but de définir les caractéristiques des crevettes congelées qui sont des crustacés benthiques appartenant en général à la famille des pénéides. Elle indique aussi le mode de conditionnement et l'étiquetage.

#### 1.2.3.5. Norme NS 03-034 ( 66 )

Créée en Août 1996, cette norme a pour but de déterminer la méthode de dosage du taux du triméthylamine ( TMA ). C'est un aménagement de la méthode de distillation de Billon.

Elle précise :

- le principe ;
- les réactifs ;
- les appareils ;
- la préparation des échantillons ;
- la distillation ;
- le titrage ;

- le témoin ;
- l'expression des résultats ;

#### 1.2.3.6. Norme NS 03-045 ( 68 )

Elaborée en Août 1996, cette norme a pour but de déterminer la méthode de dosage et le taux de cadmium admissible.

Elle précise :

- le principe ;
- les réactifs ;
- l'appareillage ;
- la préparation de l'échantillon ;
- la minéralisation ;
- la détermination de la concentration en cadmium au spectrophotomètre d'absorption atomique.

#### 1.2.3.7. Norme NS 03-046 ( 69 )

Adoptée en Août 1996, la présente norme a pour but de déterminer la méthode de dosage et le taux de mercure admissible.

Elle indique :

- le principe de dosage
- les réactifs ;
- la préparation des solutions étalons ;
- la préparation de l'échantillon ;
- le dosage ;
- le système de génération de vapeurs froides ;
- l'expression des résultats et le taux de mercure admissible.

#### 1.2.3.8. Norme NS 03-047 ( 70 )

Cette norme a pour but de déterminer la méthode de dosage et le taux d'anhydride sulfureux admissible. Elle a vu le jour en Août 1996.

Elle indique :

- le principe de dosage ;

- les réactifs et l'appareillage ;
- le mode opératoire ;
- l'expression des résultats ;
- la vérification ;
- la teneur résiduelle admissible.

#### 1.2.4. **Normes intéressant les œufs et les ovoproduits**

##### 1.2.4.1. **Norme NS 03-049 ( 71 )**

Elaborée en 1996, cette norme a pour but de définir les caractéristiques de qualité que doivent présenter les œufs de poule en coquille destinés à la consommation humaine.

Elle précise :

- le marquage de la coquille des œufs ;
- l'emballage et le conditionnement ;
- l'étiquetage.

#### 1.2.5. **Normes intéressant les additifs alimentaires**

##### 1.2.5.1. **Norme NS 03-017 ( 36 )**

Adoptée en Mars 1989, cette norme a pour objet de définir les caractéristiques de qualité du sel de cuisine ou sel de qualité alimentaire.

Elle indique aussi :

- les additifs alimentaires ( anti - agglomérants, émulsifiants, auxiliaires technologiques )
- les contaminants ;
- l'hygiène ;
- l'étiquetage .

##### 1.2.5.2. **Norme NS 03-019 ( 38 )**

Adoptée en Octobre 1989, cette norme a pour objet de définir le taux d'éléments radio - actifs admissibles dans les denrées alimentaires.

- Pour les nourrissons ce taux doit être inférieur ou égal à 370bq/kg d'aliments

- Chez l'adulte :

- laits et produits laitiers : ce taux doit être inférieur ou égal à 370bq/kg
- autres denrées alimentaires : ce taux doit être inférieur ou égal à 600 bq/kg

#### 1.2.5.3. Norme NS 03-037 ( 58 )

Adoptée en Avril 1994, cette norme a pour objet de définir les caractéristiques de qualité du sel de cuisine iodé.

Elle précise :

- les additifs alimentaires ;
- les contaminants ;
- l'hygiène ;
- l'étiquetage.

#### 1.2.5.4. Norme NS 03-038 ( 59 )

Adoptée en Mai 1994, cette norme a pour objet de déterminer la méthode de dosage de l'iode dans le sel de cuisine par l'iodate de potassium (  $KIO_3$  ).

Elle indique :

- le principe ;
- le matériel et l'équipement ;
- les réactifs ;
- le mode opératoire ;
- le calcul et l'expression des résultats ;

#### 1.2.5.5. Norme NS 03-039 ( 60 )

Cette norme a pour objet de déterminer la méthode de dosage de l'iode dans le sel de cuisine par l'iodure de potassium. Elle a vu le jour en Mai 1994.

Elle précise le principe, le matériel, les réactifs, le mode opératoire et l'expression des résultats.

## **CHAPITRE II : ANALYSE CRITIQUE DE LA REGLEMENTATION ET DE LA NORMALISATION DU CONTROLE DES D.A.O.A.**

### **2.1. CONTRAINTES PORTANT SUR LE CONTROLE**

#### **2.1.1. Obstacles liés aux structures**

Ils se retrouvent tant au niveau de la production qu'au niveau de la distribution.

- Absence de moyens logistiques pour les agents inspecteurs : Les moyens de contrôle font fortement défaut aux agents chargés de l'inspection sanitaire, ce qui restreint les contrôles au niveau des centres de distribution et ceux des abattages clandestins.
- Faible niveau de formation du personnel ( majorité de femmes analphabètes ) et son statut très souvent temporaire.
- Etat des installations non conçues au départ pour répondre aux normes d'hygiène.
- insuffisance de laboratoires d'analyses ; ce qui rend difficile le contrôle de la qualité alimentaire et microbiologique des denrées, surtout à l'intérieur du pays.
- coût élevé de l'énergie et le poids des charges, en particulier fiscales.
- insuffisance des moyens de préparation artisanale des poissons
- manque de coordination des structures de contrôle

#### **2.1.2. Obstacles liés aux techniques**

Ils portent sur les techniques d'inspection et de préparation des viandes. En effet, l'inspection ante-mortem est difficilement réalisée, ce qui entraîne la mise en circulation de viandes insalubres et l'abattage de jeunes animaux et de femelles gestantes. Cette inspection est absente pour les porcins.

Le non respect de l'estampillage, dans certaines zones, cause un manquement dans la surveillance des abattages clandestins. Le manque d'infrastructures entrave les techniques de préparation des viandes. Les considérations d'ordre éthique font que certaines opérations telles que l'étourdissement des animaux ne sont pas réalisées dans les pays à forte influence musulmane.



### **2.1.3. Obstacles liés aux échanges internationaux**

#### **2.1.3.1. Cas des produits alimentaires importés**

Parmi les denrées alimentaires importées ( lait en poudre, laits concentrés, les produits laitiers, les viandes et les volailles congelées, les produits de charcuterie et les conserves ), celles qui posent plus de problèmes sont les viandes et volailles congelées et le lait en poudre ( 77 ).

En effet, pendant longtemps les excédents de viande de la CEE subventionnés à l'exportation, ont fait courir des risques hygiéniques aux consommateurs sénégalais.

Ces risques résultent du fait que l'origine de ces produits n'est pas toujours connue de façon certaine, étant donné qu'ils peuvent être reconditionnés dans un Etat autre que l'Etat de départ.

Ainsi les viandes et volailles radiocontaminées, à date de péremption dépassée ou à flore microbienne anormalement élevée par rupture de la chaîne du froid, sont de temps en temps reçues par le Sénégal. Le lait en poudre a connu le même problème de radioactivité en plus de l'étiquetage défectueux ( délais dépassés, mentions incomplètes ou en langue autre que le français).

#### **2.1.3.2. Cas des produits alimentaires exportés( 77 )**

Pour les produits de pêche, à côté de la qualité microbiologique parfois non conforme, ce sont surtout les problèmes de taux de mercure, d'histamine ( thons ), de cadmium et de bisulfites qui sont rencontrés. C'est pourquoi les industriels et les officiels s'efforcent de les résoudre par l'auto - contrôle et le contrôle officiel programmé. Mais leurs efforts sont parfois anéantis par les résultats contradictoires obtenus au niveau des laboratoires des pays francophones .

Il se pose également le problème des délais d'acheminement par voie aérienne. En effet, les transitaires n'arrivent pas toujours à expédier les marchandises surtout pour les pays africains enclavés où le trafic n'est pas intense. Il s'y ajoute les difficultés de communication avec les clients étrangers ou de recours en cas de contestation de la qualité des produits. Les services de contrôle de nos pays et leurs homologues de la CEE devraient aider à lever l'ensemble de ces contraintes.

## **2.2. LACUNES DE LA LEGISLATION**

La réglementation est indispensable aux entreprises agro-alimentaires. Elle représente ,selon **SOROSTE** cité par **SEYDI ( 77 )** une source importante de spécifications et de prescriptions qualitatives. Elle aide également à élaborer les cahiers de charges et à définir le niveau de qualité minimale.

Dans le domaine alimentaire , le minimum qualitatif est d'être conforme à la réglementation. Il se trouve malheureusement que les textes réglementaires donnent rarement satisfaction car ils montrent des lacunes aussi bien sur le fond que sur la forme .

### **2.2.1. Lacunes portant sur le fond**

Elles se trouvent principalement au niveau des textes spécifiques suivants:

- Arrêté n° 298 du 9 janvier 1989
- Décret n° 89.543 du 5 mai 1989
- Arrêté n° 1213 du 2 Fevrier 1990
- Décret n°90-969 du 5 Septembre 1990
- Arrêté n° 11-347 du 14 Septembre 1990
- Arrêté n° 36-14 du 15 Avril 1991
- Arrêté n° 92-81 du 16 Juin 1992
- Arrêté n° 32-90 du 7 Avril 1993
- Arrêté n° 85-62 du 15 Novembre 1996

### 2.2.1.1. Les viandes et les produits carnés

#### - Décret 89 543 du 5 Mai 1989 ( 40 )

A son article 26, il est dit qu'à l'issue de l'inspection post-mortem, les carcasses reconnues propres à la consommation humaine sont estampillées. Un certificat de salubrité pourra être délivré en cas de nécessité.

Ce texte ne donne aucune précision concernant l'estampillage car dans un but de contrôle l'encre utilisé doit être indélébile.

On note aussi, concernant les viandes de volaille et de lapins, l'absence de texte réglementant ces produits.

#### - L'arrêté n°11347 du 14 Septembre 1990 ( 50 ) et l'arrêté n°8562 du 15 Novembre 1996

Ces arrêtés fixent les modalités de chasse des gibiers. Ils ne précisent aucune conditions relative à l'hygiène du gibier, au transport, au colportage et à la vente de ces animaux.

### 2.2.1.2. Le lait et les produits laitiers

Les modalités du contrôle hygiénique et bactériologique des laits et produits laitiers, ne sont définies dans aucun texte durant cette dernière décennie

Dans l'arrêté n°298 du 9 Janvier 1989 ( 39 ), l'étiquetage n'est pas explicite. Le lait concentré sucré caramélisé n'est défini.

### 2.2.1.3. Les œufs et les ovoproduits

#### - L'arrêté n°3290 ( 56 ) organisant l'inspection sanitaire des couvoirs.

L'article 8 dit que : le contrôle sanitaire de l'élevage des reproducteurs est obligatoire et pourra être exercé à tout moment par les services compétents de l'élevage.

Ce texte ne précise pas les modalités du contrôle sanitaire des reproducteurs. Il ne précise pas aussi les mesures applicables au transport et à la conservation des œufs à couver. Aucun texte n'a traité des œufs en coquille et des ovoproduits durant cette dernière décennie.

#### 2.2.1.4. Les produits halieutiques

##### - Arrêté n° 1312 du 2 Février 1990 ( 46 )

Cet arrêté ne précise pas la nature des boîtes de conserve ainsi que les types existant.

##### - Décret n°90 969 du 5 Septembre 1990 ( 48 )

Ce décret n'explique pas les conditions d'hygiène applicables. A son article 6, il dit que le personnel doit être par l'employeur un examen médical périodique ( radio pulmonaire, examen de selles notamment les personnes atteintes de maladies contagieuses ne peuvent accéder aux ateliers. Cet article ne précise pas la périodicité de cet examen médical ni les maladies recherchées par cet examen.

Cet décret décrit à son article 13, l'étiquetage et non le conditionnement des produits destinés à l'exportation.

##### - Arrêté 3614 du 15 Avril 1991 ( 52 )

Cet arrêté n'explique pas les opérations de filetage. A son article 19, il est dit que l'auto - contrôle devra être assuré par chaque entreprise notamment pour la réalisation d'analyses dans les conditions de choix de l'entreprise. Les résultats de l'auto - contrôle sont consignés sur un registre tenu à la disposition des services de contrôle. Ce texte ne précise pas la nature des analyses et des résultats.

Pour le mareyage 3<sup>ème</sup> catégorie il faut que les produits répondent aux critères fixés par la directrice n°91/493/CEE du 22 Juillet 1991 ( 3 ).

##### - Arrêté 9281 du 16 Juin 1992 ( 55 )

Aucune des 23 articles de ce texte ne précise la définition des conserves stérilisées. Les critères de stérilisation tels que la durée de chauffage et la température ne sont pas explicités dans ce texte.

L'article 19 de ce texte précise que les résultats de l'auto - contrôle pratiqué par le fabricant devront être consignés sur un registre tenu à la disposition des services de contrôle. Cet article n'explique pas la nature de l'auto - contrôle.

### **2.2.2. Lacunes portant sur la forme**

Les lacunes le plus saillantes ont trait aux appellations des Ministères et directions responsables du contrôle. Nombre de ces appellations ont changé du fait des restructurations intervenues au niveau du pouvoir exécutif.

Nous pouvons citer par exemple : le Ministère du Développement Rural et de l'hydraulique devenu Ministère de l'Agriculture.

### **2.3. Lacunes de la Normalisation**

La mise en place d'une infrastructure normative dans les pays en développement comme le Sénégal, est essentielle si on veut y améliorer la productivité, la compétitive sur les marchés et la capacité d'exploitation. Mais une telle infrastructure connaît des problèmes par sa jeunesse et par le contexte actuel de libéralisation qui voit nos marchés investis par les produits étrangers.

#### **2.3.1. Participation passive des consommateurs aux travaux de normalisation**

Du fait de leur jeunesse, de leur manque de moyens, les associations de consommateurs ( ASCOSEN au Sénégal ) ne jouent pas encore pleinement leurs rôles à savoir résoudre les problèmes posés par les produits de grande consommation :

- risques pour la santé des denrées importées ( viandes et laits en poudre radio - actifs ) ;
- absence ou insuffisance d'information permettant aux consommateurs de faire un choix convenable. Ceci permet de vulgariser la publicité mensongère et de masquer l'étiquetage incomplet ou absent.
- obstacles à leurs intérêts économiques du fait de la raréfaction de leurs revenus et l'inflation qu'entraîne leur quête de produits de qualité liée à l'abondance des denrées de mauvaise qualité.

#### **2.3.2. Insuffisance des normes**

L'insuffisance des normes d'essai, aussi bien pour l'échantillonnage que pour les contrôles, fait que les industriels ont recours aux normes étrangères et que les laboratoires utilisent chacun sa méthode avec pour conséquence des difficultés de confrontation des résultats : Ex : absence de normes d'échantillonnage du lait pour l'analyse microbiologique.

L'insuffisance des normes de fabrication disponibles fait que les entreprises doivent rechercher elles - mêmes les meilleures méthodes pour assurer leur rentabilité et se conformer aux normes définies par la réglementation pour les produits finis.

Par ailleurs on note, durant cette dernière décennie, que le comité agro-alimentaire de l'ISN n'a pas traité des gibiers, ovoproduits et du miel.

Pour pallier à ces contraintes du contrôle, de la réglementation et de la normalisation des denrées alimentaires d'origine animale, il est nécessaire de faire des propositions d'amélioration.

**TROISIEME PARTIE**  
**PROPOSITIONS**  
**D'AMELIORATION**

## **CHAPITRE I : AMELIORATION DU CONTROLE DES D.A.O.A.**

Le contrôle reste l'étape fondamentale à l'obtention des denrées alimentaires de qualité. C'est ainsi qu'il serait souhaitable d'apporter des améliorations tant au niveau du personnel chargé de la manipulation de ces denrées qu'au niveau de la qualité même de l'inspection.

### **1.1. Actions au niveau du personnel**

#### **1.1.1. Visites médicales**

Si le vu essentiel du contrôle des D.A.O.A. est de mettre la disposition du consommateur des denrées de bonne qualité hygiénique, il est nécessaire que les agents chargés du contrôle, au même titre que toutes autres personnes manipulant ces denrées, subissent une visite médicale tous les six mois. Cette visite médicale a pour but de rechercher les maladies professionnelles : tuberculose, brucellose, charbons....

#### **1.1.2. Spécialisation, recyclage et motivation**

Dans le but d'effectuer un contrôle complet de la qualité hygiéniques des aliments, il serait souhaitable de promouvoir la formation de spécialistes de laboratoire et de recycler les agents de chargés de l'inspection sanitaire.

Ces derniers doivent être motivés en mettant à leur disposition les moyens matériels nécessaires à l'exercice de leur fonction.

#### **1.1.3. Actions de sensibilisation**

Par le biais des coopérations et des GIE ( Groupement d'intérêt Economique ), les bouchers et autres professionnels de la viande, les pêcheurs, les mareyeurs et les ouvriers des conserveries devrait recevoir une formation leur permettant d'exercer leur profession avec plus de compétence et d'intelligence.

## **1.2. Améliorations de la qualité de l'inspection**

### **1.2.1. Actions sur la santé animale**

Il est illusoire d'espérer obtenir des productions de bonne qualité à partir d'animaux malades ou déficients. Il est donc nécessaire de doter les services régionaux de l'élevage de moyens logistiques adaptés et suffisants de façon à assurer la mobilité des agents. Les soins cliniques et les vaccinations annuelles doivent être poursuivis.

Au niveau des frontières, les moyens de lutte devront être accrus ; en matière d'inspection, chaque chef lieu départemental devra être doté d'une aire d'abattage correcte.

### **1.2.2. Vulgarisation des textes et des normes**

Ils doivent largement être diffusés en ayant recours aux mass - médias ( radios, télévision, journaux ).

Il est nécessaire d'encourager la création d'associations de consommateurs ( ASCOSEN, ASDEC au Sénégal ) qui alertent l'opinion publique sénégalaise. Ces associations peuvent mener diverses actions ( 2 ) :

- . recherche et analyse des facteurs de qualité ;
- . information et explication ;
- . vigilance ;
- . protestation ;
- . concertation et propositions ;
- . promotion

Il est enfin souhaitable d'organiser des rencontres périodiques ( séminaires, tables rondes, émissions à la télévision ou à la radios etc.. ) axées sur les problèmes de santé humaine en rapport avec les denrées animales.

## **CHAPITRE II : AMELIORATION DES TEXTES**

Dans le but de contribution à la législation du contrôle des DAOA, nous proposons ci-dessous trois projets de textes régissant le contrôle de ces denrées.

### **2.1. PROJET DE TEXTE RELATIF A LA MISE EN VENTE, ACHAT, TRANSPORT ET COLPORTAGE DES ANIMAUX, DE MEMES ESPECES QUE LES DIFFERENTS GIBIERS, ET EEVES EN CAPTIVITE**

#### **Article 1<sup>er</sup>**

Tous animaux de mêmes espèces que les différents gibiers sont considérés comme des animaux domestiques s'ils sont nés et élevés en captivité.

#### **Article 2**

Sur justification de leur origine et sous réserve de la réglementation en matière sanitaire et des dispositions de l'article 6 ci-dessous, la mise en vente, la vente, l'achat, le transport et le colportage des dits animaux sont libres en tout temps.

#### **Article 3**

Les éleveurs se livrant à la production des animaux visés à l'article 1<sup>er</sup> en vue de leur colportage devront en effectuer la déclaration. Celle-ci sera facultative pour les éleveurs non commerçants. Les éleveurs à but lucratifs sont nécessairement reconnus, immatriculés et contrôlés.

##### **a) Déclaration d'éleveur**

L'éleveur adressera au Directeur des Eaux et Forêts une déclaration, sur papier libre, indiquant :

- les nom et prénom du déclarant
- le lieu exact où est situé l'élevage
- si cet élevage a un but commercial ou non
- la nature de l'installation

## b) Reconnaissance

En ce qui concerne les éleveurs qui, sur leur déclaration, auront indiqués qu'ils se livrent au commerce, même partiel, d'animaux de mêmes espèces que les différents gibiers, une reconnaissance de l'élevage sera effectuée par le services des Eaux et Forêts sans préjudice du contrôle sanitaire. Cette reconnaissance portera principalement sur la nature des installations et sur les espèces et quantité de gibiers de production pouvant être fournis par l'élevage.

## c) Immatriculation

Au vu du résultat de cette reconnaissance, il sera attribué et notifié par lettre recommandée à l'éleveur un numéro d'immatriculation qu'il devra porter sur toutes les marques et tampons qu'il est tenu d'apposer. Cette immatriculation comportera obligatoirement deux nombres le premier sera le numéro d'ordre de la région, le second sera le numéro affecté suivant l'ordre d'inscription dans la région de chaque éleveur.

## d) Contrôle

A tout moment l'élevage pourra être contrôlé par :

- les représentants de l'administration des Eaux et Forêt
- les agents des services vétérinaires.
- les gardes commissionnés des fédérations de chasseurs

## Article 4

Tout commerçant éleveur cessant définitivement son activité devra en faire déclaration au Directeur des Eaux et Forêts.

Dés l'accusé de réception de sa déclaration, il ne pourra plus faire usage du matricule qui lui avait été affecté.

Il sera aussitôt accusé réception de chaque déclaration fournie.

## Article 5

### **Marquage du gibier de production**

Tous les animaux visés à l'article 1<sup>er</sup> ou leurs œufs provenant d'élevages déclarés et immatriculés devront être marqués.

Les conditions dans lesquelles ce marquage devra être effectué sont les suivants :

. Œufs : - chaque œuf devra être muni d'une marque de couleur bleue apposée au moyen d'un cachet de caoutchouc.

Cette marque sera composée d'un cercle de 15 mm de diamètre portant en son milieu le numéro d'ordre de la région et au dessous le numéro d'immatriculation de l'éleveur.

Les chiffres auront mm de hauteur

. Oiseaux : - chaque oiseau adulte devra être muni d'une agrafe en aluminium de teinte naturelle conforme au modèle réglementaire déposé au ministère de l'environnement ( Direction des Eaux et Forêt, service de la chasse )

Elle comportera obligatoirement apposée en estampe, l'immatriculation de l'éleveur. Cette agrafe devra être fixée à l'aile par rivetage définitif.

Seul les poussins ou oiseaux non encore adultes pourront, sans être marqués individuellement, être transportés en emballages plombés ou agrafés au matricule de l'éleveur.

. Mammifères : - Tout mammifère sera muni :

- pour le petit gibier :

d'une agrafe pour le modèle prévu précédemment pour les oiseaux et qui sera opposée à l'oreille par le rivetage définitif

- pour le grand gibier :

d'un bracelet de marquage en métal blanc, conforme au modèle réglementaire déposé au ministère de l'environnement ( Direction des Eaux et Forêt, services de la chasse )

Il comportera obligatoirement, opposé en estampe le numéro d'immatriculation de l'éleveur.

Ce bracelet sera fixé à la patte par rivetage définitif.

Il appartiendra aux éleveurs de se procurer dans le commerce les marques conformes aux modèles réglementaires ; ils devront y faire figurer eux - mêmes , au moyen de pinces à estamper, leur numéro d'immatriculation.

Tenue et contrôle du registre prévu pour les éleveurs, les marchands de gibiers, les hôteliers, les restaurateurs et les gérants de cantine.

## **Article 6**

Tout mouvement d'animaux visés à l'article 1<sup>er</sup> devra être consigné sur registre coté et paraphé par le maire ou le commissaire de police sur lequel il est inscrit, jour par jour et sans blanc ni rature, les noms, qualité et adresse de leurs contractants ainsi que le nombre de l'espèce de gibiers.

Tous marchands de gibier mort ou vivant, qu'il soient grossistes, demi-grossistes ou détaillants, tous hôteliers, restaurateurs et gérants de cantine sont tenus d'avoir ce registre.

## **Article 7**

Les animaux vivants en captivité ou morts et les œufs porteurs de marques spécifiées à l'article 5 sont présumés animaux domestiques.

Les animaux vivants porteurs des marques spécifiées à l'article 5 devront, préalablement à leur lâcher dans un but de repeuplement, être dépouillés de ces marques devenues alors inutilisables.

## **2.2. Projet de texte portant réglementation de l'inspection sanitaire et de salubrité des volailles et des lapins destinés à l'alimentation humaine**

### **TITRE I : DEFINITIONS**

#### **Article 1<sup>er</sup>**

1- Le terme volaille englobe tous les oiseaux domestiques en particulier les genres suivants :

- Gallus ( poule )
- Numida ( pintade )
- Maleagris ( dinde )
- Anas ( canard )
- Anser ( oie )
- Columbia ( pigeon )

2- Le terme de viande de volaille désigne toute partie obtenue après la mise à mort d'oiseaux domestiques réputés comestibles.

3- On entend par « volailles effilées », les volailles dont l'éviscération est incomplète. Les intestins sont enlevés alors que le gésier, le foie et le cœur demeurent dans la carcasse.

### **Article 2**

- 1- on entend par lapin, tous les animaux domestiques appartenant au genre cuniculus
- 2- Le terme de viande de lapin désigne toute partie obtenue après la mise à mort de lapin réputé comestibles.

## **TITRE II : DISPOSITION GENERALES**

### **Article 3**

L'abattage des volailles destinés à la consommation publique ne peut se faire qu'à des endroits par le service de l'élevage.

Ils font l'objet d'une inspection sanitaire avant et après l'abattage dans les conditions fixées par le présent texte.

### **Article 4**

Dans tous les établissements publics ou privés destinés à l'abattage, à la préparation, à la transformation, à la conservation et à la vente de volailles, lapins et/ou de leurs viandes, la surveillance technique des opérations, le contrôle de l'hygiène des locaux, le contrôle sanitaire des animaux ainsi que l'inspection de salubrité des viandes sont obligatoires et assurés par les agents assermentés de la direction de l'élevage désignés à cet effet.

### **Article 5**

Tout exploitant de volailles doit être muni d'une carte professionnelle délivrée par le service de l'élevage.

### **TITRE III : CONDITIONS DE PRESENTATION A L'INSPECTION SANITAIRE AVANT ET APRES L'ABATTAGE**

#### **Chapitre premier : Présentation des animaux avant l'abattage : l'inspection ante-mortem**

##### **Article 6**

Toute volaille ou tout lapin avant d'être abattu, doit être présenté à l'inspection sanitaire par son propriétaire. Ces animaux devront être soumis à une diète hydrique d'au moins 12 heures avant d'être abattus.

##### **Article 7**

Pour les volailles à éviscérer, l'inspection ante-mortem se fait dans l'exploitation d'origine. L'agent vérifiera les documents sanitaires puis procédera à l'examen clinique des animaux tout de suite avant l'abattage.

Pour les volailles à effiler, l'inspection ante-mortem a lieu 2 à 3 jours avant l'abattage. On prélèvera quelques volailles autour des abreuvoirs ( 1 à 2 p. 100 de sujets d'apparence normale ; 2 à 3 p. 100 de sujets suspects ) ; sur ces animaux, on réalisera un examen clinique et parfois des analyses bactériologiques. Si les résultats de ces examens sont non satisfaisants, on imposera l'éviscération totale de tous les sujets.

Pour les lapins, l'agent vérifiera les documents sanitaires et procédera à l'examen clinique des animaux suspects ou malades. L'inspection ante-mortem ne doit être pratiquée qu'à la lumière du jour ou sous un éclairage artificiel ayant les mêmes caractéristiques.

##### **Article 8 : L'inspection sanitaire doit porter sur :**

- l'état général, de l'animal afin de déceler les signes d'agitation ou de fatigue,
- l'appareil locomoteur,
- l'état des téguments et des orifices naturels,
- l'appareil digestif en particulier la cavité buccale et l'apparence des matières fécales,
- l'appareil cardio-vasculaire et l'appareil génito-urinaire uniquement pour les lapins.

## **Chapitre II : Contrôle des conditions hygiéniques de préparation et de stockage des viandes.**

### **Article 9**

Les volailles et les lapins doivent être préparés dans des conditions conformes aux règles générales d'hygiène. Afin d'éviter toute contamination, toutes les opérations doivent être réalisées à des emplacements différents.

Le personnel, les animaux, les locaux, le matériel ainsi que l'environnement doivent répondre à des normes d'hygiène.

### **Article 10**

La saignée doit être rapide et complète et les animaux immédiatement suspendus après celle-ci.

### **Article 11**

1- chez les volailles, la plumaison qui doit être complète, peut être facilité par échaudage ( qui aura lieu 2 à 3 minutes après la saignée ).

Afin de parfaire la plumaison, les volailles subiront un essicotage soit par flambage, soit par immersion dans un bain de cire, soit manuellement à l'aide d'un couteau mousse.

2- chez les lapins, le dépouillement des animaux abattus est obligatoire sauf au niveau des membres : la peau sera arrachée alors en manchon.

### **Article 12**

L'éviscération doit être effectuée loin du sol, elle peut être totale ou partielle dans ce dernier cas, elle ne concerne que l'intestin et la vessie ( pour les lapins ).

### **Article 13**

Les carcasses de volaille seront douchées abondamment pour éliminer les souillures.

## **Article 14**

Les lésions pouvant exister sur les carcasses, les abats ou les issues ne peuvent être enlevées ni masquées ni même incisées avant la présentation à l'inspection.

## **Chapitre III : L'inspection post-mortem**

### **Article 15**

Quel que soit le lieu d'abattage, aucune partie de la viande, des abats ou des issues ne peut être soustraite à l'inspection qui doit être toujours procéder toute transformation en vue de la consommation publique.

### **Article 16**

L'inspection post-mortem des volailles correspondra :

- 1°) à un examen général de la carcasse avec :
  - . appréciation de la couleur des muscles et des graisses,
  - . appréciation de l'aspect des muscles,
  - . appréciation du degré d'engraissement,
  - . recherche d'anomalie, de blessures ou de déchirure.
- 2°) l'inspection suivante portera sur les pattes, le bracelet, les ailes et la peau.
- 3°) L'inspection postérieure portera sur la face dorsale de l'animal, de la naissance du cou jusqu'au ailes ;
- 4°) On procédera ensuite à l'inspection des viscères ;
- 5°) Enfin, on inspectera les cavités abdominale et thoracique ;

### **Article 17**

Chez les lapins, l'inspection post mortem comprend :

- 1°) un examen général de carcasse ( comme chez le volailles ) ;
- 2°) un examen de viscère ;
- 3°) un des cavités abdominale et thoraciques.

## **Chapitre IV : Sanctions de l'inspection**

### **Article 18**

- 1- Sur les animaux sains éviscérés, on apposera l'estampille de salubrité ;
- 2- Sur les effilés, on portera uniquement sur l'emballage , la mention « contrôle sanitaire »

### **Article 19**

Les animaux suspects sont mis en vente mais après déclassement.

Les animaux malades ou avec des anomalies sont saisis partiellement ou en totalité.

## **TITRE IV : Motifs de saisie**

### **Chapitre premier : saisie totale**

#### **Article 20**

La saisie totale a lieu quand on décèle des modifications superficielles affectant l'ensemble de la carcasse et quand l'agent découvre certaines lésions lors de l'inspection des volailles éviscérés :

- . viande cadavérique ;
- . lésions traumatiques généralisées
- . souillure généralisée
- . anomalies de couleur, d'odeur, de saveur et de consistance
- . putréfaction
- . hydrohémie
- . cachexie
- . ascite
- . ictère

#### **Article 21**

Son saisies et détruites en plus de leurs abats, les volailles atteintes :

- de maladies infectieuses comme la tuberculose et la peste aviaire.

- de maladies parasitaires telles que l'aspergillose généralisée, la toxoplasmose, le parasitisme étendu sous - cutané et musculaire,
- du tumeur maligne ou multiple ( leucose ) de nodules ou de tumeurs musculaires ;
- d'intoxication ;
- de lésions inflammatoires étendues.

## **Article 22**

Les carcasses de lapins seront saisies totalement ainsi que les abats et issues lors :

- de tuberculose ;
- de charbon bactérien ;
- de viande cadavérique ;
- de tularémie ;
- de myxomatose ;
- de pseudo - tuberculose accompagnée de cachexie, entérotoxémie et suppurations diverses,
- de lésions traumatiques quand elles sont généralisés,
- de viande putréfiée à couleur ou odeur anormales,
- de toxoplasmose ;
- de salmonellose,
- de cysticerose, de coenurose quand ces maladies sont accompagnées de cachexie

## **Chapitre 2 : Saisie partielle**

### **Article 23**

Sera retirée de la consommation, la partie de la carcasse de volaille et/ou du lapin, ou de l'organe, siège de lésions traumatiques localisées n'affectant pas la salubrité de la viande telles que fractures, hémorragies récentes, dystrophie osseuse.

### **Article 24**

On procédera à la saisie partielle des viscères uniquement pour le lapin dans les cas de pseudo-tuberculose, cysticerose, coenurose lorsque la carcasse est de bonne qualité.

## **TITRE V : COMMERCIALISATION**

Chapitre premier : la présentation

### **Article 25**

Les carcasses de volaille et de lapin peuvent être nues ou conditionnées. Les préemballages doivent répondre à toutes les règles d'hygiène. Ils doivent être transparents, incolores.

### **Article 26**

Les carcasses peuvent être éviscérés ou effilés.

### **Article 27**

En vue de leur commercialisation, les volailles et lapins doivent être accompagnés d'étiquettes portant mention obligatoire :

- du nom de l'exploitant ou du commerçant
- du numéro d'immatriculation de l'atelier ( s'il existe )
- de la dénomination du produit
- des conditions de conservation ;
- de la date limite de vente du produit
- de la date de congélation ou de surgélation ;
- du poids net ou brut du produit

## **Chapitre 2 : La conservation**

### **Article 28**

Selon le type de traitement utilisé, les carcasses de volailles et de lapin, nues ou conditionnées doivent respecter les températures de conservation.

<b>Type de traitement</b>	<b>Température de conservation</b>
Réfrigéré	0 à 4°C
Congelé	- 12°C
Surgelé	- 18°C

## **TITRE VI : DISPOSITIONS FINALES**

### **Article 29**

Outre la saisie partielle ou totale de la carcasse et/ou du cinquième quartier les contrevenants aux dispositions de ce présent texte s'exposent :

- à la suspension temporaire ou définitive de l'autorisation d'exercer,
- à l'application des peines d'amende et d'emprisonnement par les articles 13 et 15 de la loi 66- 48 du 27 Mai 1966.

### **2.3. Projet de texte relatif à l'hygiène des ovoproduits destiné à la consommation humaine**

**Article 1<sup>er</sup>** - Le présent texte concerne les conditions de préparation, de conservation, quel que soit le lieu où sont effectuées ces opérations, et d'inspection sanitaire des ovoproduits liquides, congelés ou séchés destinés à la consommation humaine.

**Article 2** - Pour l'application du présent texte, il faut entendre par :

- a) Ovoproduits : les denrées alimentaires obtenues par le cassage d'œuf de poule, pintade, de cane, de dinde, d'oie et de caille propres à la consommation humaine et constituées par la totalité ou une partie du contenu de l'œuf ;
- b) Ovoproduits modifiés : les ovoproduits dans les quels :
  - ou bien une partie de l'eau de constitution a été éliminée ;
  - ou bien certaines substances autorisées par la réglementation en vigueur ont été ajoutées.
- c) Ovoproduits traités : les ovoproduits qui ont été soumis à l'action d'un procédé autorisé propre à en améliorer la qualité bactériologique et à en garantir la salubrité. Ne sont considérés comme traités les ovoproduits soumis à la seule action du froid même si cette action entraîne un changement d'état physique.
- d) Œuf entier : l'ovoproduit constitué par le mélange, dans les proportions naturelles de jaune et de blanc d'œuf non modifiés.

- e) Jaune d'œuf : l'ovoproduit constitué par le contenu de l'œuf après séparation du blanc.
- f) Blanc d'œuf ou albumine d'œuf : l'ovoproduit constitué par le contenu de l'œuf après séparation du jaune.
- g) Lot : quantité variable d'ovoproduits de même nature provenant d'une même casserole et dont les emballages portent des mentions identiques.
- h) Œufs fêlés : les œufs entiers dont la coquille présente une solution de continuité sans rupture des membranes coquillières.
- i) Œufs ouverts : les œufs dont la coquille et les membranes coquillières présentent une solution de continuité et dont le contenu peut se répandre à l'extérieur.

**Article 3** - L'utilisation pour la préparation d'ovoproduits destinés à l'alimentation humaine d'œufs sales qui n'auraient pas été lavés préalablement au cassage, d'œufs dont la coquille n'est pas achevée ou de restes de blanc d'œuf adhérant à la coquille est interdite.

Peuvent seuls être utilisés :

- les œufs de poule en coquille propres à la consommation humaine ;
- les œufs frais de cane, de dinde, de pintade, d'oie et de caille propres à la consommation humaine ;
- les œufs fêlés et les œufs ouverts dans les conditions prévues à l'article 11 de ce présent texte.

Le mélange, dans un ovoproduit, d'œuf d'espèces différentes est interdit.

#### **Article 4**

Les œufs sont cassés individuellement soit mécaniquement, soit manuellement, puis filtrés. Le matériel utilisé doit permettre une récolte et une préparation hygiénique des ovoproduits et une homogénéisation correcte. Les procédés de cassage des œufs en masse ou par essorage sont interdits.

#### **Article 5**

immédiatement après leur préparation les ovoproduits doivent subir un traitement de pasteurisation par chauffage à 64,4 °c pendant 2 minutes et demie au moins suivi d'un refroidissement immédiat permettant d'amener le produit à une

température inférieure ou égale à +6°C. L'appareillage utilisé doit être équipé de dispositifs nécessaires pour assurer un débit constant ; le contrôle permanent et enregistré de la température et, éventuellement, de vannes automatiques de dérivation dans le dessein de détourner les produits insuffisamment traités.

Le traitement de pasteurisation n'est toutefois pas obligatoire :

- 1) pour les ovoproduits obtenus à partir d'œufs de poule correspondant aux exigences requises pour les œufs des catégories A et B et utilisés à l'intérieur de l'établissement qui a procédé au cassage dans le jour de la production ou le lendemain de ce jour et conservé jusqu'à ce moment à une température inférieure ou égale à +3°C
- 2) Pour les ovoproduits provenant d'œufs fêlés ou ouverts cassés chez les producteurs et dans les centres d'emballage d'œufs dans les conditions prévues à l'article 11 ci-dessous .
- 3) A titre transitoire, pour les blancs.

### **Article 6.**

Les ovoproduits sont soit immédiatement conditionnés, soit entreposés dans des cuves étanches munies d'un système d'agitation lente et d'un dispositif permettant le contrôle permanent de la température. Les récipients dont le réemploi est autorisé doivent, avant leur remplissage, être nettoyés, lavés, désinfectés selon un procédé autorisé et rincés.

Les ovoproduits sont ensuite :

- soit maintenus à une température inférieure ou égale à +3°C jusqu'à leur utilisation ; dans ce cas la livraison à l'utilisateur doit se faire dans les 24 heures qui suivent la pasteurisation ;
- soit congelés au plus tard dans les 12 heures qui suivent la pasteurisation et maintenus à une température inférieure ou égale à -12°C.

### **Article 7**

Les engins utilisés pour le transport des ovoproduits doivent satisfaire aux prescriptions de la réglementation en vigueur.

## **Article 8**

Pour être reconnus propres à la consommation, les ovoproduits doivent satisfaire à des critères d'appréciation favorable du point de vue organoleptique et satisfaire aux critères bactériologiques relatifs aux œufs propres à la consommation humaine.

Les responsables d'établissements où sont préparés les ovoproduits doivent faire procéder, à leur frais, à des examens bactériologiques périodiques des produits prêts à la livraison.

La périodicité de ces examens doit être en rapport avec la quantité des produits fabriqués (au moins 2 prélèvements par semaine).  
Les résultats de ces examens sont mis à la disposition des services de contrôle et conservés pendant au moins un an.

## **Article 9**

La conformité du produit aux exigences du présent texte est attestée par l'apposition d'une estampille sur chaque conditionnement ou sur le document accompagnant la livraison en cas d'utilisation de récipients dont le réemploi est autorisé.

## **Article 10**

Dans chaque établissement préparant des ovoproduits, il est tenu un registre où sont indiqués quotidiennement :

- Les entrées d'œufs en coquille avec mention de l'espèce d'origine, du nombre, de la catégorie de qualité pour les œufs de poule ;
- La quantité préparée de chaque catégorie d'ovoproduits ;
- Les sorties des différentes catégories d'ovoproduits, œuf entier, blanc, jaune, ovoproduits modifiés avec mention de la quantité ;
- Les prélèvements effectués en vue des analyses prévues à l'article 8 et les résultats de ces analyses . Chaque échantillon prélevé devra être affecté d'un numéro de référence qui figurera sur le bulletin d'analyse .

Les exploitants sont tenus de présenter le registre à toute réquisition des agents des services de contrôle et de fournir tous renseignements complémentaires concernant l'origine des matières premières et la destination des produits fabriqués.

## **Article 11**

Les producteurs et les centres d'emballage d'œufs ne peuvent livrer les œufs fêlés ou ouverts accidentellement ou les œufs sales de catégorie B qu'à une casserie immatriculée préparant des ovoproduits pasteurisés.

La livraison est effectuée soit en l'état, soit après cassage sur place dans les conditions ci-dessous définies :

a) Le cassage est effectué conformément aux dispositions de l'article 4 du présent texte, dans un local spécial ;

b) Les produits obtenus, conditionnés dans des récipients préalablement nettoyés, lavés, désinfectés et rincés, sont immédiatement refroidis.

Ils sont acheminés à destination d'une casserie dans les conditions suivantes :

- soit à l'état réfrigéré dans un délai maximum de 12 heures après le cassage pour être pasteurisés le jour même de leur arrivée ;

- soit à l'état congelé pour être pasteurisés après décongélation en fin de séance.

c) Les récipients ci-dessus mentionnés sont fournis par l'établissement pratiquant la pasteurisation. Ils portent, lors de leur transport vers l'atelier de traitement, le numéro du centre d'emballage d'origine ; la date et l'heure du départ sont indiqués sur le document d'accompagnement.

Les produits obtenus par cassage d'œufs fêlés ou ouvert ou d'œufs sales ne peuvent être utilisés ou commercialisés pour la préparation de denrées alimentaires qu'après avoir été pasteurisés.

Après pasteurisation, ils ne peuvent être incorporés au produit issus d'œufs intacts que si des examens de laboratoire montrent qu'ils répondent aux critères bactériologiques.

## **Article 12**

La préparation, par les casseries immatriculées, de produits d'œufs destinés à l'alimentation animale ou à l'industrie non alimentaire à partir d'œufs ne correspondant pas aux dispositions de l'article 3 du présent texte est autorisée sous réserve que cette préparation soit réalisée sur des emplacements et avec des appareils et du matériel réservés à ce seul usage . Les produits obtenus sont dénaturés immédiatement après leur fabrication selon un procédé autorisé par décision ministérielle.

Les ovoproduits reconnus impropres à l'alimentation humaine doivent être dénaturés. Ils sont ensuite soit détruits, soit livrés à l'industrie non alimentaire ou à l'industrie de l'alimentation animale en vue de la fabrication de produits stérilisés. A tous les stades de la récolte, de la conservation ou de la commercialisation, les produits d'œufs, visés aux deux précédents alinéas, ainsi que les œufs dépourvus de coquille récupérés dans les abattoirs de volailles, sont conditionnés dans des récipients portant la mention « produits impropres à l'alimentation humaine en caractère d'au moins 1 cm de hauteur, inscrite sur deux faces opposées.

### **Article 13**

Chaque lot d'ovoproduits destinés à l'exportation doit faire l'objet d'un examen bactériologique.

## **CHAPITRE III : AMELIORATIONS DES NORMES**

Nous proposons 3 projets de normes

### **3.1 Projet de norme sur l'échantillonnage du lait en vue de l'analyse microbiologique**

#### **1- Objet**

Le présent projet de norme a pour objet de définir une méthode de prélèvement et de conservation de lait en vue de l'analyse microbiologique

#### **2- Domaine d'application**

Ce projet de norme s'applique au lait et produits laitiers liquides autres que le lait concentré sucré ou non et la crème

#### **3- Condition d'utilisation de l'appareillage**

##### **3.1. Propreté**

Le matériel de prélèvement doit d'abord être lavé à l'eau pour éliminer les traces grossières des précédents prélèvements puis brossé (écouvillonné pour les flacons) lavé à l'eau chaude contenant une solution détergente, rincé à l'eau ; il doit ensuite être mis à sécher.

##### **3.2. Stérilisation ou aseptisation**

Le matériel doit être stérilisé selon l'une des méthodes suivantes :

- a) stérilisation par chaleur sèche : 1 heure à 170°C dans un stérilisateur à air chaud ;
- b) stérilisation par chaleur humide : 20 minutes à 121°C plus ou moins 1°C dans un autoclave ;
- c) séjour d'une heure dans la vapeur à 100°C,
- d) séjour d'une minute dans l'eau bouillante ;
- e) immersion dans l'héтанол à 70 % et flambage pour éliminer l'héтанол par combustion ;

- f) immersion pendant deux minutes dans une solution d'hypochlorite à 100 mg au kg de chlore libre ( 25 ml de solution commerciale d'eau de Javel à 12° chlorométriques dans 10 litres d'eau )

Le matériel de prélèvement du lait cru doit être stérilisé par la méthode a) ou b).

Dans les méthodes c) d) e) et f) , le matériel est utilisé immédiatement après pour le prélèvement.

#### **4- Prélèvement**

##### **4.1. Appareillage**

- Agitateur en acier inoxydable.
- louche de prélèvement en acier inoxydable.
- Flacon pour échantillons

##### **4.2. Prélèvement**

- Après agitation ( par déplacement vertical ), procéder au prélèvement à l'aide de la louche,
- Placer le lait dans le flacon pour échantillon ( remplir le flacon au  $\frac{3}{4}$  de sa capacité )
- Répéter l'opération autant de fois qu'il est requis d'échantillons pour laboratoire

#### **5- Echantillonnage pour laboratoire**

##### **5.1. Etiquetage**

Chaque échantillon doit être scellé et muni d'une étiquette assurant son authenticité et mentionnant notamment :

- la nature du produit et son origine ;
- les numéros et marques d'identification du lot dans lequel a été prélevé l'échantillon, s'ils existent ;
- la date, l'heure et le lieu d'échantillonnage ;
- le nom, l'adresse et éventuellement la qualité de la personne ayant effectué l'échantillonnage.

Si on l'on estime que cela est nécessaire, la masse de l'échantillon et celle de l'unité du lot dont il provient doivent également être indiquées.

## **5.2. Conservation et transport**

Les échantillons ne doivent jamais être additionnés de produits conservateurs. Ils doivent être rapidement refroidi par imincision dans l'eau glacée et maintenus à basse température ( 0° à 5°c ) ; le lait pasteurisé présenté en emballages individuels d'origine fermés, peut cependant être maintenu à une température inférieure à +10°c, et le lait stérilisé présenté en emballages individuels d'origine fermés peut être maintenu à une température ambiante.

Le contrôle bactériologique doit commencer le plus rapidement possible après le prélèvement ( moins de 24 heures )

## **6- Procès-verbal d'échantillonnage**

Le procès-verbal doit mentionner avec précision :

- le lieu, la date et l'heure d'échantillonnage ;
- le nom et la qualité de la personne ayant effectué l'échantillonnage et de chacun des témoins autorisés et compétents ;
- le mode opératoire exact suivi de l'échantillonnage, dans le cas où ce mode opératoire serait écarté de la méthode normalisée prescrite ;
- la nature et le nombre des unités constituant le lot avec indication de leurs numéros et marques d'identification du lot quand il existe ;
- le nombre d'échantillons prélevés dûment identifiés par rapport au lot dans lequel ils ont été prélevés ;
- la destination des échantillons

S'il y a lieu de procès-verbal mentionnera également toutes les autres conditions intéressant l'échantillonnage par l'exemple : état des emballages et de leur alentour, humidité et température de l'atmosphère, méthode de stérilisation du matériel de prélèvement, et tous autres renseignements relatifs au produit échantillonné ainsi que l'indication de toutes observations éventuelles notées par l'échantillonneur.

## **3.2. Projet de norme sur la margarine**

### **1- Objet - Définition**

Ce projet de norme a pour objet de définir les caractéristiques de qualité que doit présenter la margarine destinée à la consommation humaine.

La margarine est un produit obtenu par mélange de matière et d'eau ou de lait ou de dérivé du lait se présentant sous la forme d'émulsion sans teneur minimal en matière grasse doit être égale à 82 grammes pour 100 grammes de produits finis dont au plus 10% d'origine laitière.

### **2- Domaine d'application**

Ce projet de norme s'applique à la margarine définie ci-dessus.

### **3- Caractéristiques de qualité**

#### **3.1. Caractéristiques générales**

La margarine doit être :

- de texture homogène ;
- dépourvue de goût anormal ( rance, métallique ) ;
- dépourvue de conservateur.

#### **3.2. Caractéristiques spécifiques**

##### **3.2.1. Composition**

- sa teneur en eau est de 16 à 18 % et en extrait 2% au maximum.
- sa température critique est de 152° c

##### **3.2.2. Caractéristiques particulières**

###### **3.2.2.1. Margarine froisonnée**

Le foisonnement est autorisé sous réserve que le taux de foisonnement c'est à dire que le rapport entre le volume du produit foisonné près à l'emploi de son volume initial ne soit pas supérieur à 3,5.

### 3.2.2.2. Margarine additionné

L'addition d'agent émulsifiant d'esters citriques de mono et de di - glycérides d'acide gras à la dose maximale de 10 gramme par kg de produit est autorisée.

### 3.2.2.3. Margarine additionnée de correcteurs

L'ajout de correcteur d'acidité, d'acide citrique et d'acide lactique est autorisé à condition que la quantité totale ajoutée de ces deux acides ne dépasse pas un gramme par kilogramme exprimé en acide lactique.

### 3.2.2.4. Margarine salée

La margarine peut faire l'objet d'un salage. Lorsque la teneur en sel est comprise entre 0,8gr et 3gr pour 100gr de produit, on l'appelle margarine « demi - sel ».

Quand la teneur est supérieur à 3gr, on appelle « margarine salée ».

La margarine peut être aussi colorée ou enrichie.

## 4- Le conditionnement

La margarine peut être conditionnée dans des emballages renfermant les quantités nominales suivantes exprimées en gramme ou kilogramme : - 15 - 125 - 250 - 500 - 1000 - 1500 - 2000 - 2500 - 5000.

## 5- Etiquetage

### 5.1. Mention générale

Les mentions suivantes sont obligatoires :

- dénomination de vente
- nom ou raison sociale et adresse du fabricant ou du responsable de vente ;
- poids net ;
- date limite de consommation ;
- date de conditionnement ;
- mention à « conserver à » ;

## 5.2. Mentions particulières

- mention « demi-sel » ou « salé » faisant suite, s'il y a lieu à la dénomination de vente.
- « foisonné » lorsque la denrée a subi le traitement de foisonnement
- nature des ingrédients additionnés par ordre décroissant

## 3.3. Projet de norme sur les miels

### 1- Objet

Il a pour but de fixer les caractéristiques de qualité des miels destinés à l'alimentation humaine.

### 2- Définition

On entend par miel la substance naturelle, sucrée produite par les abeilles mellifères à partir du nectar des fleurs ou des sécrétions provenant des parties vivantes des plantes que les abeilles butinent, transforment et combinent avec des matières spécifiques qu'elles sécrètent, et qu'elles emmagasinent, concentrent et laissent affiner et mûrir dans les rayons de la ruche. Cette substance peut être fluide, épaisse ou cristallisée.

### 3- Domaine d'application

Ce projet de norme s'applique aux miels importés ou produits localement.

### 4- Caractéristiques de qualité

#### 4.1 Caractéristiques générales

Le miel ne doit présenter ni goût ni arôme ni odeur anormaux communiqués par les matières premières au cours de son stockage et de son conditionnement

- l'arôme et le goût varient selon les plantes dont les miels sont issus ;
- la couleur peut aller d'une teinte incolore au brun sombre ;
- la consistance peut être fluide ; épaisse ou cristallisée ;
- les grains de pollen et les éléments figurés divers : un miel doit obligatoirement contenir des éléments figurés microscopiques. Ces éléments sont

présents en proportion et en qualité variables et découlent de la nature des échantillons naturels que collecte l'abeille lors du butinage ;  
- le miel ne doit pas avoir commencé à fermenter ou à être effervescent.

De plus, les éléments figurés microscopiques dans leur ensemble ( pollens, algues ...) constituent les principaux repères de l'origine ( botanique, physiologique, géographique ) des miels. Il est indispensable à ce titre de les préserver.

## **4.2 Caractéristique de composition**

### **4.2.1. Teneur en sucres réducteurs**

La teneur minimale en sucres réducteurs est égale à 60% et le rapport fructose sur glucose doit être compris entre 0,98 et 1,45

### **4.2.2. Teneur en eau**

Elle doit être inférieure ou égale à 23%.

### **4.2.3. Indice diastasique et teneur en hydroxyméthylfurfural ( HMF )**

#### **4.2.3.1. Indice diastasique**

Il est compris entre 3 et 8 selon les types de miels sous réserve que la teneur en HMF soit compris entre 15 et 40 mg /kg.

#### **4.2.3.2. Teneur en hydroxyméthylfurfural ( HMF )**

Elle doit être inférieure ou égale à 150 mg /kg le jour du conditionnement ou de l'apposition de la date limite de l'utilisation optimale.

Toutefois, cette teneur est fixée à 40 mg /kg au cours de la vente.

### **4.2.4. Teneur en saccharose**

Elle est comprise entre 5 et 10 % selon les types de miels.

### **4.2.5. Teneur en matières solubles dans l'eau**

Elle est comprise entre 0,1 et 0,5 %.

#### 4.2.6. **Teneur en matières minérales**

Elle se situe entre 0,6 et 1%.

#### 4.2.7. **Acidité**

Elle doit être inférieure ou égale à 40 milli-équivalents par kilogramme.

### 5- **Les opérations interdites**

- chauffage au delà de 40 °c ;
- correction d'acidité par ajout d'additifs.

### 6- **Conditionnement et emballage**

#### 6.1. **Conditionnement**

Le miel préemballé en vue de la vente au détail et dont la masse est supérieure à 50gr ne doit être vendu que dans des emballages renfermant les masses nettes suivantes : 75gr - 125gr - 250gr - 500gr - 750gr et multiples de 500gr

#### 6.2 **Emballage**

Le miel doit être emballé dans des récipients en inox galvanisé, en plastique, en verre ou en métal peint à la peinture alimentaire.

### 7- **Etiquetage**

Des mentions devant figurer sur les emballages sont :

- la dénomination ;
- le poids net en gramme ou kilogramme ;
- le nom et la raison sociale et l'adresse ou le siège social du producteur, du conditionneur ou du vendeur ;
- l'indication du pays d'origine.

## 8- Conservation

Pour limiter sa dégradation, il est recommandé de stocker le miel à une température n'excédant pas 20° c.

## 9- Hygiène

le miel doit être préparé en conformité avec les principes généraux d'hygiène alimentaire recommandés par la commission du codex alimentarius.

Il doit être exempt de matières organiques et inorganiques étrangères à sa composition ( insectes, moisissures, couvains ...).

## CONCLUSION GENERALE

Les denrées alimentaires d'origine animale ont une importance considérable. Du fait de leur caractère périssable, il est nécessaire de contrôler les différentes étapes de leur transformation. Ceci est d'autant plus sérieux que ces denrées présentent un risque majeur pour les consommateurs. En effet, lorsqu'elles sont détériorées ou contaminées par les agents biologiques ou chimiques, elles peuvent provoquer chez l'homme diverses maladies.

Ce problème de santé publique est devenu une donne surtout à l'heure actuelle où il semblerait établie une relation entre l'encéphalopathie spongiforme bovine ( maladie de la vache folle ) et la maladie de Creutzfeld - Jakob chez l'homme.

Au Sénégal, ce contrôle qui est régi par une réglementation, remonte à la période coloniale. Il a fallu, cependant, attendre 1966 pour qu'une loi propre à notre pays et relative au contrôle des denrées alimentaires et à la répression des fraudes, soit élaborée.

Durant cette dernière décennie ( 1988 - 1997 ), nous avons recensé 21 textes législatifs et réglementaires portant sur le contrôle des DAOA.

Ces textes sont parfois inadaptés et quelquefois incomplets. C'est ainsi qu'ils n'ont prévu par exemple aucune disposition concernant :

- l'inspection sanitaire et de salubrité des volailles et lapins ;
- la mise en vente, la vente, l'achat, le transport et le colportage de gibiers nés et élevés en captivité ;
- l'hygiène des ovoproduits destinés à l'alimentation humaine.

Pour combler ces lacunes, l'accent est mis sur la normalisation et le travail dans des structures de concertation ou de coordination qui sont plus souples.

C'est ainsi que l'institut sénégalais de normalisation a adopté 23 normes durant la période 1988 à 1997.

Malheureusement ceci est insuffisant car aucune norme ne traite par exemple :

- de la margarine ;
- du miel ;
- de l'échantillonnage du lait en vue de l'analyse microbiologique.

Il s'avère nécessaire de lever ces contraintes en proposant des améliorations :

- les textes législatifs et réglementaires relatifs au contrôle des DAOA doivent être actualisés et diffusés ;
- de nouvelles normes doivent être élaborées et diffusées pour les denrées qui ne sont pas couvertes de façon spécifique par la réglementation ;
- la création d'associations de consommateurs doit être encouragée ;
- la formation du personnel à tous les niveaux ;
- la coordination des structures de contrôle ;
- l'Etat doit veiller à l'amélioration des conditions de contrôle par de moyen humains suffisants , du matériel adéquat et efficace.

Nous espérons que les autorités compétentes sauront prendre des mesures nécessaires pour l'amélioration de l'exploitation de nos ressources animales et la protection de la santé publique.

## **BIBLIOGRAPHIE**

### **1. BOURGEOIS, C.M. ; LEVEAU, J.M.**

Techniques d'analyse et de contrôle dans les industries alimentaires : vol. 3 : le contrôle microbiologique. 1 vol. ( collection sciences et techniques agro-alimentaires Paris : Lavoisier ; Apria, 1980-331 p

### **2. CHAMBOLLE, M.**

Actions des organisations de consommateurs pour la qualité des aliments ; in : qualité des produits alimentaires. Paris : Ed. Tec. Doc. Lavoisier ; Apria, 1985-485p.

### **3. COMMUNAUTES EUROPEENNES**

Directive du conseil n°91/493/CEE du 22 Juillet 1991 fixant les règles sanitaires régissant la production et la mise sur le marché des produits de la pêche. Journal officiel des communautés européennes, 1991 ( L 268/15 du 24 septembre 1991 ) - 21p.

### **4. DJIOMIKA, J.T.**

Contribution à l'étude de la législation et de la réglementation du contrôle des denrées alimentaires d'origine animale au Cameroun. Th : Med. Vet. : Dakar : 1991 ; 18.

### **5. DRIEUX, H. ; FERRANDO, R.**

Caractéristiques alimentaires de la viande de boucherie. 1 vol. Paris : Vigot et Frères, 1962,-180p.

### **6. F.A.O.**

Lait et produits laitiers dans la nutrition humaine. 1 vol. ( étude de la nutrition ). Rome : F.A.O., 1972-94p.-

## **7. FRANCE**

Loi française du 1<sup>er</sup> Août 1905 sur la répression des fraudes dans la vente des marchandises et des falsifications des denrées alimentaires et des produits agricoles.  
Dakar : Archive nationales ; Textes A.O.F , 1905 ; 644 p.

## **8. FRANCE**

Arrêté n°2067 du 27 Juin 1938 du gouverneur du Sénégal.  
Dakar : Arch. Nat., Recueil de textes A.O.F., 1938, 1602 p.

## **9. FRANCE**

Arrêté n°5720 du 31 Août 1953 réglementant le contrôle des produits de fabrication locale destinés à l'alimentation humaine ou animale.  
1953 ( 2836 ).

## **10. FRANCE**

Décret n° 55-1545 du 29 novembre 1955 donnant pouvoir au chef de territoire le soin de veiller à la salubrité et à l'hygiène du territoire.  
Dakar : J.O.R.S, 1955 ( 2805 )

## **11. FRANCE**

Arrêté n°2348 du 29 mars 1957 fixant les normes d'un label de qualité pour le poisson salé séché.  
J.O.R.S., 1957 ( 3095 )

## **12. FRANCE**

Décret n°59104 du 16 mai 1959 réglementant la fabrication, le conditionnement et le contrôle des conserves stérilisées et autre animaux marin.  
J.O.R.S., 1959 ( 3311 ).

13. **Gueye B.**

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

Th. : Med. Vet. : Dakar : 1989 ; 42

14. **HEMPO, R**

Zoonoses majeures au Cameroun et leur incidence sur la population humaine : proposition d'un plan de lutte

Th. : Med. Vét. : Dakar 1988 ; 33

15. **HERVE, A.**

Le poisson dans l'alimentation française

Th. Med : Bordeaux : 1959 ; 199.

16. **KANE, M.**

La qualité dans le cadre de la nouvelle politique industrielle Atelier normalisation - qualité des produits de la mer.

Dakar : I.S.N. : ( 29 ) septembre- 1<sup>er</sup> octobre 1987 )-7p.

17. **LO, O.**

législation et réglementation des viandes, laits, produits carnés, volailles et produits halieutiques au Sénégal : analyse critique et proposition d'amélioration.

Th. : méd. Vét : Dakar ; 1983 ; 13.

18. **MULTON, J.L.**

la qualité des produits alimentaires : Qu'est-ce que la qualité d'un produit alimentaire et quels sont les opérateurs.

Paris : Apria ; Lavoisier, 1988-487p.

19. **PUMAIN, E.**

La législation et le contrôle alimentaires au Sénégal in : Rapport technique n°3, ( division de la nutrition )

Rome : F.A.O. 1970-37p.-

20. **SENEGAL/INSTITUT DE TECHNOLOGIE ALIMENTAIRE ( I.T.A. )**

Ordonnance n°58 913 du 6 octobre 1958 I.T.A./F.A.O. in rapport technique n°3 sur la législation et le contrôle alimentaire au Sénégal.

Rome : F.A.O ( I.T.A. ), 1970.

21. **SENEGAL**

Loi n°66 48 du 27 mai 1966 sur le contrôle des produits alimentaires et la répression des fraudes.

J.O.R.S., 1966 ( 3829 )

22. **SENEGAL**

Décret n°68507 du 7 mai 1968 réglementant les produits destinés à l'alimentation humaine ou animale

J.O.R.S. 1968 (3962)

23. **SENEGAL**

Décret n°68508 du 7 mai 1968 fixant les conditions de recherche et des infractions à la loi 66-48

J.O.R.S, 1968 ( 3962 ).

24. **SENEGAL**

Décret n°69132 du 12 février 1969 relatif au contrôle des produits de la pêche.

J.O.R.S., 1969 ( 4016 )

25. **SENEGAL**

Décret n° 69.891 du 25 Juillet 1969 réglementant le contrôle du lait et des produits laitiers destinés à la consommation humaine.

J.O.R.S, 1969 ( 4062 )

26. **SENEGAL**

Décret n°71 1103 du 11 octobre 1971 soumettant à autorisation préalable l'exercice de certaines professions, industrielles et artisanales.

J.O.R.S., 1971 (4196 ).

27. **SENEGAL**

Décret n°77963 du 2 Novembre 1977 relatif à l'organisation et à la réglementation des professions touchant le commerce du bétail et de la viande.

J.O.R.S, 1977 ( 45 98 )

28. **SENEGAL/MINISTERE DU PLAN ET DE LA COOPERATION.  
( M.P.C. )**

Décret n°78 228 du 14 Mars 1978 portant création de l'institut Sénégalais de Normalisation.

J.O.R.S, 1978 ( 4598 )

29. **SENEGAL/MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE ( M.S.P. )**

Note technique n°2928/ MSP du 25 Avril 1983 concernant les dispositions relatives aux conditions d'hygiène des ateliers de préparation des denrées alimentaires directement consommables et des plats cuisinés à l'avance. Règles de conservation.

Dakar ; M.S.P., 1983,2p.

30. **SENEGAL**

Loi n°83 71 du 5 Juillet 1983 portant code de l'hygiène

J.O.R.S, 1983 ( 4960 ).

31. **SENEGAL**

Décret n°8727 du 18 Août 1987 portant code de la pêche maritime.  
J.O.R.S., 1987 ( 5189 )

32. **SENEGAL/SECRETARIAT D'ETAT AUX RESSOURCES ANIMALES**

Arrêté n° 015 879 du 24 novembre 1987 portant réorganisation de la Direction de la Santé et des Productions Animales ( D.S.P.A. ).  
J.O.R.S., 1987 ( 5206 )

33. **SENEGAL/I.S.N.**

Norme sénégalaise NS. 03-014 : Viandes de volaille et de lapin - Préparation et commercialisation.  
Dakar : I.S.N., 1988.- 5p.

34. **SENEGAL / MINISTERE DU DEVELOPPEMENT RURAL**

Décret n°88 914 du 27 Juin 1988 abrogeant et remplaçant le décret n°81 1103 du 18 novembre 1981 portant création du conseil supérieur de la chasse et de la protection de la faune.  
J.O.R.S., 1988 ( 5249 ).

35. **SENEGAL /DIRECTION DE L'ELEVAGE( DIREL)**

Circulaire n°1039/DIREL du 20 juillet 1988 précisant les attributions des bureaux des divisions techniques et celles du bureau du cheval définis par l'arrêté n°15 879 du 24 novembre 1987  
Dakar : Arch. Nat., 1988

36. **SENEGAL/I.S.N.**

Norme sénégalaise NS-03-017 : Additifs alimentaires - sel de cuisine  
Dakar : I.S.N., 1989.-5p.

**37. SENEGAL/I.S.N.**

Norme sénégalaise NS.03-018 : produits à base de poisson. Critères microbiologiques du poisson congelé ou surgelé.

Dakar : I.S.N., 1989.-2p.

**38. SENEGAL/I.S.N.**

Norme sénégalaise NS.03-019. Radioactivité - taux d'éléments radioactifs admissibles dans les denrées alimentaires.

Dakar : I.S.N., 1989.-1p.

**39. SENEGAL/MINISTERE DE L'ECONOMIE ET DES FINANCES  
(M.E.F.)**

Arrêté n°298 M.E.F. - D.G.D.- D.R.D. - B.R.E.P.1. du 9 janvier 1989 abrogeant et remplaçant l'arrêté n°12297 M.E.F. - D.G.D. - D.R.D. - B.R.S.P.3 du 13 octobre 1988 fixant les conditions d'application du régime d'admission temporaire accordé à NESTLE SENEGAL.

Dakar : Arch. Nat., 1989.-1p.

**40. SENEGAL/Ministère du Développement rural et ressources Animales  
M.R.D.A.**

Décret n)89 543 du 5 mai 1989 portant réglementation de l'inspection sanitaire et de la salubrité des animaux de boucherie , des viandes et sous-produits destinés à l'alimentation humaine.

J.O.R.S., 1989, ( 5295 ).

**41. SENEGAL/ Ministère du Développement rural et ressources Animales  
M.D.R.A.**

Arrêté n°9277 M.D.R.A. du 3 août 1989 autorisant le centre de recherche océanographique de Dakar/Thiaroye ( C.R.O.D.T. ) à effectuer des opérations de recherche à bord du navire « S/S NYBORD » battant pavillon danois

Dakar : Arch. Nat., 1989, 2p.

**42. SENEGAL/ Ministère du Développement rural et ressources Animales  
M.D.R.A.**

Arrêté n°9448.M.D.R.A. du 7 août 1989 autorisant le C.R.O.D.T. à effectuer des opérations de recherche à bord du navire « VIKING I » de nationalité norvégienne.  
Dakar : Arch. Nat., 1989, 2p.

**43. SENEGAL/I.S.N.**

Norme sénégalaise NS.03-020 : Produits laitiers - lait cru.  
Dakar : I.S.N., 1990.-5p.

**44. SENEGAL/I.S.N.**

Norme sénégalaise NS.03-021 : Produits laitiers - lait pasteurisé.  
Dakar : I.S.N., 1990.-5p.

**45. SENEGAL/I.S.N.**

Norme sénégalaise NS.03-022. Produits laitiers - lait stérilisé.  
Dakar : I.S.N.1990.-5p.

**46. SENEGAL/ Ministère du Développement rural et ressources Animales  
M.D.R.A.**

Arrêté n°01312 du 2 février 1990 fixant la lettre d'identification des boîtes de conserves de poisson fabriquées par les conserveries de Dakar ( CONDAK ).  
J.O.R.S., 1990 ( 5346 )

**47. SENEGAL/ Ministère du Développement rural et ressources Animales  
M.D.R.A.**

Arrêté n°7539 du 16 juillet 1990 abrogeant et remplaçant l'arrêté n°656 du 14 janvier 1989 portant création d'une commission consultative pour la délivrance des licences de pêche dans les eaux sous juridiction sénégalaise.  
Dakar : Arch. Nat., 1990, 2p.

ECOLE NATIONALE  
DES SCIENCES VÉTÉRINAIRES  
VÉTÉRINAIRES DE DAKAR  
BIBLIOTHEQUE

**48. SENEGAL/ Ministère du Développement rural et ressources Animales  
M.D.R.A.**

Décret n°90969 du 5 septembre 1990 fixant les conditions techniques de la pratique du mareyage.

J.O.R.S., 1990 ( 5378 )

**49. SENEGAL Ministère du Développement rural et ressources Animales  
/M.D.R.A.**

Décret n°90970 du 5 septembre 1990 modifiant le décret n°87 1045 du 18 août 1987 portant application du code de la pêche maritime et relatif aux zones de pêche.

J.O.R.S., 1990 ( 5378 )

**50. SENEGAL/MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE  
PROTECTION DE LA NATURE ( M.E.P.N.)**

Arrêté n° 11347 du 14 septembre 1990 fixant les modalités de la chasse pour la saison cynégétique 1989-1990.

Dakar : Arch. Nat., 1990, 10p.

**51. SENEGAL/I.S.N.**

Norme sénégalaise NS.03-023 : Produits de la mer - détermination de l'azote basique volatil Total ( ABVT )

Dakar : I.S.N., 1991.-11p.

**52. SENEGAL/ Ministère du Développement rural et ressources Animales  
M.D.R.A.**

Arrêté n°3614 M.D.R.A. du 15 avril 1991 fixant les dispositions particulières relatives aux locaux de traitement et de conditionnement des produits de pêche destinés à l'exportations

( mareyage 3° catégorie ).

Dakar : Arch. Nat., 1991

**53. DAKAR /I.S.N.**

Norme sénégalaise NS.03-025 : produits laitiers -yaourt.

Dakar : I.S.N., 1992.-3p.

**54. SENEGAL/MINISTERE DE L'EQUIPEMENT DES TRANSPORTS ET DE LA MER ( M.E.T.M. )**

Arrêté n°9248 du 15 juin 1992 fixant les conditions techniques applicables à bord des navires de pêche à l'exclusion des navires de pêche artisanale.

Dakar : arch. Nat, 1992.

**55. SENEGAL/ MINISTERE DE L'EQUIPEMENT DES TRANSPORTS ET DE LA MER M.E.T.M.**

Arrêté n°9281 du 16 juin 1992 fixant les dispositions techniques relatives à la fabrication de conserves stérilisées à base de produits de la mer.

Dakar : Arch. Nat., 1992 ? 5p.

**56. SENEGAL/ Direction de L'Elevage ( DIREL )**

Arrêté n° 3290 du 7 Avril 1993 organisation de l'inspection sanitaire des couvoir.

Dakar : Arch. Nat, 1993 ; 6p.

**57. SENEGAL/I.S.N.**

Norme sénégalaise NS.03-026 : Produits laitiers - lait concentrés ou condensés.

Dakar : I.S.N., 1993.-3p.

**58. SENEGAL/I.S.N.**

Norme sénégalaise NS.03-037 : sel de cuisine iodé.

Dakar : I.S.N., 1994 .-5p.

**59. SENEGAL/I.S.N.**

Norme sénégalaise NS.03038 : Méthode de détermination de l'iode dans le sel de cuisine iodé par l'iodate de potassium.

Dakar : I.S.N., 1994 .-5p

60. **SENEGAL/I.S.N.**

Norme sénégalaise NS.03-039 : méthode de détermination de l'iode dans le sel de cuisine iodé par l'iodure de potassium.

Dakar : I.S.N., 1994.- 5p.

61. **SENEGAL/MINISTERE DE L'ECONOMIE DES FINANCES ET DU PLAN.**

Décret n°94 1189 du 3 novembre 1994 abrogeant et remplaçant le décret n°93 97 du 1<sup>er</sup> février 1993 portant création du comité de lutte contre la fraude.

J.O.R.S., 1994 ( 5607 )

62. **SENEGAL/I.S.N.**

Catalogue des normes sénégalaises

Dakar : I.S.N., 1996 .- 56p.

63. **SENEGAL/I.S.N.**

Norme sénégalaise NS.03-027 : Produits de la mer - histamine- méthode de détermination et taux admissible

Dakar : I.S.N., 1996.- 5p.

64. **SENEGAL/I.S.N.**

Norme sénégalaise NS.03-030 : Viandes de boucherie et de charcuterie.

Dakar : I.S.N., 1996.-4p.

65. **SENEGAL/I.S.N.**

Norme sénégalaise NS.03-031 : crevettes congelées.

Dakar : I.S.N., 1996.-5p.

66. **SENEGAL/I.S.N.**

Norme sénégalaise NS.03-034 : Méthode de détermination de la triméthylamine dans les produits de la mer.

Dakar : I.S.N., 1996.-6p.

67. **DAKAR /I.S.N.**

Norme sénégalaise NS.03-044 : Spécifications du beurre pasteurisé.

Dakar : I.S.N., 1996.- 4p.

68. **SENEGAL/ISN**

Norme sénégalaise NS.03-045 :Méthode de détermination et taux admissible du cadmium dans les produits de la pêche.

Dakar : I.S.N., 1996.-4p.

69. **SENEGAL/I.S.N.**

Norme sénégalaise NS.03-046 : Produits de la mer - mercure - méthode de détermination et taux admissible.

Dakar : I.S.N., .-5p.

70. **SENEGAL/I.S.N.**

Norme sénégalaise NS.03-047 : Méthode de détermination et taux admissible d'anhydride sulfureux dans les produits de la pêche.

Dakar : I.S.N., 1996 .-4p.

71. **SENEGAL/I.S.N.**

Norme sénégalaise NS.03-049 : Œufs en coquille.

Dakar : I.S.N., 1996.-4p.

72. **SENEGAL / I.S.N.**

Norme sénégalaise NS.03-050 : Découpe des viandes.

Dakar : I.S.N., 1996.-14p.

73. **SENEGAL/MINISTERE DE LA PECHE ET DES TRANSPORTS MARITIMES (M.P.T.M. )**

Arrêté n°2321 MPTM portant organisation et fonctionnement du centre de mareyage de Rufisque.

**77. SEYDI, Mg.**

Stratégie de santé en situation de développement : le point de vue du vétérinaire.  
Contaminations des denrées alimentaires d'origine animale. Incidences sanitaires et économiques.

Méd. Af. Noire, 1982, 29 ( 6 ) : p387-411.

**78. SEYDI, Mg.**

Le gibier : Préparation, commercialisation, inspection

Dakar : E.I.S.M.V. ( H.I.D.A.O.A ), 1990.-16p.

**79. SEYDI, Mg.**

Qualité des aliments de l'homme dans les pays francophones subsahariens .

Micro-Hyg.ali : 1994, 6 ( 15 ) : p23-28.

**80. SEYDI, Mg.**

Contrôle de la contamination de l'œuf en coquille

Dakar : E.I.S.M.V. ( H.I.D.A.O.A. ), 1995.- 23p.

**81. SEYDI, Mg.**

Le miel.

Dakar : E.I.S.M.V. ( H.I.D.A.O.A. ) 1995.-23p.

**82. SEYDI, Mg**

Rôle de vétérinaire dans le contrôle de la qualité des denrées Alimentaires d'origine animal. In : cours HJ DAOA. 3<sup>e</sup> année EISNV, 1998.

**83. SUISSE/I.S.O./C.E.I**

Normes et consommateurs : informations à l'usage des consommateurs participant aux travaux de Normalisation.

Genève : ISO, 1981.-36p.

84. **TREMOLIERES, J.**

Rôle du poisson en diététique. Congrès international sur l'étude du poisson dans l'alimentation en France. 1.vol.

Paris : Imprimerie Aleçonnaise, 1950 :pp. 109-117.

85. **VALLET, JL**

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

Dakar : I.S.N. ( 22 sept. - 1<sup>er</sup> oct. 1987 ) .- 9p.

## **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 aînés :

-D'avoir en tous moment 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 déontologique 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 ont permis de réaliser ma vocation

**Que toute confiance me soit retirée s'il advient  
que je me parjure »**

## RESUME

Durant cette dernière décennie (1988-1997), la législation et la normalisation du contrôle des denrées alimentaires d'origine animale ont beaucoup évolué. La législation et la normalisation sont utilisées par les pouvoirs publics, les consommateurs et la coopération internationale, pour protéger le consommateur et assurer la moralisation des transactions commerciales. Ils assurent donc la promotion de la qualité des aliments.

Malheureusement cette réglementation présente très souvent, l'inconvénient d'être méconnue, inadaptée, complexe et peu précise. La normalisation connaît aussi des lacunes.

C'est ainsi que nous proposons des améliorations au niveau du contrôle des textes législatifs et réglementaires, et au niveau des normes.

ECOLE INTER-ETATS  
DES SCIENCES VETERINAIRES ET MEDICINE  
VETERINAIRES DU DAOM  
BIBLIOTHEQUE

BP 15282 Dakar Fann