

UNIVERSITE CHEIKH ANTA DIOP DE DAKAR



ECOLE INTER - ETATS DES SCIENCES ET MEDECINE VETERINAIRES DE DAKAR
(E.I.S.M.V.)



ANNEE 2007

N° 37

ETUDE DE L'EVOLUTION DU FONCTIONNEMENT TECHNIQUE DU MARCHE CENTRAL AU POISSON DE DAKAR (2005 - 2006)

THESE

Présentée et soutenue publiquement

Le 26 juillet 2007

Devant la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie de Dakar pour
obtenir le grade de **DOCTEUR en MEDECINE VETERINAIRE**
(DIPLÔME D'ETAT)

Par

Nonhouélé Viviane AHOANGANSI

Né le 6 juin 1979 à Abomey (BENIN)

Jury

Président :

M. Emmanuel BASSENE

Professeur à la Faculté de Médecine, de
Pharmacie et d'Odonto – Stomatologie de Dakar

Directeur de thèse :

M. Malang SEYDI

Professeur à l'EISMV de Dakar

Membres :

M. Louis Joseph PANGUI

Professeur à l'EISMV de Dakar

M. Germain Jérôme SAWADOGO

Professeur à l'EISMV de Dakar

Co-Directeur :

M. Sérigne Khalifa Babacar SYLLA

Attaché de recherche à l'EISMV

LISTE DES ABREVIATIONS

AFNOR : Association Française de Normalisation

ABVT : Azote Basique Volatil Total

ASN : Association Sénégalaise de Normalisation

CEE : Communauté Economique Européenne

COS : Certificat d'Origine et de salubrité

DPM : Direction des Pêches Maritimes

GIE : Groupement d'Intérêt Economique

MCP : Marché Central au Poisson

MOC : Méthode Organoleptique Chiffrée

SOGAS : Société de Gestion des Abattoirs au Sénégal

TFM : Trépieds Frigorifique de Monvoisin

TMA : Triméthylamine

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Situation du marché

Figure 2 : Evolution des quantités de poissons débarqués au MCP
en 2005 et 2006

Figure 3 : Organigramme du Marché Central au Poisson

LISTE DES PHOTOS

Photo 1 : Camion de poissons frais

Photo 2 : Camion de poissons congelés

Photo 3 : Débarquement de poissons

Photo 4 : Vente de poissons sur les étals

Photo 5 : Vente de poissons sur le sol

Photo 6 : Stockage en chambre froide

Photo 7 : Conversation en bac

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : Contamination bactérienne des poissons

Tableau II : Description des caractères d'altération des poissons

Tableau III : Barème de cotation

Tableau IV : Plan d'échantillonnage de la fraîcheur des poissons

Tableau V : Origine des poissons débarqués au MCP en 2005 et 2006

Tableau VI : Quantités mensuelles de poissons débarqués en 2005 et 2006

Tableau VII : Quantités de poissons débarqués par espèces en 2005

Tableau VIII : Quantités de poissons débarqués par espèces en 2006

Tableau IX : Quantités mensuelles des produits saisis au MCP en 2005 et 2006

Tableau X : Catégorie de fraîcheur CEE

Tableau XI : Classification des poissons en fonction de la teneur en ABVT

SOMMAIRE

INTRODUCTION 1

PREMIERE PARTIE : ETUDE BIBLIOGRAPHIQUE

CHAPITRE 1 : CARACTERISTIQUE D'UN MARCHE AU POISSON.....	4
I.1 PLANIFICATION	4
I.1.1 Choix de l'emplacement	4
I.1.2 Hygiène du marché	4
I.1.2.1 Définition	4
I.1.2.2 Hygiène des locaux et du matériel	4
I.1.2.3 Hygiène du personnel	5
I.1.2.4 Hygiène du produit	5
I.1.2.4.1 Approvisionnement.....	5
I.1.2.4.2 Inspection.....	5
I.1.2.4.3 Stockage.....	5
I.1.3 Approvisionnement en eau	6
I.2 PLAN DE MASSE	6
CHAPITRE 2 : GENERALITES SUR LES METHODES DE CONSERVATION DU POISSON PAR LE FROID.....	7
II.1 Principe d'utilisation du froid.....	7
II.2 Réfrigération.....	7
II.3 Congélation.....	8
II.4 Surgélation.....	8
CHAPITRE 3 : GENERALITES SUR LE CONTROLE DE L'HYGIENE DE PREPARATION ET DE LA COMMERCIALISATION DES POISSONS.....	9
III.1 Importance.....	9
III.2 Contrôle des conditions hygiéniques.....	20
III.2.1 Rappel sur les conditions de contamination des poissons.....	9
III.2.1.1 Sources ou origines de la contamination.....	10
III.2.1.1.1 Contamination primaire ou bactéries propres aux poissons	10
III.2.1.1.2 Contamination secondaire ou bactéries surajoutées	10
III.2.2 Conséquences de contaminations des poissons.....	11
III.2.2.1 Les altérations.....	11
III.2.2.2 Les accidents alimentaires.....	12
III.2.3 Maîtrise des conditions hygiéniques de préparation et de distribution des poissons	13
III.3 Contrôle des poissons.....	13
III.3.1 Principes généraux.....	13
III.3.1.1 Examen organoleptique simple	13
III.3.1.1.1 Détermination de l'espace	14
III.3.1.1.2 Appréciation de la taille marchande	14
III.3.1.1.3 Appréciation de la fraîcheur	14
III.3.1.2 Examen organoleptique chiffré	15
III.3.1.3 Examen de laboratoire.....	17

CHAPITRE 4 : DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES SUR LE CONTROLE DE QUALITE DES PRODUITS DE PECHE	18
IV.1 Norms de qualité (33)	18
IV.1.1 Pour les produits frais de la pêche au débarquement	18
IV.1.2 Pour les produits congelés ou surgelés.....	18
IV.2 Attestation de contrôle (33)	19

DEUXIEME PARTIE : FONCTIONNEMENT TECHNIQUE DU MARCHE CENTRAL AU POISSON

CHAPITRE 1 : GENERALITES SUR LE MARCHE	21
I.1 HISTORIQUE (37)	21
I.2 SITUATION	22
I.3 PLAN DE MASSE DU MCP	23
I.3.1 Locaux techniques.....	23
I.3.1.1 Les halles de vente	23
I.3.1.2 Local et stockage du poisson frais.....	23
I.3.1.3 Local de stockage des caisses et chariots	24
I.3.1.4 Bâtiment de fabrication de glace.....	24
I.3.1.4.1 Fabrique de glace	24
I.3.1.4.2 Salle des machines	24
I.3.1.4.3 Local de stockage de la glace.....	24
I.3.1.4.4 Chambres froides de stockage du poisson.....	24
I.3.1.4.5 Chambre froide annexe	25
I.3.1.4.6 Magasin	25
I.3.1.4.7 Local de maintenance du matériel frigorifique	25
I.3.1.5 Atelier de maintenance.....	25
I.3.2 LOCAUX SANITAIRES.....	25
I.3.2.1 Local de contrôle sanitaire	25
I.3.2.2 Local des agents d'entretien	26
I.3.2.3 Sanitaires	26
I.3.2.3.1 Sanitaires publiques.....	26
I.3.2.3.2 Sanitaires du personnel.....	26
I.3.2.3.3 Centre de santé	27
I.3.3 LOCAUX ADMINISTRATIFS	27
I.4 GESTION DU MARCHE.....	27
I.4.1 Organigramme du MCP (figure 1) (35)	27
I.4.2 Services du MCP (35)	27
I.4.2.1 Division exploitation	27
I.4.2.2 Division technique.....	28
I.4.2.3 Division financière et comptable.....	28
I.4.2.4 Division administrative et juridique.....	28
I.4.2.5 Division sécurité et hygiène	28
I.4.2.6 Bureau Contrôle sanitaire.....	28
I.4.3 Personnel du MCP.....	29
I.4.4 Mode de gestion du MCP.....	29
I.4.4.1 Situation de départ.....	29
I.4.4.2 Situation actuelle	29

CHAPITRE 2 : FONCTIONNEMENT TECHNIQUE DU MARCHE CENTRAL DU POISSON.....	30
II.1 HYGIENE DES LOCAUX ET DU MATERIEL.....	30
II.1.1 Les locaux	30
II.1.2 Matériel	30
II.1.3 Système d'évacuation des eaux usées	30
II.2 NETTOYAGE ET DESINFECTION	30
II.2.1 Locaux	31
II.2.2 Matériel	31
II.3 EVACUATION ET TRAITEMENT DES EAUX USEES	31
II.4 APPROVISIONNEMENT DU MARCHE.....	32
II.4.1 Différentes sources des produits (34).....	32
II.4.2 Nature des produits (34).....	35
II.4.3 Véhicules de transport.....	39
II.4.4 Organisation du débarquement.....	39
II.5 CONTROLE SANITAIRE (34).....	40
II.5.1 Inspection des poissons	40
II.5.1.1 Organisation de l'inspection.....	40
II.5.1.2 Examen organoleptique.....	41
II.5.1.2.1 Examen d'ensemble	41
II.5.1.2.2 Examen approfondi	41
II.5.1.3 Saisies.....	42
II.5.1.3.1 Motifs de saisies	43
II.5.1.3.2 Destination des produits saisis	43
II.5.2 Collecte des statistiques	43
II.5.3 Vente des produits.....	44
II.5.3.1 Vente en gros.....	44
II.5.3.2 Vente en demi gros et au détail	45
II.6 Production de la glace et stockage des poissons	46
II.6.1 Procédé de fabrication de la glace.....	46
II.6.2 Stockage de la glace	47
II.6.3 Stockage du poisson	47
II.6.3.1 Chambres froides.....	47
II.6.3.2 Bacs de conservation.....	48

CHAPITRE3: DISCUSSION ET PROPOSITIONS D'AMELIORATION DU FONCTIONNEMENT DU MCP.....	50
III.1 DISCUSSION	50
III.1.1 Appréciation de la situation et du plan de masse du marché	50
III.1.1.1 Lieu d'implantation ou situation du marché	50
III.1.1.2 Plan de masse	50
III.1.2 Appréciation de l'état d'entretien et de l'hygiène du marché	51
III.1.2.1 Les locaux et le matériel.....	51
III.1.2.2 Les produits	51
III.1.2.2.1 Respect de la chaîne de froid.....	51
III.1.2.2.2 Inspection	51
III.1.2.2.3 Vente	51
III.1.2.2.4 Stockage	52
III.1.2.3 Le personnel	52

III.1.3	Appréciation du fonctionnement du marché	52
III.2	PROPOSITIONS D'AMELIORATION.....	52
III.2.1	Amélioration relative aux locaux et au matériel	52
III.2.1.1	Halles de vente	52
III.2.1.2	Local de stockage du poisson frais.....	53
III.2.1.3	Chambres froides.....	53
III.2.2	Amélioration relative au fonctionnement.....	53
III.2.2.1	Approvisionnement	53
III.2.2.2	Vente de poisson	53
III.2.2.3	Stockage du poisson	54
III.2.2.4	Hygiène et entretien des locaux et du matériel	54
III.2.2.5	Contrôle sanitaire et récolte des statistiques	54
III.2.2.5.1	Contrôle des poissons.....	54
III.2.2.5.1.1	Examen organoleptique chiffré ou objectif.....	54
III.2.2.5.1.1.1	Détermination de l'indice d'altération	54
III.2.2.5.1.1.2	Détermination de l'indice de fraîcheur	55
III.2.2.5.1.1.3	Interprétation des résultats	55
III.2.2.5.1.2	Examens de laboratoire	56
III.2.2.5.1.2.1	Méthode physique : Examen à la lumière de WOOD.....	56
III.2.2.5.1.2.2	Analyses chimiques.....	56
III.2.2.5.2	Récolte des statistiques.....	57
III.2.3	AMELIORATION RELATIVE A LA GESTION	58

INTRODUCTION

Le Sénégal de part sa position côtière, dispose d'une frange littorale de 530 km de long et d'un espace maritime de 23.800km² sur une superficie de 197000km² **(38)**. Ceci lui confère un potentiel très important en ressources halieutiques.

La contribution du secteur de la pêche à l'économie nationale est de première importance. En effet, la pêche maritime constitue un élément clé de l'économie sénégalaise. Avec une production annuelle d'environ 400.000 tonnes **(36)** estimée pour une valeur de 150 milliards de FCFA environ, soit 2% du PIB national et 16% du PIB du secteur primaire en 2003, elle assure une couverture des besoins en protéines animales de la population à hauteur de 60%. Elle constitue une des principales sources de recette en devises **(31)**.

Elle est essentiellement constituée de la pêche industrielle et de la pêche artisanale, principale composante du secteur.

Les produits de la pêche industrielle sont principalement destinés à l'exportation tandis que ceux de la pêche artisanale sont en majorité consommés localement, en grande partie frais, le reste destiné aux poissonneries et à la transformation **(40)**.

La consommation du poisson au Sénégal est estimée à 28,8kg par habitant et par an, cette valeur est plus élevée dans la région de Dakar à cause de la démographie importante avec une croissance démographique de 2,4% par an en 2006 **(37)**.

Dans le but d'assurer la distribution des poissons frais et transformés dans la région de Dakar après le dysfonctionnement du marché de Gueule tapée, il a été construit en 1991 le Marché Central au Poisson (MCP) pour remplacer ce dernier qui demeurait le seul marché de gros.

Le MCP a pour objectifs :

- d'assurer l'approvisionnement des marchés de Dakar et dans une moindre mesure, ceux des autres régions en produits frais et transformés ;
- de contrôler la qualité des poissons et par la même occasion limiter, les pertes économiques liées aux produits altérés et prévenir les risques inhérents à l'ingestion de poissons altérés.

Le MCP a été conçu pour assurer le rôle de marché de gros, mais on y constate une intégration de vente au détail. Il en résulte donc une modification du système d'exploitation prévu, ce qui est à l'origine de nombreux problèmes.

C'est pour contribuer à l'amélioration du fonctionnement technique et participer à l'adoption d'un système d'exploitation plus efficace que nous avons choisi le sujet qui suit :

<<Etude de l'évolution du fonctionnement technique du Marché Central au Poisson de Dakar (2005-2006)>>.

Notre étude se divise en deux parties :

La première partie aborde d'une façon générale les caractéristiques d'un marché au poisson, le contrôle de l'hygiène, les méthodes de conservation du poisson par le froid et les dispositions réglementaires pour le contrôle de qualité des produits de pêche au SENEGAL.

La deuxième partie est consacrée à la présentation et au fonctionnement technique du marché et met l'accent sur l'état d'entretien du marché, le contrôle sanitaire des produits et la gestion du marché, puis une statistique des débarquements.

Cette deuxième partie s'achève par une discussion et des recommandations sont faites pour contribuer à l'amélioration du fonctionnement du MCP, dans le but d'aider ce dernier à atteindre de façon plus efficace ses objectifs.

PREMIERE PARTIE : ETUDE BIBLIOGRAPHIQUE

CHAPITRE 1 : CARACTERISTIQUE D'UN MARCHÉ AU POISSON

I.1 PLANIFICATION

I.1.1 Choix de l'emplacement

Avant la construction d'un abattoir, d'une industrie agro-alimentaire ou de pêche à caractère industriel, il faut prendre en considération plusieurs facteurs pour assurer un fonctionnement efficace.

Il convient donc de:

- choisir un emplacement surélevé par rapport aux lieux environnants pour faciliter l'écoulement des eaux usées et pour empêcher l'écoulement d'eau autour du marché ;
- procéder à l'implantation en dehors des zones d'agglomérations
- assurer un approvisionnement en eau convenable pour travailler dans les conditions hygiéniques ;
- agencer le système d'égouts de manière à éviter toute pollution
- raccorder tout le système au réseau électrique ;
- clôturer le terrain pour interdire l'accès aux animaux et aux personnes non autorisées ;
- écarter les oiseaux, les insectes, etc., en abattant les arbres et arbustes dans un rayon de 20 mètres autour du périmètre de clôture ;
- choisir une bonne exposition par rapport au soleil et aux vents dominants.

I.1.2 Hygiène générale du marché

I.1.2.1 Définition

L'hygiène est par définition l'ensemble des mesures et conditions nécessaires pour maîtriser les denrées alimentaires **(11)**.

I.1.2.2 Principes généraux de construction et de fonctionnement

La conception, la réalisation et le fonctionnement des locaux et les installations doivent respecter les principes fondamentaux pour éviter les risques potentiels de contamination :

- Séparation du secteur sain et du secteur souillé ou principe de 5S
- Marche en avant

- Non entrecroisement des courants de circulation
- Mécanisation maximale des opérations
- Utilisation précoce et généralisée des techniques de préservation
- Ordre, nettoyage et désinfection appropriés
- Aménagements des installations et des équipements conçus pour faciliter le nettoyage
- Rédaction d'un programme de nettoyage des locaux et du matériel **(10,20)**.

I.1.2.3 Hygiène des locaux

Elle concerne l'environnement et les abords. L'hygiène des locaux dépend de certains facteurs :

- facteurs de conception des locaux comme le plan, la disposition et les dimensions des locaux ;
- facteurs de construction et de réalisation à savoir le choix des matériaux de construction, le nombre et le volume des chambres froides, le sol, les murs et les cloisons de même que les plafonds, devant être facile à entretenir de façon physique et hygiénique.

Les locaux doivent bénéficier :

- d'un nettoyage et d'une désinfection réguliers ;
- d'un balayage à sec et sciures sur les sols interdits ;
- d'un bon fonctionnement des siphons et entretien des regards d'égout ;
- d'un système d'évacuation systématique de déchets
- d'une protection contre les animaux indésirables (insectes, oiseaux, rongeurs, chats...)

Les produits utilisés pour le nettoyage et la désinfection des locaux doivent être conformes à la législation en vigueur.

I.1.2.4 Hygiène du matériel

L'hygiène du matériel passe par la qualité de ce dernier. Ainsi donc, le matériel choisi doit être :

- facile à nettoyer et à désinfecter ;
- démontable si possible matériel agréé (plaques de plastique dur, inox...)
- résistant, dur, neutres vis- à vis des aliments et non toxique ;
- facile à entretenir (entretien physique et hygiénique).

Le matériel doit être quotidiennement et soigneusement nettoyé, désinfecté et conservé ou stocké.

I.1.2.5 Hygiène du personnel

Le plus parfait état de propreté et de santé est exigé de la part du personnel affecté à la manipulation des produits. Il doit en particulier **(10)** :

- porter un revêtement approprié de travail (une blouse propre) ;
- se laver les mains à chaque reprise du travail ;
- avoir un état de santé acceptable en l'absence de toute infection suppurée ;

Tous les postes de manipulation du poisson doivent être dotés d'un personnel permanent, ayant seul accès aux locaux. Les acheteurs ne pourront pénétrer que dans la halle de vente. La constitution d'un personnel permanent est nécessaire pour l'hygiène.

A l'intention du personnel, il est nécessaire de prévoir un vestiaire au voisinage des toilettes

I.1.2.6 Hygiène du produit

I.1.2.6.1 Approvisionnement

Le marché doit être approvisionné en produits salubres, avec un bon état de fraîcheur. Les produits doivent être transportés dans des camions frigorifiques pour conserver la fraîcheur pendant le transport jusqu'au débarquement. Le débarquement doit se faire sur les plateformes pour éviter le contact des produits avec le sol.

I.1.2.6.2 Inspection

Les produits doivent être inspectés de façon soignée et rigoureuse par un vétérinaire ou un agent d'élevage assermenté.

Le choix d'une méthode d'inspection fiable est de règle. La méthode organoleptique chiffrée est celle qui est conseillée **(20)**.

I.1.2.6.3 Stockage

Le Stockage de produits constitue l'une des phases les plus déterminantes de l'invasion microbienne, source de contamination du produit.

Il est donc essentiel d'utiliser de la glace de bonne qualité bactériologique et en quantité suffisante dès le début du stockage (15). Il faut alors utiliser des caisses appropriées et ces dernières seront rangées sur des étagères pour gérer à bien la capacité de la chambre froide. La température de stockage doit être de +5°C pour le poisson frais et de -18°C pour le poisson congelé (33).

I.1.2.7 Approvisionnement en eau (19)

Le marché doit pouvoir s'approvisionner en eau potable par des systèmes de canalisation. Les outils et instruments entrant en contact avec le produit devront être lavés à l'eau potable, et stérilisés après, chaque journée de travail.

Dans bien des cas, l'approvisionnement adéquat en eau reste le principal problème aussi bien au niveau des abattoirs que des industries agroalimentaires.

Si les canalisations publiques ont une pression trop faible, il faut construire un château d'eau suffisamment élevé et de contenance adéquate. Le réservoir doit pouvoir se remplir au cours de la nuit. S'il est impossible d'amener l'eau à une hauteur nécessaire, on installe une citerne équipée d'une pompe qui enverra l'eau dans le réservoir.

I.2 PLAN DE MASSE

Il est de façon classique constitué de différents locaux à savoir :

- les locaux techniques qui comprennent les halles de vente munies de quais de débarquement, la fabrique de glace et surtout les chambres froides ;
- les locaux sanitaires, abritant le bureau de contrôle sanitaire et les sanitaires situés à une bonne distance du quai de débarquement.

Ces deux locaux doivent bénéficier d'un éclairage satisfaisant à l'aide d'ampoule, d'un approvisionnement adéquat en eau et d'un programme de nettoyage et de désinfection.

- les locaux administratifs qui abritent le personnel assurant la gestion du marché.

Ces différents locaux doivent être bien séparés les uns des autres. Il doivent être bien entretenus afin d'assurer une nette séparation entre les secteurs sains et souillés.

CHAPITRE 2 : GENERALITES SUR LES METHODES DE CONSERVATION DU POISSON PAR LE FROID

II.1 Principe d'utilisation du froid

Trois principes fondamentaux soutiennent l'utilisation rationnelle du froid pour la conservation des aliments : la denrée à conserver doit être saine, le froid doit être appliquée de façon précoce et continue. On parle du Trépied Frigorifique de Monvoisin (TFM).

En conservation par le froid, on doit chercher à maintenir la température à son niveau optimal, à toutes les étapes de la préparation, de la conservation, du transport et de la vente. C'est ce que l'on désigne par l'expression «respect de la chaîne de froid» **(13)**.

II.2 Réfrigération

D'une façon générale, le froid joue un rôle capitale et irremplaçable, dans la conservation prolongée des produits frais. Il demeure sans doute, le moyen de conservation le plus simple, très facile et le plus universellement répandu **(29)**.

La réfrigération est l'un des deux procédés en vigueur pour la conservation des produits de la pêche à l'état frais **(26)**. C'est un procédé de conservation des aliments à court terme faisant appel à des températures basses, situées au-dessus du point cryoscopique de la phase aqueuse des aliments, généralement voisin de 0°C.

On peut réfrigérer le poisson par glaçage. C'est le procédé qui consiste à mettre dans des récipients conçus à cet effet, le poisson en contact avec la glace. Poisson et glace cependant doivent subir avant le mélange, un traitement approprié. Il est nécessaire de connaître la durée de la conservation. La quantité de glace nécessaire à la réfrigération du poisson est en rapport avec la température ambiante, la durée du transport et la dimension des morceaux de glace.

La glace est interposée entre les poissons à température +5°C et +6°C pour une durée de conservation de 15jours. **(12)**.

On distingue aussi la réfrigération en chambres froides pendant une durée de temps beaucoup plus longue que la réfrigération par glaçage. Elle se fait à une température de +5°C **(33)**.

II.3 Congélation

La congélation est un procédé de conservation à long terme faisant appel à des températures négatives, aussi basses que possible ($< -10^{\circ}\text{C}$).

La conservation par congélation peut être opérée directement sur les chalutiers, sur les lieux de pêche (Terre-Neuve, Mauritanie) ou à terre. Nous avons aussi la congélation rapide dans un tunnel à -40°C où règne un courant d'air de 30 Km/h **(12)**.

La congélation présente l'avantage d'arrêter la décomposition d'origine microbienne et enzymatique tel que les poissons congelés peuvent en théorie se conserver indéfiniment. Dans la pratique, cette conservation peut durer plusieurs mois, sans que les poissons ne subissent le moindre dommage. Elle peut même dépasser un (1) an, si l'on a pris soin de recourir à certains artifices techniques afin d'éviter le dessèchement et l'oxydation, le rancissement des graisses **(26)**.

D'une façon générale, les poissons maigres se conservent mieux que les poissons gras. La fraîcheur de la matière première, joue un rôle primordial dans la qualité finale du poisson congelé. La congélation à bord des bateaux de pêche permet d'obtenir une qualité maximale.

Si la congélation, comme la réfrigération, diminue la vitesse des réactions chimiques regrettables et arrête les développements microbiens, elle présente en outre, l'avantage d'immobiliser de l'eau **(13)**.

II.4 Surgélation

C'est un procédé de congélation très rapide qui s'applique à des produits en parfait état de fraîcheur au moment du traitement. Ces produits subissent un passage rapide de la zone de température de cristallisation maximum et sont maintenus depuis leur fabrication jusqu'à leur consommation, à une température $\leq -18^{\circ}\text{C}$.

Exemple : Filets de poisson.

CHAPITRE 3 : GENERALITES SUR LE CONTROLE DE L'HYGIENE DE PREPARATION ET DE LA COMMERCIALISATION DES POISSONS

III.1 Importance

L'hygiène de la préparation et de la commercialisation des poissons frais est l'ensemble des moyens mis en œuvre pour ne livrer aux consommateurs que des produits salubres et de bonne qualité commerciale. Son importance est aussi bien alimentaire, économique que hygiénique.

Les produits aquatiques sont une contribution croissante à la fourniture mondiale de protéines animales, mais la consommation reste très inégale.

Les pays développés consomment en moyenne deux fois plus de poissons que les pays en développement. La consommation mondiale est en moyenne de 16kg par habitant et par an. En Afrique, elle est de 8,4 kg par habitant et par an avec une production de 7 millions de tonnes **(17)**.

L'importance économique constitue l'aspect dominant. La production mondiale d'animaux marins a été de 125 millions de tonnes en 2000. **(17)**

Du point de vue hygiénique et sanitaire, les poissons sont des denrées beaucoup plus périssables que dangereuses parce qu'elles sont très sensibles aux enzymes tissulaires et microbiennes. Leur altération entraîne une perte de leur valeur commerciale.

Cette triple importance justifie la réglementation dans les pays producteurs.

III.2 Contrôle des conditions hygiéniques

III.2.1 Rappel sur les conditions de contamination des poissons

Les poissons peuvent être contaminés par des composés chimiques (mercure, cadmium, pesticides...) mais moins fréquemment.

Leur infestation parasitaire (Anisakis, Ascaris) est possible mais exceptionnelle.

Plus fréquente et plus importante sur le plan hygiénique est la contamination bactérienne.

III.2.1.1 Sources ou origines de la contamination

III.2.1.1.1 Contamination primaire ou bactéries propres aux poissons

Elle est liée au milieu de vie des poissons (8).

Juste après capture, le poisson dont la chair est pratiquement stérile (15) ne renferme de bactéries que sur la peau, les branchies et dans les viscères. La majorité de cette flore bactérienne (à l'exception de *Clostridium botulinum*, Virus parahaemolyticus et *Listeria monocytogenes*) est de nature banale donc inoffensive ou seulement responsable de l'altération de la qualité marchande des produits (2, 15, 22).

Tant que le poisson est vivant, ces bactéries ne se multiplient pas à l'intérieur de la chair, par contre, dès que le poisson est mort, ces bactéries peuvent contaminer très rapidement les parties comestibles (1).

Ces différentes espèces bactériennes prolifèrent après capture du poisson vers les tissus les plus fragiles (sang, foie, rein) ; mais également vers tous les éléments proches des branchies et du tube digestif. Elles sont par conséquent à l'origine de l'altération des produits (40).

Les germes de la contamination primaire peuvent être regroupés en 3 classes en fonction de l'origine (26) :

- germes typiquement aquatiques (4, 6, 6)
- germes telluriques (3)
- germes d'origine humaine ou animale

Les germes rencontrés dans le dernier groupe sont pathogènes. Il s'agit particulièrement des genres Salmonelles, Staphylococcus, Clostridium et de streptococcus (21).

III.2.1.1.2 Contamination secondaire ou bactéries surajoutées

Les bactéries surajoutées peuvent provenir :

- soit en contact avec le sol ou avec du matériel malpropre.
- Soit de l'intervention directe de l'homme par suite d'une mauvaise hygiène du personnel (Tableau I) (20).

A cet effet, HOBBS cité par SEYDI affirme que l'homme est la source la plus fréquente de la contamination des denrées alimentaires d'origine animale (DAOA) (39).

Tableau I : Contamination bactérienne des poissons

Type de contamination	Bactéries (Groupes)		Taux
<p><u>Primaire :</u></p> <p>Bactéries propres aux poissons</p>	<p><u>Gram (+) Mésophiles</u> (2-3%)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Micrococcus • Corynéformes • Erysipelothrix rhusiopathiae= (Bacille du rouget) • Clostridium botulinum type E <p>Listéria</p>	<p><u>Gram (-)</u></p> <p>1- <u>Psychrotrophes :</u> <u>95%</u></p> <p>Pseudomonas Aeromonas Flavobacterium Moraxella Alcaligenes Acitobacter Cytophaga Photobacterium</p> <p>2- Entérobactéries rares (2-3%) Surtout les coliformes</p>	<p><u>Tube digestif :</u></p> <p>10^6-10^8 bactéries/ml</p> <p><u>Branchies :</u> 10^3-10^6 bactéries /g</p>
<p><u>Secondaire :</u></p> <p>Bactéries surajoutées</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Staphylococcus • Clostridium • Streptococcus 	<p>D'origine humaine :</p> <p>1- Entérobactéries : Morganella (ex Proteus) Klebsiella-Entérobacter E.Coli-Salmonella</p> <p>2- Psychrotrophes moins nombreuses apport surtout par l'eau</p>	<p><u>Peau :</u> $10^3-10^6/cm^2$</p> <p><u>Branchies :</u> $10^2-10^5/cm^2$</p>

Source :(20)

III.2.2 Conséquences de la contamination des poissons

III.2.2.1 Altérations

Ce sont des modifications visibles des bactéries se caractérisant soit :

- par des modifications localisées des caractères organoleptiques (odeur, couleur, aspect, consistance). Exemple : Limonage
- par des modifications généralisées des caractères organoleptiques. Exemple : Putréfaction

Les poissons, crustacés et mollusques sont les denrées les plus périssables. Ils ont en effet :

- une réhydratation plus élevée que la viande ;
- davantage de composés azotés et non protéiques ;
- un pH ultime élevé, de 6,1 à 6,9 selon les espèces alors qu'il est de l'ordre de 5,5, chez les mammifères.

L'altération qui commence dès la mort est un processus complexe mettant en jeu, des phénomènes physiques, chimiques et bactériologiques. Les changements enzymatiques post mortem dues aux enzymes tissulaires digestives aboutissent à la formation d'un grand nombre de molécules de faible poids moléculaire qui, avec les autres composés extractibles de la chair, constitue le premier substrat de la croissance bactérienne : iosine, ribose, lactate, créatine, urée, ansérine, carnosine acides aminés libres, Chez les organismes marins, l'oxyde de triméthylamine **(40)**.

Les principaux germes d'altération sont :

- *Protéus* à l'origine de l'altération sulfite ammoniacale, l'ammoniac produit provoque une croissance du pH favorisant ainsi le développement des autres germes.
- *Pseudomonas* : ce sont des germes psychotrophes responsables de la putréfaction des denrées à basse température.

III.2.2.2 Accidents alimentaires

Les bactéries pathogènes des poissons et autres produits de la pêche et ou leurs toxines sont à l'origine des accidents alimentaires **(3)**.

Les accidents alimentaires empruntent plusieurs voies :

- Voie cutanée : le Rouget cutané du poissonnier ou Erysipéloïde de Rosenbach, dû au bacille du Rouget
- Voie digestive : nous avons les intoxications ou toxi-infections alimentaires dues aux germes pathogènes. Exemple : le botulisme à *Clostridium botulinum* de type E. Sans oublier les chocs histaminiques à l'origine de la maladie des

Scombridés par suite de la consommation de certains poissons comme le thon, la sardinelle...

III.2.3 Maîtrise des conditions hygiéniques de préparation et de distribution des poissons

Pour éviter ces conséquences de la contamination, il est nécessaire de prendre des mesures préventives qui passent nécessairement par :

- une maîtrise des conditions hygiéniques de préparation et de distribution des poissons frais
- et le maintien de la fraîcheur par le froid.

La préservation de la fraîcheur ou de la qualité des poissons nécessite leur protection contre les contaminations et la création des conditions défavorables à la multiplication bactérienne **(20)**.

Il est nécessaire, pour ce faire, de limiter les causes d'altération ou de maladies et maintenir la fraîcheur par le froid. La limitation des causes d'altération ou de maladies se fait par : l'élimination maximale des bactéries propres aux poissons nécessitant une préparation précoce, rapide et soignée (saignée, étêtage, éviscération, ébranchage complets et soigneux), un lavage complet à l'eau propre.

Ces opérations permettent de réduire jusqu'à 90%, la charge microbienne. Elles doivent être également réalisées à des températures aussi basses que possibles mais compatibles avec le confort du personnel.

III.3 Contrôle des poissons

III.3.1 Principes généraux

On distingue de façon générale, 3 différentes techniques de contrôle des poissons à savoir :

- examen organoleptique simple ou subjectif ;
- examen organoleptique chiffré ;
- examen de laboratoire.

III.3.1.1 Examen organoleptique simple

Il présente l'avantage d'être rapide simple et bon marché. Il s'agit d'une inspection plus courante se faisant en trois temps : détermination de l'espèce, de la taille marchande et l'appréciation de la fraîcheur.

III.3.1.1.1 Détermination de l'espèce

Elle a pour but l'identification de l'espèce afin de déceler les conséquences administratives et matérielles, les fraudes et assurer la prévention de la consommation de certaines espèces venimeuses (rascasses, raies, vives) et vénéneuses (Diodontidés).

Elle se base sur des caractères anatomiques et utilise comme technique l'examen visuel

III.3.1.1.2 Appréciation de la taille marchande

Elle permet un classement commercial des différentes espèces de poissons et se fait par mesure à l'aide d'un ruban métrique ou d'une règle graduée.

III.3.1.1.3 Appréciation de la fraîcheur

Contrairement aux deux autres étapes, celle-ci est plus régulière. Elle utilise un certain nombre de caractères en tenant compte des particularités et des manipulations dans le but :

- d'empêcher la commercialisation en vue de la consommation humaine de poissons anormaux (altérés, répugnants, malades, toxiques)
- de classer éventuellement certains poissons, propres à la consommation en catégories de fraîcheur.

Tableau II : Description des caractères d'altération des poissons

	Poisson frais	Poisson avarié
Odeur	Légère, agréable, rappelant, l'algue marine pour les poisson de mer, ou les herbes aquatiques pour les poissons d'au douce	Désagréable, âcre, acide, ammoniacale, putride.
Aspect général	Brillant, avec éclat métallique et reflets irisés	Mat sans éclat ni reflets
Sécrétions	Poissons humides- mucus transparents, pas de sécrétions visibles	Présentes et gluantes.
Ecailles	Fortement adhérentes, brillantes	Soulevées, se détachent facilement
Peau	Tendue, bien colorée, bien adhérente.	Ridée décolorée, facilement déchirable.
Œil	Clair, vif, brillant, luisant, convexe transparent occupant toute la cavité orbitaire.	Terne, vitreux, opalin, opaque, concave, affaissé dans l'orbite
Opercule	Adhérent, sans taches	Légèrement soulevé, avec taches rouge-brun.
Branchies	Humides, brillantes, roses ou rouges -sang.	Sèches, grisâtres ou plombés
Abdomen	Forme normale (ni gonflé, ni affaissé, ni tendu, ni déchiré). Pas de taches	Flasque, déformé, souvent gonflé, avec taches colorées (bleu foncé, verdâtre ou noirâtre).
Anus	Hermétiquement fermé	Béants, souvent proéminent.
Viscères	Lisses, propres, brillants, nacrés, péritoine adhérent à la paroi de la cavité viscérale	Affaissés, gonflés. Péritoine fragile
Côtes et colonne vertébrale	Adhérentes et faisant corps avec la paroi thoracique et les muscles du dos	Soulevées, faciles à détacher sans emporter de lambeaux de muscle.
Chair	Ferme, blanche ou rose, rarement rouge (thon). Reflets nacrés en surface et à la coupe.	Friable, coloration rouge plus ou moins brune, notamment le long de la colonne vertébrale.

Source (20)

III.3.1.2 Examen organoleptique chiffré

Elle a été mise au point sur les bases de l'examen organoleptique simple et de l'exploitation statistique des résultats d'observation. Il a pour but :

- d'apprécier les états intermédiaires d'évolution de la fraîcheur que l'on rencontre le plus couramment dans la pratique ;
- de résumer une série d'appréciations subjectives par une note chiffrée qui reflétera l'état d'altération ou de fraîcheur du poisson observé.

Cette méthode assure par le nombre élevé de caractères (13 pour la France) appréciés, une bonne objectivité des résultats. (Tableau III)

Tableau III : Barème de cotation

Caractères observés sur le poisson		N° des caractères	Appréciation organoleptique des caractères et COTATION								
			0	1	2	3	4	5	6		
EXAMEN A L'ÉTAT CRU	PEAU	Mucus	I	transparent coté 1		laiteux	opaque	grumeleux	jaunâtre épais coté 5		
		Pigmentation	II	irisée	couleurs chatoyantes	couleurs vives	couleurs ternies	terne	décoloré	grisâtre	
	ŒIL	Teinte	III	pupille noire brillante coté 1		pupille plus terne cornée transparente	cornée opalescente	pupille grise, cornée laiteuse	blanchâtre coté 5		
		Affaïsement	IV	bombé coté 1		un peu affaïssé	plat	concave au centre	très concave coté 5		
	BRANCHIES	Teinte	V	colorée brillante coté 1		moins colorée mate	se décolore	jaunâtre	grisâtre coté 5		
		Odeur	VI	spécifique	neutre	douceâtre	faiblement rance	légèrement putride	putride (sulfurée ou ammoniacale)	fétide	
	RIGIDITÉ	Chair	VII	ferme coté 1		élastique	souple	molle	flasque coté 5		
		Paroi abdominale	VIII	intacte coté 1		détendue	molle	fragile	perforée coté 5		
	PÉRITOINE		IX	adhérent coté 1		non adhérent	déchiré	détérioré	lysé coté 5		
	EXAMEN INTERNE	COLONNE VERTÉBRALE	Couleur de la chair avoisinante	X	même teinte que le reste de la chair coté 1			rose	rouge	brune coté 5	
			Adhérence à la chair	XI	la colonne se brise au lieu de se détacher coté 1		nettement adhérente	non adhérente coté 4		colonne se détachant facilement coté 5	
	EXAMEN APRES CUISSON	ODEUR	XII	algue marine ou spécifique	neutre	faible ou désagréable	aigre (acide lactique)	surie (plus ou moins sulfureuse)	ammoniacale	Putride	
SAVEUR		XIII	spécifique	spécifique renforcée	spécifique atténuée	papier maché	douceâtre un peu amère	amère, sulfurée ou ammoniacale	nauséuse		

III.3.1.3 Examen de laboratoire

Il est mis en œuvre par les industriels et les services officiels à l'exportation et à l'importation. Il est indiqué dans les cas suivants :

- Expertise : Tranche, filets de poissons
- Appréciation organoleptique insuffisante du fait de la présentation des produits frais (filets, tranches, pulpe) qui sont traités industriellement.
- Risque d'insalubrité ou de toxicité (histamine, mercure, cadmium...) à l'importation et à l'exportation.

L'examen de laboratoire dispose de plusieurs méthodes :

- Les méthodes physiques (pH de la chair, fluorescence à la lumière, pouvoir de rétention d'eau)
- Les méthodes chimiques (recherche de certains composés comme l'histamine les métaux lourds...)

Mais quelque soit la méthode, l'échantillon prélevé doit être représentatif du lot.

Tableau IV : Plan d'échantillonnage pour l'analyse de la fraîcheur des poissons

Nombre de poisson dans le lot (N)	Nombre de poissons dans l'échantillon (n)	Nombre de défectueux (c) limite pour accepter le lot
2 à 5	2	0
16 à 25	3	0
29 à 90	5	0
91 à 150	8	1
151 à 500	13	1
501 à 1200	20	2
1201 à 10000	32	3
10001 à 35000	50	5
35001 à 500000	80	7
500001 à plus	125	10

Source (13)

CHAPITRE 4 : DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES SUR LE CONTROLE DE QUALITE DES PRODUITS DE PECHE

IV.1 Normes de qualité

Pour permettre au marché central de poisson d'attendre les objectifs qui lui sont assignés, l'Etat sénégalais a donc mis en place des dispositions qui réglementent le contrôle de qualité selon le décret N°69 du 12 Février 1969 relative au contrôle des produits pêche **(33)**.

IV.1.1 Pour les produits frais de la pêche au débarquement

Pour les produits frais de pêche au débarquement :

Article1 :Les produits de la pêche débarqués ou transbordés dans les eaux territoriales sénégalaises destinées à la consommation ou à l'exploitation à l'état frais ou congelé et à la mise en conserve en boîte hermétiques stérilisées doivent être reconnus salubres,c'est-à-dire présenter les caractères suivants :

Pour le poissons frais :

- Odeur fraîche de marrée ;
- Corps rigide, chair ferme et élastique résistant à la pression des doigts sans garder l'empreinte ;
- Peau et écailles de teints brillants ;
- Paroi abdominale relativement ferme, anus clos ;
- Branchies d'un rouge de tonalité variable suivant les espèces ;
- Œil légèrement saillant, remplissant bien l'orbite, pupille noir de jais, cornée transparente ;
- Pas de sang extravasé autour de la colonne vertébrale dans la région comprise entre les reins et la queue ;
- Séparation difficile de l'arête avec la chair.

IV.1.2 Pour les produits congelés ou surgelés

Article2. Seuls peuvent être soumis soit à bord, soit à terre à un procédé de congélation, les produits et autres animaux marins comestibles, de taille marchande présentant tous les caractères de parfaite fraîcheur et de bonne qualité et reconnus aptes à la consommation par congélation et entreposage frigorifique.

Le degré de fraîcheur des poissons et autres animaux marins destinés à la congélation doit être conforme aux dispositions de l'article premier, alinéa 1 du présent décret.

IV.2 ATTESTATION DE CONTROLE

Article 27 : L'importation, l'exportation, le transport, la mise en vente ou la vente des produits visés dans le présent décret ne peuvent être autorisés que pour des produits ayant fait l'objet d'une inspection sanitaire par les autorités compétentes et habilitées.

Article 28 : Tout produit ayant satisfait aux exigences de contrôle sanitaire prévu dans le présent décret est nanti d'un certificat de Contrôle d'Origine et de Salubrité (COS).

Ce document est exigé pour tous les produits maritimes à l'importation, à l'exportation ou à la circulation l'intérieur du Sénégal.

Il mentionne l'origine des produits, leur nature, la désignation du poisson en langue française ou en nom scientifique, leur poids net, le nombre de colis, la date de l'inspection sanitaire, le moyen de transport utilisé, la date d'expédition, la destination.

Les poissons et autres animaux marins à l'importation ne peuvent être livrés à la consommation que munis de ce document sanitaire ou d'un document sanitaire équivalent non périmé et délivré par des autorités reconnues par le Sénégal **(33)**.

**DEUXIEME PARTIE : FONCTIONNEMENT
TECHNIQUE DU MARCHE CENTRAL AU POISSON**

CHAPITRE 1 : GENERALITES SUR LE MARCHE

I.1 HISTORIQUE

Plusieurs raisons expliquent le transfert du marché de poisson de Soumbédioune qui entre autre joue le rôle de centre de distribution du poisson frais pour la région de Dakar.

L'une des principales raisons est que, suite à l'augmentation de la consommation locale et au déplacement des détaillants de poisson des autres marchés de la ville vers celui de Gueule- tapée, ce dernier est devenu un lieu de convergence pour les mareyeurs et les ménagères. Cette situation aura pour conséquence un débordement de la capacité d'accueil du marché qui se situe en plein quartier, aggravé par le manque d'infrastructures adéquates.

Ainsi, les mareyeurs à cause de ce manque d'espace ne disposent plus de lieux fixes pour leurs transactions commerciales ; d'où l'intervention de plusieurs intermédiaires dans la commercialisation, entraînant l'augmentation des prix et des difficultés pour contrôler la filière.

D'un autre côté, les acheteurs éprouvent beaucoup de difficultés pour se déplacer à cause de l'encombrement du marché et des déchets jetés à même le sol.

L'absence d'une chaîne de froid pour conserver l'excédent de la vente de poisson frais rend impossible la régulation des prix.

L'exposition en plein air du poisson déjà transformé attire les mouches dont le pillulement est favorisé par la proximité du canal qui rend l'environnement non satisfaisant **(37)**.

Dans le but de mettre fin à cette situation si préoccupante du marché, la commune de Dakar a envisagé son extension qui n'était pas possible à cause de sa localisation près des habitations. D'autres mesures ont été prises, mais les problèmes demeurent.

Vu la démographie galopante de la ville de Dakar et des problèmes cités plus haut, le Gouvernement du SENEGAL a étudié en 1974, un projet de construction d'un marché d'intérêt national sur la base d'une extension des besoins de la population. Ce marché va désormais permettre non seulement de dissocier les deux formes de commerce (gros et détail), mais aussi de centraliser les excédents de

production, d'approvisionner les marchés secondaires et de développer les exportations.

Afin de réaliser ce projet, le SENEGAL a sollicité le Gouvernement japonais, pour la construction d'un Marché Central au Poisson dont le maître d'ouvrage fut la Direction de l'Océanographie et des Pêches Maritimes (DPM) du Ministère consacré aux Ressources Animales.

Cependant, le MCP, initialement conçu pour assurer le rôle de marché en gros, a intégré la vente au détail. Il en résulte une modification du système d'exploitation prévu, ce qui est à l'origine de plusieurs problèmes aggravés par l'absence d'autonomie financière du marché.

I.2 SITUATION

Le MCP est situé dans la commune de Pikine à 9,5 km du centre de Dakar au voisinage de l'annexe clinique de L'EISMV et des abattoirs de Dakar.

Il est desservi par une route reliant le boulevard du centenaire de la Commune à la route nationale¹. Le MCP se trouve également près d'une voie ferrée reliant la ville de Dakar à l'intérieur du pays et au Mali (voir carte).

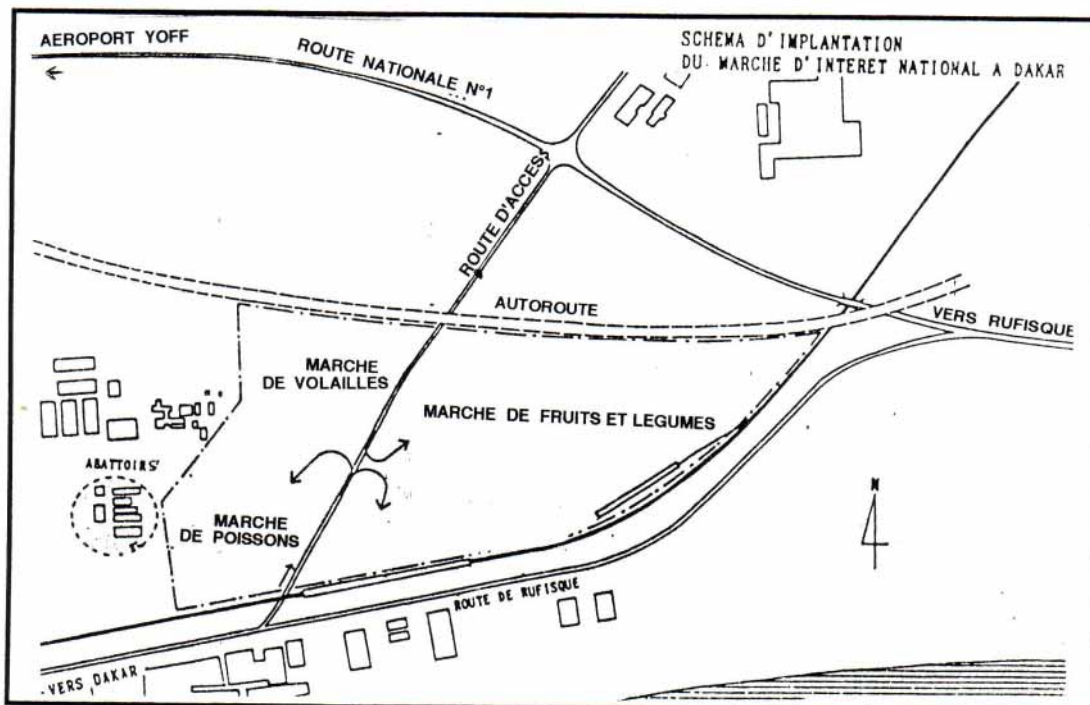


Figure1 : Situation du Marché Central au Poisson

I.3 PLAN DE MASSE DU MCP

I.3.1 Locaux techniques

Les locaux techniques sont composés de deux (02) halles de vente, du local de stockage du poisson frais, les magasins des caisses et chariots et du bâtiment de fabrication de glace.

I.3.1.1 Les halles de vente

Il en existe deux de dimensions inégales. La première halle a été construite au moment de la construction même du marché en 1991 et la deuxième a été construite en 2003.

Les halles sont surélevées de 80cm par rapport au niveau du sol. Cette position permet d'éviter la souillure des halles par le sable et des saletés apportées par le vent. Les planchers de ces deux halles sont en dalle de béton armé pourvu de caniveaux fermés par des couvercles métalliques abritant aussi du béton. Ces couvercles possèdent des ouvertures larges pour faciliter l'écoulement des eaux usées.

La toiture en coquille de béton armé repose sur les poteaux également en béton armé sans peinture ni carreaux.

Chaque halle est divisée en 07 plateformes :

- 1 pour les congelés (N°1),
- 2 pour les produits nobles et les crustacés (N°2 et 3),
- 2 pour les pélagiques (N°4 et 5),
- 2 pour le poisson transformé (N°6 et 7).

I.3.1.2 Local et stockage du poisson frais

Ce local a subi des aménagements pour répondre aux besoins de conservation des poissons frais, alors qu'il était prévu pour le stockage du poisson transformé.

Ainsi, il présente des bacs en béton carrelés de dimensions variables selon les espèces à conserver (petites ou grandes espèces).

Chaque bac présent à sa base un plaque métallique galvanisée qui est percée de petits trous pour permettre l'écoulement des eaux issues de la glace fondante. Leur fermeture est assurée par des couvercles en bois peint pourvus de joints d'étanchéité en caoutchouc.

I.3.1.3 Local de stockage des caisses et chariots

Ils sont de mêmes dimensions que le local précédent, mais ils ne possèdent aucun aménagement particulier. Les murs et le sol sont en béton, sans revêtement.

I.3.1.4 Bâtiment de fabrication de glace

Il a une superficie de 524,16m² et se situe à la partie sud-ouest du marché.

I.3.1.4.1 Fabrique de glace

D'une longueur de 19,2 m sur 9 m de large, ce local abrite deux unités de fabrication de glace. Il y a l'unité de fabrication de glace en paillette et l'unité de fabrication de glace en barre, ou pains avec une capacité moyenne de 30 tonnes environ de glace par jour, en absence de toute panne d'électricité.

I.3.1.4.2 Salle des machines

Elle abrite :

- Deux (02) grands compresseurs de marque MYCOM destinés aux unités de fabrication de glace ;
- un (01) petit compresseur pour les chambres froides ;
- Une armoire électrique assurant le contrôle des unités de fabrication.

Les deux condenseurs sont externes (à l'est des unités) et utilisent l'eau courante et l'air.

I.3.1.4.3 Local de stockage de la glace

Ce local est une chambre froide négative d'une superficie de 46,8m². Il possède des murs peints sur lesquels sont fixées des plaques de bois qui les isolent de barres de glace. Le local est muni d'un évaporateur près du plafond.

Il dispose d'une petite porte chauffée qui le sépare de la chambre froide de stockage de poisson frais et d'une grande porte coulissante. Cette porte isolante est munie d'un rideau d'air qui s'ouvre sur la chambre froide annexe.

I.3.1.4.4 Chambres froides de stockage du poisson

Elles possèdent les mêmes dimensions que le local de dépôt de glace. Des étagères métalliques rouillées sont disposées le long des parois et abritent de caisses à poisson. Il existe d'autres caisses qui sont empilées de poissons et déposées en

désordre à même le sol. Ces chambres froides sont au nombre de quatre (4) toutes positives.

I.3.1.4.5 Chambre froide annexe

Elle a une longueur de 9m sur une largeur de 3,3m.

Elle possède :

- une porte isolante la communiquant au quai ;
- une petite porte où passe un tapi roulant pour le transport de la glace ;
- un évaporateur.

Derrière cette chambre froide annexe, se trouve le quai d'un concasseur où s'effectue la livraison de la glace.

Ces deux chambres froides sont munies chacune d'un siphon pour évacuer les eaux.

I.3.1.4.6 Magasin

Ce local fait office de vestiaire pour le personnel de la maintenance des unités de fabrication de glace.

I.3.1.4.7 Local de maintenance du matériel frigorifique

Il est situé entre la salle des machines et le magasin. Il renferme le matériel de maintenance des unités de fabrication de glace.

I.3.1.5 Atelier de maintenance

Il se situe à l'est du bâtiment de fabrication de glace, près de la porte d'entrée. Il est équipé pour assurer la maintenance du matériel de tout le marché.

I.3.2 LOCAUX SANITAIRES

I.3.2.1 Local de contrôle sanitaire

Il est situé au rez-de-chaussée du bâtiment administratif, et abrite le personnel du contrôle sanitaire .Il fait également office de lieu de centralisation des données statistiques.

Ce local est subdivisé en :

- bureau de l'inspecteur ;
- bureau des agents techniques ;

- laboratoire de contrôle sanitaire qui est muni d'une paillasse, un lavoir, d'un robinet et d'un réservoir frigorifique.

I.3.2.2 Local des agents d'entretien

Il ne s'agit pas d'un local au sens propre du terme. Les nettoyeurs en effet occupent juste une partie de la deuxième halle pour assurer leur travail.

I.3.2.3 Sanitaires

I.3.2.3.1 Sanitaires publiques

Elles sont au nombre de 4 et chacune possède des WC pour hommes et des WC pour dames.

Celles des hommes comprennent

- 2 wc avec des chaises turques et chasses d'eau
- une douche ;
- une vespasienne ou urinoirsun lave-main en béton carrelé avec 5 robinets

Celles des dames comprennent :

- 3 wc avec des chaises turques et chasses d'eau ;
- un lave-main.

I.3.2.3.2 Sanitaires du personnel

On distingue :

Au rez-de-chaussée :

- les toilettes du bureau du gardien qui comprennent 1wc avec chaise anglaise, un lavabo et une douche ;
- les toilettes du personnel avec deux lavabos, un urinoir et 2wc avec chaise turque.

Au premier étage :

- es toilettes pour hommes avec 3 urinoirs, 3 lavabos et 2wc à chaise anglaise,
- les toilettes du bureau du Directeur possèdent un lavabo et 1wc à chaise anglaise.

I.3.2.3.3 Centre de santé

Il se situe au sud ouest du MCP et constitue le centre de santé aussi bien des mareyeurs, que du personnel du marché.

I.3.3 LOCAUX ADMINISTRATIFS

Ils se situent en grande partie dans le bâtiment administratif.

Au rez-de-chaussée, on a :

- les bureaux de la Division Financière où se trouve la caisse ;
- le bureau de la division exploitation récemment occupé par le détachement de la police municipale ;
- le bureau du GIE des mareyeurs.

Au 1^{er} étage, on a :

- la salle de conférence ;
- le bureau du régisseur ;
- le bureau de la division des finances ;
- le bureau du comptable ;
- le bureau du chef de la division de l'Exploitation ;
- le bureau du chef de la division administrative ;
- le secrétariat commun ;
- le bureau du Sous-Directeur ;
- la salle informatique (ex-bureau des coopérants japonais) ;
- le secrétariat du Directeur ;
- le bureau du Directeur.

I.4 GESTION DU MARCHE

I.4.1 Organigramme du MCP

L'organigramme du marché central au poisson est représenté par la figure 2 **(35)**.

I.4.1 Services du MCP (35)

I.4.1.1 Division exploitation

Elle a pour tâche :

- la gestion des opérations de vente (glace) ;
- la location (caisses, aires de vente de poissons, dépôt poissons) ;
- la gestion des usagers (clients, porteurs, mareyeurs) ;

Elle dresse également les états qui renseignent sur la situation de l'exploitation.

I.4.2.2 Division technique

Elle s'occupe de :

- la production de glace ;
- la conservation du poisson ;
- du stockage des pièces de rechange ;
- de l'entretien des équipements techniques ;
- du système d'assainissement et de salubrité du marché.

I.4.2.3 Division financière et comptable

Elle est chargée :

- du recouvrement des redevances au comptant ;
- du règlement des dépenses engagées par le marché ;
- du versement des recettes à la perception municipale.

I.4.2.4 Division administrative et juridique

Elle assure :

- la gestion du personnel ;
- la gestion des commandes ;
- la gestion des affaires juridiques et des contentieux sociaux qui engagent le marché.

I.4.2.5 Division sécurité et hygiène

Elle a pour tâche :

- l'assainissement du marché ;

- la sécurité des biens et des personnes.

I.4.2.6 Bureau Contrôle sanitaire

Il a pour missions :

- l'inspection sanitaire et qualitative des produits de la pêche ;
- le contrôle des conditions de transport, de conservation et de stockage des denrées alimentaires ;
- la surveillance des conditions d'hygiène dans lesquelles ces produits sont mis en vente ;
- l'encadrement technique des mareyeurs.

Ces missions sont assurées par du personnel de la DPM en détachement comprenant :

- ❖ un docteur vétérinaire ;
- ❖ un technicien supérieur des pêches ;
- ❖ et de 3 agents techniques de pêche.

I.4.3 Personnel du MCP

Pour son fonctionnement, le marché central au poisson emploie, 20 permanents dont 10 de la Direction et 70 à 80 temporaires réparties dans les différentes structures du marché.

I.4.4 Mode de gestion du MCP

I.4.4.1 Situation de départ

Le MCP est une régie municipale à caractère industriel ou commercial dotée d'une autonomie financière. Ce qui a nécessité :

- la nomination d'un Directeur administrateur délégué des crédits ;
- la nomination d'une régie de recette pour la perception des taxes ;
- la création d'une régie d'avance pour faire face aux dépenses de maintenance.

Cette autonomie du marché était contrôlée. En effet, la gestion et l'entretien du marché étaient assurés par la commune urbaine avec à la tête un Directeur.

I.4.4.2 Situation actuelle

A l'alternance en 2000, cette commune urbaine a été dissoute et désormais le MCP est sous la responsabilité de la commune de Pikine. Ainsi donc, les recettes tirées des différentes activités du marché sont versées au trésor public. Le MCP ne dispose plus désormais d'autonomie de gestion financière. Les différentes décisions du marché sont prises au niveau de la Direction Générale.

CHAPITRE 2 : FONCTIONNEMENT TECHNIQUE DU MARCHÉ CENTRAL DU POISSON

II.1 ETAT D'ENTRETIEN DU MARCHÉ

La propreté du MCP est assurée par des employés, sous la supervision de la division Sécurité et Hygiène. Néanmoins, l'évacuation des déchets et ordures du marché est assurée par une société de la place. Le service de contrôle sanitaire, bien que concernée par l'hygiène du marché, ne gère pas directement l'état d'entretien du marché mais accompagne sur conseil, la Direction qui a la charge de recruter des manœuvres pour assurer l'entretien du marché

II.1.1 Locaux et matériels

Les deux halles bien qu'étant nettoyés chaque jour, présentent des crasses sur son plancher en béton. Le nettoyage se fait à l'eau de robinet simple sans savon ni désinfectant.

Le local de stockage du poisson frais présente un plancher crasseux. Quand au local de production et de stockage de la glace, il présente sur le plafond, des toiles d'araignée. Tout ceci témoigne d'un nettoyage et d'une désinfection insuffisants.

Les caisses à poisson ou bacs et les chariots à cause du nettoyage superficiel, présentent des crasses et d'écailles de poisson.

II.1.2 Système d'évacuation des eaux usées

Les caniveaux qui drainent les eaux usées du marché sont très sales parce qu'ils sont recouverts de dalles avec des ouvertures larges. Les déchets comme les écailles se déposent au fond des caniveaux et gênent l'écoulement des eaux usées.

II.2 NETTOYAGE ET DESINFECTION

II.2.1 Locaux

A la fin des activités du marché, les ouvriers assurent le nettoyage des deux halles. Ils procèdent à l'arrosage du plancher à l'eau courante, sans balayage préalable pour débarrasser le sol des déchets afin de rendre plus efficace le nettoyage. Ainsi les déchets se mélangent à l'eau de nettoyage. Ce qui rend le travail non satisfaisant. La désinfection est rare et irrégulière et se fait avec l'eau de javel.

Le quai de débarquement en béton est balayé et nettoyé avec l'eau.

Les chambres froides de stockage du poisson se nettoient rarement. En fait, le nombre réduit de chambres froides est à l'origine du problème d'évacuation pour le nettoyage. Souvent, c'est en cas d'absence de produits ou à titre ponctuel et sur demande que le nettoyage des chambres froides se fait.

II.2.2 Matériel

Les bacs de conservation du poisson sont nettoyées de façon irrégulière en fin de journée. La plupart du temps, le nettoyage, souvent, se fait à l'eau ou avec une solution détergente très diluée.

La désinfection est quasi absente.

II.3 EVACUATION ET TRAITEMENT DES EAUX USEES

Les eaux usées provenant des caniveaux situées au niveau de deux halles, des toilettes du bâtiment administratif et des aires de stationnement, rejoignent celles des toilettes et de la fabrication de glace. Elles se retrouvent ensuite dans les deux fosses munies chacune d'une pompe. Ces dernières centralisent les eaux usées au niveau d'un décanteur à dessableur qui est doté d'un appareil permettant d'évacuer à intervalle régulier. Ces eaux usées ne bénéficient d'aucun traitement préalable et leurs canaux d'évacuation sont connectés directement au réseau d'assainissement de Cambérène.

II.4 APPROVISIONNEMENT DU MARCHE

II.4.1 Différentes sources d'approvisionnement et quantités

Les produits vendus au MCP proviennent principalement de 28 localités de débarquement (34).

- Kébémér
- Keur Momar Sarr
- Dakar (hann, Ngor, Yoff)
- Djiffer-Ndangane
- Gambie
- Mauritanie
- Fass-Boye

- Fatick
- Fimela
- Foundiougne
- Guidick
- Guinée Conakry
- Joal
- Cayar
- Kaolack
- Ziguinchor
- Lompoul
- Louga
- Mboro
- Mbour
- Médina Sabakh
- Missirah
- Ports et usines
- Potou
- Rufisque, Bargny, Mbao
- Saint-Louis
- Sokone
- Kafoutine

La grande majorité des produits provient de la région de Thiès (Kayar et Joal) mais surtout de Saint-Louis pour ce qui concerne ces deux dernières années (Tableau V).

Tableau V : Origine des poissons débarquée en 2005 et en 2006

Localité	Quantité (Kg) en 2005	Quantité (Kg) en 2006
Kébémer	19900	400
Dakar (Hann, Ngor, Yoff)	3085900	2956000
Djiffer-Ndangane	1346600	1471700
Etrangers (Gambie)	19710	38040
Etrangers (Mauritanie)	1288900	1633000
Fass-Boye	303800	566200
Fatick	47800	4100
Fimela		200
Foundiougne	9900	16600
Guidick	66000	106900
Guinée Konakry	75500	155400
Joal	6638600	6601900
Cayar	4175100	5287700
Kaolack	21800	28500
Ziguinchor	278600	490160
Keur Momar Sarr		10200
Lompoul	57400	162300
Louga	12600	1900
MBoro	15800	60500
Mbour	2408000	1464250
Medina Sabakh	2000	8800
Missirah	6500	3900
Ports & Usines	596900	667650
Potou	8000	34300
Rufisque, Bargny, Mbao	2109400	3684600
Saint-Louis	6337300	7176050
Sokone	600	200
Kafountine	593500	424200
TOTAL	295.260110	33.055.650

La quantité de poisson débarquée au MCP est d'environ 30 000 tonnes par an et varie très peu. Cependant, on note une légère baisse pendant la saison des pluies (figure I et tableau VI).

Tableau VI : Quantités mensuelles des poissons en 2005 et 2006

MOIS	ANNEES / QUANTITES (Kg)	
	2005	2006
Janvier	2.295.000	2.2206.100
Février	2.188.200	2.783.600
Mars	2.729.300	2.737.900
Avril	2.377.310	2.728.600
Mai	2.342.000	2.687.900
Juin	2.560.500	2.903.400
Juillet	2.414.400	2.811.100
Août	2.399.600	2.827.100
Septembre	2.176.000	2.720.600
Octobre	2.526.200	2.479.050
Novembre	2.309.900	2.937.000
Décembre	3.207.700	3.233.300

Source :(34)

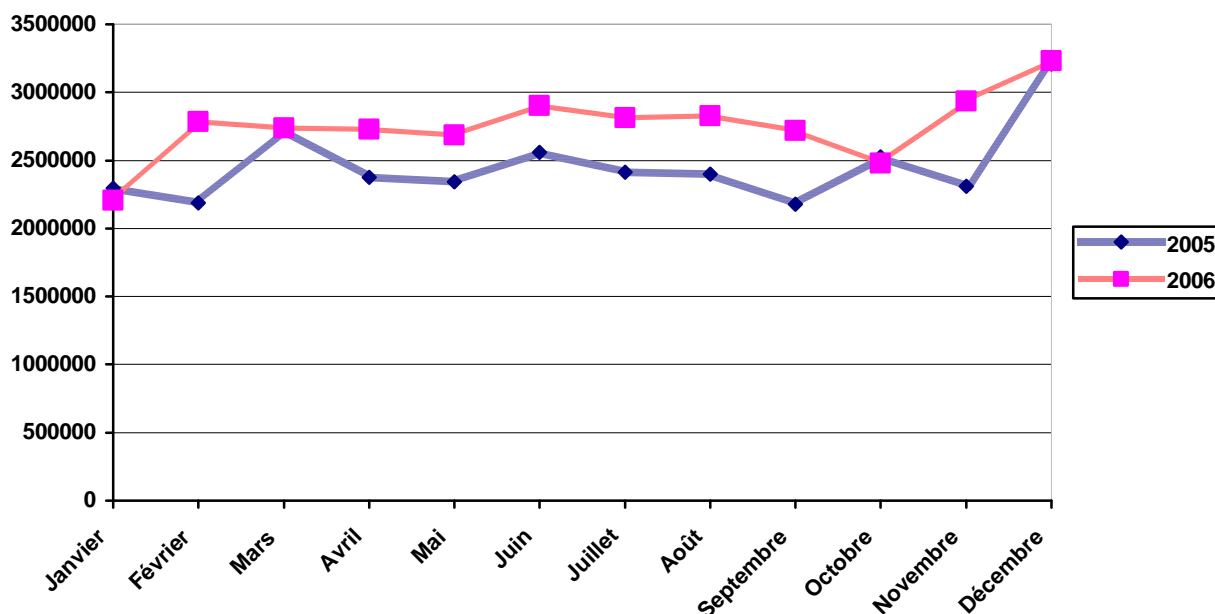


Figure 2: Evolution des quantités de poissons débarqués au MCP en 2005 et 2006

II.4.2 Nature des produits

Durant les deux dernières années (2005 et 2006), plus de 40 espèces de poissons différentes pour la plupart ont transité au MCP (Tableau VII et VIII). Les espèces prédominant du point de vue quantitatif sont les pélagiques en général et les sardinelles en particulier (34).

Le MCP reçoit aussi bien du poisson frais que du poisson congelé et ceci en fonction des saisons.

Pendant les périodes chaudes et de faible production, les produits reçus sont souvent sous forme congelés (photo 2) alors qu'en période froide, le MCP reçoit en grande partie du poisson frais (photo1). Néanmoins, une bonne partie de ces débarquements est sous forme congelée car proviennent des pays voisins tels que la Guinée, la Gambie et la Mauritanie.



Photo 1 : Intérieur d'un *camion de poissons frais*



Photo 2 : Intérieur d'un *camion de poissons congelés*

Tableau VII : Quantités de poissons débarqués par espèce en 2005

Espèces	Dénomination locale	Quantité (kg)
Diodon	Boune	57500
Barracuda	Seudeu	289000
khour_khour		360500
Kakkatar	Coryphène	3000
Etmalose	Cobo	241000
Espadon	Diénou Ndarg	149200
Elacate	Todié	13500
Drepane	Tapandar	39500
Dorade rose	Waraagne	258300
Dorade Grise	Band	185200
Machoirion	Kong	1515000
Diplodus sp	Ngatté	7500
Maquereau bonite	Ndiouné	153900
Crevette	Sipakh	2000
Courbine	Beur	215600
Chinchard	Djiay	796500
Ceinture	Talaar	52500
Carpe rouge	Yaakh	20800
Carpe Blanche	Sompate	1112400
Carangue	Saaka	928210
Capitaine	Ndiané	66300
Brochet	Seud	373600
Divers		821300
Plexiglass	Cekem	134000
Tilapie	Wass	356600
Thonine		120300
Thon		311600
Tête de Courbine		4000
Tassergal	Ngott	312000
Stromateus	Khassaw	2500
Scyrus d'Alexandrie	Yawal	41800
Sardinelle Ronde	Yaboï Meureug	13882500
Sardinelle Plate	Yaboï Tass	3762500
Liche	Yeurbeulé	2000
Poisson médaille	Lagne-lagne	85000
Trachinote	Téraay	2500
Petite carangue	Kafang	18000
Pagre	Kibaro	14500
Pageot	Youfouf	987800
Otolithe	Khal	148500
Ombrine	niaw nekh	72400
Mulet noir	Pounet	927300
Mulet jaune	Guiss	473000
Mérou Bronzé	Thiof	500
Maquereau Espagnol		202500
Rouget		2000
TOTAL		29526110

Tableau VIII : Quantités de poissons débarqués par espèce en 2006

Espèces	Dénomination locale	Quantité (Kg)
Diplodus sp	Ngatté	11500
Barracuda	Seudeu	658500
khour_khour		466600
Kakkatar	Coryphène	1100
Etmalose	Cobo	106000
Espadon	Dié nou Ndarg	104450
Elops	Nguignane	2500
Elacate	Todié	39500
Drepane	Tapandar	73500
Dorade rose	Waraagne	261400
Machoiron	Kong	1632200
Divers		402550
Maquereau bonite	Ndiouné	47700
Diodon	Boune	328400
Crevette	Sipakh	17800
Courbine	Beur	274700
Chinchard	Djiay	1151900
Ceinture	Talaar	27200
Carpe rouge	Yaakh	57900
Carpe Blanche	Sompate	1615950
Carangue	Saaka	758600
Capitaine	Ndiané	60200
Brochet	Seud	255100
Dorade Grise	Band	184200
Poisson médaille	Lagne-lagne	229500
Tilapie	Wass	264600
Thonine		18500
Thon		452000
Tassergal	Ngott	638000
Stromateus	Khassaw	300
Seriola Dumerili (Sériole)	Tie	3500
Scyrus d'Alexandrie	Yawal	71800
ScomberJ	Weuyeung	1000
Sardinelle Ronde	Yaboï Meureug	16042000
Liche	Yeurbeulé	21000
Rouget		1300
Trachinote	Téraay	2500
Plexiglass(galeoïdes)	Thiékem	1000
Plexiglass	Cekem	201200
Petite carangue	Kafang	75000
Pagre	Kibaro	8000
Pageot	Youfouf	654800
Otolithe	Khal	75400
Ombrine	niaw nekh	124700
Mulet noir	Pounet	856500
Mulet jaune	Guis	543600
Maquereau Espagnol		329800
Sardinelle Plate	Yaboï Tass	3900200
TOTAL		33055650

II.4.3 Véhicules de transport

Les véhicules qui transportent le poisson au MCP sont de deux types :

- les camions frigorifiques isothermes qui permettent une conservation de produits en augmentant le temps de fonte de la glace ;
- les camions frigorifiques simples qui ne possèdent aucune isolation thermique venant pour la plupart des régions non loin de Dakar.

Le poisson est transporté sous glace dans des caisses ou en vrac, donc entassé. Ce qui rend le glaçage non uniforme.

II.4.4 Organisation du débarquement

En fonction de la période de production, le nombre de camions débarquant au niveau du marché varie. Ainsi, en période de forte production, le MCP reçoit par jour environ 60 à 70, voire 80 camions de poissons à raison de 10 à 15 tonnes par camion. En période de faible production, on n'enregistre que 20 à 30 camions par jour, de même capacité environ **(34)**.

Le MCP dispose de deux halles, donc de deux quais de débarquement.

Selon la situation prévue au départ, les camions doivent se placer de part et d'autre des deux halles sur les aires de stationnement, devant le quai de réception.

Mais actuellement, une seule aire de débarquement est utilisée à cause de la mauvaise organisation du marché. L'autre quai est occupé par les vendeuses et les nettoyeurs de poisson. Ce qui ralentit le travail. Ainsi, le stationnement des camions se fait aussi bien sur le quai de stationnement du halle disponible, que sur le parking. Ce quai peut recevoir environ 18 camions sur environ 50-60 camions qui viennent en moyenne par jour. Cette situation est en partie à l'origine de l'encombrement du marché, le débarquement de ces véhicules se faisant progressivement en fonction du rythme des ventes.

Les plateformes ne sont respectées lors du débarquement que pour les espèces nobles, donc de grande valeur marchande. Mais pour ce qui concerne les poissons de moindre valeur comme les sardinelles, le débarquement se fait à même le sol (photo 3); ce qui justifie en partie le manque d'hygiène au MCP.



Photo 3 : Tas de poissons débarqués au sol

II.5 CONTROLE SANITAIRE (34)

II.5.1 Inspection des poissons

II.5.1.1 Organisation de l'inspection

L'inspection des poissons est assurée par les agents de la DPM (Direction des Pêches Maritimes) détachés au MCP.

Elle se fait progressivement et à divers niveaux :

- à l'arrivée des véhicules de transport de poissons, des agents contrôlent d'abord les COS (Certificat d'Origine et de Salubrité) et après, effectuent un sondage qui consiste à retirer au hasard des caisses afin d'apprécier la fraîcheur des poissons. Lorsque les poissons sont stockés en vrac dans le véhicule de transport, on choisit de façon aléatoire amène un échantillon constitué de quelques individus pris au hasard. Le débarquement n'est autorisé que lorsque les échantillons sont jugés satisfaisants.
- au cours du débarquement, et même après celui-ci, l'examen des poissons déjà mis sur les halles continue afin d'éviter les fraudes notamment la pratique qui consiste à mettre les produits altérés au fond du camion. Il n'y a plus d'inspection pour les produits déjà vendus. Sauf en cas de litige ou de

réclamation portant sur la qualité des poissons vendus ou achetés, et dans ce dernier cas, l'inspection est systématique.

II.5.1.2 Examen organoleptique

L'examen organoleptique constitue la seule méthode de contrôle des poissons au MCP. Il comprend 2 phases successives :

- l'examen d'ensemble :
- l'examen approfondi

II.5.1.2.1 Examen d'ensemble

C'est une vue générale de l'état de fraîcheur des poissons. Il est effectué par un agent d'inspection qui passe rapidement en revue certains caractères externes :

- la couleur des yeux ;
- la rigidité de la chair ;
- la coloration des branchies

Cet examen est essentiellement basé sur l'expérience et le sens d'observation de l'inspecteur.

Cette technique n'est valable que pour le poisson frais car pour ce qui concerne le poisson congelé, l'inspection n'est faisable qu'après la décongélation.

II.5.1.2.2 Examen approfondi

Il consiste à passer en revue certains caractères internes du poisson. Il n'a lieu que lorsque le premier ne suffit pas pour apprécier la fraîcheur des poissons.

Ainsi donc, un échantillon constitué de quelques caisses subit, après l'examen organoleptique pour les critères cités plus haut, un examen interne qui prend en compte :

- la coloration et l'adhérence du péritoine ;
- la coloration des viscères ;
- l'adhérence de la colonne vertébrale.

En fait l'appréciation de la rigidité de la chair, l'état du péritoine et de l'adhérence de la colonne vertébrale est impossible avec la congélation.

II.5.1.3 Saisies

La saisie est par définition, l'opération administrative ayant pour but le retrait de la consommation des denrées alimentaires impropres à cet usage **(24)**.

Les saisies au MCP se font par caisse de poissons. Elles sont rares et aussi en quantité faible pendant la période froide mais en forte chaleur, les saisies sont fréquentes et en plus ou moins grandes quantités (Tableau VIII). Il peut arriver en cette période que tout un camion de poissons (10 tonnes ou plus) soit saisi.

Les quantités de poissons saisies au MCP ces deux dernières années (2005 et 2006) représentent 65.079,8 kg en 2005 et 87.294,2 kg en 2006 (Tableau IX). Les saisies sont enregistrées dans un registre qui porte :

- le numéro d'ordre
- la date
- la désignation ;
- le poids ;
- la nature ;
- la provenance ;
- le motif ;
- le propriétaire ;
- la destination.

Au terme de cette opération, un certificat de saisie est délivré et remis au propriétaire (Annexe 2).

Tableau IX : Quantités mensuelles (kg) des produits saisies en 2005-2006

MOIS	ANNEES / QUANTITES (Kg)	
	2005	2006
Janvier	314	149,4
Février	3.382,5	143,3
Mars	394,6	18.307,3
Avril	6.479	291,0
Mai	1.020,5	1.719,7
Juin	1.258,9	35.487,2
Juillet	25.185,7	1.822,6
Août	20.749,4	2.754,1
Septembre	1.119,	5.080,6
Octobre	3.543,3	12.186,9
Novembre	313,0	7.745,1
Décembre	1.319,5	607
TOTAL	65.079,8	87.294,2

Source (34)

II.5.1.3.1 Motifs de saisies

Au MCP, les saisies se font pour deux (02) raisons principales **(34)** :

- l'insalubrité, lorsque le produit est jugé impropre à la consommation humaine ;
- l'absence de certificat d'origine et de salubrité (COS). En effet, ce certificat est la preuve que le poisson provient d'un lieu déterminé et a été inspecté avant le transport.

II.5.1.3.2 Destination des produits saisis

Dans les conditions normales, les saisies se font en présence du mareyeur. Mais lorsque l'insalubrité est découverte après le départ du mareyeur, et surtout dans le cas des produits congelés dont l'inspection n'est possible qu'après décongélation, les produits sont consignés dans la chambre froide de stockage du poisson frais en attendant l'arrivée du mareyeur.

La destination des produits saisis est de différents ordres, selon le degré d'altération et le motif de saisie :

- la transformation en salé-séché ou en poisson fumé si l'altération n'est pas très avancée ;
- la destruction avec du crésyl si le degré d'altération ne permet aucune transformation ;
- les œuvres de bienfaisance si les produits sont jugés consommables, mais non accompagnés de leur COS.

II.5.2 Collecte des statistiques

La récolte des statistiques fait partie du domaine d'intervention de la DPM au MCP.

Elle se fait à partir des COS (annexe 1) qui comportent :

- la désignation des produits
- l'origine des produits ;
- la nature des produits ;
- la nature de l'emballage ;
- le poids.

La détermination du poids se fait par estimation. Ceci revient à considérer que les caisses contiennent 40kg de poissons et environ 20kg pour les paniers. Ce sont là des estimations standards .Ces estimations sont par moment biaisées en fonction de

la saison. En effet, en saison chaude, la conservation du poisson nécessite plus de glace d'où la diminution de la quantité de poissons dans ces caisses et paniers. Mais, malgré cette réalité, le volume des caisses et paniers demeure constant pour l'estimation du poids. La récolte de ces informations se faisant avant le débarquement, et le fait que certains camions n'arrivent pas à vendre tout leur déchargement, sont à la base des erreurs non négligeables dans la collecte des données. Il existe pour ce fait un décalage important entre les données inscrites sur le COS et la réalité.

II.5.3 Vente des produits

La situation de départ du MCP pour la vente du poisson était la vente de gros. Mais actuellement, on observe au MCP, aussi bien la vente en gros que le semi-gros et le détail.

II.5.3.1 Vente en gros

La vente en gros des poissons au MCP commence très tôt le matin à partir de 5 heures jusqu'à 10 heures au moins. Pour vendre en gros, il faut au préalable posséder la carte de mareyeur et le COS.

Pour ce qui concerne l'organisation, la vente a lieu sur le quai de débarquement pour les poissons sans aucun respect des plateformes contrairement à la situation de départ énoncée dans le premier chapitre.

Les acheteurs de cette vente en gros sont :

- les détaillants du MCP ou ceux des autres marchés ;
- les intermédiaires qui revendront aux détaillants.

II.5.3.2 Vente en demi gros et au détail

Le nombre de personne s'adonnant à cette activité au MCP va grandissant. En effet, la vente en demi-gros est pratiquée par des intermédiaires et s'effectue à niveau du quai de réception.

Compte tenu de l'affluence des camions transportant le poisson et la saturation du quai de débarquement, certains détaillants étalent leurs produits au niveau de l'aire de stationnement non loin des toilettes publiques. Ce qui constitue un danger majeur pour les consommateurs puisque les eaux issues des toilettes entrent en contact avec les poissons et favorisent leur contamination.

Dans ces conditions, le poisson est vendu étant posé au sol et à l'air libre, soit sur des étales, soit sur des caisses (photo 4). La contamination des produits exposés au sol est favorisée par les saletés apportées par les chaussures, les crachats des usagers du marché et aussi par les animaux nuisibles.

Au cours de la vente en demi gros, le refroidissement des produits se fait par de la glace concassée.

Pour la vente au détail, la chaîne de froid est pour la plupart du temps rompue ; ce qui est à l'origine de l'accélération du processus d'altération.



Photo 4 : Mise en vente de poissons sur les étales



Photo 5 : Mise en vente de poissons sur le sol

II.6 PRODUCTION DE LA GLACE ET STOCKAGE DES POISSONS

II.6.1 Production de glace

II.6.1.1 Procédé de fabrication de la glace

La production de la glace au MCP se fait par compression grâce à deux grands compresseurs qui travaillent en parallèle pour avoir une puissance forte.

La glace est fabriquée dans des mouleaux métalliques plongées dans des bacs à saumure qui contiennent une solution de chlorure de calcium à raison de $1,9\text{kg/dm}^3$, à une concentration de 23 degré baumé, et un pH compris entre 7,5 et 8.

Ces paramètres sont rigoureusement contrôlés pour éviter la congélation de la saumure. Cette dernière est maintenue à -10°C par deux évaporateurs. La température est uniformisée grâce à deux agitateurs électriques.

Après une durée d'environ 12 heures, les mouleaux sont retirés des bacs par rame de 12 à l'aide de la grue, puis ils sont plongés dans un bac de démoulage contenant

de l'eau à la température ambiante. Chaque fois que la température baisse, cette eau est renouvelée. Les mouleaux sont ensuite renversés pour libérer les barres de glace de 25kg ainsi produites sur un toboggan en bois les conduisant dans la chambre froide de stockage de la glace.

Les deux unités de fabrication de glace ont ensemble une capacité de production de 40 tonnes de glace par jour à raison de 30 tonnes, soit 816 barres de glaces et 10 tonnes de glace en paillettes. Ces quantités sont strictement respectées par jour en l'absence de toute coupure d'électricité.

II.6.1.2 Stockage de la glace

Après fabrication, l'entreposage de la glace se fait en piles, chaque rangée étant séparée des autres par des bandes perforées en mousse de plastique. La température de la chambre froide est réglée à -5°C.

La glace, une fois prête, peut être livrée à la demande de l'acheteur en petits fragments, grâce à un concasseur.

II.6.2 Stockage du poisson

Après la vente, les poissons invendus sont stockés dans des bacs, soit dans la chambre froide.

II.6.2.1 Chambres froides

Le marché dispose de 5 chambres froides toutes positives d'une capacité d'environ 5 tonnes.

Le poisson à conserver est mis dans des caisses. Une partie de celle-ci est posée sur des étagères métalliques rouillées, l'autre partie étant posée à même le sol et dans le désordre (photo 6). Il résulte de cette situation, un encombrement de la chambre froide et par conséquent la diminution de la capacité de stockage.

Il faut noter que la capacité des chambres froides est très faible et ne répond donc pas aux besoins du marché. C'est pourquoi, chaque mareyeur, pour conserver les produits non vendus, dispose d'un conteneur frigorifique au moins. Ce qui explique l'encombrement du marché.



Photo 6 : Stockage en chambre froide

II.6.2.2 Caisses de conservation

Ici, le poisson est conservé par couches séparées par de la glace. Ce qui fait que les poissons séjournent 2 à 4 jours au lieu de 24 heures (photo 7). Ce système présente certains inconvénients notamment :

- une répartition inégale de la fraîcheur dans les caisses car lorsque le stockage devient important, le fond de la caisse à une température plus élevée que la surface ; la glace ajoutée chaque jour n'atteignant pas le fond ;
- une compression des poissons situés en bas, à l'origine du ramollissement de la chair et par conséquent la diminution de la valeur marchande ;
- les plaques métalliques isolant les poissons du fond de la caisse sont en fer galvanisé ; ce qui est prohibé **(28)**.



Photo 7 : Conversation en caisse

CHAPITRE3: DISCUSSION ET PROPOSITIONS D'AMELIORATION DU FONCTIONNEMENT DU MCP

III.1 DISCUSSION

III.1.1 Appréciation de la situation et du plan de masse du marché

III.1.1.1 Lieu d'implantation ou situation du marché

L'implantation du marché loin du centre de la ville de Dakar et au voisinage des abattoirs est d'un grand intérêt. Cette situation est d'une importance non négligeable puisqu'il est éloigné des agglomérations et bénéficie d'une bonne exposition par rapport au soleil et aux vents dominants **(18)**. Il dispose aussi d'assez d'espace pour permettre un agrandissement ultérieur, de même que d'une clôture pour éviter l'accès aux animaux et personnes non autorisées.

III.1.1.2 Plan de masse

La construction du MCP respecte les différentes composantes du plan de masse d'un marché au poisson pour le bon fonctionnement de ce dernier. Ainsi donc, nous avons les trois types de locaux à savoir :

- les locaux techniques constitués des halles de vente, des chambres froides de stockage des produits et la fabrique de glace ;
- les locaux sanitaires qui comprennent le local de contrôle sanitaire et les sanitaires ;
- les locaux administratifs abritant les différents services du marché supervisant et coordonnant les différentes activités du marché.

Néanmoins, les chambres sont de très petites dimensions et en nombre insuffisant pour répondre à l'approvisionnement du marché.

Mais il faut noter que le MCP ne dispose pas de tous les locaux techniques adéquats pour son fonctionnement. Ceci se justifie par l'absence de chambres froides négatives pour le stockage des produits congelés, conformément au décret n°69-132 relatif au contrôle des produits de pêche **(33)**.

III.1.2 Appréciation de l'état d'entretien et de l'hygiène du marché

III.1.2.1 Les locaux et le matériel

Les locaux ne répondent pas aux normes établies par la FAO pour bénéficier d'un nettoyage et d'une désinfection adéquats ; ceci parce que les toits ne sont pas plafonnés et abritent les toiles d'araignée. Le plancher aussi n'est pas carrelé pour répondre plus facilement aux opérations de nettoyage et de désinfection.

Le matériel au MCP est rarement désinfecté, et le nettoyage du marché est superficiel.

Cette situation montre clairement que l'entretien et l'hygiène au MCP sont non satisfaisants.

Le MCP ne dispose d'aucun programme de nettoyage et de désinfection ; ce qui constitue un grand handicap pour le bon fonctionnement du marché.

III.1.2.2 Les produits

III.1.2.2.1 Respect de la chaîne de froid

Le respect de la chaîne de froid n'est pas de règle au MCP. Au contraire, la rupture de cette chaîne de froid est constante et quotidienne. Elle commence depuis le débarquement des poissons qui se fait à même le sol, passant par la vente qui se fait par exposition à l'air libre des produits sans glaçage, jusqu'au stockage des produits.

III.1.2.2.2 Inspection

Le MCP ne dispose pas d'une méthode d'inspection fiable. Puisque la Méthode Organoleptique Simple (MOS) à elle seule suffit peut être pour connaître en matière d'inspection les cas extrêmes mais reste insuffisant dans les cas douteux ou intermédiaires rencontrés couramment. Cette méthode est limitée par le fait qu'elle ne permet pas une bonne appréciation d'autant plus que le nombre de caractère est limité : 3 au lieu de 8 **(20)**. D'où la nécessité de faire recours à la Méthode Organoleptique Chiffrée (MOC).

III.1.2.2.3 Vente

La vente au détail des poissons au MCP se fait à l'air libre, à la portée des mouches et de la poussière. Ceci n'est pas normal parce que la chaîne de froid n'est pas respectée.

Dans les conditions normales, le poisson doit rester réfrigéré au moins jusqu'à la vente **(20)**.

III.1.2.2.4 Stockage

L'absence de chambres froides négatives au MCP oblige le stockage des produits congelés sous glace dans des chambres frais positives (+5°C). Ce qui n'est pas normal puisque les produits congelés doivent être stockés à une température négative (-18°C) **(33)**.

Les produits sont souvent rangés en désordre dans les chambres froides.

La qualité microbiologique de l'eau ayant servi à la fabrication de la glace est inconnue. Ce qui entraîne probablement un niveau de contamination microbienne élevée des produits.

III.1.2.3 Le personnel

L'état du personnel du marché affecté à la manipulation des produits est à revoir. Car le confort du personnel de contrôle sanitaire ne répond pas aux règles sanitaires de la CEE **(10)**.

III.1.3 Appréciation du fonctionnement du marché

Le MCP est encombré à cause de la mauvaise organisation et de la mauvaise gestion de l'espace. A cela, s'ajoute l'absence de la régularisation des entrées.

Cette situation, fait du marché un lieu de vente de toutes sortes d'articles et de produits autre que le poisson; ce qui rend plus difficile sa gestion et son fonctionnement.

La dépendance financière du marché vis-à-vis du trésor public constitue aussi un frein pour son bon fonctionnement.

III.2 PROPOSITIONS D'AMELIORATION

III.2.1 Amélioration relative aux locaux et au matériel

III.2.1.1 Halles de vente

Il serait souhaitable que les planchers des deux halles soient carrelés avec les carreaux antidérapants pour prévenir les glissades pouvant être causée par l'eau de fusion de la glace. Pour limiter les contaminations, les caniveaux devraient être remplacés par des siphons grillagés.

Bien que la situation de départ ait été la vente en gros, la vente au détail prend de l'importance au MCP. Il est donc nécessaire que les tables de vente de poissons soient en béton et carrelées ou si possible en plastique. Ceci permettra d'éviter la contamination des poissons au cours de la vente.

III.2.1.2 Local de stockage du poisson frais

Pour réduire le temps de fusion de la glace, les poissons doivent être conservés dans les chambres froides. Le stockage du poisson doit être fait dans des caisses pour éviter son entassement.

Les caisses, et les chariots doivent subir un nettoyage et une désinfection réguliers.

III.2.1.3 Chambres froides

La capacité de stockage des chambres froides étant limitée, l'amélioration consisterait à construire d'autres chambres froides, afin de prévoir une chambre froide pour la séquestration des produits saisis, une autre pour le stockage des produits congelés et aussi une chambre de congélation.

Ces chambres froides seront pourvues d'étagères en acier inoxydable pour le rangement des caisses.

Le plancher et les parois des chambres froides doivent aussi être carrelés pour faciliter le nettoyage et la désinfection.

III.2.2 Amélioration relative au fonctionnement

III.2.2.1 Approvisionnement

Le transport des produits frais doit se faire dans des camions isothermes surtout en période de chaleur. De même, les poissons doivent être placés dans des bacs pour faciliter le glaçage et éviter l'entassement.

Le marché doit revenir à l'utilisation des plateformes au moment du débarquement en tenant compte de la valeur marchande des produits pour mettre fin au débarquement à même le sol des produits. Ceci facilite non seulement l'organisation du travail mais aussi limite la contamination secondaire des produits.

III.2.2.2 Vente de poisson

Le poisson doit être conservé sous glace dans les caisses et exposés au fur et à mesure que la vente progresse.

La conservation dans l'eau doit aussi disparaître en raison des risques de contamination croisée qui accélèrent le processus d'altération.

III.2.2.3 Stockage du poisson

C'est l'une des étapes déterminantes pour prévenir l'invasion microbienne, source d'altération du poisson. Il est donc souhaitable que la chaîne de froid soit respectée sans rupture jusqu'à la vente. Le stockage doit se faire dans des caisses. Ces dernières doivent être rangées sur des étagères pour maximiser la capacité de la chambre froide. La durée de stockage des poissons frais dans les bacs doit être limitée à 24 heures.

III.2.2.4 Hygiène et entretien des locaux et du matériel

Le nettoyage des halles de vente doit se faire quotidiennement avec un détergent pour empêcher l'encrassement ; la désinfection doit se faire régulièrement.

Le local de stockage du poisson frais doit subir le même traitement que les halles.

Les chambres froides de stockage de poisson frais seront nettoyées chaque semaine. Il devient alors important de prendre des précautions nécessaires afin éviter le réchauffement des chambres froides au cours de la manutention des produits en vue du nettoyage ; pour ce faire, les évaporateurs et les rideaux d'air doivent être mis en marche.

III.2.2.5 Contrôle sanitaire et récolte des statistiques

III.2.2.5.1 Contrôle des poissons

Le choix d'une méthode de contrôle efficace s'impose, vue les quantités de poissons débarqués au MCP. Pour cela, l'examen organoleptique chiffré doit être pratiqué ainsi que les analyses physiques et chimiques. Les examens bactériologiques ne sont pas conseillés pour les poissons frais.

III.2.2.5.1.1 Examen organoleptique chiffré ou objectif

Il consiste à attribuer un indice d'altération ou de fraîcheur aux poissons examinés à l'aide d'un barème de cotation, ce qui va permettre de juger de leur qualité marchande.

III.2.2.5.1.1.1 Détermination de l'indice d'altération

Elle est basée sur un barème de cotation qui prend en compte les caractères d'altération les plus importants qui sont au nombre de 13 (Tableau III). Chaque caractère recevra une note allant de 0 à 6 et évoluant dans le même sens que le degré d'altération.

L'inspection à l'état cru des poissons frais entiers (20) est pratiqué et comporte (Tableau III) :

- un examen externe (caractère I à VIII compris) ;
- un examen interne (caractère IX à XI compris).

La moyenne arithmétique des notes va représenter l'indice.

III.2.2.5.1.1.2 Détermination de l'indice de fraîcheur

Elle est utilisée par la Communauté Economique Européenne (CEE) et fait appel, comme l'indice d'altération, à l'appréciation organoleptique.

Dans ce cas, la cotation va de 0 à 3 et est inversement proportionnelle au degré d'altération (Tableau X).

TABLEAU X : Catégorie de fraîcheur CEE

Appellation	Degré de fraîcheur	Correspondance Approche avec les indices d'altération
Extra	$\geq 2,7$	1,3(0 \pm 0,1)
A	$\geq 2,0$ et $\leq 2,7$	$\leq 2,0$ (\pm 0,1) et $\geq 1,3$ ($\pm 0,1$)
B	$\geq 1,0$ et $\leq 2,0$	$\leq 3,0$ (\pm 0,2) et $> 2,0$ (\pm 0,1)
C	$< 1,0$	$> 3,0$ ($\pm 0,2$)

Source (20)

III.2.2.5.1.1.3 Interprétation des résultats

Elle se base sur l'indice d'altération ou sur l'indice de fraîcheur.

- A partir de l'indice d'altération (I)

Les poissons ne sont commercialisés que si :

- ❖ $I < 2,8$ au débarquement et à la vente en gros
- ❖ $I < 3$ à la vente au détail (20)

- A partir de l'indice de fraîcheur

Les produits dont l'indice est inférieur à 1 sont retirés de la consommation. (Tableau IX).

III.2.2.5.1.2 Examens de laboratoire

La rapidité d'altération du poisson nécessite un contrôle rapide. Ainsi, le recours aux analyses de laboratoire se fait essentiellement dans les cas d'expertise, ou de saisies de poisson d'une grande valeur. Les examens de laboratoire sont aussi utilisés lorsque l'examen organoleptique devient insuffisant pour apprécier à sa juste valeur, l'état de fraîcheur du poisson et surtout lorsque les produits sont destinés à la transformation.

Dans ces différents cas, on en tient qu'aux tests physico-chimiques.

III.2.2.5.1.2.1 Méthode physique : Examen à la lumière de WOOD

Cet examen consiste à observer les poissons à la lumière ultraviolette.

Lorsqu'on met en évidence une fluorescence étendue sur un poisson, cela indique que ce dernier a été capturé depuis un certain temps et n'a pas été conservé dans de bonnes conditions. En d'autres termes, la fluorescence traduit une altération **(27)**.

Il s'agit d'une méthode rapide et bon marché.

III.2.2.5.1.2.2 Analyses chimiques

- **Dosage de l'azote basique volatil total (ABVT)**

Dans le processus de putréfaction des poissons, la dégradation des protéines sous l'action des enzymes bactériennes entraîne la formation de bases azotées volatiles.

Ainsi, le dosage de l'ABVT permet de rendre compte, de façon objective, du degré d'altération des poissons.

C'est un dosage qui s'effectue lorsque l'examen organoleptique révèle des signes d'altération. Le taux d'ABVT obtenu après dosage permet de classer les poissons de même nature en 3 classes (Tableau XI).

TABLEAU XI : Classification des poissons en fonction, de la teneur en ABVT

Taux d'ABVT (mg/100g)	Classes
≤ 30	Satisfaisant
>30 et ≤40	Début d'altération
> 40	Putréfaction

Source (36)

➤ **Dosage de le triméthylamine (TMA)**

La triméthylamine est une base azotée provenant aussi de la dégradation de protéines.

Son dosage doit être pratiqué dans les cas de litige pour rendre plus claire les résultats de l'ABVT. A partir de la teneur en TML, on détermine le pourcentage (p) de TML dans l'ABVT. Selon MALE P. et coll. (25) les valeurs proposées pour l'interprétation sont :

- ❖ p compris entre 40 et 45% : produit en voie d'altération ;
- ❖ p compris entre 55 et 60% : produit putréfié.

➤ **Dosage de l'histamine**

L'histamine, responsable du choc histaminique ou de l'intoxication scombroïque, provient de la décarboxylation de l'histidine (sang, tissu musculaire) par la flore bactérienne possédant une histidine décarboxylase.

L'histamine apparaît lorsque le taux microbien est $\geq 10^5$ /grammes.

III.2.2.5.2 Récolte des statistiques

La récolte des statistiques doit tenir compte de l'estimation des quantités de poissons qui se fait à partir des caisses à poisson afin que leur capacité soit ajustée en fonction du niveau de glaçage, donc des saisons.

Elle doit s'étendre jusqu'à la vente de façon à pouvoir estimer aussi les quantités de poissons vendus de même que la quantité restante.

Elle doit aussi prendre en considération les quantités saisies pour ne pas biaiser les données.

III.2.3 Amélioration relative à la gestion

Pour éviter les fraudes, le contrôle de la validité de la carte de mareyeur doit être de façon systématique à l'entrée bien que cette fonction soit libéralisée. Pour ce qui concerne les détaillants et les intermédiaires, le contrôle des cartes doit se faire régulièrement.

Le recrutement de personnel, pour alléger la tâche du bureau de contrôle, s'impose.

Compte tenu des risques de propagation élevés en cas de maladie contagieuse, des visites médicales périodiques pour le personnel d'exploitation s'avère indispensable.

Il est aussi urgent que le marché retrouve son autonomie financière pour faire face de façon plus responsable et ordonnée à ses besoins ; et que l'entrée soit payante pour les acheteurs tout comme à la SOGAS pour que ces frais contribuent à l'entretien dans le marché.

CONCLUSION

Le Marché Central au Poisson (MCP), construit en 1991 dans le cadre d'une coopération financière entre le gouvernement sénégalais et le Japon, occupe une superficie de 5,49 hectares. Il est situé dans la commune de Pikine près des abattoirs, à 9,5 km du centre de Dakar.

Ce marché est subdivisé en différentes parties qui abritent :

- des locaux techniques prévus pour la réception des vendeurs, le stockage des excédents de produits non vendus et la production de la glace ;
- des locaux sanitaires comprenant la case de santé, le bureau de contrôle sanitaire, le local des agents d'entretien et les sanitaires ;
- des locaux administratifs qui abritent le personnel de gestion.

Sa gestion est assurée par la commune de Pikine et toutes les recettes générées par des différentes activités sont versées au trésor public.

Au cours de ces deux dernières années, le Marché Central au Poisson a été le lieu de débarquement de : 29 526 110 kg de produits en 2005 et de 33 566 650 kg en 2006 ; soit une moyenne d'environ 30 000 tonnes de poisson par an, aussi bien sous forme congelée que frais.

Ces produits proviennent de diverses régions du Sénégal mais aussi des pays voisins comme la Mauritanie, la Gambie et la Guinée- Conakry.

Cependant, le Marché Central au Poisson (MCP), initialement prévu pour la vente en gros, fonctionne présentement avec en plus de la vente en gros, la vente au détail, la vente de friperie et de toutes sortes d'articles. Parmi les deux halles construites pour la vente, une seule reste vraiment fonctionnelle.

Cette situation est à l'origine des anomalies de fonctionnement du marché.

C'est pour contribuer à son amélioration, que nous avons consacré notre travail à l'étude de l'évolution du fonctionnement technique du MCP au cours de ces deux dernières années (2005 et 2006).

Notre étude s'est déroulée sur une période allant de Mai à Juin 2007 dans les différents services du marché, regroupant les différents locaux. Et elle a consisté à prendre connaissance des conditions et méthodes de travail, aussi de l'état d'hygiène et d'entretien du marché, afin d'en dégager la nature de ces anomalies de fonctionnement pour contribuer à son amélioration à travers des propositions et des recommandations.

Pour ce faire, nous avons procédé à des enquêtes et des visites.

L'enquête a porté sur les statistiques de débarquement et de saisies au MCP, c'est-à-dire les quantités de produits débarqués et saisis, la capacité du marché, de même que les sources d'approvisionnement et la gestion du marché.

Les visites ont porté sur l'ordre, l'hygiène et l'entretien des locaux techniques et sanitaires.

Les résultats de ces enquêtes et visites nous montrent que le MCP souffre réellement de certaines anomalies de fonctionnement. Au nombre de ces anomalies, nous avons :

- l'encombrement du marché
- le défaut d'organisation de l'exploitation des halles de vente
- l'absence d'une méthode de contrôle sanitaire fiable
- l'insuffisance du nettoyage et de la désinfection du marché
- l'insuffisance et le non respect de la chaîne de froid pour une conservation satisfaisante et durable des poissons
- la dépendance financière du marché vis à vis de la commune de Pikine.

Pour palier à ces insuffisances, il est nécessaire :

- de construire des chambres froides de stockage du poisson frais et congelé ;
- de créer un laboratoire d'analyse pour les dosages ;
- d'adopter la Méthode Organoleptique Chiffrée (MOC) pour l'appréciation de la fraîcheur des poissons commercialisés ;
- d'étaler le contrôle sanitaire jusqu'à la vente au détail des produits ;
- de respecter les plateformes;
- de respecter la chaîne de froid ;
- de mettre en place un programme sérieux de nettoyage et de désinfection réguliers du marché ;
- d'envisager l'analyse périodique de l'eau servant à la fabrication de la glace ;
- de songer au traitement des eaux usées avant évacuation ;
- de réorganiser le marché pour une gestion plus facile.

Ces suggestions à notre avis, sont d'une grande nécessité pour l'amélioration du fonctionnement technique du marché afin qu'il atteigne plus efficacement ses objectifs.

BIBLIOGRAPHIE

1. AFNOR

Contrôle de qualité des produits alimentaires/ Produits de la pêche.
Juillet 2003, **50** (2543)

2. ABADOUCH. L

Assurance de la qualité en industrie halieutique
Rabat : éd. ACTES, 1995. 214p

3. ANANI H.S.

Contribution à l'étude de l'évolution de la qualité bactériologique des produits de la pêche destinés à l'exportation
Thèse : Med. Vét : Dakar : 2001 ; 12

4. AZIBE M.

Contribution à l'étude de la qualité parasitologique, bactériologique et chimique du filet de poisson congelé produit au Sénégal
Thèse : Med. Vét : Dakar : 1991 ; 55

5. Bellemans, M. et al

Fiche d'identification des espèces de poissons pour les besoins de la pêche.
Guide des ressources halieutiques du Sénégal et de la Gambie : espèces marines et d'eaux saumâtres.
Rome : FAO, 227p.1988

6. BILLON.J

Intérêt du froid dans la conservation du poisson et des crustacés : aspect microbiologique.
Bull. Acad. Vet., France, 1976, **49**

7. BILLON, J ; OLLIEUZ, N et TAO

Etude d'une nouvelle méthode de dosage de l'azote basique volatil total (l'ABVT) pour l'évaluation qualitative des produits de la pêche.
RTVA, 1979, (149) :3-7

8. BOURGEOIS C.M., LEVEAU J.Y

Technique d'analyse et de contrôle dans les industries alimentaires Vol3
Le contrôle microbiologique
Paris : Lavoisier- Technique et Doc. ;
APRIA, 1980,-331p

9. BRISON J.

Microbiologie en milieu marin
Paris : éd. Flammarion, 1995,272.p

10. CEE

Paquet hygiène fixant les règles d'hygiène des aliments et de contrôle officiel des aliments.

Journal officiel des Communautés Economiques Européennes.

11. CEE

Direction hygiène 178/2002/CEE du Conseil du 01/01/ 05 relative à la sécurité des aliments au sein de L'Union Européenne.

Bruxelles : JO CEE 994

12. COMELADE E.

Technologie des aliments et hygiène alimentaire

Editions Jacques LANORE

5è édition, 2è cahier

13. CONE, D et ULRICH, R.

Froid au service de l'Homme

La chaîne de froid

France 1995

14. CISSE A.

Le Marché Central au Poisson après une année de fonctionnement

Thèse. Méd. Vét : Dakar : 1994 ; 30

15. DHAOUI S.

Aspects sanitaires particuliers des produits de la pêche, en recherche des germes pathogènes dans les aliments.

Microb. Hyg. Ali., 1994

(N° hors série) : 168

16. DJOUPA N.

Contribution à l'étude de la contamination initiale du poisson des mers tropicales.

Thèse. Méd. Vét : Dakar : 2003

17. F.A.O

Aliment du monde - Poissons et produits aquatiques

Production et consommation

Rome : FAO, 2000

18. F.A.O

Production et santé animale

Rome : FAO, 1978

19. F.A.O et O.M.S

Hygiène du poisson et des fruits de mer.

Rapport d'un comité d'experts de l'O.M.S. réunis en coopération avec la F.A.O

Rome: Ed. F.A.O, 1974.- 66p

20. GOUSSET J. ; TIXERANT, G et ROBLLOT M.

Les produits de la pêche : Poissons- Crustacés- Mollusques

Paris : Information Technique des Services Vétérinaires, 1980-192p.

21. GUIRAUD J. et GALZY P.

Analyse microbienne dans les industries alimentaires.
Paris : Ed. Usine Nouvelle, 1988.-130p

22. HUSS, H. H.

Les poissons frais : qualité et altération de la qualité
Rome : FAO, 1988.-132p

23. INSTITUT INTERNATONAL DU FROID

Les techniques du froid dans les pays chauds en développement.
Paris : IIF, 1976

24. LECLERCQ, P

Manuel des agents d'inspection des aliments d'origine animale
Paris : IEMVT, 1973.-177p

25. MALE, P.; PETIT, et VANELLE, A.M.

Teneur en azote basique volatile du tissu musculaire du poisson marin.
Rec. Met. Vet. , 1989, **165**(4) :395-402

26. OUATTARA B.

Eude de la qualité bactériologique des filets de poisson congelé
Thèse. Méd. Vét : Dakar : 1986 ; 20

27. PENSO G.

Les produits de la pêche
Paris : Vigot frères, 1953.-418p

28. PRUDHOME, M.

Inspection sanitaire des poissons, mollusques et crustacés comestibles de l'eau douce et de la mer.
Paris : vigot frères, 1957.-232p.

29. ROUX,-L

Conserver les aliments/ comparaison des méthodes et technologies
Paris Tec et Doc LAVOISIER, 1994.-705p

30. ROZIER J., CARLIER F et BOLNOT F.

Bases microbiologiques de l'hygiène des aliments
Paris: éd. SEPAIC, 1985.-230p

31. SENEGAL / MINISTERE DE L'ECONOMIE ET DES FINANCES

Situation économique 2005
Dakar : Direction de la prévision et des statistiques, 2005

32. SENEGAL / DIRECTION DES PECHEES MARITIMES

Résultas généraux de la pêche maritime sénégalaise
Rapport annuel 2005

Dakar : DPM 2005

33. SENEGAL / REPUBLIQUE

Décret N° 69-132 du 12 Février 1969 relatif au contrôle des produits de la pêche
Dakar : JORS, 1969, (4016) : 256

34. SENEGAL / MINISTERE DE L'ECONOMIE MARITIME

Statistiques des débarquements au Marché Central au poisson
Dakar : Bureau de contrôle sanitaire, 2007

35. SENEGAL / MINISTERE DE L'ECONOMIE MARITIME

Organisation administrative du Marché Central au Poisson
Dakar : Secrétariat de Direction, 2007

36. SENEGAL. / MININTERE DE L'ECONOMIE MARITIME

Activités/ vie des organisations professionnelles/ FENAGIE Pêche (en ligne)
Accès Internet : [http. //www.ecomaritime.gouv.sn](http://www.ecomaritime.gouv.sn)
Page consultée le 20 Juillet 2007.

37. SENEGAL. / MININTERE DES AFFRAIRES ETRANGERES

Données générales sur le Sénégal (en ligne)
Accès Internet : [http. //www.diplomatie.gouv.fr](http://www.diplomatie.gouv.fr)
Page consultée le 20juillet 2007.

38. SENEGAL. / MININTERE DES AFFRAIRES ETRANGERES

Géographie du Sénégal (en ligne)
Accès Internet : [http. //www.diplomatie.gouv.fr](http://www.diplomatie.gouv.fr)
Page consultée le 20juillet 2007.

39. SEYDI Mg

Stratégie de santé en situation de développement. Point de vue vétérinaire :
Contamination des DAOA- Industrie sanitaire et économique.
Médecine d'Afrique Noire, 1982, **6** : 307-409

40. TOURE M.H.

Contribution à l'étude de l'évolution de la contamination par les coliformes fécaux
des filets de poissons sénégalais destinés à l'exportation
Thèse. Méd. Vét : Dakar:1996 ; 7

SERMENT DES VETERINAIRE DIPLOMES DE DAKAR

« Fidèlement attaché aux directives de Claude BOURGELAT, fondateur de l'enseignement vétérinaire dans le monde, je promets et je jure devant mes maîtres et mes aînés :

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

Que toute confiance me soit retirée s'il advienne que je me parjure »

ETUDE DE L'EVOLUTION DU FONCTIONNEMENT TECHNIQUE DU MARCHÉ CENTRAL AU POISSON DE DAKAR (2005 - 2006)

RESUME

Au Sénégal, la pêche est l'un des piliers importants du développement.

Le Sénégal, grand pays de pêche, est également un grand pays consommateur de poissons avec une consommation plus élevée à Dakar, la capitale à cause de la croissance démographique importante.

Dans le but d'approvisionner cette ville en produits halieutiques salubres et de bonne qualité, il a été construit le Marché Central au Poisson (MCP).

Ce dernier constitue le plus grand marché de poisson au Sénégal de part sa capacité d'absorption.

Les quantités de poissons débarquées sont estimées en moyenne au cours de ces deux dernières années à 30.000 tonnes environ par an avec une valeur commerciale de l'ordre de 11 milliards FCFA.

Cependant, l'insertion de la vente au détail, le manque d'organisation du marché et sa dépendance financière, sont à l'origine des problèmes de fonctionnement.

Ainsi donc des propositions ont été faites pour aider à l'amélioration du fonctionnement technique du marché, par la réorganisation du marché, la construction de chambres froides supplémentaires et l'équipement du bureau de contrôle sanitaire dans le but d'un aménagement correct pour permettre au marché d'atteindre efficacement ses objectifs.

Mots – clés : Marché – Poisson – Inspection – Hygiène – Stockage - Glace

Adresse de l'auteur : Viviane AHOUANGANSI

Email : ahovie2003@yahoo.fr