

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique

Université Blida 1
Institut des Sciences Vétérinaires



Projet de fin d'études en vue de l'obtention du
Diplôme de Docteur Vétérinaire

THEME

**Contribution à l'élaboration d'un guide de bonne pratique
d'hygiène dans les poissonneries en Algérie**

Présenté par
Hassam Lamia

| | | | |
|-----------------------|-------------|-----|-------------|
| Président(e) : | Khouni, F. | MAA | ISV BLIDA 1 |
| Examineur : | Salhi, O. | MAA | ISV BLIDA 1 |
| Promoteur : | Mokrani, D. | MAA | ISV BLIDA 1 |

Année universitaire : 2017/2018

Remerciement

En préambule à ce mémoire je remercie ALLAH qui m'a aidé et m'a donné la patience et le courage durant ces longues années d'étude et la force d'accomplir ce modeste travail.

Je souhaite adresser mes remerciements les plus sincères aux personnes qui m'ont apporté leur aide et qui ont contribué à l'élaboration de ce mémoire et la réussite de cette formidable année universitaire.

Je tiens à remercier sincèrement Mr Mokrani en étant mon promoteur pour la richesse et la qualité de son encadrement, qui m'a guidé, critiqué, fait des suggestions en vue de contribuer à l'amélioration de ce document. Son encouragement permanent et son dynamisme m'ont énormément facilité l'élaboration de ce mémoire. suis reconnaissante pour le temps qu'il m'a consacré tout au long de mon expérience. Je lui remercie vivement tout.

Je n'oublie pas de remercier mes examinateurs Mr Khouni et Mr Salhi pour leurs conseils et leur patience et gentillesse.

Dédicaces

Bien que tu ne sois pas à mes côtés, et que tu es parti très tôt douce maman, où que j'aïlle et quoique je fasse, je garde ton visage et ton beau sourire à l'esprit. Maman je te dédie ce travail, et J'espère que tu es fière de moi là où tu es. Qu'ALLAH le puissant te prête sa miséricorde et qu'il t'accueille dans son vaste paradis.

A mon cher papa pour tout son amour et toute sa tendresse, merci d'être toujours là pour me soutenir, merci d'être un papa et une maman au même temps, tout simplement merci d'être le meilleur papa du monde.

A tous les membres de ma famille : ma sœur Cissilya, mon frère Saïd et ma belle-mère Djamila.

A mes chères amies : Larbaoui chahineze, Zizi Tassadit, Bouyahia Ikram, Ait-ouamer Wissam, Djafer Imen .

A toute la famille Hassam et Saïdi.

Résumé

La société exige que les aliments qu'elle consomme soient sains et propres, d'autant plus que les produits de la pêche sont hautement périssable, d'où l'importance de l'élaboration d'un GBPH qui sert à orienter les mareyeurs vers des gestes plus attentionné et correct en vers leurs produit.

Notre travail à consister en la visite de quelques poissonneries et la distribution des questionnaires afin d'avoir une idée précise de leur état d'hygiène des poissonneries en Algérie.

Les résultats obtenus nous ont permis de conclure que ce secteur souffrait d'un manque important d'hygiène, et du non-respect des mesures nécessaires d'hygiène pour l'obtention d'un produit final sain et irréprochable.

À partir de là, nous avons suggéré des mesures correctives et un GBPH, qui nous seront utiles pour corriger les anomalies observées.

Mots clé : GBPH, HACCP, pêche, poissonnerie, questionnaire, mesures correctif.

.

ملخص

يطالب المجتمع بأن يكون الطعام الذي يستهلكه نظيفًا وصحيًا، خاصة بالنسبة للمنتجات السمكية لكونها شديدة التلف، ومن هنا تأتي أهمية تطوير دليل للممارسات الجيدة للنظافة الذي يستخدم لتوجيه تجار السمك نحو إيماءات صحيحة و أكثر انتباها تجاه منتجاتهم.

في هذا العمل، قمنا بزيارة بعض متاجر السمك ووزعنا استبيانات من أجل الحصول على فكرة دقيقة عن وضعهم العام في الجزائر..

النتائج التي تم الحصول عليها تسمح بأن نخلص إلى أن هذا القطاع يعاني من نقص كبير في النظافة، ومن عدم احترام التدابير اللازمة لإعطاء منتج نهائي صحي ولا عيب فيه.

من هنا، اقترحنا تدابير تصحيحية ودليلا للممارسات الجيدة للنظافة ، والتي من شأنها أن تكون مفيدة لتصحيح العيوب التي لوحظت.

الكلمات المفتاحية : دليل للممارسات الجيدة للنظافة، نظام تحليل المخاطر والنقاط الحرجة، صيد السمك ، متجر السمك ، الاستبيان ، الإجراءات التصحيحية.

Summary

Society demands that the food it consumes be wholesome and clean, especially for fisheries products that are highly perishable, hence the importance of developing a manual to good hygiene practice that is used to guide wholesalers towards more attentive and correct gestures for their product.

In this work, we visited some fishmongers and we distributed questionnaires in order to have a precise idea of their general state in Algeria.

The results obtained allow to conclude that this sector suffers from a significant lack of hygiene, and from non-respect of the necessary measures to give a final product healthy and irreproachable.

From there, we suggested corrective measures and a guide to good hygiene practice, which the observed anomalies will be useful to correct the observed anomalies.

Key words : guide to good hygiene practice, haccp, fishing, fishmonger, questionnaire, corrective measures.

Table des matières

| | |
|--|----|
| Remerciement..... | |
| Dédicace..... | |
| Résumé..... | |
| ملخص..... | |
| Summary..... | |
| Table des matières..... | |
| Liste des tableaux..... | |
| Liste des figures..... | |
| Liste d'abréviations..... | |
| Introduction | 1 |
| Partie bibliographique..... | |
| Chapitre I : Généralités sur la pêche et les produits halieutiques..... | 2 |
| 1. Définition de la pêche et de l'aquaculture..... | 3 |
| 2 Historique de la pêche maritime algérienne..... | 4 |
| 2.1 Historique..... | 4 |
| 2.2 L'évolution des principaux indicateurs du secteur de la pêche (2010-2013)..... | 7 |
| 2.3 La consommation locale des produits de la pêche..... | 8 |
| 2.4 Le rôle économique de l'industrie des pêches..... | 8 |
| Chapitre II : commercialisation des produits de pêche..... | 9 |
| 1. Le commerce intérieur..... | 10 |
| 1.1. Le circuit de commercialisation en Algérie..... | 10 |
| 2. Le commerce extérieur..... | 12 |
| 2.1 Les importations..... | 12 |
| 2.2 Les exportations..... | 13 |
| Chapitre III : poissonneries et poissonniers..... | 14 |
| 1. Poissonneries..... | 15 |
| 1.1 Définition..... | 15 |
| 2. Poissonniers..... | 15 |

| | |
|--|----|
| 2.1 Définition..... | 15 |
| 2.2 Condition d'exercice de l'activité..... | 15 |
| 2.3 Activités et compétences de base..... | 16 |
| 2.4 environnement de travail..... | 17 |
| Chapitre IV: Guide de bonne pratique d'hygiène..... | 18 |
| 1 Champ d'application du guide de bonnes pratiques d'hygiène poissonnier détaillant..... | 19 |
| 2 Méthode adoptée pour l'élaboration du guide de bonnes pratiques d'hygiène..... | 19 |
| 3 Architecture du guide de bonnes pratiques d'hygiène..... | 21 |
| 4 Exploitation du guide de bonnes pratiques d'hygiène..... | 21 |
| | |
| Chapitre V : Le système HACCP..... | 24 |
| 1. Définition..... | 25 |
| 2. Principes de base du système HACCP..... | 25 |
| 2. 1. Analyse des risques..... | 25 |
| 2.2. Détermination des CCP..... | 25 |
| 2.3. Fixation de seuils critiques pour chaque CCP..... | 26 |
| 2.4. Mise en place d'une surveillance de chaque CCP..... | 26 |
| 2.5. Mise en place des mesures correctives..... | 27 |
| 2.6. Mise en place des procédures de vérification..... | 27 |
| 2.7. Formalisation des dossiers..... | 27 |
| 3. Les douze étapes de l'HACCP..... | 27 |
| Partie pratique..... | 29 |
| VI. Méthodologie de travail..... | 30 |
| VII. Résultats et discussion..... | 31 |
| 1. Rapport d'évaluation..... | 31 |
| 1.1. Section 1 : Données statistiques et aménagement des poissonneries..... | 31 |
| 1.1.1. Provenance des produits de la pêche..... | 31 |
| 1.1.2. Les saisies des produits de la pêche..... | 31 |
| 1.1.3. Implantation et infrastructure des poissonneries..... | 31 |
| 1.1.4. Fonctionnement..... | 33 |

| | |
|---|----|
| 1.1.5. Installation de froid..... | 33 |
| 1.2. Section 2 : Informations sanitaires..... | 34 |
| 1.2.1. Approvisionnement en eau..... | 34 |
| 1.2.2. Evacuation des eaux résiduaires..... | 34 |
| 1.2.3. Evacuation des déchets solides..... | 34 |
| 1.2.4. Contrôle sanitaire..... | 34 |
| 1.2.5. Hygiène du personnel..... | 35 |
| 1.2.6. Nature de l’emballage..... | 36 |
| 1.2.7. Protection contre les animaux nuisibles..... | 36 |
| 2. Mesures correctifs..... | 36 |
| 2.1. Section 1 : Données statistiques et aménagement des poissonneries..... | 37 |
| 2.1.1. Implantation et infrastructure des poissonneries..... | 37 |
| 2.1.2. Installation de froid..... | 38 |
| 2.2. Section 1 : Informations sanitaires..... | 39 |
| 2.2.1. Entretien et nettoyage des poissonneries..... | 39 |
| 2.2.2. Hygiène du personnel..... | 39 |
| 2.2.3. Nature de l’emballage..... | 39 |
| 2.2.3. Protection contre les animaux nuisibles..... | 41 |
| VIII. Guide de bonnes pratiques d’hygiène..... | 41 |
| 1. Hygiène des manipulateurs..... | 44 |
| 1.1. Hygiène du personnel..... | 44 |
| 1.2. Formation..... | 45 |
| 2. Nettoyage et désinfection..... | 46 |
| 2.1. Les produits de nettoyage et désinfection..... | 46 |
| 2.2. Les méthodes..... | 47 |
| 2.3. Le plan de nettoyage – désinfection..... | 47 |
| 2.4. Surveillance du nettoyage et de la désinfection..... | 48 |
| 3. Environnement de travail..... | 48 |
| 3.1. Milieu : Installations, locaux et équipements de locaux..... | 48 |
| 3.1.1. Conception des installations, locaux et équipements des locaux..... | 48 |

| | |
|--|----|
| 3.1.2. Réalisation des installations, locaux et équipements des locaux..... | 49 |
| 3.1.3. Installations, locaux et équipements particuliers..... | 52 |
| 3.1.4. Les locaux et équipements sanitaires..... | 54 |
| 3.2. Elimination des déchets et effluents..... | 55 |
| 3.2.1. Elimination des déchets..... | 55 |
| 3.2.2. Evacuation des effluents..... | 55 |
| 3.3. Maîtrise des nuisibles..... | 56 |
| 4. Matières premières..... | 57 |
| 4.1. Travailler avec des fournisseurs connus ou évalués..... | 57 |
| 4.2. Cahier des charges..... | 58 |
| 4.3. Exigences relatives aux approvisionnements..... | 58 |
| 4.4. Transport des matières premières..... | 59 |
| 5. Matériels et équipements..... | 60 |
| 5.1. Matériels et équipements de traitement de l'eau..... | 61 |
| 5.2. Matériel de fabrication de glace..... | 61 |
| 5.3. Tables de travail..... | 61 |
| 5.4. Équipements de surveillance et d'enregistrement de la température et autres mesures..... | 61 |
| 5.5. Matériels de manutention..... | 62 |
| 5.6. Conteneurs destinés aux déchets et aux substances non comestibles..... | 62 |
| 5.7. Equipement et matériels de nettoyage..... | 62 |
| Conclusion..... | 63 |
| Références bibliographique..... | 64 |
| Annexe..... | 66 |

Liste des tableaux

| | |
|---|----|
| Tableau 1 : Evolution des principaux indicateurs du secteur de la pêche (2011-2013)..... | 7 |
| Tableau 2 : Evolution du prix du poisson au débarquement..... | 11 |
| Tableau 3 : Evolution des importations du poisson..... | 12 |
| Tableau 4 : Evolution des exportations..... | 13 |
| Tableau 5 : Les principales étapes de l'HACCP..... | 28 |

Liste des figures

| | |
|--|----|
| Figure 1 : Graphique représentant L'évolution du ratio alimentaire en Algérie..... | 8 |
| Figure 2 : Arbre de décision..... | 26 |
| Figure 3 : Vente du poisson dans les marchés publics à Berrouaghia..... | 32 |
| Figure 4 : Une poissonnerie à Bejaia..... | 32 |
| Figure 5 : Utilisation des congélateurs dans une poissonnerie à Tizi-Ouzou..... | 33 |
| Figure 6 : Détergents entreposé à l'état libre dans une poissonnerie à Bejaia..... | 34 |
| Figure 7 : Une tabac à chiqué observée dans une poissonnerie à Bejaia..... | 35 |
| Figure 8 : Manipulation du poisson..... | 35 |
| Figure 9 : Entreposage du poisson dans des caisses en bois dans une poissonnerie à Alger..... | 36 |
| Figure 10 : La poissonnerie de la pêche de d'Alger..... | 38 |
| Figure 11 : bacs en plastique utilisé dans la poissonnerie de la pêche de d'Alger..... | 40 |
| Figure 12 : Emballage utilisé dans la poissonnerie de la pêche de d'Alger..... | 40 |
| Figure 13 : Diagramme des principales étapes de l'activité de mareyage..... | 43 |
| Figure 14 : Plan d'implantation des locaux..... | 49 |

Liste d'abréviations

C.L.A.Q : Centres Locaux d'Action Qualité.

DA : Dinars Algérien.

FAO : Organisation des Nations Unies pour l'alimentation.

HACCP : Hazard Analysis Critical Control Point (Système de l'analyse des dangers et des points critiques).

INSPA : Institut national supérieur de la pêche et de l'aquaculture

GBPH : Guide de bonne pratique d'hygiène.

KG : kilogramme.

MPRH : Ministère de la Pêche et Des Ressources Halieutiques

OMS : Organisation Mondiale de Santé.

ONS : Office National des Statistiques.

ONU : Organisation des Nations Unies.

RM, MAPM : Royaume du Maroc, Ministère de l'Agriculture, et de la Pêche Maritime.

USDA : United States Department of Agriculture. (Département d'Agriculture des Etats Unies).

Introduction :

Le secteur de la pêche et de l'aquaculture connaît un nouvel essor suite à la politique de redéploiement et de relance économique tracée par le gouvernement.

Dans cette perspective le ministère de la pêche et des ressources halieutiques s'est doté d'un programme de revalorisation et de développement de toutes les activités liées à la pêche et à l'aquaculture. (INSPA)

Dans le secteur des pêches, la maîtrise de la sécurité sanitaire des produits est étroitement liée à l'amélioration des conditions d'hygiène et de manipulation des produits à tous les niveaux de la filière.

Cette démarche permet de :

- Protéger la santé des consommateurs ;
- Valoriser la matière première et assurer l'approvisionnement des unités de traitement des produits halieutiques en matière première salubre ;
- Améliorer la gestion préventive des risques encourus à toutes les étapes de la filière, lors de la production primaire, de la manutention, le transport, le traitement et la transformation des produits de la pêche, et assurer ainsi la maîtrise de la sécurité sanitaire des produits halieutiques mis en marché ;
- Améliorer la qualité sanitaire et assurer la salubrité des produits halieutique frais et transformés ;
- Réduire les pertes occasionnées par les produits de qualité non conforme ;
- Renforcer la compétitivité des produits du pays sur les marchés extérieurs et répondre aux exigences réglementaires nationales et internationales pour la protection des consommateurs (RM, MAPM, 2010).

Chapitre I

I. Généralités sur la pêche et les produits halieutiques :

Jadis l'activité de la pêche en Algérie a été classée parmi les secteurs non stratégiques, ultérieurement elle a pu reconquérir sa place relative aux potentialités qu'elle recèle. En effet, avec une façade maritime de plus de 1 200 Km renfermant une surface réservée à la pêche maritime de 9.5millions d'hectares. Plus d'une trentaine de ports réparties en trois catégories (port mixte, port de pêche et abris de pêche), avec une flotte forte de 2661 unités et d'un effectif marin de 29004 inscrits maritimes en 2001, ce secteur a pu développer une activité économique méritant toute attention qu'on lui a accordé. (Hammouda, 2008)

1. Définition de la pêche et de l'aquaculture :

a) Définition de la pêche :

La pêche : est toute activité tendant à la capture la collecte ou l'extraction de ressources biologiques dont l'eau constitue le milieu de vie permanent ou le plus fréquent.

La pêche continentale : est tout acte tendant à la capture, l'extraction ou la cueillette d'animaux ou de végétaux dont l'eau douce ou saumâtre constitue le milieu de vie normale ou le plus fréquent.

Cette activité est pratiquée dans :

- Les eaux des barrages,
- Les retenues collinaires
- Les oueds,
- Les lacs,
- Les sebkhatés

La pêche commerciale : est tout exercice de la pêche dans un but lucratif

La pêche récréative : est tout exercice de la pêche à titre de sport ou de loisir et dans un but non lucratif. (Hammouda, 2008)

b) Définition de l'aquaculture :

L'aquaculture désigne toutes les activités de production animale ou végétale en milieu aquatique. L'aquaculture se pratique en bord de mer (on parle dans ce cas de « cultures marines ») des rivières ou des étangs. Certains systèmes de récifs artificiels ou dispositifs attracteurs peuvent être assimilés à de l'aquaculture, dès lors qu'il y a offre en nourriture ou en support. Elle concerne notamment la production de poisson (pisciculture), d'huitres (ostréculture), de moules (mytiliculture) et celle d'autres coquillages (conchyliculture) ou encore d'algues. L'aquaculture fournit 60% des poissons d'eau douce, 40% des mollusques, 30% des crevettes et 5% des poissons d'eau de mer consommés par l'homme. (Hammouda, 2008)

2 Historique de la pêche maritime algérienne:

2.1 Historique :

Bien qu'elle n'ait pas trouvé en Algérie une structure physique très favorable à son essor, la pêche maritime constitue maintenant un secteur important de l'économie algérienne.

En effet, si le littoral algérien, s'étale sur une longueur de 1.300 km. la côte est bordée presque partout d'une haute muraille de falaises, entrecoupée de quelques plages laissant seulement place à quelques grandes baies connues par le nom du port de commerce qui y a élu domicile. D'autre part, le plateau continental est étroit et souvent à quelques milles au large, la profondeur atteint plusieurs centaines de mètres. Enfin, la Méditerranée est de longue date, classée dans la catégorie des mers pauvres, car si la variété et la finesse des espèces qu'elle contient est grande, leur abondance est sensiblement inférieure à celle qui existe dans certaines autres mers. Néanmoins, les genres de pêche traditionnels sont tous pratiqués en Algérie : la pêche au chalut est centralisée principalement à Béni-Saf, Alger, Bône et Philippeville ; la pêche des espèces migratrices et la pêche aux palangres s'exercent dans tous les ports de la côte.

Avant 1830, la pêche était restée peu développée sur les côtes de l'Afrique du Nord. L'Administration d'alors considérait cette industrie uniquement comme source de revenu

fiscal, chaque opération ou formalité autorisant la pêche donnant lieu à la perception d'une taxe. L'exigence des agents du fisc et l'insécurité résultant de la piraterie, avaient éloigné de l'activité maritime les populations locales.

En 1836, on comptait déjà 238 navires de pêche dans les ports algérien Trois années après on en comptait 500.

Depuis lors, la pêche s'est régulièrement développée. On compte maintenant près de 6.000 marins montant plus de 1.000 navires jaugeant 4.800 tonneaux et en 1945, les produits débarqués se sont élevés à 29.900 tonnes.

Les nombreux essais d'implantation en Algérie de pêcheurs métropolitains, au cours du siècle dernier, ont tous abouti à une faillite : Guyotville 1845 ; Fouka 1846; Sidi-Ferruch 1848; L'Herbillion 1872; Philippeville, Stora 1890; région du cap Matifou, village de JeanBart, Surcouf et La Pérouse 1893-1897.

Tour à tour : Bretons, Languedociens, Catalans, Corses, arrivés plein d'espoir, ont dû être rapatriés, découragés et déçus. Mal du pays, méconnaissance complète pour les Bretons des conditions de navigation et de pêche dans les eaux algériennes telles furent les raisons invoquées pour expliquer ces échecs ; en réalité, il semble bien qu'ils ne furent qu'une conséquence de la concurrence des étrangers Espagnols en Oranie, Italiens et Maltais sur le reste du littoral.

En effet, dès 1830, les éléments étrangers vinrent pratiquer la pêche sur nos côtes. Ils arrivaient au moment de la belle saison avec leurs embarcations, leurs engins, le sel nécessaire à la conservation du poisson, nantis de provisions : riz, biscuits, etc...

" Cette population flottante, a écrit Augustin Bernard, prenait sans rien donner en échange " et rentrait dans son pays en fin de campagne avec le produit intégral de sa pêche (Cité par le Docteur R. Dieuzède.

Petit à petit, ces -pêcheurs saisonniers s'installèrent sur la côte et ainsi furent créés de nouveaux points de peuplement. Suivant son origine, chaque groupe de pêcheurs, gardant ses méthodes natales, il se créa sur les différents points de la côte, des centres de pêche essentiellement différents. Tandis que les Espagnols. Très accessibles au progrès et fondus dans la masse de la population, étendaient leurs zones d'action et augmentaient le

rendement des pêches sur la côte oranaise, l'élément italien, plus attaché à ses traditions, s'installait dans la région Est et se bornait à exploiter les points facilement accessibles.

Les musulmans, qui s'étaient pendant assez longtemps tenu à l'écart des activités de la mer, s'y intéressent d'une façon active. A Collo, Béni-Saf, à Nemours, nombreux sont les musulmans patrons de pêche et les propriétaires de bateaux. Etant donné leur malléabilité, la fréquentation des écoles d'apprentissage maritime doit leur permettre d'acquérir les connaissances techniques nécessaires au renouvellement et à la modernisation des méthodes de pêche en ce pays.

Au début de l'année 1947, quatre écoles étaient en service en Algérie : Nemours, Mers-el-Kébir, Alger, Bougie.

Elles forment en principe, en cours d'un stage de neuf mois, des mousses qui sont présentés au certificat d'aptitude professionnelle et qui peuvent embarquer à l'issue de ce stage sur les bateaux de commerce ou de pêche. En fait, chacune de ces écoles s'est spécialisée, tandis qu'Alger et Bougie elle se consacre presque uniquement à la marine marchande. Mers-el-Kébir forme à la fois des marins de commerce et des pêcheurs, et Nemours n'instruit que de jeunes pêcheurs pour la plupart musulmans.

En 1947, sur les 52 élèves qui ont fréquenté cette dernière école, 18 ont obtenu le certificat d'aptitude professionnelle et 20 ont réuni le nombre de points suffisants pour recevoir un certificat de scolarité.

Le programme d'examen du certificat d'aptitude de marin pêcheur comprend une partie théorique et une partie pratique. La première porte sur la langue française, l'arithmétique, les notions civiques, l'histoire et la géographie, la navigation, la mécanique, les pêches, l'hygiène et le sauvetage. La deuxième comprend des exercices de manœuvre, de matelotage, de charpenterie, de travail du fer, de travail et de conservation du poisson.

D'une manière générale, les programmes sont conçus afin de donner à nos pêcheurs la possibilité de, s'adapter aux besoins nouveaux de la pêche en Algérie. (La pêche maritime en Algérie 2003)

I.2.2. L'évolution du secteur de la pêche :

Tableau 1 : Evolution des principaux indicateurs du secteur de la pêche (2011-2013) -(ONS)

| | 2011 | 2012 | 2013 | Variation annuelle (%) | | |
|---------------------------------------|-----------|-----------|-----------|------------------------|-----------|-----------|
| | | | | 2011/2010 | 2012/2011 | 2013/2012 |
| Flottille de pêche | | | | | | |
| Chalutiers | 512 | 521 | 526 | 2 | 1,8 | 1 |
| Corailleurs | 11 | 11 | 11 | 0 | 0 | 0 |
| Sardiniers | 1 143 | 1 202 | 1 231 | 3,7 | 5,2 | 2,4 |
| Petits Métiers | 2 646 | 2 665 | 2 796 | 3,3 | 0,7 | 4,9 |
| Thoniers | 15 | 15 | 16 | 0 | 0 | 6,7 |
| Total | 4 327 | 4 414 | 4 580 | 3,2 | 2 | 3,8 |
| production halieutique (tonne) | | | | | | |
| Poissons Pélagiques | 81 268 | 80 902 | 75 655 | 11,2 | -0,4 | -6,5 |
| Poissons Démersaux | 7 126 | 7 999 | 7 796 | -8,7 | 12,3 | -2,5 |
| Mollusques | 1 614 | 1 472 | 1 452 | 31,8 | -8,8 | -1,4 |
| Crustacés | 2 401 | 2 310 | 1 732 | 23,6 | -3,8 | -25 |
| Autres | 11 600 | 15 524 | 15 585 | 4,4 | 33,8 | 0,4 |
| Total | 104 008 | 108 207 | 102 220 | 9,3 | 4 | -5,5 |
| Production aquacole (tonne) | | | | | | |
| Total | 2 250 | 2 648 | 2 193 | 27,9 | 17,7 | -17,2 |
| Population Maritime | | | | | | |
| Emplois (directs et indirects) | 74 000 | 78 000 | 80 000 | 5,7 | 5,4 | 2,6 |
| Inscrits maritimes | | | | | | |
| Patrons côtiers | 4 169 | 4 247 | 4 516 | 12,7 | 1,8 | 6,3 |
| Mécaniciens | 1 860 | 2 024 | 2 135 | -1,6 | 8,7 | 5,5 |
| Marins pêcheurs | 36 731 | 37 329 | 36 818 | 2,2 | 1,9 | -1,4 |
| Total | 42 760 | 43 600 | 43 469 | 2,9 | 2,1 | -0,3 |
| | 2011 | 2012 | 2013 | Variation annuelle (%) | | |
| | | | | 2011/2010 | 2012/2011 | 2013/2012 |
| Quantité (tonne) | 29 173 | 36 094 | 30 883 | 14,2 | 23,7 | -14,4 |
| Valeur (Millions DA) | 4 267,10 | 6 737,70 | 6 686,80 | 40,9 | 57,9 | -0,8 |
| Valeur (Millions \$) | 58,6 | 86,9 | 84,2 | 44 | 48,3 | -3,1 |
| Exportations | | | | | | |
| Quantité (tonne) | 1 494 | 1 638 | 1 226 | -11,9 | 9,6 | -25,1 |
| Valeur (Millions DA) | 490,9 | 507 | 377,7 | -3,7 | 3,3 | -25,5 |
| Valeur (Millions \$) | 6,7 | 6,5 | 4,8 | -2,9 | -3 | -27,3 |
| Balance commerciale | | | | | | |
| Valeur (Millions DA) | -3 776,20 | -6 230,70 | -6 309,20 | 50 | 65 | 1,3 |

I.2.3 La consommation locale des produits de la pêche :

Le produit de la pêche est commercialisé dans sa majeure partie en Algérie dans les centres urbains les plus importants (Alger, Annaba, Oran, Constantine...). L'augmentation de la production nationale a fait passer le ratio alimentaire de 3,02kg/hab/an en 1999 à 5,52 kg/hab/an, tendant ainsi à atteindre le niveau des 6,2 kg/hab/an le seuil recommandé par l'OMS. (MPRH, 2006)

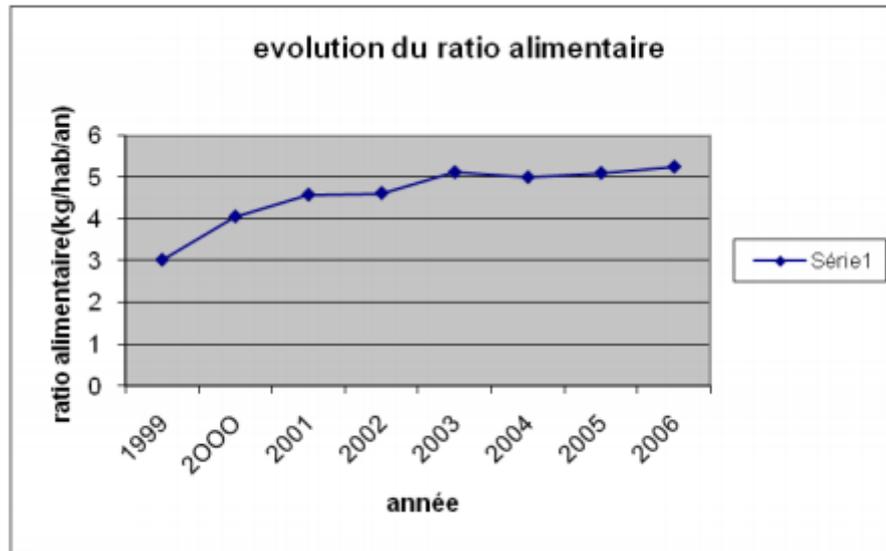


Figure 1 : Graphique Représentant l'évolution du ratio alimentaire en Algérie (MPRH, 2006)

I.2.4 Le rôle économique de l'industrie des pêches :

Dans le cadre des politiques menées par le gouvernement Algérien encourageant les secteurs hors hydrocarbures, la pêche a regagné du terrain dans la génération des richesses. En effet, le secteur a enregistré une augmentation des recettes de près de 14 milliards de DA entre 1999 et 2001.) (ONU 2003).

Chapitre II

II. commercialisation des produits de pêche :

1. Le commerce intérieur :

II.1.1. Le circuit de commercialisation en Algérie :

Avant d'atteindre le consommateur, le poisson passe par plusieurs intermédiaires, chacun à son rôle dans l'acheminement du produit aux consommateurs. Ainsi il alourdit d'une marge supplémentaire le circuit d'acheminement, et qui participe à l'élévation du prix à la consommation.

a. Les armateurs :

Les armateurs sont les marins-pêcheurs qui possèdent des chalutiers et des sardiniers ou même des petits métiers. Les armateurs se déchargent de la vente de leur production à un intermédiaire appelé mandataire. (KRELIL, 2001).

b. Les mandataires :

Intermédiaire qui se charge de l'écoulement du poisson à la criée, ou à la muette, directement au niveau des halls des pêcheries. Il est dûment conventionné par l'administration de la pêche concerné. Il paye des droits de location de la place de vente appelée carreau, c'est le seul endroit où il peut exposer sa marchandise. Il prélève une commission qui varie avec le type d'embarcation, du chiffre d'affaires de la marchandise vendue. Il ne peut refuser aucune marchandise provenant de l'armateur. (OUNNACI. 2003).

c. Le mareyeur :

Grossiste du poisson, c'est lui qui achète le poisson aux mandataires. Il dispose de moyens de transport et de distribution pour acheminer le poisson vers les clients.

Il y'a trois types de clients pour le mareyeur :

- **Les clients à contrats** : représentés par les administrations, universités, hôtels,...etc.
- **Les clients à enchère** : représentés par les détaillants du poisson, les mareyeurs moins performants.

- **Les clients au détail** : lorsque le poisson n'est pas totalement écoulé aux deux autres clients, ce mareyeur peut être considéré comme étant un simple détaillant.

Les mareyeurs ont un rôle important dans les ports où la production halieutique est importante, car c'est grâce à eux que le poisson traverse de longues distances, et c'est pour cela qu'il est impératif d'avoir des moyens de transport adéquats (camion frigorifique) et un lieu de stockage (chambre froide). (OUNNACI. 2003).

Tableau 2 : Evolution du prix du poisson au débarquement (MPRH, 2006)

| poisson | Prix Da/kg | | | | | |
|-------------------------|------------|------|------|-------|-------|------|
| | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
| 1- Poisson blanc | | | | | | |
| Rouget | 305 | 302 | 331 | 356 | 388 | 318 |
| Merlans | 321 | 343 | 343 | 374 | 428 | 427 |
| Bazougue | 136 | 109 | 133 | 159 | 179 | 195 |
| Sole | 217 | 205 | 213 | 262 | 298 | 248 |
| Faux Merlan | 200 | 242 | 227 | 200 | 164 | 247 |
| Pageot | 222 | 215 | 207 | 228 | 262 | 342 |
| 2- Poisson bleus | | | | | | |
| Sardine | 68 | 56 | 57 | 63 | 66 | 97 |
| Saurels | 101 | 80 | 82 | 92 | 107 | 124 |
| Anchois | 73 | 56 | 56 | 81 | 81 | 87 |
| Allache | 64 | 51 | 53 | 51 | 56 | 64 |
| Melva | 80 | 60 | 69 | 93 | 108 | 174 |
| 3- crustacés | | | | | | |
| C.rouge | 417 | 535 | 440 | 576 | 928 | 981 |
| C.blanche | 363,5 | 319 | 276 | 501,5 | 549,5 | 660 |
| Langouste | 500 | 600 | 655 | 628 | 821 | 1571 |
| Langoustine | 948 | 1092 | 762 | 691 | 644 | 1739 |
| 4- Autres | | | | | | |
| Squales | 206 | 112 | 220 | 326 | 257 | 335 |

Le poisson qui a plus de valeur commerciale en Algérie est la langoustine qui est à plus de 1000 DA/kg. Pour les poissons blancs c'est le merlan qui a plus de valeur commerciale, il est à plus de 400 DA/kg. Et pour les poissons bleus, on trouve la saurel qui est à plus de 100DA/kg.

Les prix du poisson en Algérie sont élevés à cause notamment :

- Du déséquilibre entre l'offre et la demande qui est causé par l'incapacité des pêcheurs à répondre à une demande élevée.
- Les couts de production sont élevés.
- L'évolution de la demande qui est liée à la croissance démographique et à l'évolution des revenus et l'amélioration du niveau de vie.
- La faiblesse de la production et la longueur du circuit de distribution qui est dominé par des intermédiaires qui rend la loi de l'offre et de la demande parfois inopérantes, car même en cas d'abondance du poisson, les ne baissent pas du fait que les intermédiaires provoquent des rétrécissements des quantités du poisson soit en obligeant les producteurs à produire moins, soit par le stockage d'une partie. (KRLIL. 2001),

2. Le commerce extérieur :

2.1 Les importations :

Tableau 3 : L'évolution des importations du poisson (MPRH, 2006)

| Année | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|----------------------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Quantité(Tonnes) | 7 809,47 | 7 902,97 | 7 893,62 | 11 242,23 | 21 797,73 | 22 902,58 | 20 500,64 |
| valeur (Millions DA) | 878,25 | 1 272,94 | 1 071,50 | 722,97 | 1 280,49 | 1 665,83 | 1 540,86 |
| valeur (Millions \$) | 13,18 | 16,91 | 13,88 | 8,97 | 16,54 | 23,11 | 21 |

Les importations du poisson ont marqué une augmentation qui passe de 7809 Tonnes en 1999 à 20 501 Tonnes en 2005. De même, la valeur des importations est passée de 878 millions de DA en 1999 à 1 541 millions de DA en 2005. (MPRH, 2006).

2.2 Les exportations :

Tableau 4 : L'évolution des exportations (MPRH, 2006)

| Année | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|----------------------|--------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Quantité(Tonnes) | 905,42 | 1 452,06 | 1 647,04 | 2 478,67 | 1 851,86 | 2 357,94 | 2 248,74 |
| valeur (Millions DA) | 192,27 | 354,21 | 413,68 | 479,01 | 532,97 | 795,12 | 864,24 |
| valeur (Millions\$) | 2,89 | 4,71 | 5,36 | 6,01 | 6,88 | 11,03 | 11,78 |

La lecture du tableau nous permet de constater que les exportations algérienne ont totalisé une moyenne annuelle de 1 846,61 tonnes équivalent à 6,93 millions de\$. Durant ce sextennat les exportations ont connu un accroissement continu passant de 905 tonnes (équivalent de 192,3 millions de DA) en 1999 à 2 249 tonnes en 2005 (équivalent de 864,3 millions de DA). (MPRH, 2006)

Chapitre III

III. poissonneries et poissonniers :

1. poissonneries :

1.1 Définition :

Une poissonnerie est un commerce et le lieu physique de vente (magasin) où sont vendus des poissons et des produits de la mer (crustacés, et des produits comestibles comme les moules, huîtres, calmars, encornets...). La poissonnerie vend aussi bien des poissons marins que des poissons d'eau douce (tilapia, saumon, truite) issus de pisciculture. C'est un poissonnier ou une poissonnière qui exerce son métier dans les poissonneries. (Anonyme,2017)

2. Poissonniers :

2.1 Définition :

Le poissonnier est l'intermédiaire entre le pêcheur - ou l'éleveur - et le cuisinier ou le consommateur. Il côtoie, par son savoir, l'ichtyologue et le gastronome. Son travail comprend la transformation, la conservation et l'inspection de ses produits et le service à la clientèle Réalise la préparation de poissons, crustacés et coquillages selon les règles d'hygiène et de sécurité alimentaires et la réglementation du commerce.

Il peut effectuer la vente de produits de la mer auprès de particuliers, de professionnels (grandes surfaces, industrie alimentaire, ...) et réaliser des opérations de transformation de poissons (salaisons, conserves, plats traiteur, ...).Peut gérer un commerce de détail alimentaire (poissonnerie, (Anonyme, 2017)

2.2 Condition d'exercice de l'activité :

L'activité s'effectue en environnement humide et peut impliquer le port de charges. Le port d'équipement de protection (tablier, chaussures de sécurité, ...) peut être requis.

2.3 Activités et compétences de base :

a. Activités :

- Réceptionner un produit
- Stocker un produit
- Contrôler la réception des commandes
- Trier les poissons et effectuer leur préparation
- Ouvrir des coquillages et crustacés
- Mettre en place/rafraîchir l'étal (glace, décoration), disposer les poissons, crustacés et coquillages et afficher les prix
- Renseigner un client
- Conditionner un produit
- Entretenir un espace de vente
- Entretenir un poste de travail
- Nettoyer du matériel ou un équipement
(Anonyme, 2017)

b. Compétences de base :

- Pêche
- Règles d'hygiène et de sécurité alimentaire
- Cartographie des zones de pêche
- Variétés de crustacés
- Variétés de coquillages
- Elevages de produits de la mer
- Modes de conservation des produits alimentaires
- Chaîne du froid
- Typologie du client
- Entretien d'un vivier
- Chiffrage/calcul de coût

- Utilisation d'outils de découpe
 - Pelage de poissons
 - Dressage de plateaux de fruits de mer
 - Appréciation sensorielle
 - Utilisation de matériel de nettoyage
 - Variétés de poissons
- (Anonyme, 2017)

2.4 Environnement de travail :

a. Conditions :

- Travail en indépendant.

b. Structure :

- Entreprise alimentaire
 - Entreprise aquacole
 - Entreprise de mareyage
 - Hypermarché (2500 m² et +)
 - Marché, foire exposition
 - Poissonnerie
 - Supermarché (400 à 2500m²)
- (Anonyme, 2017)

Chapitre IV

IV. Guide de bonnes pratiques d'hygiène :

1. Champ d'application du guide de bonnes pratiques d'hygiène poissonnier détaillant :

Le présent Guide de Bonnes Pratiques d'Hygiène des poissonnier détaillant s'adresse à l'ensemble des professionnels qui exercent une activité d'artisan Poissonnier dans le cadre de la vente directe des produits au consommateur.

La vente directe s'entend comme la vente :

- en magasin, attendant ou non au laboratoire,
- en camion boutique, en tournée, sur un marché,
- pour des livraisons à domicile, pour des fêtes familiales (banquets et noces).

Pour l'activité traiteur, il est conseillé de se référer en complément au Guide de Bonnes Pratiques d'Hygiène Traiteur. (Journal officiels, 2001)

2. Méthode adoptée pour l'élaboration du guide de bonnes pratiques d'hygiène :

L'élaboration du Guide de Bonnes Pratiques d'Hygiène du Poissonnier Détaillant repose sur les principes d'une démarche de type HACCP qui vise à :

- identifier les grands types de produits et de procédés concernés par le guide,
- analyser les dangers liés aux produits et les dangers liés aux procédés,
- identifier les moyens simples et adaptés de maîtrise de ces dangers.

Tenant compte des spécificités des entreprises artisanales, la méthode retenue se résume à 5 étapes :

- a) Former une équipe de travail et définir le champ d'application du guide.

L'équipe de travail est composée de professionnels en activité, entourés de techniciens et de scientifiques.

- b) Identifier les produits et décrire les étapes de préparation ou de transformation.

Il s'agit de dresser la liste des produits Poissonnier, de les classer en familles et d'identifier un produit "phare" par famille.

Un diagramme de préparation ou de transformation est élaboré pour chaque produit "phare".

Le travail de l'équipe de professionnels complété par des visites d'entreprises a permis d'aboutir à l'établissement d'un recueil de 47 diagrammes de préparation ou de transformation.

- c) Analyser les dangers relatifs aux produits et aux procédés identifiés.

Cette étape a consisté à déterminer sur chaque diagramme les points cruciaux à maîtriser.

- d) Déterminer les moyens de maîtrise de ces dangers.

Énumérer les moyens de maîtrise pour chaque danger identifié sur chaque diagramme aurait été fastidieux et répétitif. C'est pourquoi, il a été décidé de traiter les dangers et les moyens de maîtrise sous forme de Fiches de Bonnes Pratiques (Opérations, Environnement de travail, Produits achetés en l'état).

- e) Définir des éléments simples de surveillance.

Des éléments de surveillance ont été identifiés à l'aide de pictogrammes (exemples ci-contre) sur les Fiches de Bonnes Pratiques et sont décrits dans des fiches spécifiques.

A l'issue de l'élaboration des Fiches de Bonnes Pratiques, l'analyse synthétique de l'ensemble de ces fiches a permis de déterminer les Points Clefs à maîtriser en matière d'hygiène dans le cadre d'une activité de Poissonnier Détaillant. (Journal officiels, 2001)

3. Architecture du guide de bonnes pratiques d'hygiène :

Le guide se compose :

- d'une analyse synthétique des dangers basée sur l'expérience des professionnels, avec le concours de spécialistes extérieurs ;
- de « points clefs » et d'« éléments de surveillance » ;
- de « fiches de bonnes pratiques » générales, par opération unitaire et par produit, visant la maîtrise des risques. (journal officiels, 2001).

4. Exploitation du guide de bonnes pratiques d'hygiène :

Dans le cadre des Centres Locaux d'Action Qualité (C.L.A.Q), les professionnels seront aidés dans la mise en œuvre du Guide de Bonnes Pratiques d'Hygiène par des formations spécifiques. Ils pourront en outre faire appel à un appui technique en entreprise. (Journal officiels, 2001)

L'application du Guide de Bonnes Pratiques se conçoit en deux étapes successives.

4.1 - Première étape :

L'application des recommandations des Points Clefs, associée à la mise en œuvre des Éléments de surveillance correspond à la 1ère étape de mise en œuvre du Guide de Bonnes Pratiques d'Hygiène. (Journal officiels, 2001).

4.2 - Deuxième étape :

La première étape d'application des points clefs et des éléments de surveillance doit être complétée par l'appropriation progressive de l'ensemble du Guide de Bonnes Pratiques d'Hygiène. La seconde étape consiste donc à se référer progressivement aux Fiches de Bonnes Pratiques. Il ne s'agit pas pour le professionnel de lire les Fiches de Bonnes Pratiques de la première à la dernière page, mais de se reporter selon la problématique de son entreprise, à tel ou tel point du Guide.

Le sommaire des Fiches de Bonnes Pratiques doit l'aider à trouver les fiches concernant l'information qu'il recherche. Il peut être amené à consulter plusieurs fiches, pour compléter ces informations. (Journal officiels, 2001)

4.3 - Les termes utilisés :

Valeur indicative du Guide de Bonnes Pratiques d'Hygiène : Le Guide de Bonnes Pratiques d'Hygiène propose au professionnel qui s'y réfère un ensemble de moyens permettant d'atteindre un niveau satisfaisant d'hygiène. Le fait de s'appuyer sur ceux qui sont proposés dans le GBPH permet de bénéficier d'une validation de leur efficacité.

Chaque professionnel peut choisir d'avoir recours à d'autres moyens ; il doit alors prouver leur efficacité aux services de contrôle.

En outre, afin d'apporter une aide au professionnel, des indications ont été apportées dans le GBPH en ce qui concerne le nettoyage et la désinfection (différentes opérations et fréquences). (Journal officiels, 2001)

A ce propos, il est essentiel de rappeler que les recommandations proposées définies avec les professionnels dans le cadre du GBPH sont des valeurs indicatives. Chaque professionnel peut les adapter à son entreprise.

Lorsqu'une gestion des preuves des mesures de surveillance (enregistrement, résultats d'analyse, ...) est mise en place, elle doit être adaptée aux spécificités de l'établissement. Pour ce faire, les Centres Locaux d'Action Qualité peuvent apporter l'appui technique et/ou la formation nécessaire.

Termes tels que "de préférence", "rapidement", "régulièrement", ... :

Le choix de ce type de formulation a pour objectif d'éviter de figer les pratiques.

Cependant, afin de concilier sécurité et savoir-faire professionnel, l'emploi de telles formules est complété par le renvoi à une fiche de bonnes pratiques.

Exemple n°1: La formule "nettoyer régulièrement le véhicule de transport" renvoie à la FBP .n°1 - Nettoyage et désinfection dans laquelle la méthode et des fréquences indicatives sont proposées au professionnel. Le professionnel adaptera si nécessaire ces fréquences selon l'usage fait du matériel et de l'équipement afin de maintenir un bon état de propreté.

Exemple n°2 : Les termes "de préférence", "éviter", ... signifient que le moyen de maîtrise proposé permet d'assurer une sécurité maximale par rapport au danger

correspondant. Cependant, dans certaines conditions, d'autres moyens de maîtrise peuvent être aussi bien adaptés. (Journal officiels, 2001)

Chapitre V

V. Le système HACCP :

1. Définition :

Le système HACCP (Hasard Analysis Criticale Controle Point) être traduit par : analyse des dangers points critiques pour leur maîtrise, est un système préventif désigné pour l'élimination ou bien la miniaturisation des dangers biologiques, chimiques et physiques basé sur une approche de la gestion de la sécurité alimentaire axée sur le bon sens. Il recherche les dangers, puis prévoit des contrôles pour que le produit ne soit pas nuisible pour le consommateur.

Bien qu'il requière l'acquisition d'un certain niveau d'expertise le HACCP n'est qu'une démarche logique fondée sur une compréhension approfondie du produit, matière première et procédés, ainsi que les facteurs environnant. (Bouali, 2010)

2. principes de base du système HACCP :

Pour mener à bien le HACCP, 7 principes fondamentaux plausibles, aboutissent à l'établissement, la mise en œuvre et l'apport d'un plan HACCP approprié à l'opération en cours d'étude. (USDA, 2004)

2.1. Analyse des risques :

Il s'agit d'établir, pour chaque étape du processus, la liste des dangers qui sont raisonnablement susceptibles de se produire. Puis d'analyse des risques, c'est-à-dire pondérer ces dangers en fonction de leur gravité, probabilité d'apparition, facilité de détection, persistance dans le produit...

Pour enfin mettre en place des mesures visant à prévenir l'apparition de tels dangers. (USDA, 2004)

2.2. Détermination des CCP : (points critiques pour la maîtrise)

Le CCP est un stade auquel une surveillance peut-être exercée et est essentielle prévenir ou éliminer un danger menaçant la salubrité de l'aliment où le ramener à un niveau acceptable.

Les CCP peuvent être déterminés à l'aide d'un arbre de décision (figure 2). (USDA, 2004)

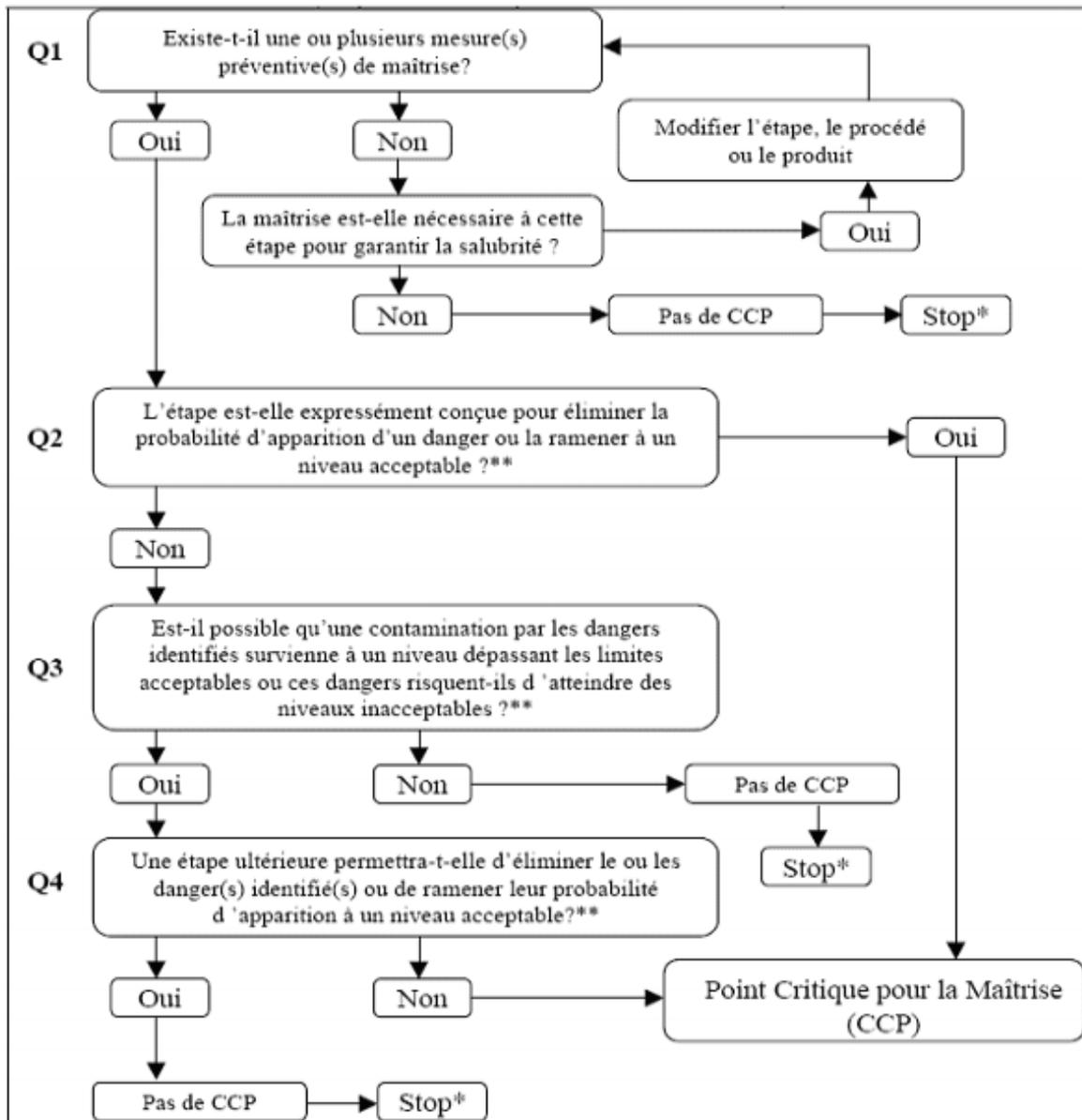


Figure 2 : Arbre de décision (FAO/OMS, 1999)

2.3. Fixation de seuils critiques pour chaque CCP :

On se basant sur des données scientifiques ou études techniques, il faut fixer et valider des seuils permettant de garantir la salubrité du produit pour chaque point critique (valeur cible et tolérances). (USDA, 2004)

2.4. Mise en place d'une surveillance de chaque CCP :

Ces CCP doivent être contrôlés régulièrement afin de détecter toute perte de maîtrise et d'agir en conséquence:

- Sur le procédé, afin de l'ajuster pour revenir dans les critères fixés ;
- Sur le produit lui-même afin d'écartier tout danger alimentaire ;

Les enregistrements relatifs à la surveillance des CCP doivent-êtré signés au minimum par la personne ayant effectué le contrôle. (USDA, 2004)

2.5. Mise en place des mesures correctives :

Déterminer les actions nécessaires pour rectifier les écarts et l'orientation du produit en cas de dépassement des seuils. (USDA, 2004)

2.6. Mise en place des procédures de vérification :

Établir un moyen pour vérifier l'application et l'efficacité du plan HACCP par le biais d'audit, par leur relevé des écarts relatifs aux CCP, par des analyses aléatoires sur les produits. (USDA, 2004)

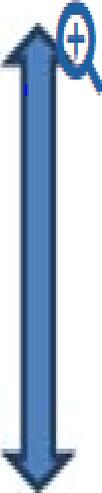
2.7. Formalisation des dossiers :

Ces dossiers sont indispensables pour garantir la bonne application du plan HACCP. Il s'agit des procédures relatives aux CCP, des enregistrements de surveillance des CCP, des actions correctives mises en place, la conclusion de la vérification du système. (USDA, 2004)

3. Les douze étapes de l'HACCP :

Le Tableau 5 ci-dessous montre les étapes successives d'une méthode HACCP. Cette méthode peut s'appliquer sur un produit ou un groupe de produits préalablement définis. Elle peut également s'appliquer soit sur la totalité des opérations d'une entreprise, soit sur une partie seulement de ses opérations dont il faut avoir préalablement défini le périmètre pour l'étude. (Conry, 2016)

Tableau 5 : Les principales étapes de l'HACCP (Conry, M. 2016)

| | | |
|--|---|-------------------|
| 1. Constituer l'équipe HACCP |  | Etapes préalables |
| 2. Décrire le produit | | |
| 3. Décrire l'utilisation attendue du produit | | |
| 4. Élaborer le diagramme de fabrication | | |
| 5. Vérifier le diagramme de fabrication | | |
| 6. Procéder à l'analyse des risques |  | Les 7 principes |
| 7. Identifier et classer les CCP | | |
| 8. Etablir les limites/seuils critiques des CCP | | |
| 9. Mettre en place un plan de surveillance et contrôle | | |
| 10. Définir un plan d'actions correctives | | |
| 11. Valider et vérifier le plan d'actions correctives | | |
| 12. Etablir et mettre à jour le plan HACCP | | |

Partie pratique

L'objectif de notre travail consiste à évaluer les conditions sanitaires dans lesquelles le poisson destiné à la consommation humaine est vendu au niveau des poissonneries en Algérie. Produit hautement périssable, les aliments marins doivent bénéficier d'une attention et d'une surveillance depuis leur capture jusqu'à leur vente. Cette chaîne commerciale doit être contrôlée et inspectée à tout moment car une négligence, une défaillance, une omission ou un manque de vigilance à un niveau quelconque du transit du poisson vers le consommateur peut se transformer en catastrophe alimentaire ; C'est à dire l'importance d'un guide de bonne pratique d'hygiène a pour but de préserver la santé du consommateur et éviter des pertes halieutiques qui entraînent des pertes économique.

La maîtrise de cette chaîne ou de ce circuit doit être conduite en ayant à l'esprit le rôle potentiel de l'aliment marin dans les toxi-infections alimentaire individuelles ou collectives.

Aussi pour cerner tous ces aspects de manière exacte et juste nous avons décomposé notre partie pratique selon le plan suivant :

- Matériels et méthodes : nous avons établi un questionnaire (décrit en annexes) des poissonneries en Algérie.
- Résultats et discussion (rapport d'évaluation, mesures correctives, recommandations).
- Elaboration d'un Guide de bonnes pratiques d'hygiène.

VI. Méthodologie de travail :

Le questionnaire est un moyen de diagnostic des conditions d'exploitations en temps réel et situation directe. Ce diagnostic permet d'apprécier le niveau de propreté des manipulations à chaque étape de la production. La dissection de chaque étape permet de bien cerner les points critiques. Dans le mareyage ces points critiques sont essentiellement microbiens, le risque émane bien sûr des viscères ; les vecteurs de la contamination et de la dissémination sont essentiellement les caisses et les mains.

Notre questionnaire a été distribué au niveau des poissonneries sur Alger, Blida, Tizi-Ouzou, Bejaia et Médéa pour avoir une idée générale sur l'état des poissonneries en Algérie et la mesure dans laquelle les poissonniers respectent les normes d'hygiène et les conditions dans

lesquelles le poisson doit être conservé et vendu. Et à partir de là nous avons proposé une correction des anomalies pour améliorer le système d'hygiène appliqué au niveau des poissonneries.

VII. Résultats et discussion :

1. Rapport d'évaluation :

Notre questionnaire comporte 2 sections que nous développerons successivement :

- **Section 1** : Données statistiques et aménagement des poissonneries.
- **Section 2** : informations sanitaires.

1.1. Section 1 : Données statistiques et aménagement des poissonneries

1.1.1. Provenance des produits de la pêche :

Toutes les poissonneries que nous avons vu sont alimentées par des produits de la pêche issus des différents ports de la cote d'Algérie tel que le port d'Alger, Annaba, Bejaia, Arzew, Béni-saf, Tigzirt...etc. la quantité moyenne de produit arrivée aux poissonneries varie entre 500kg jusqu'à 7 tonne par mois. Ils sont transportés dans des camions frigorifiques accompagnés d'un certificat sanitaire justifiant l'origine, visé par un vétérinaire de la localité du port de débarquement.

1.1.2. Les saisies des produits de la pêche :

Dès réception, le produit subit une inspection basée sur la modification de couleur, d'odeur et la taille du poisson. La quantité du produit saisie varie entre 5 à 20kg par mois, et la destination du produit saisie diffère d'un poissonnier à un autre, ceux qui le jettent dans la mer ou dans des poubelles publiques et ceux qui le renvoie au vendeur avec le camion qui l'a transporté.

1.1.3. Implantation et infrastructure des poissonneries :

Les poissons sont vendus en Algérie d'une façon anarchique, la plupart étant vendus sur des marchés publics (Figure 3) où les normes d'hygiène et de surveillance sont absentes.



Figure 3 : Vente du poisson dans les marchés publics à Berrouaghia (photo personnel, Janvier 2018)

Les poissonneries ne se trouvent que dans les grandes villes, où celles-ci suivent rarement les normes nécessaires pour maintenir la santé du consommateur.

- La superficie des poissonneries qu'on a visitées varient entre 16 à 60m² qui n'est pas suffisante pour travailler de façon hygiénique.
- Plafonds à surfaces rugueuses difficile à nettoyer.
- Les murs à surface lisse qui sont faciles à nettoyer.
- Les sols imperméables avec un écoulement et évacuation d'eau difficile.
- Système d'éclairage artificiel avec une intensité insuffisante qui est fonctionnel de 5h à 7h du matin par contre au-delà l'éclairage se fait par la lumière du jour.
- Ventilation naturelle.
- Absence des vestiaires dans la majorité des poissonneries. (Figure 4)



Figure 4 : Une poissonnerie à Bejaia (photo personnel, janvier 2018)

1.1.4. Fonctionnement :

L'activité dans les poissonneries commence généralement à 5h du matin l'heure de réception du produit (sardinier) et dans certaines poissonneries. Une deuxième vague débute à 14h (chalutiers), la fin du travail diffère selon les régions. Ceux qui ferment à 22h et ceux qui ferment à 18h.

Généralement tout le poisson est vendu le jour même, et en cas ou une quantité est non vendue elle sera envoyée au marché public et vendue à un petit prix.

1.1.5. Installation du froid :

Les poissonneries en Algérie ne disposent que des chambres froides à des capacités moyennes, et dans certaines poissonneries la chambre froide est remplacée par des congélateurs (Figure 5)

Avec absence de fabrication de glaces.



Figure 5 : Utilisation des congélateurs dans une poissonnerie à Tizi-Ouzou (photo personnel, janvier 2018)

1.2. Section 2 : Informations sanitaires

1.2.1. Approvisionnement en eau :

Les poissonneries en Algérie sont reliées au réseau d'alimentation en eau potable.

1.2.2. Evacuation des eaux résiduaires :

Les eaux usées sont rejetées dans les réseaux d'évacuations des villes.

1.2.3. Evacuation des déchets solides :

Les déchets solides sont rassemblés dans des sacs et jetés dans les poubelles publiques.

1.2.4. Contrôle sanitaire :

Absence des plans de nettoyage ou de désinfection des structures dans la majorité des poissonneries que nous avons pu voir, avec la réutilisation des caisses en bois sans les nettoyer. Nous avons constaté visuellement que les locaux étaient maintenus dans un état de propreté très médiocre.



Figure 6 : Détergents entreposés à l'état libre dans une poissonnerie à Bejaia (photo personnel, janvier 2018)

1.2.5. Hygiène du personnel :

Le plan de suivi médical du personnel des poissonneries se fait 1 à 2 fois par an, un certificat médical de bonne santé est délivré à tout le personnel indemne de toute maladie contagieuse.

Nous avons constaté que : le personnel ne porte pas de gants (Figure 8) ni de tenue appropriée ni des bottes et il ne respecte pas l'interdiction de fumer dans les locaux de travail (Figure 7) par contre les blessures et les plaies cutanées sont soignées et recouvertes d'un pansement étanche.



Figure 7 : Du tabac à chiqué observé dans une poissonnerie à Bejaia (photo personnel Janvier 2018)



Figure 8 : Manipulation du poisson (photo personnel, janvier 2018)

II.1.2.6.Nature de l’emballage :

Nous avons constaté que la majorité des poissonniers en Algérie utilisent encore des caisses en bois (Figure 9) pour la présentation du poisson, mais nous avons retrouvé quelque fois des bacs en plastique.

Lors de la vente en détail, les poissonniers emballent le poisson dans du papier journal et les mettent dans des sacs en plastiques.



Figure 9 : entreposage du poisson dans des caisses en bois dans une poissonnerie à Alger
(photo personnel, janvier 2018)

II.1.2.7.protection contre les animaux nuisibles :

Il n’y a pas de programme de lutte contre les rongeurs et les autres nuisibles dans les poissonneries en Algérie.

2. Mesures correctifs :

Après avoir recensé les imperfections des poissonneries en Algérie et afin d’avoir un produit fini de bonne qualité, nous avons tenter de proposer des corrections sur toutes les anomalies qui concernent la chaîne de production halieutique.

2.1. Section 1 : Données statistiques et aménagement des poissonneries

2.1.1. Implantation et infrastructure des poissonneries :

Nous avons constaté que les poissonneries en Algérie sont doté des plafonds rugueux, des sols avec difficulté d'évacuation d'eau, l'intensité de la lumière n'est pas suffisante ce qui marque le non-respect de la conformité du lieu de travail, une ventilation insuffisante surtout dans les périodes de grandes chaleur, une superficie insuffisante et la séparation entre secteur propre et secteur souillé n'est pas respectée et une absence des vestiaires.

A l'exception d'une seule poissonnerie qui se situe au niveau de la pêcherie d'Alger, que nous avons pris comme exemple et nous avons proposé le réaménagement des poissonneries en suivant leurs critères qui sont (Figure 10) :

- Une superficie de 200m² qui est suffisante pour travailler de façon hygiénique, et qui permet la séparation entre secteur propre et secteur souillé.
- Des murs étanches, lisses, en matériaux résistant, imputrescibles, et faciles à nettoyer (faïence).
- Un sol imperméable non glissant pourvus d'une pente suffisante pour écoulement et évacuation d'eaux résiduelles.
- Un éclairage artificiel assuré par des néons et les d'intensité suffisante qui est fonctionnel toutes les heures de travail.
- Une ventilation naturelle, et des systèmes de ventilation mécanique (climatisation permanente à 16°) pour éviter l'altération rapide des produits de la pêche pendant les périodes de grandes chaleurs.
- Des fenêtres faciles à nettoyer construites de façon à minimiser l'accumulation de la poussière.
- Présence de vestiaire munie de deux lavabos pourvus d'eau chaude et froide, de robinets non actionnée à la main, d'un liquide désinfectant et des essuie-mains à usage unique.
- Présence des toilettes situées à l'extérieur de la poissonnerie avec une chasse d'eau fonctionnelle.



Figure 10 : La poissonnerie de la pêcherie d'Alger (photo personnel, Janvier 2018)

2.1.2. Installation du froid :

La non-conformité des installations de froid représentée par l'absence de la fabrique de glace au niveau de toutes les poissonneries et il existe même certaines poissonneries qui ne possèdent pas de chambre froide.

Pour ces différentes raisons nous avons proposé la :

- Construction d'une ou deux chambres froides avec une capacité et un volume suffisant
- Mettre en place des petites fabriques de glaces au niveau des poissonneries.

2.2. Section 2 : Informations sanitaires :

2.2.1. Entretien et nettoyage des poissonneries :

Nous avons constaté que le nettoyage des poissonneries ne se fait pas régulièrement et il se fait par un lavage au karcher des locaux et équipements ce qui n'est pas conforme (à l'exception de la poissonnerie de la pêcherie d'Alger), car le plan de nettoyage de la structure doit se faire au moins une fois par semaine et consiste à enlever tous les débris et les déchets, d'appliquer une solution détergente, puis rincer avec de l'eau et au besoin désinfecter.

2.2.2. Hygiène du personnel :

Le personnel dans les poissonneries n'est pas soumis à l'obligation de porter une tenue appropriée ni des bottes ou à l'usage des gants, il est fréquemment constaté que le même personnel fume, mange et consomme des boissons à l'intérieur des poissonneries.

Pour cela il est fortement recommandé de :

- Protéger les coupures ou les blessures par des pansements étanches ou des gants.
- Porter obligatoirement des tenues, des gants et des bottes appropriés.
- Se laver les mains après chaque manipulation.
- Interdire aux personnes atteintes de maladies contagieuses d'entrer à la poissonnerie.
- Interdiction de fumer, cracher, chiquer, éternuer ou tousser à proximité des produits de la pêche.

2.2.3. Nature de l'emballage :

Les caisses en bois et les papiers de journaux sont déconseillés et ils doivent être strictement interdits pour la manutention et l'emballage des produits de pêche parce qu'ils constituent une source primaire de germe et de contamination.

Pour cela nous proposons l'utilisation des bacs en plastiques (Figure 11) ou des caisses en polystyrène et des films alimentaires pour l'emballage (Figure 12).



Figure 11 : bacs en plastique utilisé dans la poissonnerie de la pêcherie d'Alger (photo personnel, Janvier 2018)



Figure 12 : Emballage utilisé dans la poissonnerie de la pêcherie d'Alger (photo personnel, janvier 2018)

II.2.2.3. Protection contre les animaux nuisibles :

Nous avons constaté une absence de lutte contre les animaux nuisibles et la présence des chats au niveau des poissonneries ce qui est interdit, pour cela il est conseillé de :

- La mise en place de programme de lutte contre les rongeurs et les autres nuisibles au moins 4-5 fois par an.
- Former des personnes qui assureront la dératisation et la désinsectisation.
- Colmater tous les orifices, les drains et autres lieux par lesquels les chats et les autres animaux sont susceptibles d'y avoir accès.

VIII. Guide de bonne pratique d'hygiène :

➤ Pour quoi un guide de bonne pratique d'hygiène :

Les guides ont pour objectif d'aider les professionnels à maîtriser la sécurité sanitaire des denrées alimentaires et aliments pour animaux, ainsi que celle des sous-produits animaux. Ils visent également à les aider à respecter leurs obligations réglementaires, notamment les règles sanitaires définies par les règlements (CE) n°852/2004, 183/2005 et 1069/2009.

Pour élaborer cette ébauche d'un GBPH, nous nous sommes inspirées des 2 principaux textes suivants :

- Guide de bonnes pratiques d'hygiène et d'application des principes HACCP -Vol.4- activité de mareyage (**RM, MAPM, 2010**).
- Guide de bonnes pratiques d'hygiène, poissonnier détaillant (journal officiel,2001)

La société est en droit d'exiger que les aliments qu'elle consomme soient irréprochables, aussi les mesures d'hygiène qui doivent garantir la salubrité des aliments marins doivent s'appliquer sur des mesures générales d'hygiène depuis la production primaire (capture) jusqu'à la consommation finale. Ces mesures et contrôles doivent être en adéquation avec des principes généraux d'hygiène internationalement reconnus.

Pour établir notre guide, nous nous baserons sur des points clefs, Il s'agit des points clefs à maîtriser en matière d'hygiène en activité de Poissonnerie, permettant de respecter ces grands principes. Ils sont tous d'importance égale Notons qu'en améliorant la sécurité microbiologique des aliments, le professionnel contribue à améliorer la qualité commerciale de ces produits (aspect, régularité, durée de vie) :

- 1 HYGIÈNE DES MANIPULATEURS
- 2 NETTOYAGE ET DÉSINFECTION
- 3 ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL
- 4 MATIÈRES PREMIÈRES
- 5 MATERIEL ET EQUIPEMENTS

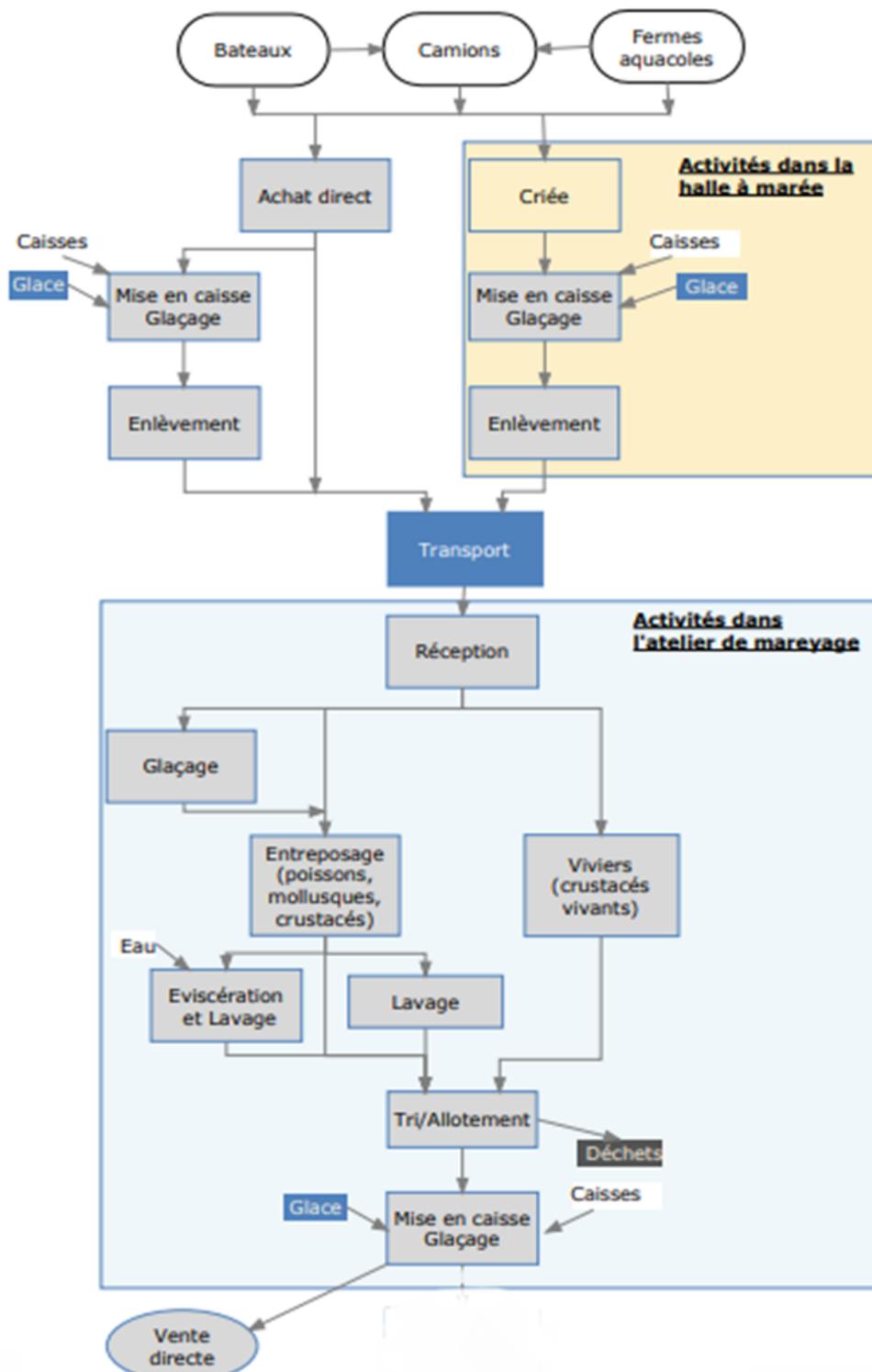


Figure 13 : Diagramme des principales étapes de l'activité de mareyage (RM, MAPM, 2010)

1. Hygiène des manipulateurs :

Toute personne qui manipule les poissons peut être source d'une contamination importante. Cette contamination peut résulter soit d'un mauvais état de santé, soit du non-respect d'un minimum de règles d'hygiène et de bonnes pratiques de manipulation des produits.

Le personnel affecté aux opérations de manipulation et de préparation des produits de la pêche est tenu d'observer une bonne propreté vestimentaire et corporelle afin d'éviter la contamination des produits de la pêche.

Conditions à respecter relatives au personnel :

1.1. Hygiène du personnel :

a. Etat de santé :

- Les personnes atteintes de maladies transmissibles ou présentant des affections (plaies infectées, infections ou irritations de la peau, diarrhée, ...) susceptibles de contaminer les produits de la mer sont écartées de la manipulation directe de ceux-ci pendant la période où elles représentent un danger potentiel.

Toutefois, elles peuvent être exceptionnellement maintenues à leur poste dans la mesure où des précautions sont prises selon la nature de l'affection.

- Toute personne entrant en contact avec des denrées alimentaires (emploi permanent ou contrat temporaire) subit régulièrement un examen médical pour vérifier son aptitude à manipuler des denrées alimentaires :
 - préalablement à son entrée en fonction
 - une fois par an,
 - et en tant que de besoin.

Le personnel subit un examen médical après toute absence pour cause médicale selon la nature de l'arrêt de travail.

b. Tenue :

- L'utilisation de tenues spécifiques (blouse ou tenue complète, charlotte ou similaire, bottes ou chaussures spécifiques) pour le personnel est un élément important pour la prévention des contaminations microbiennes dans les zones de manipulation des poissons.
- Mettre à disposition dans l'entreprise un vestiaire (placard ou local), permettant de déposer les vêtements de ville et les effets personnels.
- il est nécessaire d'avoir des règles de fourniture et de nettoyage des vêtements
- Le port de bijoux (bracelets, bagues, montre, ...) ainsi que de badges accrochés aux vêtements est à proscrire.

c. propreté des mains :

Il est nécessaire de veiller particulièrement à la propreté des mains, ainsi que des avant-bras et des ongles. Ces derniers sont les plus courts possibles et soignés.

Assurer un lavage des mains fréquent ; avant et en cours de travail, après toute opération souillante (ex: éviscération, ...) ou utiliser un ustensile pour les produits transformés sensibles.

Le personnel se lave les mains à fond avec un produit approprié pour le nettoyage des mains et de l'eau courante potable. L'usage d'eau chaude améliore l'efficacité du lavage des mains.

d. Comportement du personnel :

Les personnes manipulant les poissons n'ont pas un comportement susceptible de les contaminer. Manger, faire usage du tabac, mâcher, cracher, éternuer ou tousser au-dessus des produits de la pêche ou de l'aquaculture non protégés, marcher sur les caisses ou les palettes où sont entreposés les poissons.

1.2. Formation :

Former les manipulateurs à l'hygiène, Cette formation peut consister :

- en une formation initiale,
- et/ou en une formation continue (stages en écoles professionnelles),

- et/ou en une information et une sensibilisation interne dispensée par un responsable lui-même formé.

2. Nettoyage et désinfection :

Le nettoyage et la désinfection ont un double objectif :

- le nettoyage permet d'éliminer les résidus non alimentaires, les déchets suite aux opérations réalisées et autres souillures qui peuvent être une source de contamination
- la désinfection permet de détruire les microbes grâce à l'utilisation d'un désinfectant; le contrôle nécessite des analyses microbiologiques.

Le nettoyage et la désinfection concernent, notamment :

- les locaux,
- les installations, par exemple, les chambres froides et les groupes réfrigérants, les installations de traitement de l'air (refroidisseur, par exemple), etc.
- l'environnement (air),
- les divers matériels : balances, caisses, palettes, chariots manuels, notamment,
- les surfaces de travail, etc.

2.1. Les produits de nettoyage et désinfection :

Les produits de nettoyage et de désinfection sont manipulés et utilisés conformément aux instructions du fabricant (dosage, température, rinçage intermédiaire, ...) et de manière à limiter le risque de contamination des aliments et de l'environnement.

Ils sont entreposés dans des locaux appropriés en respectant les spécifications de stockage du fournisseur (température de conservation, date limite d'utilisation, ...) et en évitant les risques de contamination des produits (bacs de rétention, locaux spécifiques, etc.).

Lors de leur utilisation, il faut être très attentif aux éventuelles incompatibilités entre détergent et désinfectant (efficacité) et entre détergent, désinfectant et matériel (corrosion).

Les produits de nettoyage et de désinfection sont choisis en fonction de leur efficacité (tenir compte des germes à maîtriser) pour le travail à effectuer, la compatibilité avec les matériaux de ces équipements et installations, etc. Par ailleurs, pour éviter la création de résistances dans la flore microbienne, il faut changer ou alterner régulièrement les désinfectants utilisés (matières actives différentes).

2.2. Les méthodes :

Le nettoyage peut être effectué en utilisant séparément ou conjointement des méthodes physiques, telles que le grattage, le brossage ou le flux par turbulence, et des méthodes chimiques utilisant les détergents, alcalins, acides ou enzymatiques. Après utilisation d'un détergent ou d'un désinfectant il est nécessaire d'effectuer un rinçage. L'usage des éponges, raclettes mousses, chiffons réutilisables, serpillières est à proscrire. Lorsque nécessaire (nettoyage des parois, des sols, etc.) le professionnel peut utiliser des chiffons jetables, raclettes en caoutchouc faciles à nettoyer, éventuellement balais brosses, etc. Les matériels de nettoyage – désinfection réutilisables sont fréquemment nettoyés et désinfectés (après chaque utilisation) et renouvelés.

2.3. Le plan de nettoyage – désinfection :

Un plan permanent de nettoyage et de désinfection est prévu de manière à assurer que toutes les zones de la poissonnerie et tout le matériel sont convenablement traités. Ils incluent également le nettoyage et la désinfection de l'équipement de nettoyage et de désinfection. L'application de ce plan est un préalable à toute activité de production. Il est réalisé par du personnel spécialement formé. Ce plan global peut être complété par des opérations de nettoyage et éventuellement désinfection, liées directement à l'activité de production, en dehors de la présence des produits en cours de préparation (lavage des sols, de palettes entre deux mises à la vente, par exemple) mais définies dans le plan de nettoyage et désinfection. La fréquence et la nature de ces nettoyages/désinfection est en lien direct avec l'activité (volume, produit) de production.

Afin d'empêcher la contamination des produits, tout le matériel et les ustensiles sont nettoyés, désinfectés et rincés aussi souvent que nécessaire et en particulier à l'issue et avant chaque journée de travail. Leurs éléments facilement démontables en contact avec les

denrées (couteaux, grilles par exemple) sont séparés, nettoyés, désinfectés et rincés à la fin des opérations.

Après l'arrêt du travail quotidien, ou à n'importe quel autre moment, si les circonstances l'exigent, les sols et les murs des zones de manipulation des poissons sont nettoyés à fond.

2.4. Surveillance du nettoyage et de la désinfection :

Le programme de nettoyage est surveillé et revu régulièrement pour en valider son efficacité. Des contrôles visuels, des analyses microbiologiques sont effectués à des fréquences définies lors de l'analyse des dangers pour surveiller l'application des instructions de nettoyage et désinfection.

Des enregistrements (utilisation de cahiers de nettoyage) facilitent le suivi de cette surveillance.

3. Environnements de travail :

Les locaux doivent être propres et en bon état d'entretien. Ils ne doivent pas entraîner par les activités qui s'y exercent, un risque de contamination des aliments. Par leur conception, leur dimension, leur construction et leur agencement, ces locaux doivent permettre la mise en œuvre de bonnes pratiques d'hygiène.

3.1. Milieu : Installations, locaux et équipements de locaux :

Les locaux, les installations (chambres froides, par exemple) et les équipements (canalisations, installations frigorifiques, etc.) qui leur sont associés sont conçus, organisés et entretenus afin de faciliter le travail des opérateurs et éviter la contamination des poissons.

3.1.1. Conception des installations, locaux et équipements des locaux :

Les installations, les locaux et l'équipement des locaux sont conçus et construits dans le respect des principes définis ci-dessus :

a. Emplacement (Environnement) :

Les bâtiments et installations sont, de préférence, situés dans des zones exemptes d'odeurs désagréables, de fumée, de poussière ou autres contaminants, à l'abri des inondations par les marées ou par les écoulements provenant de zones environnantes ainsi qu'à l'abri des infestations par les nuisibles (rongeurs, insectes, ...) en provenance du voisinage (entreposage de déchets, par exemple).

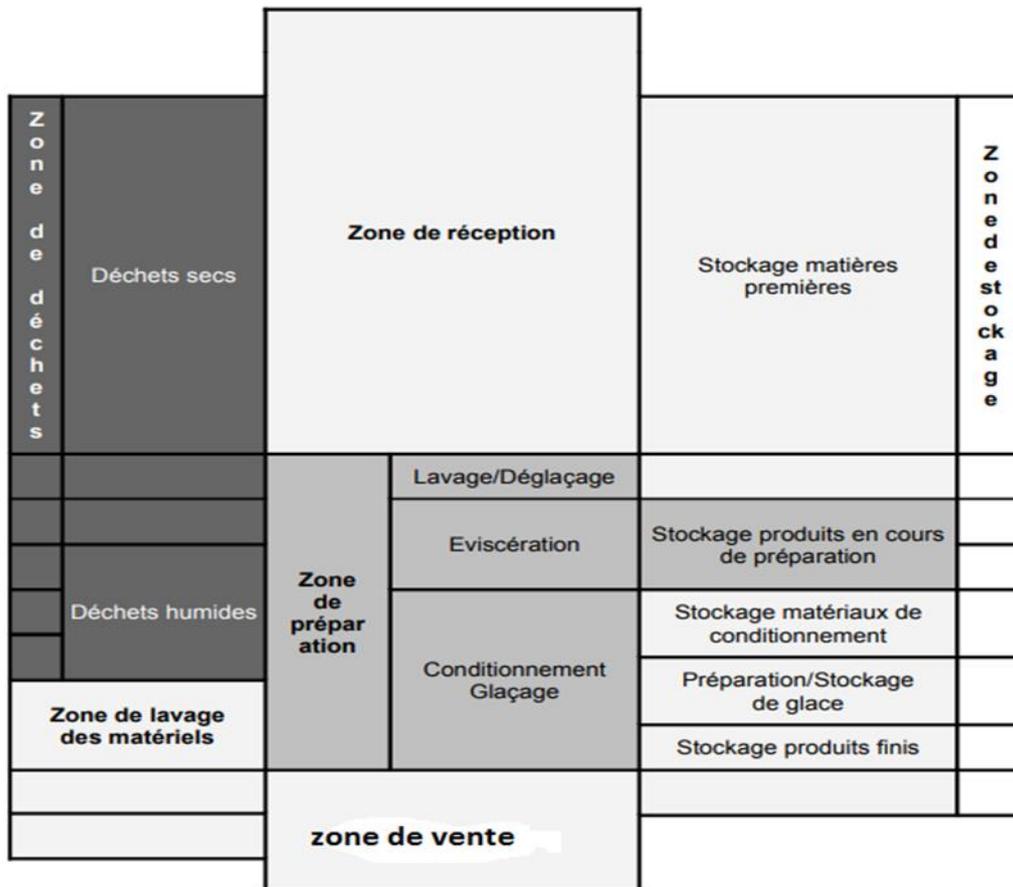


Figure 14 : Plan d'implantation des locaux (RM, MAPM, 2010)

3.1.2. Réalisation des installations, locaux et équipements des locaux :

Les bâtiments et les installations sont construits selon les règles de l'art et dans le respect des règles définies ci-dessus.

a. Parois :

Les parois (plafonds, murs, sol) sont en matériaux non poreux, non contaminants, résistants aux chocs. Ils ont une surface lisse et lavable de façon à empêcher l'accumulation de saleté et à réduire au minimum les condensations, l'apparition de moisissures et l'écaillage du revêtement.

- **Les sols** : Les sols ne sont pas crevassés. Ils sont faciles à nettoyer et à désinfecter. Leur pente est suffisante pour permettre aux liquides (eaux résiduelles ou de lavage) de s'écouler par des orifices d'évacuation munis de grilles et de siphons, et éviter les zones de stagnation de l'eau. Les sols sont maintenus aussi secs que possible.
- **Les murs** : Les angles formés par les murs, les murs et le sol et les murs et les plafonds sont jointifs pour ne pas receler des insectes ou des microbes, et arrondis afin d'en faciliter le nettoyage.
- **Les plafonds** : La hauteur sous plafond des locaux est suffisante pour maintenir des conditions hygiéniques de travail.
Les faux plafonds dans lesquels circulent les divers fluides (électricité, ...) peuvent être une solution intéressante. Il est recommandé de n'installer un faux plafond que si le plénum au-dessus de celui-ci est accessible pour visites, entretien.
- **Les portes** : Les portes devraient se fermer automatiquement et être jointives.
Les portes donnant sur l'extérieur sont jointives ; lorsqu'elles sont destinées à être ouvertes pendant certaines opérations elles sont munies de rideaux pour limiter les contaminations en provenance de l'extérieur (oiseaux notamment).
Les portes par lesquelles accède le personnel sont munies de pédiluves.

b. Fenêtres :

Les fenêtres sont faciles à nettoyer et en matériaux permettant de limiter les risques de contamination par le verre (verre armé, par exemple).

Les rebords internes des fenêtres, s'il y en a, sont inclinés pour ne pas retenir les poussières et pour empêcher qu'ils ne servent d'étagères.

Les fenêtres ouvrables sont équipées de grillage pour éviter l'entrée des oiseaux, notamment, ou de préférence de moustiquaires (protection contre les insectes) Dans les zones de préparation et d'exposition à la vente, les fenêtres ne peuvent pas s'ouvrir, sauf si elles sont équipées de moustiquaires.

c. La température des locaux:

Les locaux sont conçus et équipés de telle façon que leur température permette de maîtriser la prolifération microbienne au cours des différentes opérations, quelle que soit la température à l'extérieur des bâtiments.

Les locaux (zones de préparation) dans lesquels les produits sont manipulés (tri, étêtage, éviscération, etc.) ont une température compatible avec le maintien de la température des poissons (< 2° C sans jamais dépasser 5° C) compte tenu des temps d'attente et de l'absence éventuelle de glace sur les poissons. Il est souhaitable que ceux-ci soient climatisés à une température $\leq 14^{\circ}\text{C}$.

Lorsque des équipements de ventilation ou refroidissement sont présents dans les ateliers, ils sont réalisés de manière à ne pas permettre l'écoulement des condensats sur les produits.

d. L'éclairage :

L'éclairage est conçu pour ne pas modifier les couleurs, fournir une intensité lumineuse suffisante pour une bonne réalisation des tâches à effectuer.

Les ampoules et les appareils disposés au-dessus des poissons, sont du type dit de sûreté, protégés de façon à empêcher la contamination des aliments en cas de bris. Leur conception et leur installation permettent de minimiser l'accumulation de poussière et de débris ; ils sont maintenus dans un état propre et sans poussière.

e. La ventilation :

Une ventilation adéquate est prévue pour empêcher l'excès de chaleur, l'accumulation de poussière et pour assurer un renouvellement d'air convenable.

Les orifices de ventilation sont munis d'un grillage ou de tout autre dispositif de protection en un matériau résistant à la corrosion. Les grillages sont aisément amovibles en vue de leur

nettoyage.

Des précautions sont mises en place pour s'assurer que les toits et corniches à l'extérieur des bâtiments, à côté desquels se situe l'entrée du système de ventilation, ne servent pas de source de contamination pour l'air ventilé.

Les systèmes de ventilation sont gérés efficacement au moyen d'inspections et de nettoyages fréquents de l'équipement (y compris les filtres) selon les prescriptions données par le fournisseur, d'une surveillance continue de l'état de colmatage des filtres (vitesse de l'air filtré, différentiel de pression avant et après le filtre, ...).

Le courant d'air est organisé pour éviter l'entrée d'air des autres zones dans les zones de préparation (surpression dans cette zone, sortie de l'air filtré dans cette zone pour aller vers les autres zones, etc.).

f. Fluides :

Les ateliers sont conçus pour avoir une alimentation appropriée en divers fluides (eau, glace, vapeur, air comprimé) et pour l'élimination des effluents et déchets. Les canalisations sont spécifiques au fluide véhiculé et en matériaux adaptés à ce fluide (aptitude au contact alimentaire, prise en compte des risques de corrosion, notamment). Elles sont équipées de dispositif antiretour (eau), ou anti-refoulement (effluents).

3.1.3. Installations, locaux et équipements particuliers :

a. Locaux de réception :

Les locaux de réception sont conçus de manière à éviter la prolifération et la contamination croisée :

Aires de réception spécialisées en fonction des produits reçus et de dimensions appropriées (les aires de réception ne sont pas des aires de stockage).

Stockage séparé ou élimination directe des poissons impropres à la consommation,

Aptitude au nettoyage et à la désinfection.

Il est souhaitable que les locaux de réception soient équipés d'un sas de manière à limiter les risques de contamination lors du déchargement favorisé le maintien de la température dans les locaux.

b. Locaux d'entrepôts :

Les locaux d'entreposage permettent de respecter le principe de la "marche en avant" (afin d'éviter les risques de contamination), et du "premier entré, premier sorti". Ces locaux sont étudiés du point de vue de la température (puissance frigorifique...), de l'hygrométrie et de la ventilation pour conserver les produits de la mer et de l'aquaculture dans les conditions optimales.

Des locaux d'entreposage spécifiques pour chaque produit (glace, produits réceptionnés, produits en cours de préparation, produits prêts à être vendus...) sont prévus. Si cela n'est pas possible, ces différents types de produits sont séparés sur des aires de stockage différenciées, et protégés afin d'éviter la contamination croisée.

Les locaux d'entreposage sont conçus de manière à être facilement nettoyés, à éviter l'accès des nuisibles et à fournir un accès facile aux articles entreposés.

L'entreposage est effectué de manière à permettre une bonne circulation d'air autour des produits de la mer (les caisses ne sont pas posées à même le sol).

Les locaux sont munis de dispositifs de surveillance et d'enregistrement de la température et d'un système fiable (par exemple, une alarme) conçu pour signaler toute perte de maîtrise de la température.

Les caisses, palettes ou chariots de manutention sont entreposés après nettoyage et désinfection dans des locaux ou zones de telle manière qu'ils ne puissent pas faire l'objet de contamination avant leur utilisation. Les produits chimiques, substances dangereuses, graisses et huiles de maintenance, etc. sont entreposés dans des locaux séparés, fermant à clé, réalisés de telle manière que les éventuels écoulements ne puissent contaminer ni les produits commercialisés ou entreposés ni l'environnement.

c. locaux de déballages :

Lorsque les locaux de déballage ne sont pas séparés des aires de réception voire de préparation, le déballage est effectué dans une zone définie et organisée pour permettre l'évacuation directe des déchets (emballages, palettes, etc.).

S'il n'y a pas séparation dans l'espace du déballage (local ou zone spécifique), il y a séparation dans le temps des opérations de déballage et de préparation des produits.

3.1.4. Les locaux et équipements sanitaires :

a. Vestiaires et toilettes :

Tous les établissements comportent des vestiaires et des toilettes convenables et situés hors des zones de production. En l'absence de réseau d'égouts, les toilettes sont reliées à des fosses étanches. Ces endroits sont bien éclairés, ventilés et, le cas échéant, chauffés. Ils ne donnent pas directement sur les zones de travail.

Des lave-mains, avec des robinets à commande non manuelle, se trouvent à proximité immédiate des toilettes. Ils sont placés, si possible, de telle manière que le personnel passe devant en allant à la zone de travail. Ils sont munis de conduites d'évacuation raccordées aux égouts (ou fosses étanches) et dotés de siphons.

Des produits appropriés pour se laver et se désinfecter les mains et un dispositif hygiénique de séchage à usage unique sont prévus. Lorsque des serviettes en papier sont utilisées, des distributeurs et des réceptacles se trouvent en nombre et en volume suffisant à côté de chaque lave-mains.

Des écriteaux rappellent au personnel le besoin de se laver les mains après avoir fait usage des toilettes.

b. Lave-mains dans les zones de travail :

Les lave-mains dans les zones de travail sont à commande non manuelle et munis de conduites d'évacuation raccordées aux égouts et dotés de siphons. Ils sont en nombre

suffisants, compte-tenu du nombre de personnes travaillant dans la poissonnerie. Ils sont situés dans des endroits facilement accessibles.

3.2. Elimination des déchets et effluents:

a. Elimination des déchets :

Stocker les poubelles de voirie à l'extérieur de l'établissement ou dans un local réservé à cet effet.

Les poubelles présentes à proximité des postes de travail doivent être réservées à cet usage et maintenues propres.

Éliminer au fur et à mesure les déchets du poste de travail vers un récipient situé à proximité puis vers les poubelles.

Dans les poissonneries, l'utilisation de sacs plastiques jetables est souvent préférable ; lorsque des poubelles sont utilisées, elles sont conçues pour être faciles à nettoyer et à désinfecter, et maintenues en bon état et possèdent un système de fermeture ouvrable au pied.

Les déchets secs (papiers, cartons) sont entreposés dans des conteneurs spécifiques, de préférence avec couvercle (protection contre les rongeurs). Les déchets humides (organiques) sont entreposés dans des conteneurs fermés.

Les sacs plastiques sont entreposés et les poubelles vidées dans une benne située à l'extérieur. Si l'évacuation des déchets organiques (déchets humides) de la benne (fermée) n'est pas suffisamment rapide, les sacs plastiques ou les poubelles sont entreposés dans un local spécifique réfrigéré et à l'abri des insectes et nuisibles.

b. Evacuation des effluents :

Toutes les conduites d'évacuation des effluents (y compris les réseaux d'égouts) sont suffisamment importantes pour assurer l'évacuation pendant les périodes de pointe de l'activité. Elles sont construites de façon à éviter toute contamination des approvisionnements d'eau potable ou d'eau de mer. Lorsque les locaux ne sont pas desservis par le réseau d'égout public, les eaux usées sont collectées et évacuées de telle sorte qu'en

aucun cas elles ne constituent un risque d'insalubrité pour l'environnement (station d'épuration). En particulier les sanitaires sont alors reliés à une fosse étanche ou à une fosse septique avec un épandage approprié et conforme à la réglementation en vigueur.

Les conduites d'évacuation sont conçues et entretenues de manière à :

- empêcher les reflux d'odeurs et la remontée des nuisibles
- permettre la séparation des matières solides et des liquides,
- être nettoyées régulièrement,
- empêcher la stagnation d'eau pendant les périodes d'usage normal et de repos,
- éviter que les effluents aillent d'une zone « sale » à une zone « propre »,
- disposer d'un système anti-retour prévenant des résurgences en cas d'orage.

3.3. Maîtrise des nuisibles :

La maîtrise des nuisibles concerne les rongeurs, les insectes, les oiseaux, ...

Pour assurer une bonne prévention et faciliter la maîtrise de nuisibles il faut :

- Des locaux conçus en prenant ce risque en compte : les ouvertures (portes ou fenêtres), les trous (notamment le passage des câbles, des tuyaux, des canalisations, ...), le drainage et autres lieux auxquels les nuisibles sont susceptibles d'avoir accès sont autant que possible maintenus hermétiquement fermés. Les grilles métalliques, par exemple pour les fenêtres ouvertes, portes et ventilateurs, réduisent le problème de l'accès des nuisibles.
- Les locaux et les installations sont maintenus en bon état et entretenus de manière à éviter l'accès des nuisibles et à éliminer les sites de reproduction potentiels.

Un programme de lutte contre les nuisibles, formalisé, est appliqué de façon régulière (plan d'éradication). Ce programme précise la fréquence à laquelle l'absence de nuisibles est contrôlée, dans les établissements et dans les zones adjacentes.

Les infestations de nuisibles sont traitées immédiatement (traitement chimique, physique ou biologique : appareils électriques, ultrasons, ...) et sans risque pour la sécurité et l'acceptabilité des produits. Ces mesures ne sont appliquées que sous le contrôle direct d'un personnel compétent.

Les produits insecticides ou anti-rongeurs (pulvérisation de poudre, de liquide, ...) ne sont utilisés que si d'autres mesures de précaution ne peuvent être employées efficacement. Avant l'application de tels produits, il convient de protéger les équipements et les ustensiles contre une éventuelle contamination. Après application, les équipements et les ustensiles contaminés sont nettoyés à fond avant d'être réutilisés. L'application des produits insecticides ou anti-rongeurs n'est pas autorisée en présence de poissons.

Lors de la surveillance de l'application du plan de maîtrise des nuisibles, l'évolution des tendances est un moyen pour voir si cette maîtrise est bien assurée, mérite des actions complémentaires (mesure correctives) en cas de dérive. Des enregistrements (utilisation de fiches de dératisation, ...) facilitent le suivi de ces opérations et permettent d'en démontrer la bonne application.

4. Matières première :

4.1. Travailler avec des fournisseurs connus ou évalués :

La qualité sanitaire de l'ensemble des achats, poissons ou autres produits (eau, glace, ..., huile pour la maintenance, produits de nettoyage, etc.), services (prestataires, transport, etc.) ou matériels ou d'équipements (caisses palettes, chariots de manutention, ...) est très importante du fait de l'impact que cela peut avoir sur la qualité sanitaire des produits qui sont commercialisés par le poissonnier.

Pour ce faire, le professionnel sélectionne ses fournisseurs et assure un suivi de leurs relations (conformités des produits fournis, litiges, etc.).

On distingue deux catégories de fournisseurs :

- a. Les fournisseurs habituels, avec lesquels le professionnel possède des relations établies : l'historique des relations est un facteur essentiel pour cette sélection et le suivi (maintien des relations commerciales).
- b. Les nouveaux fournisseurs : le professionnel met alors en œuvre divers moyens pour acquérir la confiance appropriée (capacité à répondre aux exigences du cahier des charges et particulièrement celles relatives à la sécurité, la salubrité, et la traçabilité;

respect des bonnes pratiques d'hygiène par le fournisseur; existence d'une démarche HACCP ...)

4.2. Cahier des charges :

Le cahier des charges a pour rôle de définir les relations entre le poissonnier et son fournisseur. Il est donc suffisamment précis, mais pas forcément exhaustif ; il définit clairement les éléments importants, notamment réglementaires, et les critères d'acceptation.

L'élaboration d'un cahier des charges pour les achats permet de faciliter le règlement des litiges.

Pour qu'il soit respecté, il est transmis au fournisseur, celui-ci donne son accord sur son contenu.

4.3. Exigences relatives aux approvisionnements :

Les éléments ci-après sont à prendre en compte lors de la définition des cahiers des charges.

a. Poissons :

Les poissons susceptibles d'être commercialisés sont de la catégorie de fraîcheur extra, A ou B. Lorsqu'il s'agit d'achats en criée, les produits ont été classés préalablement selon la grille de fraîcheur et contrôlés par l'organisation de producteurs et les services vétérinaires.

b. Eau :

L'eau potable qui est utilisée au contact des denrées alimentaires peut provenir du réseau ou d'un forage ou autre origine (désalinisation, par exemple), à condition de respecter les exigences de l'eau potable.

L'eau de mer propre peut être utilisée à terre pour la manipulation et le lavage des produits de la pêche, la production de glace pour leur refroidissement, voire le nettoyage des installations et équipements. La qualité de l'eau de mer propre est définie en fonction de son utilisation (impact sur la sécurité sanitaire des produits) et s'évalue au point d'utilisation (prise en compte notamment de l'effet corrosif sur les canalisations).

c. Glace :

La glace utilisée est fabriquée à partir d'eau potable ou d'eau de mer propre.

La glace est conservée à température négative pour éviter sa prise en bloc.

d. Matériaux de conditionnement :

Seuls les matériaux de conditionnement (caisses ou autres) aptes au contact alimentaire peuvent être utilisés.

e. Produits de nettoyage et désinfection :

Les produits (détergents, désinfectants) pour le nettoyage et/ou la désinfection des matériaux au contact des denrées alimentaires sont soumis à autorisation par l'administration (listes positives).

Il est recommandé de n'utiliser que des produits pour lesquels le fournisseur peut présenter, outre la fiche technique d'utilisation (ces fiches doivent être conservées par le professionnel), le numéro d'homologation ministériel et son champ d'application pour les désinfectants ou la preuve de son inscription sur la liste officielle pour les détergents. Il est important d'être informé sur les éventuelles incompatibilités entre détergent et désinfectant (efficacité) et entre détergent, désinfectant et matériel (corrosion). Les désinfectants choisis sont appropriés aux germes concernés. Par ailleurs, pour éviter la création de résistances dans la flore microbienne et limiter la création de biofilms, il est conseillé de changer régulièrement les désinfectants utilisés (matières actives différentes), ou d'en utiliser différents en alternance, en particulier en fonction des résultats des contrôles bactériologiques de surface réalisés pour vérifier l'efficacité du nettoyage/désinfection.

4.4. Transport des matières premières :

Les conditions de transport sont définies dans le cahier des charges.

Lors du transport, les matières premières sont protégées pour ne pas être contaminées ou sources de contamination lors de leur utilisation ultérieure. Les poissons frais sont

transportés à une température la plus proche possible de 0° C (transport sous glace de préférence) :

- Pour les trajets inférieurs à 80 Km, le moyen de transport n'est pas forcément réfrigéré ; il peut être simplement isotherme. Dans ce cas, la quantité de glace est adaptée à la température extérieure et à la durée du transport, de telle manière qu'il y ait suffisamment de glace lors de la réception.
- Pour les autres trajets, le transport est effectué en camions réfrigérés. Ceci ne dispense pas de glacer les poissons.

Quelles que soient les matières premières achetées, outre les exigences réglementaires, des exigences particulières en matière de transport peuvent être définies telles que les conditions du chargement, les délais de transport, etc.

5. Matériels et équipements :

Les matériels et leurs équipements pouvant entrer en contact avec les produits de la mer ou de l'aquaculture sont réalisés en matériaux (aptés au contact alimentaire) ne risquant pas de les contaminer. Ces matériaux sont non absorbants, résistants à la corrosion et capables de supporter des opérations répétées de nettoyage et de désinfection et adaptés aux opérations à effectuer.

Les surfaces des matériels sont lisses et exemptes de cavités et de fissures (nids à microbes), avec le minimum de coins et saillies. Parmi les matériaux convenables, on peut citer l'acier inoxydable, les résines de synthèse. Il faut éviter l'emploi de matériaux difficiles à nettoyer et désinfecter ainsi que de métaux pouvant donner lieu à une corrosion par contact.

Les équipements et les matériels sont conçus et réalisés de façon à limiter l'accumulation de déchets solides, semi-solides ou liquides, à en permettre le nettoyage et la désinfection aisés, efficaces et complets, et pouvoir être inspectés visuellement. L'équipement fixe est installé de telle façon qu'il soit aisément accessible et qu'il puisse être nettoyé à fond.

5.1. Matériels et équipements de traitement de l'eau :

Dans le cas d'utilisation d'eau de forage ou de recyclage, les matériels et équipements de traitement de l'eau sont équipés de dispositifs de gestion de leur fonctionnement et sont conçus pour permettre de surveiller et vérifier leur fonctionnement.

5.2. Matériel de fabrication de glace :

Il est entretenu pour éviter notamment la contamination de la glace. Sa capacité de production est adaptée aux besoins du poissonnier.

5.3. Tables de travail :

Elles sont construites dans un matériau résistant aux chocs et à la corrosion. Les mêmes tables peuvent être utilisées pour plusieurs activités (éviscération, tri, etc.) à condition que les deux activités n'aient pas lieu en même temps sur les mêmes tables et que les tables soient soigneusement nettoyées avant utilisation pour l'autre activité.

5.4. Équipements de surveillance et d'enregistrement de la température et autres mesures :

Outre les spécifications générales, le matériel utilisé pour refroidir, stocker au froid les produits est équipé de dispositifs permettant de surveiller et, de préférence, d'enregistrer ces températures. Là où nécessaire, des dispositifs efficaces de contrôle et de surveillance de l'humidité, de la circulation de l'air et de toutes autres caractéristiques du microenvironnement susceptibles d'avoir un effet préjudiciable sur le poisson sont mis en place afin de s'assurer que :

- la survie et la croissance de micro-organismes nocifs ou indésirables, ou la production de leurs toxines, sont convenablement et efficacement maîtrisées ;
- les températures et autres conditions du microenvironnement nécessaires pour assurer la sécurité et la salubrité des poissons sont réalisés et maintenues.

Ces équipements sont régulièrement calibrés avec un étalon lui-même étalonné (au moins une fois par an) par une entreprise accréditée à cet effet. L'étalonnage des instruments mesurant la température doit être fait par rapport à un thermomètre de référence. Ce

dernier doit faire l'objet d'un étalonnage régulier. L'état d'étalonnage doit être consigné et enregistré.

5.5. Matériels de manutention :

Les équipements utilisés pour la manutention et le transport des produits de la mer et de l'aquaculture peuvent être utilisés à d'autres fins, à condition de s'assurer de l'absence de risque de contamination croisée (nettoyage et éventuellement désinfection avant réutilisation).

Dans les locaux où sont manipulés ou préparés les produits, les matériels de manutention sont manuels ou électriques, bien entretenus.

5.6. Conteneurs destinés aux déchets et aux substances non comestibles :

Les équipements, matériels et ustensiles servant aux matières non comestibles ou aux déchets sont identifiables et ne sont pas utilisés pour les produits comestibles. L'utilisation de sacs plastiques jetables est souvent préférable ; lorsque des poubelles sont utilisées, elles sont conçues pour être faciles à nettoyer et à désinfecter, et maintenues en bon état.

Les sacs plastiques sont entreposés et les poubelles vidées dans une benne située à l'extérieur. Si l'évacuation des déchets de la benne n'est pas suffisamment rapide, les sacs plastiques ou les poubelles sont entreposés dans un local spécifique, de préférence réfrigéré (obligation si entreposage supérieur à 1 jour), et à l'abri des insectes et nuisibles.

5.7. Equipement et matériels de nettoyage :

L'établissement possède un équipement approprié pour le nettoyage des locaux, des matériels de travail, des récipients, des caisses de manutention des poissons.

Conclusion :

L'organisation de la vente des poissons doit assurer aux consommateurs un produit salubre, qui répond à leurs exigences et qui préserve leur santé.

Cette organisation doit bénéficier d'un manuel de bonne pratique d'hygiène qui sert à maîtriser l'hygiène des produits de la pêche depuis la capture des poissons jusqu'à la vente dans les poissonneries.

Après avoir recensé les non-conformités observées au niveau des poissonneries en Algérie, nous avons proposé des actions correctives correspondantes et nous avons rédigé un GBPH applicable pour l'ensemble des poissonneries à l'échelle nationale.

Notre objectif est de faire en sorte que l'aliment marin ne devienne pas un foyer de maladies.

La consommation des produits marins augmente de plus en plus, et la mauvaise gestion du secteur de la pêche a entraîné une diminution nette des réserves halieutique. D'où l'importance d'un guide de bonne pratique d'hygiène qui permettra aux professionnels de préserver cette richesse en luttant contre les déperditions, le gâchis et les mauvaises manipulations.

En résumé le sort de l'homme est intimement lié à celui de la nature, si nous détruisons le milieu qui nous nourrit le sort de nos enfants sera imprévisible.

Référence :

1. Anonyme, 2017 Métiers.
[/www.orientation-pourtous.fr/metier/poissonnerie,12192.html](http://www.orientation-pourtous.fr/metier/poissonnerie,12192.html) (consultées le 09 février 2018).
2. Bouali, W. (04/03/2010). Contribution à la mise en place d'un plan HACCP dans une unité de fabrication des aliments pour animaux. Mémoire de magister en microbiologie alimentaire, département de biologie, université d'Oran Es—Senia, 124p.
3. Conry, M. (15/02/2016). Les douze étapes de l'HACCP : <https://bivi.afnor.org/notice-details/les-douze-etapes-de-lhaccp/1298068> (consultées le 1 juillet 2018).
4. FAO/OMS.1999: programme mixte sur les normes alimentaire, Codex Alimentarius, Rome, 1999,12_40
5. journal officiels 2001. république Française, guide de bonne pratique d'hygiène poissonnier détaillant. 5919. Direction des journaux officiels, Paris, 6-9p, (198p).
6. Hammouda, N. (2008). L'importance de l'inspection sanitaire et la conservation des produits de la pêche en Algérie. Mémoire de fin d'étude en sciences vétérinaires, département des sciences vétérinaire, université Saad Dahlab de Blida, p2-3, 64p.
7. INSPA, Alger, 1p, (26p).
8. KRELI .M, 2001-Evolution des prix du poisson, cas : port de Bouharoun W (Tipaza). Thèse magister. INA (El Harrach). Alger. 155p.
9. La pêche maritime en Algérie 2005, 8p, (130p)
http://alger-roi.fr/Alger/documents_algeriens/economique/pages/47_peche_maritime.htm,
10. le projet d'appui à la transformation et la valorisation du lait local au Sénégal (PROLAIT). 2011. Maîtrise de la qualité dans les unités de transformation du lait, Guide de bonnes pratiques d'hygiène. 10p, (112p).
11. MPRH, 2006-Les statistiques des pêches. 10-13p, (34p).
12. Office National des Statistiques. <http://www.ons.dz/-Pêche-.html> (consulté le 10 mars 2018)

13. OUNNACI .R, 2003-Les raisons de la faiblesse quantitative de production halieutique en Algérie, cas du port de Beni-Saf dans la wilaya de AinTemouchent. **Thèse magister**. INA (El Harrach). Alger.25p, 97p.
14. Royaume du Maroc, Ministère de l'agriculture, et de la pêche maritime, Département de la pêche maritime, Guide de bonnes pratiques d'hygiène et application des principes HACCP Vol.4- Activité de mareyage , Octobre 2010.
15. USDA, (2004). United States Departement of Agriculture.Food safety and inspection service, Generic HACCP model for beef slaughter
: <http://www.fsis.usda.gov/index.htm> (consultées le 1 juillet 2018)

Annexes

Le Questionnaire

Section 1 : Données statistiques et aménagement des poissonneries

1. de quelle halle à marée provient votre produit ?

.....

- quantité moyenne /mois

.....

- quel est votre moyen de transport ?

.....

- à quelle heure s'effectue la réception ?

.....

2. y a-t-il une inspection de produit à la réception ?

Oui non

- si oui quelle est la moyenne des produits saisis ?

.....

- Quel est le motif de la saisie ?

- Taille
- Couleur
- Odeur
- Autres, précisé

- Quelle est la destination des produits saisis ?

.....

- Si oui comment et à quelle degré ?

.....

13. y a-t-il une chambre froide ? Oui non

- Si oui quelle est sa température et sa capacité ?

.....

Section 2 : Informations sanitaires

14. la poissonnerie est-elle reliée au réseau d'alimentation en eau potable ? Oui non

- Si non, comment la structure est-elle alimentée en eau potable ?

.....

15. l'évacuation des eaux résiduaire :

- Mer
- Egouts
- Autres précisé

16. existe-t-il un programme de prélèvement d'eau pour analyse de laboratoire ? Oui non

- Si oui combien de fois /an
- Quelle sont les dispositions prises en cas de pollution de l'eau ?

.....

17. comment s'effectue l'évacuation des déchets chez vous ?

.....

18. existe-t-il un plan de nettoyage de la structure ? Oui non

- Si oui, combien de fois /an
- Quels sont les produits utilisés ?.....

19. Quelle-est nature d'emballage utilisé ?

- bacs en plastiques

- caisses en bois

- autres, précisé

20. existe-t-il un plan de nettoyage ? Oui non

- Si oui, combien de fois/mois....

21. est-ce que vous utilisez du film alimentaire pour emballer les produits vendu ? Oui non

- Si non, vous utilisez quoi ?.....

22. y a-t-il des produits que vous conservez a long durée ? Oui non

- Si oui, vous les conservez ou ?....
- Quel est la durée maximale de conservation

21. qu'elle est la destination des produits non vendu et non conservé ?

.....

22. existe-t-il un programme de prélèvement de poisson pour analyse de laboratoire ?

Oui non

- Si oui, combien de fois /an.....
- Quelles sont les dispositions prises en cas d'anomalies ?.....

23. quel est l'effectif total de la poissonnerie ?.....

24. existe-t-il un plan de suivi médical du personnel ? Oui non

- Si oui, quel est le type d'examen effectué

.....

- Et fréquence de contrôle/an :

.....

25. le personnel est-il tenu de porter une tenue de travail appropriée et propre ? Oui non

26. le port des gants :

- Obligatoire
- Recommandé
- Non nécessaire

27. si non, les mains sont-elles lavées systématiquement ? Oui non

28. les cheveux sont-ils enveloppés ? Oui non

29. le port des bottes est-il respecté ? Oui non

30. les blessures, les plaies, les dermatoses cutanées sont-elles recouvertes d'un pansement étanche ? Oui non

31. le personnel respecte-t-il l'interdiction de fumer, boire, cracher et de manger dans les locaux de travail ? Oui non

32. existe-t-il un programme de lutte contre les rongeurs et autres nuisibles ? Oui non

- Si oui combien de fois /an ?.....

33. les locaux sont-ils maintenus dans un bon état de propreté et d'entretien ? Oui non

34. les raticides les insecticides, les désinfectants et les substances toxiques sont-ils entreposés dans un local ou armoire fermé à clé ? Oui non

35. la dératisation et la désinsectisation sont-elles assurées par des personnes formées à cet effet ?

Oui non

