

PARTIE 2 :

**VOIES DE VALORISATION
DES
PRODUITS DE LA MER MAROCAINS**

- ✓ **LES CONTRAINTES REGLEMENTAIRES**
- ✓ **LES AXES DE DEVELOPPEMENT**
- ✓ **LES VOIES DE DEVELOPPEMENT ASSOCIES A CHACUNE DES FAMILLES DES PRODUITS DE LA MER DISPONIBLES AU MAROC**

Table des matières

| | | |
|---------|---|----|
| 1 | Contraintes réglementaires..... | 3 |
| 1.1 | Introduction..... | 3 |
| 1.2 | Cadre réglementaire international..... | 3 |
| 1.3 | Codex alimentarius | 4 |
| 1.4 | Réglementation de l'U.E..... | 6 |
| 1.4.1 | Textes généraux ou transversaux | 7 |
| 1.4.2 | Textes spécifiques aux produits de la mer | 7 |
| 1.4.3 | Critères réglementaires de l'UE..... | 10 |
| 1.5 | Réglementation marocaine..... | 13 |
| 1.5.1 | Principaux textes réglementaires | 13 |
| 1.5.1.1 | Textes généraux | 13 |
| 1.5.1.2 | Textes relatifs à l'hygiène des opérations | 13 |
| 1.5.1.3 | Textes relatifs à l'Inspection sanitaire | 14 |
| 1.5.1.4 | Textes relatifs aux Contaminants..... | 15 |
| 1.5.1.5 | Textes relatifs aux Transports/Conditions de conservation | 15 |
| 1.5.2 | Critères réglementaires marocains | 15 |
| | Coliformes fécaux | 16 |
| 2 | Valorisation par le développement de marque et de signe de qualité..... | 19 |
| 2.1 | Développement de la certification qualité | 19 |
| 2.2 | Eco labellisation..... | 19 |
| 3 | Valorisation par le marketing et de nouvelles gammes de produits | 20 |
| 3.1 | Développement de nouvelles gammes | 21 |
| 3.2 | Élargissement des gammes par associations avec d'autres produits de la mer ou autres produits agro alimentaires..... | 23 |
| 4 | Valorisation par l'emballage et la présentation des produits | 23 |
| 4.1 | Présentation..... | 23 |
| 4.2 | Valorisation par la garantie sanitaire offertes aux produits de la mer | 26 |

1 Contraintes réglementaires

1.1 Introduction

Les produits de la mer sont considérés comme des produits à risques du point de vue sanitaire. De ce fait, la plupart des pays ont mis en place une surveillance rigoureuse

- ✓ du biotope de collecte, cela est surtout vrai pour les zones de collectes de coquillage car du fait de leur localisation près des côtes ces matières risquent d'être contaminées par les métaux lourds issus des rejets d'activités humaines ou de contamination microbiologiques issus de rejets terrestres. Dans de nombreux pays, l'absence de loi environnementale et de contrôles encadrant les rejets industriels dans la mer aggrave de manière significative ce risque.
- ✓ des parasites infestant parfois les produits de la mer ; certains de ces parasites étant hautement toxiques voire mortels
- ✓ des composés chimiques et biochimiques toxiques d'origine endogène (telle l'histamine ou les amines cancérogène) ou exogènes comme les métaux lourds que les produits de la mer concentrent. La maladie de Minamata au Japon dans les années 1960 est encore vivace dans les esprits pour rappeler les ravages sanitaires que peuvent causer de telles contaminations aux consommateurs humains. Le développement des activités humaines en bord de mer a accru ce risque de manière significative dans de nombreux pays depuis ce drame subi par le Japon.
- ✓ Des contaminations microbiennes des produits proposés aux consommateurs. Cette contamination peut être d'origine endogène dans le cas où le poisson n'est pas traité de manière rigoureuse avec respect de la chaîne du froid, Les actions enzymatiques post mortem conduisent alors à la dissolution tissulaire et à une invasion de la chair du poisson par les micro-organismes présents dans le tube digestifs. Certains de ces micro-organismes peuvent être pathogènes, mais surtout cette invasion microbienne conduit à une dégradation rapide de la qualité alimentaire du produit qui devient inconsommable du fait de la production de composés toxiques, du fait de la production d'odeur de putréfaction ou de la perte de la valeur nutritionnelle du produit. Cette contamination peut être d'origine exogène en cas de mauvaises manipulations des produits ou du non respect des règles élémentaire d'hygiène, dans les cas extrêmes, cette contamination exogène peut entraîner la contamination des produits de la mer par des microbes pathogènes.

1.2 Cadre réglementaire international

Les principaux textes réglementaires internationaux régulant le commerce et la qualité des produits de la mer sont

- Le GATT, article XXII, b 1948
- Le codex alimentarius et tous ses textes relatifs aux produits de la mer
- Le TBT agreement (GATT Tokyo round, 1974-1979) qui traite des barrières non tarifaires et qui pose les principes fondateurs d'opérations commerciales équitables : souveraineté, transparence, harmonisation entre les pays, équivalence de traitement, décision basée sur des considérations scientifiques, appui à la mise en place des règlements, dispositif de conciliation en cas de désaccords commerciaux
- Le code de conduite pour les pêcheries responsables (FAO, 1995, article 2)
- Les SPS / TBT agreement (OMC, 1995) relatifs aux critères sanitaires et obstacles tarifaires et non tarifaires.

De nombreux textes relatifs aux critères sanitaires et de bonnes pratiques ont été développés pour assurer la surveillance et la garantie de la sécurité sanitaire des produits alimentaires en général et des produits de la mer en particulier

Les principaux textes permettant d'assurer la qualité et la conformité des opérations de production sont

- ISO 9000 dans sa version 2000
- ISO 22000 : 2005
- International principles for responsible shrimp farming de 2006
- Les guides méthodologiques pour la certification de l'aquaculture (Guidelines for aquaculture certification),

L'UE est le principal marché destinataire des produits de la mer marocains aussi bien en ce qui concerne les produits frais que les produits transformés

1.3 Codex alimentarius

Le codex Alimentarius sert de base pour les accords de l'OMC et les accords SPS/TBT. Les normes du codex sont donc observées avec attention car elles servent de référence en cas de litige commercial relatifs aux échanges internationaux des produits de la mer. Les normes sont également fréquemment reprises comme base du droit de nombreux états

Dans le cas des produits de la mer, les normes établies par le Codex sont en nombre important ce qui se justifie aisément vu les risques sanitaires associés aux produits et vu le volume des échanges portant sur les produits de la mer

Le tableau ci-après fournit la liste des principales normes du Codex existantes concernant les produits de la mer. Les normes relatives aux techniques de contrôles des paramètres sanitaires ou des contaminants chimiques ne sont pas reprises dans ce tableau

Liste des normes du codex Alimentarius relatives aux produits de la mer

| Réf. codex | Intitulé |
|-------------------------------------|---|
| CAC/RCP 52-2003 | Code d'usage pour les poissons et les produits de la pêche |
| CAC/GL 48-2004 | Modèle de certificat pour les poissons et les produits de la pêche |
| CAC/RCP 24-1979 | Code d'Usages International recommandé pour les Homards, les Langoustes et les Espèces Apparentes |
| CAC/RCP 28-1983 | Code d'Usages International recommandé pour les Crabes |
| CODEX STAN 292-2008 | Norme pour les mollusques bivalves vivants et crus |
| CAC/RCP 25-197 | Code d'Usages International Recommandé pour le Poisson Fumé |
| CODEX STAN 167-1989 | Norme codex pour les poissons salés et les poissons salés séchés de la famille des Gadidés |
| CODEX STAN 244-2004 | Norme codex pour le hareng de l'atlantique salé et les sprats salés |
| CODEX STAN 236-2003 | Norme codex pour les anchois bouillis salés, séchés |
| CODEX STAN 189 - 1993 | Normes pour les ailerons de requins séchés |
| CODEX STAN 92 - 1981, Rév. 1 - 1995 | Norme pour les crevettes surgelées |
| CODEX STAN 191 - 1995 | Normes pour les calmars surgelés |
| CODEX STAN 222 - 2001 | Norme codex pour les croquettes de poisson de mer et d'eau douce crustacés et mollusques |
| CODEX STAN 94 - 1981 | Normes codex pour les sardines et produits du type sardines en conserves |
| CODEX STAN 90 - 1981, RÉV. 1 - 1995 | Norme codex pour la chair de crabe en conserves |
| CODEX STAN 37 - 1981, RÉV. 1 - 1995 | Norme codex pour les crevettes en conserves |

La norme relative aux conserves de sardines a été modifiée suite à une plainte déposée par le Maroc du fait de l'inclusion d'espèces qui ne sont pas de la « *Sardina pilchardus* » dans la liste des poissons autorisés pour obtenir le droit à l'appellation conserves de sardines. Le Maroc a obtenu gain de cause ¹ et la FAO a approuvé lors de la 26^{ème} session de la commission du Codex alimentarius de Juin – juillet 2003 la révision de la procédure d'inclusion de nouvelles espèces dans la norme conserves de sardines et produits de type sardine

Suite à cette modification et suite à la plainte déposée par le Maroc auprès de l'OMC l'UE a également procédé à l'adaptation de la réglementation communautaire pour être en conformité avec le droit international

Toutefois, une lecture attentive de cette norme montre que la présentation des espèces autorisées pour la conserve de sardines peut prêter à confusion et autoriser de nombreuses interprétations (cf. encart ci après)

Extrait de la norme CODEX STAN 94 – 1981 « conserves de sardines »

2.1 DEFINITION DU PRODUIT

2.1.1 Les sardines ou produits du type sardines en conserve sont préparés à partir de poissons frais ou congelés appartenant aux espèces suivantes :

Sardina pilchardus

Sardinops melanostictus, S. neopilchardus, S. ocellatus, S. sagax, S. caeruleus,

Sardinella aurita, S. brasiliensis, S. maderensis, S. longiceps, S. gibbosa

Clupea harengus

Clupea bentincki

Sprattus sprattus

Hyperlophus vittatus

Nematalosa vlaminghi

Etrumeus teres

Ethmidium maculatum

Engraulis anchoita, E. mordax, E. ringens

Opisthonema oglinum

Sources ; FAO/ codex alimentarius, site WEB FAO, édition 2008

Malgré les demandes répétées de nombreux pays (notamment, Maroc, France, Portugal, Espagne) les différentes réunions des commissions chargées de la révision du codex se sont toujours soldées par un refus de séparer clairement dans la norme les « *Sardina pilchardus* » des autres espèces et surtout de structurer cette séparation en deux paragraphes distincts permettant de définir sans risque de confusion les conserves de sardines des « produits type sardines en conserves ». Cette décision est basée sur la considération « que la disposition de la norme relative à l'étiquetage assurait de façon adéquate la protection des consommateurs et le Comité était convenu de ne plus s'occuper de la question »

Sur la base de cette norme, les concurrents internationaux sont donc en droit de présenter des produits ayant l'apparence de la conserve de sardines marocaines avec un « facing » conforme à la réglementation et aux dénominations autorisées par le codex mais mettant en évidence le mot « sardines » tout en réduisant l'expression « type »

¹ La bataille de la sardine n'aura pas lieu, Maroc Hebdo international, 26-31 juillet 2003

Les compétences des experts internationaux du marketing sont suffisamment grandes pour leur permettre de rester dans les limites du droit tout en tirant avantage des possibilités qui leur sont offertes par les textes nationaux ou internationaux

Il s'agit là d'un risque réel que les industriels marocains de la conserve de sardines ne doivent pas négliger. En effet une présentation astucieuse peut parfaitement induire en erreur un consommateur peu ou mal informé des subtilités de la réglementation internationale. Ce risque est d'autant plus grand que le prix du produit est bas et que le produit est positionné sur la gamme des premiers prix ce qui est le cas d'une partie importante de la production marocaine notamment les gammes exportées vers l'Afrique ou vers les gammes premiers prix de hard discounters Européens.

L'impact du déficit de communication de la filière halieutique pour supporter et assurer la promotion des produits de la mer « made in Maroc » à l'étranger prend ici tout son sens et son importance. Ce déficit a été souligné dans de nombreux rapports précédents relatifs à la filière halieutique ²-. Combiné au positionnement premier prix ou produits blanc (Produits de Marques distributeurs) d'une part importante de la production marocaine, ce déficit de communication représente une menace réelle pour le secteur dans son ensemble car cela offre aux concurrents étrangers une réelle opportunité de prise de part de marché sur le seul critère prix. La montée en puissance des producteurs Est Européens avec les sprats ou des producteurs Sud américains (avec le sardinops) représente à ce titre un défi que doit contrebalancer le renforcement de l'image de la sardine marocaine auprès des consommateurs.

Le renforcement de cette image ne peut être réalisé que dans le cadre d'une campagne de promotion structurée associant tous les acteurs de la filière marocaine. La petite taille de nombreuses entreprises marocaines de la filière, un certain individualisme et la difficulté pour les acteurs de la filière à monter des actions communes représente un handicap grave à surmonter pour assurer la défense et la promotions des productions marocaines à l'étranger et par voie de conséquence augmenter aussi bien le volume des ventes que aussi et surtout la valeur ajoutée .

Ce défi et déficit de communication a été souligné à plusieurs reprises comme un handicap grave de la filière lui interdisant de facto le développement significatif des volumes de ventes de produits à haute valeur ajoutée ³

1.4 Réglementation de l'U.E

Les tableaux ci-après donnent la liste des textes des l'U.E relatifs aux produits de la mer

Le détail des textes les plus importants est repris en annexe

Les valeurs limites des contaminants sont précisées dans le paragraphe relatif aux tolérances réglementaires de l'UE.

² Et notamment dans le rapport Transtec / Le Bry de 2004

³ Notamment Rapport Le Bry , 2004 , rapport de la mission économique , ambassade de France , 2008

1.4.1 Textes généraux ou transversaux

| Référence du texte | Domaine d'application | Commentaires, importance du texte pour les produits marocains |
|--|---|---|
| Règlement 178/ 2002 | | |
| Règlement (CE) n° 852/2004 du Parlement européen et du Conseil du 29 avril 2004 | hygiène des denrées alimentaires | Les produits importés doivent respecter les règles de l'UE en ce qui concerne le respect des règles d'hygiène , l'analyse des risques et points critiques, les procédures et critères de contrôle officiels, l'agrément des établissements de productions , les guides de bonnes pratiques sectorielles |
| Règlement (CE) n° 853/2004 du Parlement européen et du Conseil du 29 avril 2004 et ses modifications ultérieures | règles spécifiques d'hygiène applicables aux denrées alimentaires d'origine animale | règles spécifiques pour la production de denrées alimentaires d'origine animale. Complément du règlement 852/2004 |
| Règlement (CE) n° 854/2004 du Parlement européen et du Conseil du 29 avril 2004 et ses modifications ultérieures | Fixation de règles spécifiques d'organisation des contrôles officiels concernant les produits d'origine animale destinés à la consommation humaine | Détail des procédures de contrôle des importations en provenance de pays tiers |
| Règlement (CE) n° 2073/2005 de la Commission du 15/12/2005 et ses modifications ultérieures | critères microbiologiques applicables aux denrées alimentaires | Critères microbiologiques de garantie de la sécurité alimentaire Critères microbiologiques d'appréciation de l'hygiène des procédés |
| Règlement CE/1881/2006 de la Commission du 19 décembre 2006 et ses modification ultérieures | teneurs maximales pour certains contaminants dans les denrées alimentaires | Valeurs limites des contaminants dans les produits de la mer |
| Décision de la commission du 7 novembre 2007, n° C(2007) 5311 | listes des laboratoires nationaux de référence et des instituts d'État | |
| Décision 97/152/CE de la Commission du 10 février 1997 (JOCE du 28/02/97) | données à introduire dans le fichier informatisé des lots d'animaux ou de produits animaux en provenance des pays tiers ayant fait l'objet d'une réexpédition | Éléments de la base de données servant à suivre les lots non-conformes (poste de douane, lot, opérateurs, mouvements du lot, paramètres de la réexpédition, motif de la réexpédition, commentaires) |

1.4.2 Textes spécifiques aux produits de la mer

| Référence du texte | Domaine d'application | Commentaires et paramètres éventuels d'application pour le Maroc |
|--|---|---|
| Directive 91/493/CEE du Conseil des Communautés Européennes, du 22 Juillet 1991 et textes d'application de chaque pays | fixant les règles sanitaires régissant la production et la mise sur le marché des produits de la pêche. | |
| Règlement (CE) n° 104/2000 du conseil du 17/12/1999 | Organisation commune des marchés dans le secteur des produits de la pêche et de l'aquaculture | Classification des produits, organisation et règles communes pour régulariser marché UE des produits de la mer Régime des échanges avec pays tiers (douane, prix de référence, mesure de sauvegarde) |

| Référence du texte | Domaine d'application | Commentaires et paramètres éventuels d'application pour le Maroc |
|--|---|---|
| Décision 93/51/CEE de la Commission du 15 décembre 1992 (JOCE du 21/01/93) | critères microbiologiques applicables à la production de crustacés et de mollusques cuits | |
| Directive 91/67/CEE du Conseil du 28 janvier 1991, (JOCE du 19/02/91) et ses modifications ultérieures | conditions de police sanitaire régissant la mise sur le marché d'animaux et de produits d'aquaculture | Règles de mise sur le marché Règles relatives aux importations Listes des maladies et agents pathogènes des poissons, mollusques et crustacés |
| Directive 95/70/CE du Conseil du 22 décembre 1995 (JOCE du 30/12/95); et ses modification ultérieures | mesures communautaires minimales de contrôle de certaines maladies des mollusques bivalves | Procédures et autorités de contrôles laboratoires de référence |
| Règlement (CE) n° 396/2005 du Parlement européen et du Conseil du 23 février 2005 modifiant la directive 91/414/CEE; Modifié par les Règlements CE/178/2006, CE/149/2008, CE/260/2008, CE/299/2008 | limites maximales applicables aux résidus de pesticides présents dans ou sur les denrées alimentaires et les aliments pour animaux d'origine végétale et animale et du Conseil | Principe de protection contre les résidus de pesticides Définition des LMR |
| Règlement (CE) n° 1774/2002 du Parlement européen et du Conseil du 3 octobre 2002; et ses modification ultérieures | règles sanitaires applicables aux sous-produits animaux non destinés à la consommation humaine | Règles de collecte, d'importation, de transport des sous produits pour la production de matières non destinées à la consommation humaine (farine de poisson par ex) Règles de production et de mise sur le marché des produits dérivés |
| Règlement (CE) n°2065/2001 de la commission du 22 octobre 2001 établissant les modalités d'application du règlement (CE) no 104/2000 du Conseil | l'information du consommateur dans le secteur des produits de la pêche et de l'aquaculture | Dénominations commerciales Mentions autorisées Traçabilité et contrôle |
| Directive 2008/53/CE de la commission du 30 avril 2008 modifiant l'annexe IV de la directive 2006/88/CE du Conseil | virémie printanière de la carpe (VPC) | |
| Décision de la commission du 14 novembre 2003 modifiée par Décisions n° 2004/319/CE, 2004/609/CE, 2004/623/CE, 2005/409/CE, | conditions de police sanitaire et les exigences de certification applicables à l'importation de mollusques, de leurs œufs et de leurs gamètes, aux fins d'élevage, d'engraissement, de reparcage ou de consommation humaine | Peu d'intérêt pour les exportations marocaines |
| Décision de la commission du 29 avril 2004 n° C(2004) 1679] | Mesures de lutte contre certaines maladies des animaux d'aquaculture | |

| Référence du texte | Domaine d'application | Commentaires et paramètres éventuels d'application pour le Maroc |
|--|---|--|
| Règlement (CE) n° 2406/96 du Conseil du 26 novembre 1996 (JOCE du 23/12/96) et ses modifications ultérieures | normes communes de commercialisation pour certains produits de la pêche | <p>Les normes de commercialisation comprennent : a) des catégories de fraîcheur, b) des catégories de calibrage.</p> <p>Les Produits concernés sont</p> <p>a) poissons de mer relevant du code NC 0302 : plies ou carrelets (<i>Pleuronectes platessa</i>), thons blancs ou germons (<i>Thunnus alalunga</i>), thons rouges (<i>Thunnus thynnus</i>), thons obèses (<i>Thunnus</i> ou <i>Parathunnus obesus</i>), harengs de l'espèce <i>Clupea harengus</i>, morues de l'espèce <i>Gadus morhua</i>, sardines de l'espèce <i>Sardina pilchardus</i>, églefins (<i>Melanogrammus aeglefinus</i>), lieus noirs (<i>Pollachius virens</i>), lieus jaunes (<i>Pollachius pollachius</i>), maquereaux de l'espèce <i>Scomber scombrus</i>, maquereaux de l'espèce <i>Scomber japonicus</i>, chinchards (<i>Trachurus</i> spp.), aiguillats (<i>Squalus acanthias</i> et <i>Scyliorhinus</i> spp.), roussettes (<i>Sebastes</i> spp.), merlans (<i>Merlangius merlangus</i>), merlans poutassous (<i>Micromesistius poutassou</i> ou <i>Gadus poutassou</i>), lingues (<i>Molva</i> spp.), anchois (<i>Engraulis</i> spp.), merlus de l'espèce <i>Merluccius merluccius</i>, cardines (<i>Lepidorhombus</i> spp.), castagnoles (<i>Brama</i> spp.), baudroies (<i>Lophius</i> spp.), limandes (<i>Limanda limanda</i>), limandes soles (<i>Microstomus kitt</i>), tacauds (<i>Trisopterus luscus</i>) et capelans de Méditerranée (<i>Trisopterus minutus</i>), bogues (<i>Boops boops</i>), picarels (<i>Maena smaris</i>), congres (<i>Conger conger</i>), grondins (<i>Trigla</i> spp.), mulets (<i>Mugil</i> spp.), raies (<i>Raja</i> spp.), flets communs (<i>Platichthys flesus</i>), soles (<i>Solea</i> spp.), sabres (<i>Lepidopus Caudatus</i> et <i>Aphanopus carbo</i>) ; rougets barbets ou rougets de roche (<i>Mullus barbatus</i>, <i>Mullus surmuletus</i>), dorades grises (<i>Spondylisoma cantharus</i>), sprat</p> <p>b) crustacés relevant du code NC 0306, en présentation vivants, frais, réfrigérés ou cuits à l'eau ou à la vapeur : crevettes grises (<i>Crangon crangon</i>) et crevettes nordiques (<i>Pandalus borealis</i>), crabes tourteaux (<i>Cancer pagurus</i>), langoustines (<i>Nephrops norvegicus</i>) ;</p> <p>c) céphalopodes relevant du code NC 0307 : seiches (<i>Sepia officinalis</i> et <i>Rossia macrosoma</i>).</p> <p>d) coquilles Saint-Jacques et autres invertébrés aquatiques relevant du code NC 0307 :: coquilles Saint-Jacques (<i>Pecten maximus</i>), bulots (<i>Buccinum undatum</i>).</p> |
| Décision de la commission du 18/02/2008 modifiant la décision 2006/766/CE, n° C(2008) 555] | Liste des pays tiers en provenance desquels l'importation de mollusques bivalves, d'échinodermes, de tuniciers et de gastéropodes marins, sous quelque forme que ce soit, destinés à l'alimentation humaine est autorisée | Les mollusques bivalves transformés appartenant à l'espèce <i>Acanthocardia tuberculatum</i> doivent être accompagnés: a) d'une attestation sanitaire supplémentaire conforme au modèle figurant à l'appendice V de l'annexe VI, partie B, du règlement (CE) no 2074/ 2005 de la Commission (JO L 338 du 22.12.2005, p. 27); et b) des résultats de l'analyse attestant que les mollusques ne contiennent pas de toxines paralysantes (PSP) à un taux détectable par la méthode d'analyse biologique. |

| Référence du texte | Domaine d'application | Commentaires et paramètres éventuels d'application pour le Maroc |
|--|--|--|
| Décision 2003/858/CE de la Commission du 21 novembre 2003 (JOUE du 11/12/2003) | conditions de police sanitaire et exigences de certification applicables à l'importation de poissons d'aquaculture vivants, de leurs œufs et de leurs gamètes aux fins d'élevage, ainsi que des poissons vivants issus de l'aquaculture et de produits qui en sont dérivés, destinés à la consommation humaine | Peu d'intérêt pour les exportations marocaines |

1.4.3 Critères réglementaires de l'UE

Contamination microbiologiques : critères de sécurité des denrées alimentaires (règlement (CE) n° 1441 /2007 du 5/12/2007, Décision 93/51/CEE)

| Catégorie de denrées alimentaires | Micro-organismes/ toxines, métabolites | Plan d'échantillonnage | | Limites | | Méthode d'analyse de référence | Stade d'application du critère |
|--|--|------------------------|---|--|-----------|--------------------------------|---|
| | | n | c | m | M | | |
| 1.16 Crustacés et mollusques cuits | Salmonella | 5 | 0 | Absence dans 25 g | | EN/ISO 6579 | Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation |
| 1.17 Mollusques bivalves vivants et échinodermes, tuniciers et gastéropodes vivants | Salmonella | 5 | 0 | Absence dans 25 g | | EN/ISO 6579 | Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation |
| 1.25 Mollusques bivalves vivants et échinodermes, tuniciers et gastéropodes vivants | E. coli | 1 | 0 | 230 NPP/100 g de chair et de liquide intravalvaire | | ISO/TS 16649-3 | Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation |
| 2.4.1 Produits décortiqués et décoquillés de crustacés et de mollusques cuits | E. coli | 5 | 2 | 1/g | 10/g | ISO TS 16649-3 | |
| 1.26 Produits de la pêche fabriqués à partir d'espèces de poissons associées à une grande quantité d'histidine | Histamine | 9 | 2 | 100 mg/kg | 200 mg/kg | HPLC | Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation |
| 1.27 Produits de la pêche ayant subi un traitement de maturation aux enzymes dans la saumure, fabriqués à partir d'espèces de poissons associées à une grande quantité d'histidine | Histamine | 9 | 2 | 200 mg/kg | 400 mg/kg | HPLC | Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation |

Contamination microbiologiques : critères d'hygiène des procédés (règlement (CE) n° 1441 /2007 du 5/12/2007)

| Catégorie de denrées alimentaires | Micro-organismes/ toxines/ métabolites | Plan d'échantillonnage | | Limites | | Méthode d'analyse de référence | Stade d'application du critère | Action en cas de résultats Insatisfaisants |
|---|--|------------------------|---|-----------|-------------|--------------------------------|--------------------------------|--|
| | | n | c | m | M | | | |
| 2.4.1 Produits décortiqués et décoquillés de crustacés et de mollusques cuits | E Coli | 5 | 2 | 1/g | 10/g | ISO TS 16649-3 | Fin du procédé de fabrication | Améliorations de l'hygiène de Production |
| | Staphylocoques à coagulase positive | 5 | 2 | 100 ufc/g | 1 000 ufc/g | EN/ISO 6888-1 ou 2 | Fin du procédé de fabrication | Améliorations de l'hygiène de Production |

Contaminants chimiques (Règlement (CE) 1881/2006 consolidé avec les Règlement (CE) No 565/2008, Règlement (CE) 629/2008,)

| produits | Contaminants | Valeurs limites |
|---|--------------|-------------------------------------|
| Chair musculaire de poisson | Plomb | 0,30 mg/kg de poids à l'état frais |
| Chair musculaire de poisson à l'exclusion des espèces énumérées ci-après | Cadmium | 0,050 mg/kg de poids à l'état frais |
| Chair musculaire des poissons suivants : bonite (<i>Sarda sarda</i>) sar à tête noire (<i>Diplodus vulgaris</i>), anguille (<i>Anguilla anguilla</i>), mullet lippu (<i>Mugil labrosus labrosus</i>), chinchard (<i>Trachurus species</i>), louveteau (<i>Luvarus imperialis</i>), maquereau (<i>Scomber species</i>), sardine (<i>Sardina pilchardus</i>), sardinops (<i>Sardinops species</i>), thon (<i>Thunnus species</i> , <i>Euthynnus species</i> , <i>Katsuwonus pelamis</i>), céteau ou langue d'avocat (<i>Dicologlossa cuneata</i>) | Cadmium | 0,10 mg/kg de poids à l'état frais |
| Chair musculaire des poissons suivants bonitou (<i>Auxis species</i>) | Cadmium | 0,20 mg/kg de poids à l'état frais |
| Chair musculaire des poissons suivants : anchois (<i>Engraulis species</i>), espadon (<i>Xiphias gladius</i>) | Cadmium | 0,30 mg/kg de poids à l'état frais |
| Produits de la pêche et chair musculaire de poisson à l'exclusion des espèces énumérées ci-après La teneur maximale s'applique aux crustacés, à l'exception de la chair brune de crabe et à l'exception de la tête et de la chair du thorax du homard et des crustacés de grande taille semblables (<i>Nephropidae</i> et <i>Palinuridae</i>). | Mercure | 0,50 mg/kg de poids à l'état frais |
| Chair musculaire des poissons suivants : baudroies (<i>Lophius species</i>), loup (<i>Anarhichas lupus</i>), bonite (<i>Sarda sarda</i>), anguille (<i>Anguilla species</i>), empereur, hoplostète orange ou hoplostète de Méditerranée (<i>Hoplostethus species</i>), grenadier de roche (<i>Coryphaenoides rupestris</i>), flétan (<i>Hippoglossus hippoglossus</i>), abadèche du Cap (<i>Genypterus capensis</i>), marlin (<i>Makaira species</i>), cardine (<i>Lepidorhombus species</i>), mullet (<i>Mullus species</i>), rose (<i>Genypterus blacodes</i>), brochet (<i>Esox lucius</i>), palomète (<i>Orcynopsis unicolor</i>), capelan de Méditerranée (<i>Tricopterus minutes</i>), pailona commun (<i>Centroscymines coelolepis</i>), raies (<i>Raja species</i>), grande sébaste (<i>Sebastes marinus</i> , <i>S. mentella</i> , <i>S. viviparus</i>), voilier (<i>Istiophorus platypterus</i>), sabres (<i>Lepidopus caudatus</i> , <i>Aphanopus carbo</i>), dorade, pageot (<i>Pagellus species</i>), requins (toutes espèces), escolier noir ou stromaté, rouvet, escolier serpent (<i>Lepidocybium flavobrunneum</i>), <i>Ruvettus pretiosus</i> , <i>Gempylus serpens</i>), esturgeon (<i>Acipenser species</i>), espadon (<i>Xiphias gladius</i>), thon (<i>Thunnus species</i> , <i>Euthynnus species</i> , <i>Katsuwonus</i>) | Mercure | 1,0 mg/kg de poids à l'état frais |

| produits | Contaminants | Valeurs limites |
|---|--|------------------------------------|
| Chair musculaire de poisson et produits de la pêche et produits dérivés, à l'exclusion des anguilles La teneur maximale s'applique aux crustacés, à l'exception de la chair brune de crabe et à l'exception de la tête et de la chair du thorax du homard et des crustacés de grande taille semblables (Nephropidae et Palinuridae). | Somme des dioxines (OMS-PCDD/F-TEQ) | 4,0 pg/g de poids à l'état frais |
| | Somme des dioxines et PCB de type dioxine (OMS-PCDD/F-PCBTEQ) | 8,0 pg/g de poids à l'état frais |
| Foie de poisson et produits dérivés de sa transformation à l'exclusion des huiles marines | Somme des dioxines et PCB de type dioxine (OMSPCDD/ F-PCB-TEQ) | 25,0 pg/g de poids à l'état frais |
| Chair musculaire d'anguille (<i>Anguilla anguilla</i>) et produits dérivés | Somme des dioxines (OMS-PCDD/F-TEQ) | 4,0 pg/g de poids à l'état frais |
| | Somme des dioxines et PCB de type dioxine (OMS-PCDD/F-PCBTEQ) | 12,0 pg/g de poids à l'état frais |
| Chair musculaire de poissons fumés et produits de la pêche fumés à l'exclusion des mollusques bivalves. La teneur maximale s'applique aux crustacés fumés, à l'exception de la chair brune de crabe et à l'exception de la tête et de la chair du thorax du homard et des crustacés de grande taille semblables (Nephropidae et Palinuridae) | Benzo(a)pyrène | 5,0 µg/kg de poids à l'état frais |
| Chair musculaire de poissons non fumés | Benzo(a)pyrène | 2,0 µg/kg de poids à l'état frais |
| Crustacés et céphalopodes non fumés La teneur maximale s'applique aux crustacés, à l'exception de la chair brune de crabe et à l'exception de la tête et de la chair du thorax du homard et des crustacés de grande taille semblables (Nephropidae et Palinuridae) | Benzo(a)pyrène | 5,0 µg/kg de poids à l'état frais |
| Mollusques bivalves | Benzo(a)pyrène | 10,0 µg/kg de poids à l'état frais |
| Crustacés, à l'exception de la chair brune de crabe et à l'exception de la tête et de la chair du thorax du homard et des crustacés de grande taille semblables (Nephropidae et Palinuridae) | Plomb | 0,50 mg/kg de poids à l'état frais |
| | Cadmium | 0,50 mg/kg de poids à l'état frais |
| Mollusques bivalves | Plomb | 1,5 mg/kg de poids à l'état frais |
| | Cadmium | 1,0 mg/kg de poids à l'état frais |
| Céphalopodes (sans viscères) | Plomb | 1,0 mg/kg de poids à l'état frais |
| | Cadmium | 1,0 mg/kg de poids à l'état frais |

| produits | Contaminants | Valeurs limites |
|---|---|-----------------------|
| Huiles marines (huile de corps de poisson, huile de foie de poisson et huiles d'autres organismes marins destinés à être consommés par l'homme) | Somme des dioxines (OMS-PCDD/F-TEQ) | 2,0 pg/g de graisses |
| | Somme des dioxines et PCB de type dioxine (OMS-PCDD/F-PCBTEQ) | 10,0 pg/g de graisses |

1.5 Réglementation marocaine

1.5.1 Principaux textes réglementaires

Les textes normatifs et réglementaires couvrent les principaux aspects de la production et de la transformation des produits halieutiques

1.5.1.1 Textes généraux

Arrêté du Ministre de l'Agriculture et de la Réforme Agraire n° 3073-94 du 04 août 1994 (25 rajab 1415) fixant les attributions et l'organisation des services extérieurs du Ministère de l'Agriculture et de la Mise en Valeur Agricole.

Loi n° 13-83 relatives à la répression des fraudes sur les marchandises, promulguée par Dahir n° 1-83-108 du 05 octobre 1984.

Décret n° 2-94-858 du 20 janvier 1995 (18 Chaabane 1415) fixant les attributions et l'organisation du Ministère des Pêches Maritimes et de la Marine Marchande.

Loi n° 48-95 portant création de l'institut national de recherche halieutique, promulguée par Dahir n° 1.96.98 du rabii I 1417 (29 juillet 1996).

Loi n° 49-95 relative à l'office national des pêches, promulguée par Dahir n° 1.96.99 du 12 rabii I 1417 (29 juillet 1996).

Décret n° 2-95-835 du 1er jourmada II 1417 (14 octobre 1996) pris pour l'application de la loi n° 48.95 portant création de l'institut national de recherche halieutique.

1.5.1.2 Textes relatifs à l'hygiène des opérations

Décret n° 2-58-1025 du 04 mars 1959 (23 Chaabane 1378) relatif aux manipulations et préparations des poissons et animaux de mer destinés à la consommation humaine.

Loi n° 24-89 édictant les mesures de polices sanitaires à l'importation d'animaux de denrées animales, de produit d'origine animale et de produits de la mer et d'eau douce, promulguée par Dahir n° 1-89-230 du 10 octobre 1993.

Décret n° 2-89-597 du 12 octobre 1993 (25 rebia II 1414) pris pour l'application de la loi 24-89 édictant des mesures de police sanitaire vétérinaire à l'importation d'animaux, de denrées animales, de produits d'origine animale, de produits de multiplication animale et de produits de la mer et d'eau douce.

Circulaire conjointe Ministère des Pêches Maritimes et de la Marine Marchande - Ministère de l'Agriculture et de la Mise en Valeur Agricole du 14 octobre 1994 relative aux conditions sanitaires et hygiéniques de manipulation et de transport des produits de la pêche.

Circulaire conjointe Ministère des Pêches Maritimes et de la Marine Marchande - Ministère de l'Agriculture et de la Mise en Valeur Agricole n° 01/96 du 01/07/1996 fixant les conditions d'hygiène, d'équipement et de fonctionnement des établissements de traitement et de conditionnement des produits halieutiques et des bateaux de pêche.

Circulaire conjointe n° 1/2000 du 1er septembre 2000 portant création de la cellule nationale et des cellules locales de veille sanitaire pour les produits alimentaires destinés à la consommation humaine.

Arrête conjoint du Ministre de l'Agriculture et du Développement Rural, du Ministre de la Santé et du Ministre de l'Industrie, du Commerce et des Télécommunications n°624-04 du 17 safar 1425 (8 avril 2004) relatif aux normes microbiologiques auxquelles doivent répondre les denrées animales ou d'origine animale.

Décret n°2-97-1003 du 29 chaoual 1426 (2 décembre 2005) relatif à l'inspection sanitaire et qualitative des produits de la mer et d'eau douce

1.5.1.3 Textes relatifs à l'Inspection sanitaire

Dahir portant loi n° 1-75-291 du 08 octobre 1977 édictant des mesures relatives à l'inspection sanitaire et qualitative des animaux vivants, des denrées animales et d'origine animale.

Note de service n° 2/89 du 09 juillet 1989 relative à l'inspection sanitaire et qualitative du poisson frais.

Circulaire conjointe Ministère des Pêches Maritimes et de la Marine Marchande - Ministère de l'Agriculture et de la Mise en Valeur Agricole du 15 juin 1993 relative aux compétences et aux attributions en matière de contrôle et d'agrément de bateaux et d'établissements de préparation et de transformation des produits de la pêche destinés à l'exportation.

Note de service n° 8676 du 25 octobre 1993 relative au contrôle sanitaire à l'exportation des denrées animales ou d'origine animale transformés.

Note de service n° 2058 du 04 avril 1994 relative à la police sanitaire à l'importation.

Guide de bonnes pratiques d'hygiène – Vol 3 – Halles à marée Réalisé par COFREPECHE/IFREMER/CITPPM, avec la collaboration de l'ESIMAQ pour le Ministère des Pêches Maritimes - Royaume du Maroc juin 2003

Note de service n° 7563 du 12 octobre 1994 relative aux exportations des produits de la pêche vers l'Union Européenne.

Note de service n° 7654 du 14 octobre 1994 relative au contrôle sanitaire de l'eau dans les établissements de traitement des denrées animales et d'origine animale.

Note de service n° 7655 du 14 octobre 1994 relative au contrôle et surveillance des établissements de manipulation des produits de la pêche.

Note de service n° 7707 du 17 octobre 1994 relative à la non-conformité des produits de la pêche : procédure d'enquête et mesures à prendre.

Note de service n° 9093 du 1er décembre 1994 relative à la certification sanitaire des produits de la pêche destinés à l'exportation.

Note de service n° 9192 du 05 décembre 1994 relative à l'inspection des établissements à terre.

Note de service n° 4415 du 19 juin 1996 relative au contrôle sanitaire et qualitatif des produits de la pêche.

Note de service n° 5766 du 12 août 1996 relative à la validation du système d'autocontrôle.

Note de service n° 7601 du 28 octobre 1996 relative au suivi des établissements de traitement et de manipulation des produits de la pêche.

Note de service n° 8701 du 12 décembre 1996 relative au contrôle des produits de la pêche : recherche des parasites et des poissons toxiques.

Décret n° 2-98-617 du 5 janvier 1999 (17 ramadan 1419) pris pour l'application du Dahir portant loi n° 1-75-291 du 08 octobre 1977 édictant des mesures relatives à l'inspection sanitaire et qualitative des animaux vivants, des denrées animales et d'origine animale.

Décret n° 2-00-279 du 2 rebia II 1421 (05 juillet 2000) portant statut particulier du corps interministériel des vétérinaires.

Décret n°2-97-1003 du 29 chaoual 1426 (2 décembre2005) relatif a l'inspection sanitaire et qualitative des produits de la mer et d'eau douce

Ce dernier texte est particulièrement important car il encadre très précisément l'ensemble des opérations de la filière halieutique depuis le débarquement jusqu'au conditionnement et stockage après transformation.

1.5.1.4 Textes relatifs aux Contaminants

Note de service de décembre 1996 relative au Plan de surveillance du mercure

1.5.1.5 Textes relatifs aux Transports/Conditions de conservation

Décret n° 2-91-696 du 23 juin 1993 (2 Moharrem 1414) relatif à l'aménagement des véhicules automobiles utilisés pour le transport du poisson en caisse ou en vrac.

Circulaire conjointe Ministère des Pêches Maritimes et de la Marine Marchande - Ministère de l'Agriculture et de la Mise en Valeur Agricole et le Ministère de Transport du 02 juillet 1993 relative aux engins de transport internationaux des denrées périssables.

Décret n° 2-97-177 du 23 mars 1999 (05 hija 1419) relatif au transport des denrées périssables.

Arrêté du Ministre de l'Agriculture, du Développement Rural et des Pêches Maritimes n° 938-99 du 14 juin 1999 (29 safar 1420) fixant les états et conditions de températures maximales de transport des denrées périssables.

Arrêté conjoint du Ministre de l'Agriculture, du Développement Rural et des Eaux et Forêts, du Ministre de la Pêche Maritime et du Ministre de la Santé n° 440.01 du 2 hija 1421 (26 février 2001) relatif à la durée de validité et aux conditions de conservation de certains produits.

1.5.2 Critères réglementaires marocains

Critères microbiologiques

Les normes microbiologiques sont définies par l'Arrêté conjoint du Ministre de l'Agriculture et du Développement Rural, du Ministre de la Santé et du Ministre de l'Industrie, du Commerce et des Télécommunications n°624-04 du 17 safar 1425 (8 avril 2004) relatif aux normes microbiologiques auxquelles doivent répondre les denrées animales ou d'origine animale.

Les normes microbiologiques relatives aux produits de la pêche sont les suivantes

| DESIGNATION | | Micro-organismes aérobie 30°C (/gr) | Coliformes 30°C / gr. | Coliformes fécaux 44°C (/ gr) | Staphylococcus aureus (/ gr) | Anaérobies sulfito-réducteurs 46°C (/gr) | Salmonella dans 25 gr. | Listeria monocytogenese dans (25 gr) |
|---|---|-------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|-------------------------------|--|------------------------|--------------------------------------|
| - Tous crustacés y compris crevettes entières crues, congelés ou surgelés | m | 10 ⁵ | - | 1 | | 2 | Absence | Absence |
| | M | 10 ⁴ n=5, c=2 | - | 10 n=5, c=2 | | 20 n=5, c=2 | Absence n=5, c=0 | Absence n=5, c=0 |
| - Crevettes cuites décortiquées réfrigérées, congelées ou surgelés | m | 10 ⁵ | - | 10 | 10 ² | 10 | Absence | Absence |
| | M | 10 ⁶ n=5, c=2 | - | 10 ² n=5, c=2 | 10 ³ n=5, c=2 | 10 ² n=5, c=2 | Absence n=5, c=0 | Absence n=5, c=0 |
| Coquillages bivalves et oursins présentés vivants (1) (+ Vibrio : absence dans 25 gr) | m | - | - | NPP=3.10 ² E.coli:230 | - | - | Absence | Absence |
| | M | - | - | NPP=300 E.coli:230 | - | - | Absence n=5, c=0 | Absence n=5, c=0 |
| Poissons tranchés , panés ou non , filets de poisson frais ou réfrigérés | m | 10 ⁵ | - | 10 | 10 ² (3) | 10 | Absence | Absence |
| | M | 10 ⁶ n=5, c=2 | - | 10 ² n=5, c=2 | 3.10 ² n=5, c=0 | 10 ² n=5, c=2 | Absence n=5, c=0 | Absence n=5, c=0 |
| Poissons tranchés , panés ou non , filets de poissons congelés ou surgelés | m | 5.10 ⁴ | - | 10 | 10 ² | 2 | Absence | Absence |
| | M | 5.10 ⁵ n=5, c=2 | - | 10 ² n=5, c=2 | 10 ³ n=5, c=2 | 20 n=5, c=2 | Absence n=5, c=0 | Absence n=5, c=0 |
| Préparations à base de chair de poisson hachées crues, panés ou non | m | 5.10 ⁵ | - | 10 ² | 10 ² | 10 | Absence | Absence |
| | M | 5.10 ⁶ n=5, c=2 | - | 10 ³ n=5, c=2 | 10 ³ n=5, c=2 | 10 ² n=5, c=2 | Absence n=5, c=0 | Absence n=5, c=0 |
| -Poissons frais ou congelés | m | 5.10 ⁵ | - | E.coli = m=10 | - | - | Absence | Absence |
| - Poissons fumés à froid | M | 10 ⁷ n=5, c=3 | - | 5.10 ² n=5, c=3 | - | - | Absence(4) n=5, c=0 | Absence(4) n=5, c=0 |

(1) : Dans 100 ml de mélange de chair de mollusque et de liquide inter valvaire. . (2) : NPP= Nombre le plus probable , 5 tubes et 3 dilutions. ; (3) : Seules les tolérances d'origine analytique sont acceptées (plan à deux classes). ; (4) : Absence dans chaque échantillon de 50 grammes ou dans l'ensemble des 5 échantillons de 250 grammes.

| | | | | | | | | |
|--|---|------------------------------|----------------------------|---|----------------------------|------------------------------|---------------------|---------------------|
| céphalopodes frais réfrigérés et congelés | m | 10 ⁵ | 10 | - | 10 ² | - | Absence n=5, c=0 | Absence n=5, c=0 |
| | M | 10 ⁶ n=5,c=2 | 10 ² n=5,c=2 | - | 10 ³ n=5,c=2 | - | Absence n=5, C=0 | Absence n=5, C=0 |
| - Crustacés et Mollusques cuits : Produits décortiqués à l'exception de chair de crabe | m | 5.10 ⁴ | 10(4) | - | 10 ² | - | Absence n=5,C=0 | Absence n=5,C=0 |
| | M | 5.10 ⁵ n=5,c=2 | 10 ² n=5,c=2 | - | 10 ³ n=5,c=2 | - | Absence n=5,c=0 | Absence n=5,C=0 |
| - Crustacés et Mollusques cuits Chair de crabe | m | 10 ⁵ | 10(4) | - | 10 ² | - | Absence n=5,C=0 | Absence n=5,C=0 |
| | M | 10 ⁶ n=5,c=2 | 10 ² n=5,c=2 | - | 10 ³ n=5,C=2 | - | Absence n=5,C=0 | Absence n=5,C=0 |
| Coquilles saint jacques et moules précuites | m | 10 ⁶ | 10 | - | 10 ² | 30 | Absence n=5,C=0 | Absence n=5,C=0 |
| | M | 10 ⁷ n=5,c=2 | 10 ² n=5,c=2 | - | 10 ³ n=5,c=2 | 3.10 ² n=5,c=2 | Absence n=5,c=0 | Absence n=5,c=0 |
| - Chair hachée et surimi base <i>Surimi</i> | m | 10 ⁵ | 10 | - | 10 ² | 10 | Absence | Absence |
| | M | 10 ⁶ n=5,c=2 | 10 ² n=5,c=2 | - | 10 ³ n=5,c=2 | 10 ² n=5,c=2 | Absence n=5,c=0 | Absence n=5,c=0 |
| -Produits dérivés à base de surimi AC (5) | m | 10 ³ | 10 | - | 10 ² | 30 | Absence | Absence |
| | M | 3.10 ³ n=5,C=5 | 10 ² n=5,C=2 | - | 10 ³ n=5,C=2 | 3.10 ² n=5,C=2 | Absence n=5,C=0 | Absence n=5,C=0 |
| DLC (6) | m | 10 ⁵ | 10 | - | 10 ² | 30 | Absence | Absence |
| | M | 10 ⁶ n=5,c=2 | 10 ² n=5,c=2 | - | 10 ³ n=5,c=2 | 3.10 ² n=5,c=2 | Absence n=5,c=0 | Absence n=5,c=0 |
| Poissons salés séchés | m | - | 10 | - | 10 ² | 10 | Absence | Absence |
| | M | - | 10 ² n=5,C=2 | - | 10 ³ n=5,C=2 | 10 ² n=5,C=2 | Absence n=5,C=0 | Absence n=5,C=0 |
| <i>Marinades et Saumures - acides</i> | m | - | 10 | - | 10 ² | 10 | Absence | Absence |
| | M | - | 10 ² n=5,C=2 | - | 10 ³ n=5,C=2 | 10 ² n=5,C=2 | Absence n=5,C=0 | Absence n=5,C=0 |
| Crustacés mollusques cuits produits entiers | m | 10 ⁴ | E.coli 10 | - | 10 ² | - | Absence | Absence |
| | M | 10 ⁵ n=5,c=2 | 10 ² n=5,c=2 | - | 10 ³ n=5,c=2 | - | Absence n=5,c=0 | Absence n=5,c=0 |

| DESIGNATION | | | Micro-organismes aérobies 30°C (/gr) | Coliformes fécaux 44°C / gr. | Staphylococcus aureus (/ gr) | Anaérobies sulfito-réducteurs 46°C (/gr) | Salmonella dans 25 gr. | Listeria monocytogenese dans (25 gr) |
|--|---------|---|--------------------------------------|------------------------------|------------------------------|--|------------------------|--------------------------------------|
| Charcuteries de poissons cuites après conditionnement | A.C (5) | m | 10 ³ | 10 | 10 ² | 30 | | Absence |
| | | M | 10 ³ n=5,C=2 | 10 ² n=5,C=2 | 10 ³ n=5,C=2 | 3.10 ² n=5,C=2 | Absence n=5,C=0 | Absence n=5,C=0 |
| | DLC(6) | m | 10 ⁵ | 10 | 10 ² | 30 | Absence | Absence |
| | | M | 10 ⁶ n=5,C=2 | 10 ² n=5,C=2 | 10 ³ n=5,C=2 | 3.10 ² n=5,C=2 | Absence n=5,C=0 | Absence n=5,C=0 |
| Charcuteries de poissons cuites avant conditionnement | A.C (5) | m | 10 ³ | 10 | 10 ² | 30 | Absence | Absence |
| | | M | 10 ⁴ n=5,C=2 | 10 ² n=5,C=2 | 10 ³ n=5,C=2 | 3.10 ² n=5,C=2 | Absence n=5,C=0 | Absence n=5,C=0 |
| | DLC (6) | m | 5.10 ⁶ | 10 | 10 ² | 30 | Absence | Absence |
| | | M | 5.10 ⁶ n=5,C=0 | 10 ² n=5,C=2 | 10 ³ n=5,C=2 | 3.10 ² n=5,C=2 | Absence n=5,C=0 | Absence n=5,C=0 |
| Charcuteries de poissons cuites non pasteurisées | A.C (5) | m | 5.10 ³ | 10 | 10 ² | 30 | Absence | Absence |
| | | M | 5.10 ⁴ n=5,C=2 | 10 ² n=5,C=2 | 10 ³ n=5,C=2 | 3.10 ² n=5,C=2 | Absence n=5,C=0 | Absence n=5,C=0 |
| | DLC (6) | m | 5.10 ⁶ | 10 | 10 ² | 30 | Absence | Absence |
| | | M | 5.10 ⁶ n=5,C=2 | 10 ² n=5,C=2 | 10 ³ n=5,C=2 | 3.10 ² n=5,C=2 | Absence n=5,C=0 | Absence n=5,C=0 |
| - Plats cuisinés à base de poisson cuit ou précuit - poisson pané précuit - Plats cuisinés à base de poisson cuit ou précuit - poisson pané précuit | m | M | 3.10 ⁵ | 10 | 10 ² | 30 | Absence | Absence |
| | | M | 3.10 ⁶ n=5,C=2 | 10 ² n=5,C=2 | 10 ³ n=5,C=2 | 3.10 ² n=5,C=2 | Absence n=5,C=0 | Absence n=5,C=0 |

(4) Soit E.coli (sur milieu solide) : n=5, c=1 (5) : AC : Avant conservation (6) : DLC : A la date limite de conservation

Les normes microbiologiques (teneur en micro-organismes des aliments) auxquelles doivent répondre les produits de la mer selon la réglementation marocaine sont en harmonie avec les normes Européennes équivalentes

Par contre, la réglementation Marocaine n'intègre pas encore de valeurs limites pour l'histamine contrairement à la réglementation de l'UE.

Contaminants chimiques

À la date de rédaction de ce rapport (juillet 2008) le Maroc ne dispose pas encore de réglementation horizontale relative aux contaminants chimiques tels que pesticides / fongicides, métaux lourds, mycotoxines ou histamines

Des textes sont en préparation visant à transposer ou adapter les normes codex ou de l'UE au contexte Marocain. Aucune date de publication officielle n'est encore avancée

Les seuls textes existant à notre connaissance relativement aux contaminants chimiques dans les produits de la mer ont été établis par le ministère de l'agriculture et de la pêche⁴. Les valeurs limites indiquées par ces documents pour les contaminants chimiques sont reproduites ci-après.

Valeurs limites indicatives pour les contaminants chimiques présents dans les produits de la mer

| Contaminants | Poissons courants | Poissons (exceptions) | Coquillages |
|---|-------------------|-----------------------|-------------|
| mercure total, en mg/kg de chair humide | n.d | n.d | 0,5 |
| cadmium, en mg/kg de chair humide | n.d | n.d | 2 |
| plomb, en mg/kg de chair humide | n.d | n.d | 2 |
| dioxines, en pg/g de chair humide | n.d | n.d | n.d |

⁴ Série des 9 guides des bonnes pratiques d'hygiène pour le secteur halieutique édités par le ministère de la pêche maritime, 1^{ère} édition en 2003

Source : guides des bonnes pratiques pour le secteur de la pêche n.d données non disponibles

Ces valeurs n'ont aucune portée légale puisque elles ne sont pas reprises dans la réglementation nationale.

Par ailleurs, ces valeurs ne sont pas en cohérence avec les valeurs retenues par la réglementation de l'UE (voir ci-dessus) qui sont à la fois plus complètes puisqu'elles concernent l'ensemble des produits de la mer et nettement plus contraignants puisque les valeurs limites sont très nettement inférieures aux chiffres rapportés ci-dessus.

Cette situation interdit dans les faits l'exportation vers l'UE des produits potentiellement les plus sensibles aux contaminations chimiques comme les coquillages collectés sur les côtes car le Maroc ne dispose d'un dispositif national officiel garantissant la conformité sanitaire aux règles de l'UE

Cette situation est potentiellement préjudiciable au secteur de la pêche car dans le même temps, l'UE autorise l'exportation de l'ensemble des produits de la mer marocains si les pouvoirs publics peuvent démontrer que l'organisation de la surveillance de la production et de la qualité des productions est conforme aux exigences demandées

En effet, selon le droit Européen⁵, les importations de produits de la pêche dans l'UE sont soumises à une certification officielle, impliquant la reconnaissance de l'autorité compétente du pays tiers par la Commission européenne. Cette reconnaissance formelle est une condition indispensable à l'autorisation d'exporter dans l'UE. Les autorités publiques disposant des compétences juridiques et des ressources nécessaires doivent assurer des inspections et des contrôles fiables tout au long de la chaîne de production, portant sur tous les aspects pertinents en matière d'hygiène, de santé publique et, dans le cas des produits de l'aquaculture, de police sanitaire. Toutes les négociations bilatérales et autres discussions relatives aux importations de produits de la pêche sont du ressort de l'autorité compétente du pays. Les autres parties intéressées et les entreprises privées souhaitant exporter dans l'UE doivent contacter l'autorité nationale compétente et communiquer avec l'Union européenne par son intermédiaire.

Donc si l'autorité compétente –i.e. les services de l'état – ne dispose ni des moyens (et la réglementation est un des moyens utilisés par l'état) ni des compétences requises, les entreprises nationale ne peuvent en aucun cas exporter vers l'UE

Les lacunes constatées ci-dessus dans le dispositif national de surveillance normatif et réglementaire marocain sont donc un réel handicap pour l'essor de plusieurs pans importants du secteur halieutique.

L'accélération de la réforme en cours du dispositif normatif et réglementaire serait donc un facteur très fortement incitatif pour le développement d'une filière performante d'exportation de coquillage et d'aquaculture car les produits d'aquaculture côtière sont également concernés par les lacunes identifiés ci-dessus.

Cette faiblesse du dispositif national d'encadrement des produits de la pêche est encore accentuée par l'absence (au 31 juillet 2008) de laboratoire officiel accrédité ISO 17025 pour le contrôle des métaux lourds et de nombreux autres contaminants chimiques.

Dans ces conditions, tout exportateurs marocains devant produire des certificats garantissant la conformité de ces produits aux normes de l'UE relatives aux métaux lourds ou autres contaminants chimiques non couverts par la réglementation marocaine doit alors faire réaliser les contrôles par un laboratoire étranger. Cette pratique paraît irréaliste dans le cas des produits frais et très fortement pénalisante pour les autres catégories de produits.

⁵ Voir sites de l'UE pour plus de détails : http://ec.europa.eu/food/index_fr.htm ;
http://ec.europa.eu/food/animal/animalproducts/index_fr.htm ;
http://ec.europa.eu/food/international/trade/interpretation_imports.pdf ;
http://ec.europa.eu/trade/issues/global/development/thd_fr.htm

Il est donc essentiel d'accélérer la mise en place de laboratoires marocains compétents et accrédités pour ces analyses. Les évolutions en cours (processus d'accréditation du CETIA, du LOARC, du laboratoire de l'EACCE) semblent permettre de résoudre une partie des problèmes de contrôle dans un avenir proche.

2 Valorisation par le développement de marque et de signe de qualité

Dans de nombreux cas, le développement de marque et de signes de qualité représente une valorisation notable des produits de la mer. Les aquaculteurs grecs confrontés à la crise de surproduction du loup ont ainsi engagé une politique volontariste de marque et de signes de qualité combinés avec le développement de produits à forte valeur ajoutée (filets surgelés, produits fumés) pour promouvoir leurs produits ce qui a permis aux opérateurs les plus dynamiques de placer plus de 20% de leurs productions dans ces créneaux plus rémunérateurs.

Il est à noter que le succès de cette démarche de marque repose sur une action collective de l'ensemble des producteurs avec la fourniture des moyens financiers, humains et organisationnels nécessaires.

La personnalisation de la marque par la représentation d'une physionomie forte sur l'emballage permet de donner une image forte aux produits. Cette approche se développe de plus en plus pour les produits revendiquant une connotation d'origine ou de terroir ; cette démarche permet, de plus de rassurer le consommateur car cela représente un engagement clair du producteur par rapport à la qualité. Toutes les expériences réalisées selon ce concept montrent une croissance significative des ventes malgré des prix de vente supérieurs aux produits traditionnels

2.1 Développement de la certification qualité

Les certifications HACCP, ISO 22000, BRC, IFS deviennent de plus en plus incontournables pour accéder aux marchés des pays développés notamment les pays Européens, l'Amérique du nord, l'Australie, la Nouvelle Zélande, et les pays du pourtour pacifique. Ces référentiels garantissent que les entreprises ont mis en place des dispositifs assurant la qualité sanitaire de leurs produits

L'exigence de ces certifications s'étend de plus en plus au niveau mondial. Il est à prévoir que les entreprises incapables de répondre aux exigences de ces certifications verront leur marché actuel se restreindre dans les années à venir.

2.2 Eco labellisation

Le développement de la conscience environnementale chez les consommateurs, les pouvoirs publics et les professionnels a conduit à la mise en place de référentiels environnementaux tels qu'ISO 14001 et des éco labellisations visant à identifier les pêcheries et opérateurs « responsables ».

Certains pays ont inscrit cette démarche dans leur arsenal législatif pour garantir le maintien de leur potentiel halieutique et assurer la protection de l'environnement. Les pays les plus avancés en la matière sont les pays de l'Europe du nord, l'Australie qui avec le Commonwealth Environment Biodiversity Protection Act (EPBC) dispose d'une des réglementations les plus avancées du monde

Cette démarche longtemps ciblée sur les consommateurs des pays développés se répand actuellement dans le monde entier sous l'effet de la dissémination des informations relatives au processus de Kyoto et sous l'effet des campagnes de médiatisation très actives menées par les organisations de défense de l'environnement telles que Greenpeace, la fondation de la mer du nord (North Sea Foundation)

Les principaux écolabels d'importance mondiale sont actuellement ISO 65 « Friend of the sea » et MSC (Marine Stewardship Council) qui cherchent chacun à accroître leur audience par des politiques de communication agressives

L'impact de ces éco labellisation sur la volonté d'achat des produits de la mer est réel, ce qui conduit de nombreuses pêcheries et entreprises de transformation à la mise en place des procédures leur permettant d'obtenir l'un ou l'autres des écolabels reconnus au niveau mondial. En 2007 , le nombre d'entreprises certifiées MSC dépassent 500 , les plus grandes entreprises de négoce et/ou de production de produits à base de ressources halieutiques sont certifiées MSC ou en passe de l'être, le nombre de produit certifiés MSC croit très rapidement 1 000 produits certifiés avec une croissance très rapide (+76% sur un an), le nombre de pays concernés par la démarche MSC dépasse 40.

Par ailleurs, l'impact de ces démarches sur les professionnels va devenir de plus en plus pressant au fur et à mesure de la mise en place de ces dispositifs. Les professionnels qui ne sauront pas répondre à es exigences seront tout simplement écarté des marchés. Il en sera ainsi très rapidement du marché des produits de la mer aux Pays bas ; en effet l'association des distributeurs néerlandais (totalité de la grande distribution) s'est engagée à ce que 100% des produits de la mer soient certifiés MSC d'ici 2011. La mise en place accélérée de ces dispositifs ne permettent pas aux professionnels d'être attentistes, ils doivent agir aujourd'hui. Il n'est pas possible Cette probabilité

3 Valorisation par le marketing et de nouvelles gammes de produits

De nombreuses espèces halieutiques ont peu ou mal valorisées soit parce qu'elles ne font pas partie des produits consommés traditionnellement soit parce que elles sont porteuses d'une image vieilles ou dépassées associées à des modes de consommation considérés comme dépassés ou ne répondant plus aux exigences actuelles en matière de présentation ou de nutrition.

Il en est ainsi d'une part importante des ressources pélagiques traditionnellement consommée sous formes de conserves, il en est ainsi des espèces de grands fonds ou des espèces ne faisant pas partie des produits recherchés par les consommateurs ou le secteur de la transformation.

La promotion de ces produits par des campagnes de marketing direct ou indirects peut attirer l'intérêt des consommateurs et contribue souvent significativement à en accroître la consommation ? Plusieurs exemples de campagnes de promotion réalisées ces dernières années sont donnés ci-après

- Organisation de la fête de la sardine en Colombie Britannique (Canada) avec démonstration de différentes recettes et modes de consommation de la sardine
- Rédaction et diffusion de livre de recettes utilisant les produits à valoriser, ce procédé a été utilisé en Grande- Bretagne, Canada, France pour la promotion des poissons gras pélagiques
- Organisation de concours de cuisine
- Campagne de promotions des poissons pélagiques auprès des consommateurs, des spécialistes en nutrition en mettant en avant leur richesse en protéines, calcium, vitamines A, B, D et en acides gras polyinsaturés oméga 3 réputés pour leurs aptitudes à réduire les risques de maladies cardio vasculaires
- Campagne de promotion des produits capturés dans le respect des règles de la pêche responsable de l'environnement
- Changement de nom du pilchard en « sardines de Cornouailles », cette opération a permis de mettre en avant le caractère régional de cette production et a ainsi contribué à relancé la consommation de Pilchards en grande Bretagne

3.1 Développement de nouvelles gammes

En ce qui concerne les produits destinés à l'alimentation humaine, les principales innovations sont e plus souvent des dérivations ou des développements de plates cuisines élaborées sur la base des espèces les plus consommées. La différence de goût culinaire d'une région à l'autre et les habitudes de consommations de certaines espèces font qu'il est difficile d'assurer la mise en place de produits capables de répondre aux habitudes alimentaires de plusieurs pays voire même dans certains cas de plusieurs régions d'un même pays. Les seuls produits capables d'avoir une diffusion mondiale sont soit issu d'espèces très répandue et diffusée comme le thon, le saumon, les espèces de poissons blancs à zone d'habitat très large ou les espèces dont les filets sont de prix abordable et peuvent être utilisés comme base pour la préparation d'un grand nombre de plats cuisinés ; le succès récent de la perche du Nil, du Tilapia , du pangasius du Vietnam ne s'explique pas autrement.

Les espèces dont les caractéristiques organoleptiques sont très typées ou l'aptitude à la transformation sont plus faibles comme cela est le cas pour la majorité des poissons gras ont un potentiel de transformation plus faible. Le développement de produits innovants à partir de ces ressources requiert souvent une combinaison d'innovation technique et d'innovation organoleptique pour offrir aux consommateurs des produits acceptables et de l'innovation marketing pour inviter à la consommation de ces produits.

Les exemples ci-après montrent quelques solutions « produits » développées ces dernières années pour développer les gammes des produits de la mer



Produits pré découpés prêts à l'emploi



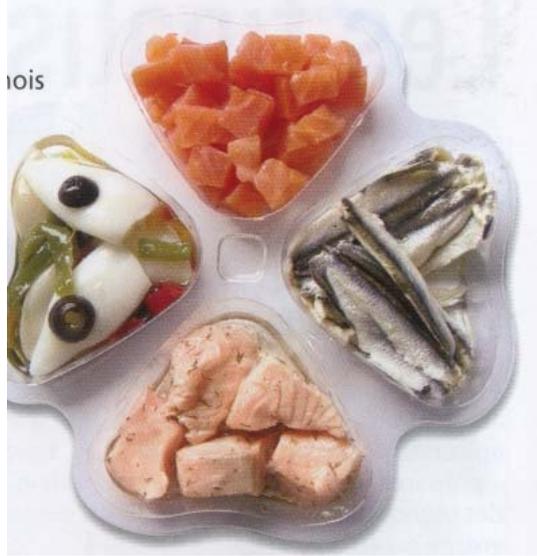
Brochettes de la mer



Filets et darnes prêts à l'emploi



Gammes « cocktails de la mer »



Assortiments « apéritifs »



Salades de la mer avec un positionnement « éco responsable »



Soupes de la mer



Conditionnement des produits marinés sous emballages plastiques avec fenêtre de visualisation du produit

3.2 Élargissement des gammes par associations avec d'autres produits de la mer ou autres produits agro alimentaires

Les associations des produits de la mer avec d'autres produits agro alimentaires offrent un potentiel de développement intéressant. Il n'est pas possible de faire un inventaire exhaustif des possibilités offertes qui dépendent principalement de la créativité des professionnels et de la disponibilité / prix. Les exemples ci-après présentent des développements significatifs de ces dernières années.

| Combinaison | Exemples de produits | Modes de conservation |
|---|---|--|
| l'association des produits de la mer avec des fruits ou des légumes | Salades de la mer | Réfrigérés, conditionnement sous atmosphère modifiée, emploi de matériaux de conditionnement barrière |
| | Salades de thon Salades de saumon | Salades en conserves salades de la mer réfrigérées vendue au rayon frais salades de thon et autres poissons en conserves |
| association avec d'autres produits de la mer | Cake de la mer : formule à base de poissons et d'algues | Température ambiante |
| | Salades de la mer (variantes des salades de la mer ci-dessus) | Réfrigérés, conditionnement sous atmosphère modifiée, emploi de matériaux de conditionnement barrière |
| | Base de plats cuisinés → utilisation par les restaurateurs ou la ménagère | Surgelés |
| | Autres | association de plusieurs espèces de poissons, de crustacés plus rarement de mollusque salades de la mer, souvent associées avec des légumes, vente en frais, des conserves, surgelés ou pasteurisés réfrigérés poissons présentés enroulés dans une algue, cette présentation peut s'appliquer pour des produits marinés des produits réfrigérés, des produits surgelés |

4 Valorisation par l'emballage et la présentation des produits

4.1 Présentation

Les consommateurs recherchent la praticité d'emploi et sont souvent très sensibles à des présentations de produits qui confortent recherche de produits sains, naturels et « bons à manger »

Des améliorations technologiques importantes (voir chapitre 3 ci-après) ont permis le lancement industriel de nombreux produits nouveaux dont le prix de revient paraissait encore prohibitif avant ces percées techniques. Les principales techniques concernées sont les nouvelles technologies de transformation, une maîtrise accrue de l'hygiène des procédés, de nouveaux matériaux de conditionnement, une amélioration notable de la chaîne du froid, la mise au point de machines industrielles performantes capables de traiter un nombre sans cesse accru de produits et co produits de la mer. Les services marketing des entreprises n'ont pas tardé à exploiter ces avancées techniques pour proposer de nouvelles présentations, de nouveaux produits ou des modes de conditionnement permettant la différenciation des produits.

L'innovation « emballage » porte aussi sur la présentation des produits, Cette activité relève en général de la démarche marketing. La technicité des emballages actuelle permet une grande créativité de la part des industriels comme le montre les quelques exemples ci-après

La mise en œuvre des emballages et conditionnements recouvre plusieurs concepts et domaines d'application qui seront développés ci-après : maîtrise de l'hygiène et de la durée de vie, marketing et attractivité du produit, facilité de mise en œuvre, positionnement dans les différentes gammes de prix, etc.

La mise en œuvre des matériaux d'emballage conditionnement est devenue une obligation pour l'ensemble des filières de la transformation et de la commercialisation des produits agro alimentaires. Les points détaillés ci-après s'appliquent tout particulièrement aux produits de la mer qui sont spécialement sensible à la perte de qualité et aux dégradations sanitaires tout au long de leur durée de vie. Il en est ainsi tout particulièrement des exigences logistiques des grands réseaux de distribution qui imposent souvent un allongement significatif de la durée de vie des produits, cet allongement de la durée de vie est tout simplement impossible à obtenir dans l'emploi de matériaux et de techniques de traitements . Conditionnements modernes et performants. Un des défis majeurs de la croissance du marché des produits de la mer réside en effet dans a capacité des industriels de la filière à répondre à l'évolution de la demande vers des produits le moins possible transformés tout en améliorant significativement la durée de vie et la qualité sanitaire.

Principaux facteurs de qualité associés à l'emploi de conditionnements performants

Paramètres liés au stockage du produit

| Critères | Intérêt pour | | |
|---|--------------|--------------|--------------|
| | Industriel | Distribution | Client final |
| Amélioration de la durée de stockage : plusieurs jours pour les conditionnements sous vide ou sous atmosphère modifiée si le poisson a été emballés moins de 48 h après capture | X | X | X |
| Limitation de la manipulation des produits Limitations du contact direct avec le produit ce qui garantir une amélioration de l'état sanitaire du produit | | X | X |
| Conservation dans un état de fraîcheur optimal | X | X | X |
| Réduction de la contamination microbienne puisque le produit est protégé de la contamination par l'air, de la contamination par contact ou de la contamination humaine par l'emballage | X | X | X |
| Rédaction de la croissance microbienne en cas de conditionnement sous vide ou sous atmosphère : le milieu devient défavorable à la croissance microbienne | X | X | X |
| Réduction de la dégradation chimique des composés l'emploi de conditionnement sous atmosphère modifiée réduit la dégradation par oxydation des vitamines, colorants, arômes, matières grasses | X | X | |
| Protection comme les dégradations physiques du produit tel que la dessiccation à Lair ou la brûlure par le froid en cas de conservation sur glace | X | X | X |
| Protection contre la perforation de l'emballage par les arêtes par conditionnement sous atmosphère permettant d'évitait le contact du produit avec l'emballage | X | X | |

Source : adapté de Multivac

Amélioration de la présentation du produit

| Critères | Intérêt pour | | |
|---|--------------|--------------|--------------|
| | Industriel | Distribution | Client final |
| Suppression quasi-totale de la perte matière | X | X | |
| Amélioration de la confiance dans la qualité sanitaire du produit | X | X | X |
| Suppression des mauvaises odeurs | X | X | X |
| Amélioration de la facilité d'emploi : produits prêts à cuire, facile à conserver | | | X |
| Amélioration de la diversité des gammes présentées, amélioration de l'offre consommateur | | X | X |
| Amélioration de 'l'attractivité du produit, différenciation marketing facilitée | X | X | |
| Amélioration de la communication relative au produit (information sanitaire, origine, conseil de mise en œuvre) | X | X | X |

Source : adapté de Multivac

Simplification de la logistique

| Critères | Intérêt pour | | |
|---|--------------|--------------|--------------|
| | Industriel | Distribution | Client final |
| Facilité de transport et de stockage du à la standardisation des formes et à l'emploi de conditionnement empilables | X | X | |
| Réduction des contraintes logistiques et réduction des coûts associés suite à l'augmentation de la durée de vie | X | X | X |
| Traçabilité des produits, simplification du suivi des prédicts suite à l'étiquetage systématique des produits industriels | X | X | X |
| Réduction de la charge de travail globale, et donc baisse significative du prix du produit | | X | |

Source : adapté de Multivac

Le développement de matériaux et de méthodes de conditionnement –emballage performants supposent toutefois l'intervention de « designers de conditionnement alimentaire » et de société capables d'assurer la production des emballages et matériaux les plus modernes, les plus innovants et attractifs. Le Maroc souffre encore d'un certains déficit en la matière. Les industriels doivent alors avoir recours à des sociétés étrangères pour assurer les designs les plus percutants et la fabrication des emballages les plus novateurs, cela représente un handicap certains pour le développement de produits innovants par la filière

Par ailleurs, certains des emballages les plus novateurs et intéressants requièrent des installations spécifiques et des compétences techniques pointues pour leur mise en œuvre. Il en est ainsi du conditionnement sous atmosphère modifiée ou de la fabrication de conserves sous conditionnement souples ou plastiques qui imposent l'emploi de machines particulières (machines sous vides, stérilisateur, rotatifs, etc.) que l'on trouve très rarement au Maroc et surtout une parfaite maîtrise technologiques du pilotage de ces installations Le positionnement actuel de la majorité des industriels sur des produits classiques rend donc difficile l'introduction et la maîtrise de ces nouvelles technologies

Il s'agit là d'un handicap qui touche l'ensemble de l'industrie agroalimentaire marocaine. La mise en place d'une politique volontariste du développement du secteur de l'emballage conditionnement, la promotion des techniques les plus innovantes, la mise en place d'incitations fiscales ciblées pour implanter les matériels spécifiques requis, le renforcement des compétences par la formation continue et la vulgarisation de l'information technique serait en mesure de réduire ce handicap

4.2 Valorisation par la garantie sanitaire offertes aux produits de la mer

La qualité sanitaire des produits alimentaires et tout particulièrement des produits d'origine animale a toujours été une des préoccupations majeures des consommateurs de tous pays. Les différentes crises sanitaires des vingt dernières années et surtout leurs médiatisations ont encore renforcés cette méfiance.

La combinaison de ces préoccupations et l'amélioration significatives des connaissances scientifiques des dernières décennies ont conduit à la mise en place de règles et de réglementations draconiennes imposées à tous les opérateurs des filières des produits de la mer. La responsabilisation des opérateurs pour la garantie sanitaire est devenue la règle générale dans la majorité des pays. Cette règle et toutes les autres règles sanitaires reliées impose à chaque opérateurs de la filière de démontrer qu'il maîtrise parfaitement les risques sanitaires et qu'il a mis en place les actions préventives requises ; l'application de ces règles a conduit à imposer la démarche HACCP et la traçabilité des produits comme un pré requis indispensables à quiconque veut intervenir sur ce secteur.

L'importance de la **qualité sanitaire** des produits de la mer pour la majorité des consommateurs des pays demandeurs de produits à valeur ajoutée est telle que la communication sur la qualité des produits est devenue un des **éléments centraux du marketing mix** mis en place pour en assurer la promotion. Le développement de méthodes et de matériaux de conditionnement offrant la possibilité de démontrer de manière visuelle la qualité et la fraîcheur des produits est devenu un des éléments centraux de la démarche de développement de nombreuses entreprises.

Les différentes solutions techniques proposées par les partenaires et les fournisseurs de la filière offrent des réponses adaptées et opérationnelles aux problèmes coûteux de maintien de la qualité sanitaire et de la traçabilité des produits. Les exemples ci-après montrent les solutions les plus courantes adoptées. Le détail des techniques les plus importantes est donné au chapitre 3 « technologies à maîtriser » et 4 « procédés et formulations » de ce rapport

Réduction de la croissance microbienne / amélioration de la durée de vie

- ✓ Qualité de la matière première (impératif incontournable)
- ✓ Bonnes pratiques de fabrication, élimination rapide et complètes des viscères
- ✓ Bonnes pratiques d'hygiène
- ✓ Stabilisation microbienne des produits (voie thermique, chimique, physique)
- ✓ Découpe immédiatement avant conditionnement
- ✓ Conditionnement sous vide ou sous atmosphère modifiée
- ✓ Conservation au froid (0°C)
- ✓ Respect impératif de la chaîne du froid (techniques et conditionnement / emballage)



réduisant impact variation de températures

Traçabilité

- Respect de la réglementation (UE en particulier)
- Règles d'identification et d'étiquetage des produits (code EAN, n° agrément du transformateur, indication de l'origine, etc.)
- Système centralisé et informatisé de gestion de la traçabilité « du filet à la fourchette »



Sources des illustrations : Multivac avec autorisation