REPUBLIQUE DE GUINEE

MINISTERE DE LA PECHE ET DE L'AQUACULTURE

SIAQPPA

BONNES PRATIQUES

D'HYGIENE

BATEAU DE PECHE

2007

INTRODUCTION

Dans le secteur pêches, la maîtrise de la qualité 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 :

- respecter 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 en courus lors de la manutention, le transport, le traitement et la transformation des produits de la pêche et faciliter ainsi la maîtrise de la qualité dans l'ensemble de maillons de la filière ;
- améliorer la qualité et assurer la salubrité des produits halieutiques frais et transformés ;
- réduire les pertes occasionnées par les produits de qualité non satisfaisante ;
- renforcer la compétitivité des produits guinéens sur les marchés extérieurs et répondre aux exigences des consommateurs.

A cet effet le SIAQPPA a élaboré des guides de bonnes pratiques hygiéniques

Lorsque les professionnels appliquent les mesures décrète dans ces guides, ils mettent en place les mesures générales d'hygiène dont l'application facilite la démarche HACCP (Analyse des dangers potentiels, points critiques pour leur maîtrise) et devrait être un préalable à celle –ci.

Ces guides aussi ont été conçus pour aider les professionnels à satisfaire à l'obligation d'appliquer HACCP et mettre en place des mesures appropriées correspondantes.
Le respect de ces guides, mesures générales et spécifiques permet de satisfaire à l'exigence d'analyse des dangers potentiels.

Sommaire

Sommaire ……………………………………………………………………………2
Présentation du guide……………………………………………………………………5

Démarche du patron de pêche pour mettre en place les mesures permettant d'assurer la maîtrise de la securite et de la salubrité des produits de la mer……………………………6

1 Champ d'application………………………………………………………………6
2 Les principales étapes de l'activité de production…………………………………8
3 Les principaux dangers liés aux poissons et matières premières……………………9
3.1 Généralités…………………………………………………………………………9
Tableau 1- Principaux dangers et mesures préventives Produits de la pêche…..10
3.2 Produits de la pêche………………………………………………………………11
Tableau 2- Principaux dangers et mesures préventives Produits de la pêche….. 11
3.2.1 Principaux dangers……………………………………………………………… 12
3.2.2 Mesures préventives……………………………………………………………… 15
3.3 Autres matières premières ………………………………………………………17
Tableau 3- Principaux dangers et mesures préventives Autres approvisionnement du professionnel……………………………………………………………………17
3.3.1 Principaux dangers……………………………………………………17
3.3.2 Mesures préventives………………………………………………………17
3.4 Opérations de production…………………………………………………………18
Tableau 4- Principaux dangers et mesures préventives Opérations à bord……..18
3.4.1 Principaux dangers ………………………………………………………19
3.4.2 Mesures préventives………………………………………………………19
4 les mesures générales d'hygiène…………………………………………………20
4.1 Poissons et matières premières……………………………………… …….. .. 23
41.1 Poissons…………………………………………………………………………23
4.1.2 Différentes matières premières-Caractéristiques……………………………. 23
4.12.1 Eau et glace…………………………………………………………………23
4.12.2 Caisses………………………………………………………………………25
4.12.3 Réception et contrôle des matières premières…………………………………26
4.12.4 Entreposage/stockage des matières premières…………………………………24
4.2 Milieu : Installations, locaux à bord set équipements des locaux…………………27
4.2.1 Règles générales……………………………………………………………27
4.2.2 Conception des bateaux de pêche………………………………………………28
4. 2.3 Réalisation des bateaux, de leurs installations et quipements…………………29
4..2.4 Entretien des navires et équipements à bord……………………………………33
4.3 Matériels et équipements…………………………………………………………34
4.3.1 Considérations générales…………………………………………………………34
4.3.2 Principaux matériels et équipements……………………………………………35
4.3.3 Entretien des matériels et équipements…………………………………………36
4..4 Main d'œuvre : le personnel……………………………………………………37
4.4.1 Hygiène du personnel…………………………………………………………37
4.4.2 Formation…………………………………………………………………………39
4.4.3 Surveillance du personnel…………………………………………………………40

4.5 Méthodes : réalisation des opérations……………………………………………...41
4.5.1 Organisation……………………………………………………………...41
4.5.2 Opération liées à l'activités de pêche en mer…………………………………41
4.5.3 Surveillance des opérations………………………………………………...44
4.5.4 Nettoyage et désinfection ………………………………………..................44
4.6 Identification et traçabilité……………………………………………………...46
4.6.1 Les lots…………………………………………………………………………...46
4.6.2 Procédure de retrait et de rappel…………………………………….……………48
5 Mesures préventives spécifiques a certaines activités……………………………………48
5.1 Méthodes de pêche…………………………………………………………………...48
5.1.1 Ligneurs et Palangriers……………………………………………………...48
5.1.2 Pêche à la senne, ……………….…………………………………………………50
5.1.3 Pêche au filet droit (trémail et filets maillants)……………………………..50
5.1.4 Chalutiers…………………………………………………………………………...52
5.1.5 Dragueurs…………………………………………………………………………...53
5.1.6 Caseyeurs……….……………………………………………………………………54.
5.2 Par types de produits des la pêche……………………………………………...55
5.2.1 Sardine, anchois……………………………………………………………………55
5.2.2 Bar…………………………………………………………………………………...56
5.2.3 Thons et grands pélagiques……………………………………………………….56
5.2.4 Céphalopodes……………………………………………………………………….57
5.2.5 Sélaciens (requins, raies)…………………………………………………………57
5.3 Techniques de refroidissement…………………………………………………...57
5.3.1 Glace hydrique…………………………………………………………………...57
5.3.2 Eau de mer froidie…………………………………..…………………………...59
6 Surveillance -Vérification – Enregistrements………………………… …………60
6.1 Surveillance des opérations……………………………………………………...60
6.1.1 Généralité…………………………………………………………………………...60
6.1.2 Plan de surveillance……………………………………………………………...61
6.1.3 Enregistrement des contrôles…………………………………………………….61
6.1.4 Identification des produits contrôles……………………………………………….61
6.2 Maîtrise des non-conformités……………………………………………………….61
6.3 Vérification de l'efficacité des mesures mises en place…………………………...62
6.4 Documentation, enregistrement et gestion documentaire…………………………...63
6.4.1 Documentation……………………………………………………………………...63
6.4.2 Enregistrements…………………………………………………………………….63
6.4.3 Gestion documentaire……………………………………………………………...63
Annexe I- Définition…………………………………………………………………………64
1 Hygiène………………………………………………………………………………………64
1.1 Hygiène des aliments…………………………………………………………………...64
1.2 Danger…………………………………………………………………………………...64
1.3 HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point)………………………………….64
1.4 Plan HACCP……………………………………………………………………………64
1.5 Analyse des dangers potentiels…………………………………………………………64
1.6 Maîtriser………………………………………………………………………………...65
1.7 Maîtrise…………………………………………………………………………………65
1.8 Point critique pour la maîtrise (ccp)……………………………………………………65
1.9 Mesure préventive……………………………………………………………………...65
1.10 Mesure corrective………………………………………………………………………66
1.11 Mesure critique…………………………………………………………………………66
1.12 Limite critique…………………………………………………………………………66

1.13 Tolérance……66
1.14 Valeur cible……66
1.15 Surveiller……66
1.16 Contrôle……67
1.17 Enregistrement……67
1.18 Vérification……67
1.19 Rappel……67
1.20 Retrait……67
2.2 « Vrac »……68
2.3 Poisson Frais……68
2.4 Poisson entier……68
2.5 Poisson éviscéré……68
2.6 Durée de conservation……68
2.7 Réfrigération……68
2.8 Eau de mer glacée (M.M.G)……68
2.9 Eau de mer réfrigérée (E.M.R)……68
2.10 Parc……68
2.11 Rigor Mortis……69
3 Définitions diverses……69
3.1 Eau potable……69
3.2 Eau de mer propre……69
3.3 Nettoyage……69
3.4 Désinfection……69
3.5 Contaminant……69
3.6 Conditionnement……69
3.7 Conditionnement……69
3.8 Lot……70
3.9 Trçabilité……70
3.10 Congélation……70

PRESENTATION DU GUIDE

Ce guide, rédigé en appliquant les principes de l'***HACCP*** (***Analyse des dangers*** potentiels, ***points critiques pour leur maîtrise***), est un document d'application obligatoire conçu par et pour les professionnels du secteur. Destiné aux patrons de pêche et marins, il a été rédigé pour les aider à : - respecter les exigences des réglementations en matière d'hygiène, en expliquant, le cas échéant, l'application de certaines réglementations ;

- mettre en place les mesures nécessaires en vue d'assurer la sécurité et la salubrité des poissons, mollusques et crustacés capturés (maîtrise des contaminations biologiques, chimiques et physiques) : mesures générales d'hygiène et mesures particulières liées aux activités spécifiques du bateau.

En conséquence, ce guide :

- rappelle les obligations de résultats définies par la réglementation en matière d'hygiène ;
- propose des moyens permettant d'assurer les objectifs de la réglementation en matière de sécurité et salubrité des produits de la mer. Ces mesures peuvent être générales ou spécifiques à certaines activités ;
- donne des éléments pour la mise en place de l'HACCP sur les bateaux de pêche. Son organisation est fondée sur les principes de l'HACCP :
  - champ d'application (chapitre 1) qui correspond à la définition des activités
  - un diagramme général (chapitre 2) qui mentionne les principales étapes à bord pratiquées ou non par l'ensemble de la flotte ; il est décliné et adapté en fonction du type de pêche dans le chapitre 5.

  - ***dangers*** et ***mesures préventives*** et de ***maîtrise*** à prendre en compte (chap. 3),
  - mesures à mettre en place : mesures générales (chapitre 4), mesures spécifiques à certaines activités des bateaux de pêche (chapitre 5) ;
- mesures de ***surveillance*** et ***vérification*** (chapitre 6).

Les principaux termes nécessaires à la compréhension du document sont définis en annexe I et un glossaire par ordre alphabétique peut être consulté page 70. Lorsque des mots ayant fait l'objet d'une définition sont rencontre pour la première fois ils sont écrits en italique, gras et soulignés.

DEMARCHE DU PATRON DE PECHE POUR METTRE EN PLACE LES MESURES PERMETTANT D'ASSURER LA MAITRISE DE LA SECURITE ET DE LA SALUBRITE DES PRODUITS DE LA MER

ACTIONS	DOCUMENTS A COINSULTER
Le patron de pêche décrit son (ses) activité (s) à l'aide d'un ou plusieurs diagrammes Schématiques.	**Chapitre 2**
Le patron de pêche met en place les mesures générales d'hygiène qui lui permettent de satisfaire aux exigences réglementaires de base en matière de sécurité des aliments	**Chapitre 4**
En fonction de son activité propre, des poissons capturés et travaillés le patron de pêche : - identifie les dangers potentiels spécifiques liés à son activité, Chapitre 3 - met en place les mesures spécifiques de prévention et de maîtrise, Chapitre 5 - met en place les mesures de surveillance et de vérification appropriées	**Chapitre 6**
Il évalue son fonctionnement	**Manuel d'évaluation**

GUIDE DE BONNES PRATIQUES HHYGIENIQUES POUR LES BATEAUX DE PECHE

EXIGENCES GENERALES D'HYGIENE :

Matières premières : poissons, céphalopodes, etc.
Milieu : bateaux, etc.
Matériels
Main d'œuvre
Méthodes de travail

1 CHAMP D'APPLICATION

Le présent guide s'applique à l'ensemble des bateaux pouvant servir à la capture des produits de la mer. Il est destiné à l'usage de tous les propriétaires ou utilisateurs de bateaux de pêche :

- gros bateaux capables de travailler au large et pouvant faire des marées de plusieurs jours,

- petits bateaux artisans réalisant des marées n'excédant que rarement la journée.

A titre d'exemple, sont inclus dans le champ d'application de ce guide les poissons pélagiques (comme la sardine, le maquereau, les thonidés, les anchois, les chinchards), les poissons benthiques (comme la daurade, le grondin, le merlu, l'ombrine ou la sole), ainsi que les mollusques (coquillages et céphalopodes) et les crustacés (comme la crevette ou la langoustine). Les produits concernés peuvent être triés, éviscérés, étêtés.

Le présent guide couvre l'ensemble des activités de capture et l'utilisation des engins suivants :

- senneurs,
- chalutiers,
- palangriers,
- dragues,
- casiers.

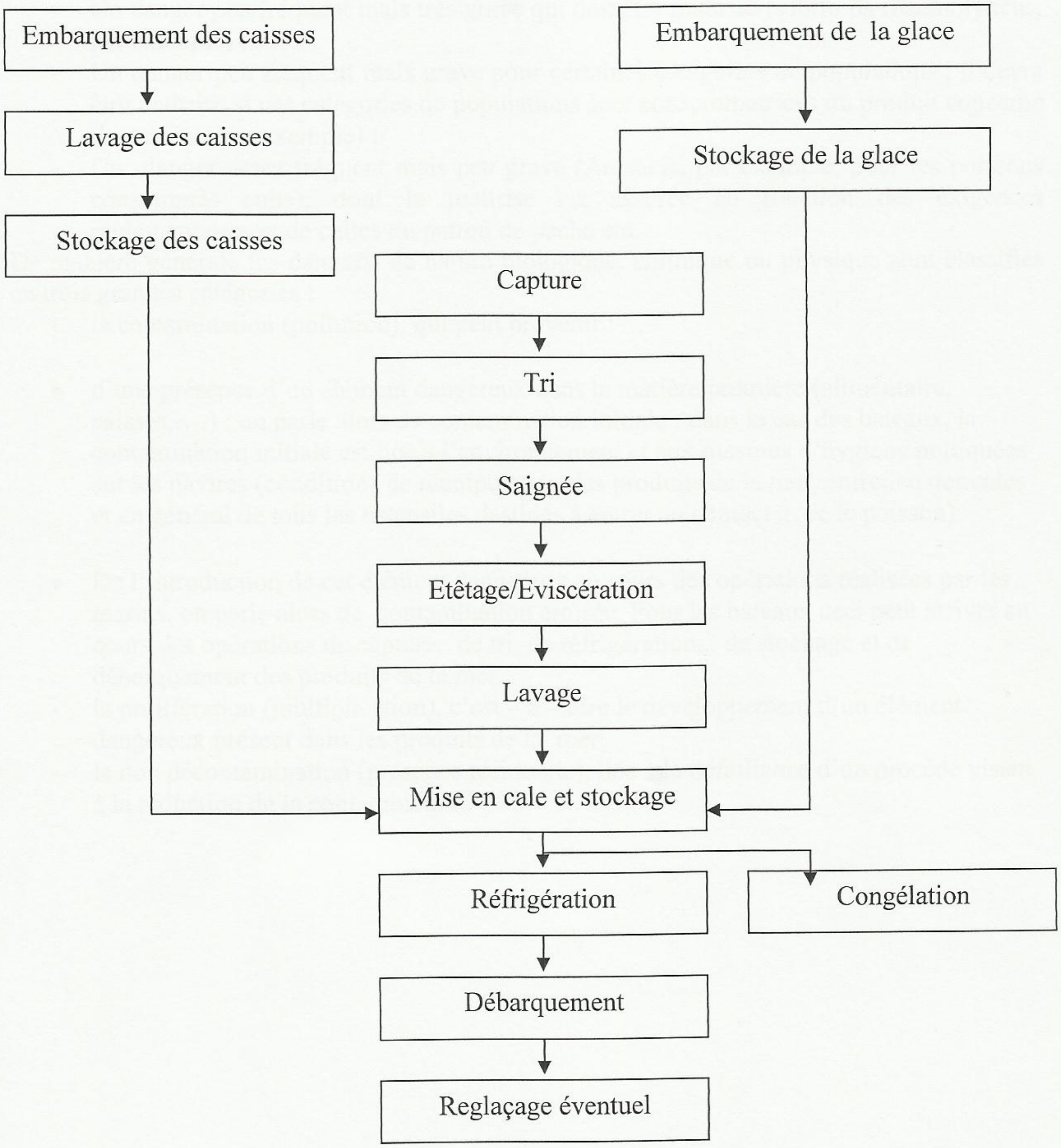
Il aborde la pêche :

- au petit pélagique (Sardines, anchois…),
- grand pélagique (Thon,…), ainsi que la capture des :
- coquillages,
- céphalopodes,
- et crustacés.

Ce guide s'applique à tous les bateaux dont l'activité correspond à celle définie ci-dessus quelle que soit leur taille. Le patron de pêche adapte donc les mesures décrites ci-après à la taille (quantités et espèces traitées, nombre de personnes travaillant à bord, etc.) de son bateau.

2- LES PRINCIPALES ETAPES DE L'ACTIVITE DE PRODUCTION

Les principales étapes de l'activité de production sont décrites ci-dessous. En vue de préparer et mettre en place les **plans HACCP**, le professionnel établira pour chacune de ses activités (ou familles d'activités similaires : même dangers, mêmes opérations, même utilisations, etc.) des diagrammes (ou une description) reprenant les différentes étapes.


Embarquement des caisses
Lavage des caisses
Stockage des caisses
Embarquement de la glace
Stockage de la glace
Capture
Tri
Saignée
Etêtage/Eviscération
Lavage
Mise en cale et stockage
Réfrigération
Congélation
Débarquement
Reglaçage éventuel

LES PRINCIPAUX DANGERS ET MESURES PREVENTIVES

Généralités

Pour définir les dangers à **maîtriser**, il est nécessaire de les identifier, d'en évaluer la probabilité d'apparition (occurrence) et la sévérité. On distingue :

- Un danger peu fréquent mais très grave qui doit être maîtrisé (vibrio pa rhaemolyticus, par exemple) ;
- Un danger peu fréquent mais grave pour certaines catégories de populations ; il devra être maîtrisé si ces catégories de populations sont consommatrices du produit concerné (histamine, par exemple) ;
- Un danger assez fréquent mais peu grave (Anisakis, par exemple, pour les poissons consommés cuits), dont la maîtrise est assurée en fonction des exigences réglementaires et de celles du patron de pêche etc.

De manière générale les dangers, de nature biologique, chimique ou physique sont classifiés en trois grandes catégories :

- la contamination (pollution), qui peut provenir :

  - d'une présence d'un élément dangereux dans la matière première (alimentaire, caisses,….) : on parle alors de contamination initiale ; dans le cas des bateaux, la contamination initiale est liée à l'environnement et aux mesures d'hygiène pratiquées sur les navires (conditions de manipulation des produits de la mer, entretien des cales et en général de tous les ustensiles destinés à entrer au contact avec le poisson).

  - De l'introduction de cet élément dangereux au cours des opérations réalisées par les marins, on parle alors de contamination croisée. Pour les bateaux ceci peut arriver au cours des opérations de capture, de tri, de réfrigération.., de stockage et de débarquement des produits de la mer.

- la prolifération (multiplication), c'est – à – dire le développement d'un élément dangereux présent dans les produits de la mer;
- la non décontamination (présence résiduelle), liée à la défaillance d'un procédé visant à la réduction de la contamination.

Les dangers à prendre en compte lors de la définition des plans HACCP dépendent des produits et de leur utilisation attendue (population, mode de consommation,…)

Tableau 1- Principaux dangers liés aux poissons et matières premières

PRODUITS	**DANGERS**
Tous poissons	**Aeromonas, Clostridium botulinum, Listeria monocytogenes, Vibrio cholerae, Vibrio parhaemolyticus Dioxines**

Produits	**Dangers**
Produits de la pêche de zones côtières d'estuaires ou en été dans les zones tempérées, en particulier les crustacés	Vibrio cholerae, Vibrio parhaemolyticus
Poissons de zones côtières ou d'estuaires	Salmonella, shigella, escherichia
Poisson de mer	Parasites (nématode cestodes)
Scombridae, clupeidae, Engraulidae, coryphaenidae.	Scombrotoxine (histamine)
Poisson de zones côtières ou d'estuaires	Résidus de pesticides, métaux lourds
coquillage	E. coli, Virus, phycotoxines (DPS/PSP/ASP)
Crustacés manipulés	Staphylococcus aureus
Eau glace	Salmonnella Vibro spp Staphyloccoccus aureus Escherichia coli Contaminants chimiques
Matériaux au contanct des poissons (caisses)	Contamination microbienne contaminants chimiques Particule physique

3.2 Produits de la pêche

Tableau 2 – Principaux dangers et mesures préventives
Produits de la pêche

DANGERS			MESURES PREVENTIVES
Dangers Biologiques	Parasites	Trématodes Nématodes Cestodes.	*Congélation (-20° C / 7 j, -35° C / 20 h),* *Cuisson (55° C / 1 mn)* Tri des captures Eviscération précoce et bien faite, *Filetage sans flanc, Examen lors du filetage*
	Bacteries pathogènes	*Salmonella, Shigella* *Vibrio cholerae,* *Vibrio parahaemolyticus* *Clostridium botulinum*	Réfrigération rapide (éviter la prolifération) Eviscération bien faite (éviter les contaminations par les viscères) Zones de pêche (estuaires sont plus pollués : *Vibrio* notamment)
		Listeria monocytogenes	Réfrigération rapide (éviter la prolifération) Eviscération bien faite (éviter les contaminations croisées) Zones de pêche ***Nettoyage /désinfection*** des installations Hygiène du personnel

DANGERS			MESURES PREVENTIVES
Dangers biologiques Dangers chimiques	Toxines biologiques	Scombrotoxine (histamine)	Réfrigération rapide après capture Eviscération précoce Précautions lors de la manipulation
		Phycotoxines (DSP/PSP/ASP)	Zones de provenance autorisées
		Entérotoxine staphylococcique	Eviscération bien faite Précautions lors de la manipulation
	Autres	Virus	Ne pas pêcher des coquillages dans des zones contaminées
	Résidus phytosanitaires	Désinfectants, pesticides, herbicides, algicides, fongicides, etc	Connaissance des zones de pêche
	Métaux lourds	Métaux lessivés du sol, déchets industriels, d'eaux	Connaissance des zones de pêche

		d'égout ou déjection l'animal

	Hydrocarbures	Gasoil, etc.	Manipulations à bord, etc.
	Autres dangers Physiques	Morceaux de caisse, de plastiques, etc.	Manipulations du poisson

3.2.1 Principaux dangers

Les poissons et les produits de la pêche ont toujours été considérés comme des composants nutritifs et sains de l'alimentation humaine. Les risques pour la santé du consommateur de produits de la mer, capturés dans les environnements marins non pollués sont faibles, à condition que ces produits soient maniés dans le respect des bonnes pratiques de manipulation ou de fabrication.

Cependant, comme avec tous les aliments, les risques pour la santé, associés à la consommation de certains produits ou à certaines populations, peuvent être augmentés :

- selon les conditions de manipulation après la pêche,
- en fonction de l'environnement marin ou terrestre des zones de pêche,
- si le poisson est consommé cru ou peu cuit.

3.2.1.1 Les dangers biologiques

3.2.1.1.1 *Les parasites*

> Le développement de la consommation de produits de la mer crus dans les pays européens, la mise sur le marché de nouveaux produits de la pêche (sushi, poissons marinés crus, poissons fumés à froid) risquent de provoquer un développement des maladies liées aux parasites. Les professionnels doivent donc être vigilants (contrôle du parasitisme).

Transmis par les poissons ou crustacés, ils peuvent être à l'origine de maladies chez les êtres humains ; c'est le cas pour les helminthes ou vers parasites (nématodes, cestodes et trématodes).
Les poissons peuvent aussi être parasités par des protozoaires, mais il n'y a pas de cas connu de maladie transmise à l'homme par ces protozoaires.

Les parasites ont un cycle de vie complexe, nécessitant un ou plusieurs hôtes intermédiaires et sont le plus généralement transmis à l'homme par des poissons contaminés consommés crus, insuffisamment traités lors de la transformation ou mal cuits.

Nématodes

Quelques espèces de poisson marin sont des hôtes secondaires pour des nématodes tels que *Anisakis* spp. et *Pseudoterranova* spp. ; on les trouve dans le foie, dans la cavité abdominale ou dans la chair de poisson marin.

Cestodes

Les cestodes sont des ténias, l'espèce la plus couramment rencontrée chez le poisson est *Diphyllobotrium latum*. Les poissons sont des hôtes intermédiaires ; l'infection est liée à la consommation de poissons crus ou insuffisamment traités lors de la transformation.

3.2.1.1.2 *Les bactéries pathogènes*

Le niveau de contamination du poisson au moment de la capture dépend de l'environnement et de la qualité bactériologique de l'eau dans laquelle les poissons sont pêchés. Beaucoup de facteurs influent sur la microflore des poissons ; les plus importants sont la température, la teneur en sel, la proximité des régions de pêche avec des habitations humaines, la quantité et l'origine de la nourriture consommée par les poissons, ainsi que la méthode de pêche. Le tissu du muscle comestible de poisson est normalement stérile lors de la capture et les bactéries sont habituellement présentes sur la peau, les branchies et dans les intestins.

Il y a deux groupes généraux de bactéries importants pour la santé publique qui peuvent contaminer les produits :

- ceux qui sont normalement présents dans l'environnement aquatique (microflore indigène), par exemple : *Aeromonas hydrophyla*, *Clostridium botulinum*, *Vibrio parahaemolyticus* (souches pathogènes), et *Listeria monocytogenes*.

- ceux qui sont introduits par la contamination de l'environnement par les déchets souvent domestiques ou industriels, par exemple : les Enterobacteriacae telles que *Salmonella*, spp. *Shigella* spp., et *Escherichia coli*. On a aussi parfois isolé chez le poisson : *Edwardsiella tarda*, *Pleisomonas shigeloides*, *Vibrio cholerae*, et *Yersinia enterocolitica*.

Les bactéries pathogènes indigènes, quand elles sont présentes dans du poisson frais, sont trouvées en nombre assez faible, et quand les produits sont cuits suffisamment avant consommation, les dangers pour la sécurité des consommateurs sont insignifiants. Pendant le stockage, les bactéries d'altération se développent plus rapidement que les bactéries pathogènes ; les poissons seront mauvais avant de devenir toxiques et seront rejetés par les consommateurs. Les *Vibrio* sont communs dans les zones côtières et les estuaires ; leurs populations peuvent dépendre de la profondeur de l'eau et des niveaux de la marée. On peut en trouver en été dans les zones tempérées.

3.2.1.1.3 ***Les toxines biologiques***

Les intoxications par animaux marins sont essentiellement liées à :

La scombrotoxine : L'intoxication scombroïde (intoxication histaminique) est due à la consommation de poissons mal refroidis après la pêche. La scombrotoxine est attribuée à des enterobacteriaceae qui produisent de grandes quantités d'histamine dans le muscle du poisson lorsque les produits ne sont pas refroidis immédiatement après avoir été capturés. Les principaux poissons sensibles sont les scombroïdés tels que thon, bonite, maquereau, et espadon : mais on peut aussi en trouver dans d'autres espèces. L'intoxication est rarement fatale et les symptômes sont habituellement peu violents. Les poissons peuvent contenir des niveaux toxiques d'histamine sans présenter des aspects de pourriture. La toxine est thermostable.

> Le maintien à une température non réfrigérée des poissons ou partie de poissons sensibles, même après éviscération, peut favoriser le développement de scombrotoxine.

Il existe d'autres types d'intoxications dus à des animaux marins, mais moins fréquemment rencontrées :

Le clupéotoxisme, intoxication due aux poissons de la famille des Clupéidés, probablement d'origine micro-algale, souvent mortelle.

Le carchatoxisme, intoxication due aux requins (essentiellement genres *Carcharhinus* et *Sphyrna*).

3.2.1.1.4 *Les virus*

On les trouve essentiellement dans des coquillages provenant de zones contaminées. Leur détection n'est pas aisée.

3.2.1.1.5 *Les toxines provenant de micro-algues*[1]

Les toxines (DSP/PSP/ASP) produites par des micro-algues qui peuvent contaminer les coquillages se développent dans des zones maritimes contaminées et font l'objet d'une surveillance de la part des autorités sanitaires nationales. La pêche et la commercialisation de coquillages provenant de ces zones sont interdites.

- Les toxines diarrhéiques de type DSP, dont la principale est l'acide okadaïque, sont produites notamment par des algues du genre *Dinophysis* et *Prorocentrum.* Elles sont responsables, 30 minutes après ingestion, de symptômes de gastro-entérite aiguë plus ou moins intense en fonction de la dose ingérée et pouvant durer jusqu'à trois jours ;
- Les toxines paralysantes de type PSP, dont l'effet peut être 20 fois plus fort que celui du curare, sont notamment produites par les algues du genre *Alexandrium* et *Gymnodinium.* Ces toxines, dont la principale est la saxitoxine, sont responsables entre 30 minutes et 12 heures après ingestion de troubles pouvant aller, en fonction de la dose ingérée, de simples picotements des extrémités jusqu'à des paralysies musculaires respiratoires pouvant être fatales ;
- Les toxines amnésiantes ASP, dont la principale est l'acide domoïque, sont produites par les algues du genre Pseudonitzschia. Lors de cas bénin, dans les 2 heures à 24 heures suivant l'ingestion, les malades manifestent des symptômes de nausées et vomissements, éventuellement accompagné de diarrhées et de fièvre. Les cas graves apparaissent entre 24 et 48 heures après ingestion. Ils se manifestent par des maux de tête persistants, des troubles visuels de la désorientation, des altérations de conscience voire des convulsions pouvant aboutir à un coma et au décès. voire des convulsions pouvant aboutir à un coma et au décès. Des effets tardifs sont signalés, à savoir des troubles de la mémoire à court terme.

3.2.1.2 Les dangers chimiques

Les poissons peuvent être capturés dans des zones côtières et dans des habitats qui sont exposés à des niveaux variables de contaminants. Il faut être très vigilant pour les poissons pêchés en zones côtières, dans les estuaires et pour les poissons d'eau douce. Des résidus de pesticides, des métaux lourds, des dioxines et du PCB peuvent s'accumuler dans les produits de la mer et causer des problèmes pour la santé publique. Les poissons frais peuvent aussi être contaminés avec les produits chimiques tels que l'huile diesel, quand les poissons sont incorrectement manipulés à bord.

Capacités de bioconcentration de quelques espèces marines

Espèce	Cadmium	Plomb	Mercure
Invertébrés	moyenne à forte	moyenne	moyenne à forte
Mollusques	moyenne	moyenne	moyenne à forte
Crustacés	forte	moyenne	moyenne à très forte
Poissons	faible	faible	moyenne à forte

Espèce	cadmium	plomb	mercure
- Sardine	faible	faible	faible
- Plie/sole	faible	faible	moyenne

---

[1] Les phycotoxines DSP/PSP/ASP font l'objet d'une surveillance de la part des services compétents. Le pêcheur doit s'informer des zones reconnues contaminées et s'abstenir de pêcher dans ces zones tout au moins pendant la durée de l'interdiction.

- Bar/roussette	moyenne	moyenne	moyenne
Espadon/thon	moyenne	moyenne	forte

Source : INERIS / AFSSA / CNRS - Synthèse OPECST

Teneurs maximales réglementaires en métaux lourds et autres contaminants :

Contaminants	**Union Européenne**		
	Poissons courants	**Poissons (exceptions)**	**Coquillages**
mercure total en mg/kg de chair humide	**0,5**	**1**	**0,5**
cadmium en mg/kg de chair humide	**0,05**	**0,1**	**1**
plomb en mg/kg de chair humide	**0,2**	**0,4**	**1,5**
dioxines en pg/g de chair humide	**4**	**4**	**4**

3.2.1.3 Les dangers physiques

Il s'agit des possibilités de contamination croisée au cours des manipulations, notamment par l'intrusion dans le poisson de fragments métalliques, plastiques, …

3.2.2 Mesures préventives

L'application et le respect des bonnes pratiques hygiéniques décrites dans ce guide, ou de mesures équivalentes, sont indispensables pour assurer la maîtrise de la sécurité alimentaire. Ces mesures seront complétées par des mesures spécifiques à l'activité du pêcheur, soit en application des mesures particulières décrites dans ce guide et résultant d'une démarche de maîtrise de la qualité, soit par la suite par les différents intervenants de la filière (halles à marée, services vétérinaires, mareyeurs, conserveurs, …).

3.2.2.1 .Les dangers biologiques

3.2.2.1.1 *Les parasites*

Les parasites se trouvent d'abord dans l'intestin puis à la mort du poisson vont migrer vers le muscle qui sera consommé.

Les parasites, les bactéries pathogènes se trouvent majoritairement dans l'intestin ou la paroi abdominale. L'éviscération doit donc être réalisée dès que possible et avec soin ; l'intérieur du poisson doit ensuite être lavé avec de l'eau propre (eau de mer propre, eau potable).

Les bactéries pathogènes peuvent se multiplier et, le cas échéant, produire des toxines si lors des manipulations la température des poissons s'élève.

La congélation des poissons à –20°C pendant 7 jours ou plus ou à –35°C pendant environ 20 heures tue les parasites. La conservation par saumurage ou au vinaigre peut réduire, sans l'éliminer, le danger lié aux parasites. Il en est de même du mirage, de l'ablation de la paroi abdominale ou de l'élimination des kystes du parasite.

Nématodes

Par exemple *Anisakis simplex*; dont l'occurrence est faible, est tué en chauffant (55°C pendant 1 minute) ou en congelant (-20°C pendant 24 heures).

Cestodes

La congélation ou une cuisson (mêmes valeurs que pour les nématodes) inactivent ces parasites.

Trématodes

Une congélation à –20°C pendant 7 jours ou –30°C pendant 24 heures est suffisante pour les tuer.

3.2.2.1.2 *Les bactéries pathogènes*

Les dangers liés à la flore pathogène peuvent être maîtrisés en chauffant suffisamment les produits, en tenant les poissons à températures refroidies et en évitant la contamination croisée.

Le danger *Vibrio* spp. peut être maîtrisé par une cuisson suffisante et en prévenant la contamination croisée des produits cuits. Le risque pour la santé peut aussi être réduit par un refroidissement rapide après capture, afin de réduire la possibilité de prolifération de ces organismes.

3.2.2.1.3 *Les toxines biologiques*

La scombrotoxine : une **réfrigération rapide après capture et des précautions lors de la manipulation** permettent de prévenir le développement de la toxine. La toxine n'est pas détruite par les températures de cuisson ou par la mise en conserve.

3.2.2.1.4 *Virus et algues toxiques*

Seule une **connaissance de la zone de pêche des coquillages** permet d'assurer une maîtrise de ces dangers.

3.2.2.2 Les dangers chimiques

La pêche est réalisée dans des **zones** reconnues et les marins évitent de **contaminer les produits lors des manipulations (huile, gasoil, par exemple).**

3.2.2.3 Les dangers physiques

De **bonnes procédures de travail**, et des marins formés à l'hygiène et aux tâches à accomplir permettent de limiter ces dangers.

3.3 Autres matières premières

Tableau 3 – Principaux dangers et mesures préventives
Autres approvisionnements du professionnel

	DANGERS	MESURES PREVENTIVES
Eau et glace	Bactéries pathogènes Contaminations chimiques	Utilisation d'eau potable ou d'***eau de mer propre*** Entretien des canalisations d'approvisionnement
Caisses	Bactéries pathogènes Contamination chimique Contamination physique (particules)	Aptitude au contact alimentaire Livraison de conditionnements emballés Zone de stockage propre Stockage surélevé et à l'envers (caisses polystyrène)

Il s'agit principalement de l'eau, la glace, des caisses et bacs de manutention, etc.

3.3.1 Principaux dangers

3.3.1.1 L'eau et la glace

Elles peuvent être sources de contamination microbienne, mais surtout de contamination chimique.

3.3.1.2 Les caisses

Les caisses peuvent être source de contamination microbiologique ou chimique, ainsi que de contaminations physiques (particules, etc.).

3.3.2 Mesures préventives

3.3.2.1 L'eau et la glace

N'utiliser que de l'eau potable ou de l'eau de mer propre. Des analyses périodiques permettent de s'assurer du maintien de leur salubrité. Les canalisations d'approvisionnement sont entretenues.

La glace est préparée et stockée dans le respect des bonnes pratiques d'hygiène

3.3.2.2 Les caisses

N'utiliser que des matériaux aptes au contact alimentaire. Les faire livrer dans des conditions évitant de les contaminer (emballés autant que possible). Les stocker dans des zones propres, à l'envers, surélevés. Ne les embarquer qu'au fur et à mesure des besoins (quantité nécessaire et suffisante pour une marée complète).

3.4 Opérations de production

Tableau 4 – Principaux dangers et mesures préventives
Opérations à bord

	CAUSE	DANGERS	MESURES PREVENTIVES
Contamination	Viscères	Bactéries pathogènes Parasites	Eviscération précoce et bien faite suivie d'un rinçage à l'eau propre
	Milieu ambiant	*Listeria monocytogenes*	Nettoyage et désinfection
	Personnel	*Staphylococcus aureus* Entérotoxine staphylococcique *E. coli*	Hygiène des gens de mer Gestion des temps d'attente
	Equipements et outillages	Bactéries pathogènes	Nettoyage et désinfection Formation des marins aux tâches accomplies
	Caisses	Contaminants chimiques ou physiques (particules, huiles, produits de nettoyage, …)	Cahier des charges (aptitude au contact alimentaire) Rinçage après nettoyage et désinfection Maintenance préventive
	Manipulations à bord, étêtage, éviscération, etc	Bactéries pathogènes Contaminants chimiques ou physiques	Formation des marins aux tâches accomplies Procédure et instructions de travail

	.CAUSE	DANGERS	MESURES PREVENTIVES
Prolifération	Température des produits en cours de manipulation	Bactéries pathogènes Toxines (histamine) (toxine staphylococcique*)*	
Non Décontamination	Tri	Parasites	Pour le cas des espèces à risque parasitaire, Les marins sont formés afin de repérer les parasites et de procéder à une première élimination de ceux-ci ou si les poissons sont trop contaminés à leur élimination

3.4.1 Principaux dangers

3.4.1.1 Contamination

Au cours des opérations liées à l'activité de pêche, la contamination de la chair peut provenir
- des viscères (*Clostridium botulinum*, *Salmonella*, *Aeromonas*, *Vibrio*, *Listeria monocytogenes*, parasites) ou de la peau (*Listeria monocytogenes,* notamment)
- du milieu ambiant (*Listeria monocytogenes*)
- des marins manipulant les poissons *(Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*),
- des équipements et outillages (bactéries pathogènes, contaminants chimiques ou physiques tels que particules métalliques, huile, produits de nettoyage, …, par exemple),
- des caisses.

3.4.1.2 Prolifération

Si les poissons pêchés ne sont pas refroidis rapidement et si le respect de la chaîne du froid n'est pas assuré, il peut y avoir prolifération des principaux micro-organismes, ainsi que production de toxine (histamine, toxine staphylococcique).

3.4.1.3 Non-décontamination

L'activité du pêcheur ne permet pas de décontaminer les produits.

3.4.2 Mesures préventives

3.4.2.1 Contamination

La maîtrise de la contamination à bord du bateau est liée à :

- la méthode de capture (engins, vitesse du bateau, milieux, durée,…),
- un tri des produits de la mer parasités ou abîmés,
- l'éviscération et la saignée précoce et bien faite avec rinçage à l'eau potable ou eau de mer propre (*Clostridium botulinum*, *Salmonella*, *Aeromonas*, *Vibrio*, *Listeria monocytogenes*, histamine, parasites),
- la qualité sanitaire des eaux utilisées pour le lavage des produits,
- les conditions de stockage à bord des produits de la mer (caisses, glaçage),
- une bonne hygiène des marins (*Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*),
- la formation des marins à leur travail (éviscération),
- des procédures strictes de nettoyage et désinfection du bateau, des cales, des installations, équipements et outillages, avec un rinçage avant utilisation,
- une maintenance préventive des équipements (machine à glace, appareils frigorifiques, par exemple),
- des conditions d'entreposage de la glace, des conditionnements (caisses plastiques, etc.).

3.4.2.2 Prolifération

La maîtrise de la prolifération nécessite que les poissons soient amenés le plus rapidement possible à une température voisine de 0° C. Pour ce faire, les poissons sont maintenus dans des cales réfrigérées autant que possible et dans tous les cas sous glace.

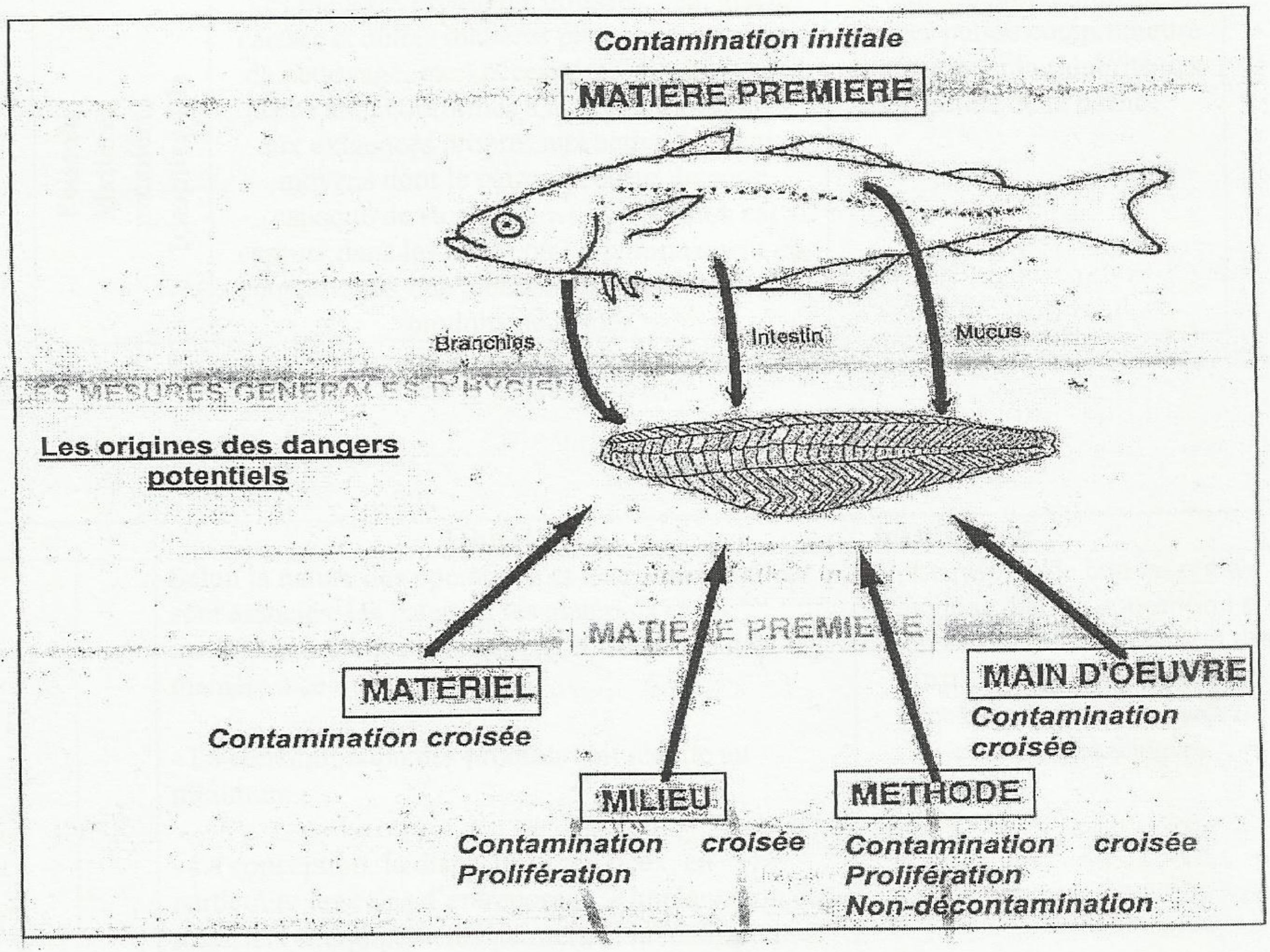
Lorsque les manipulations ne le permettent pas les temps d'attente sont réduits au minimum pour éviter au tant que possible les remontées en température des poissons

3.4.2.3 Non-décontamination

La réduction de la contamination en parasites passe par la formation des marins à la reconnaissance des poissons parasités, ablation des parties contaminées, élimination des espèces trop contaminées.

4 LES MESURES GENERALES D'HYGIENE

Ce chapitre concerne les bonnes pratiques générales d'hygiène, dont la mise en place est un préalable à celle de mesures plus spécifiques liées directement aux activités du bateau de pêche et qui sont décrites dans le chapitre 5.


Contamination initiale
MATIERE PREMIERE
Branchies
Intestin
Mucus
Les origines des dangers potentiels
MATERIEL
Contamination croisée
MILIEU
Contamination croisée
Prolifération
METHODE
Contamination croisée
Prolifération
Non-décontamination
MAIN D'OEUVRE
Contamination croisée

Les objectifs à atteindre et leur justification peuvent être résumés ainsi, d'après les règles générales d'hygiène décrites par le Codex Alimentarius :

	Objectifs	Justification
Poissons Matières premières (chapitre 4.1)	Les matières premières utilisées, eau, glace, caisses et autres matières premières (produits de nettoyage, etc.) nécessaires à l'activité de pêche sont conformes à la réglementation et aux exigences propres aux activités et aux moyens dont le patron pêcheur dispose (capacité de stockage,…). .Le poisson est capturé dans les zones où l'environnement ne constitue pas une menace pour la sécurité des produits de la mer.	Réduire la probabilité qu'un danger puisse compromettre la sécurité et la salubrité des produits de la pêche.

.		Objectifs	Justification
Etablissement et installations, Matériels (chapitres 4.2 -et 4.3)	**Conception et réalisation**	Selon la nature des opérations et les risques qui leur sont associés, les bateaux, les matériels et les installations à bord sont conçus et construits de manière à ce que : - La contamination des produits soit réduite au minimum ; - La conception, la disposition des lieux, en particulier les cales d'entreposage, l'implantation des matériels et équipements permettent la réalisation des opérations dans de bonnes conditions et un entretien (maintenance, nettoyage et désinfection) convenables et minimisent la contamination provenant de l'extérieur ; - Les conditions d'entreposage des poissons (réfrigération) permettent d'éviter une multiplication des germes ; - Les surfaces et les matériaux, particulièrement s'ils sont en contact avec les poissons, ne soient pas toxiques pour l'usage auquel ils sont destinés et, au besoin, suffisamment durables (résistance à la corrosion, qualité de l'eau de mer) et faciles à nettoyer et à entretenir ; - Une protection efficace soit prévue contre la pénétration et l'installation des ravageurs (insectes, rongeurs, etc.).	Le respect de bonnes règles d'hygiène dans la conception et la construction des bateaux et des installations adéquates sont nécessaires pour une ***maîtrise*** efficace des dangers.

	Entretien : Maintenance et Nettoyage	Établir des systèmes efficaces pour : Assurer une maintenance préventive des installations, équipements et matériels, y compris les cales et les lieux de manipulation des produits de la pêche ; des bateaux, équipements et matériels ; - Assurer un nettoyage adéquat et approprié, - Lutter contre les ravageurs, - Traiter ou éliminer les déchets, - Surveiller l'efficacité de la maintenance et du nettoyage.	Faciliter la maîtrise efficace et continue des dangers liés aux ravageurs et autres agents susceptibles de contaminer les produits de la mer. Assurer le bon fonctionnement des installations et matériels, conserver leur aptitude au travail à effectuer et les maintenir propres afin d'éviter les contaminations
Main d'œuvre (chapitre 4.4)	Hygiène corporelle et état de santé	Faire en sorte que les marins qui sont en contact direct ou indirect avec les produits ne risquent pas de les contaminer grâce : - Au maintien d'un degré approprié de propreté corporelle, - A un comportement approprié, - A un état de santé non susceptible de nuire à la sécurité sanitaire des produits	Les gens de mer qui n'observent pas un niveau suffisant de propreté corporelle, qui souffrent de certaines maladies ou affections, ou se comportent de manière inappropriée peuvent contaminer les produits de la pêche et transmettre des maladies aux consommateurs

		Objectifs	**Justification**
Main d'œuvre (chapitre 4.4)	Formation et qualification	Les marins qui sont susceptibles d'entrer directement ou indirectement en contact avec les poissons reçoivent une formation et des instructions en matière d'hygiène des aliments à un niveau adapté aux opérations qu'ils accomplissent.	La formation est un élément important pour la sécurité, la salubrité et la qualité des produits de la pêche. La formation permet aussi au marin de comprendre pourquoi et comment des dangers apparaissent ou s'accroissent.

	Maîtrise des opérations	Fournir pour les étapes ultérieures de transformation et pour la consommation des produits de la pêche sains et salubres : - méthodes de pêche (engins, durée, vitesse…) ne provoquant pas de blessures (entailles, écrasement) - élaboration de critères spécifiques à respecter au cours des différentes opérations de manipulation, de stockage et de débarquement; - conception, mise en place, suivi et révision de systèmes de maîtrise efficace.	Réduire les risques d'aliments susceptibles de présenter un danger en prenant des mesures préventives et en s'assurant de leur respect
	Transport	Des mesures sont prises pour : - Protéger les poissons contre les sources potentielles de contamination ; - Protéger les poissons contre les dommages susceptibles de les rendre impropres à la consommation (qualité des matériaux, qualité de la glace utilisée lors du conditionnement). - Maintenir les poissons à une température appropriée pour leur conservation (voisine de 0° C pour les produits réfrigérés, - 18° C pour les produits surgelés et congelés).	En l'absence de mesures efficaces de maîtrise pendant le transport, les poissons peuvent être contaminés ou ne pas atteindre leur destination dans un état acceptable pour la consommation, même lorsque des mesures d'hygiène adéquates ont été prises en amont de la chaîne alimentaire.
Méthodes de travail (chapitre 4.5)	**Information sur les produits de la pêche**	Les produits de la pêche portent des informations appropriées pour garantir que : - Des renseignements exacts et accessibles sont donnés à l'opérateur tout au long de la chaîne alimentaire (règles obligatoires d'étiquetage, notamment), - Le ***lot*** peut être facilement identifié à tous les stades de la mise en marché.	L'étiquetage est un élément essentiel pour informer les divers opérateurs sur le produit et assurer la ***traçabilité*** des produits de la mer.

4.1 Poissons et matières premières

4.1.1 Poissons

Les poissons doivent provenir de zones exemptes de contaminations telles qu'elles ne constituent pas une menace pour la sécurité et la salubrité des produits de la pêche.

Les produits capturés ne doivent pas appartenir à des espèces reconnues toxiques et ne doivent pas être excessivement parasités.

4.1.2 Différentes matières premières – Caractéristiques

Les matières premières utilisées, eau, glace, conditionnements et emballages et autres matières premières (produits de nettoyage, etc.) nécessaires à l'activité de pêche, sont acceptées sous la responsabilité du patron pêcheur. Il est donc nécessaire qu'il s'assure qu'elles sont conformes à la réglementation et à ses exigences propres liées à son activité, aux moyens dont il dispose (capacité de stockage par exemple), etc.

La rédaction d'un cahier des charges (voir § 4.1.3.1), la sélection des fournisseurs (voir § 4.1.3.2) en fonction de leur aptitude à lui fournir des matières premières conformes, la définition des conditions de transport (voir § 4.1.4) sont des moyens utiles pour que le patron pêcheur reçoive bien les matières premières attendues. Les ***contrôles*** à réception (voir § 4.1.5) permettront de vérifier la bonne application du cahier des charges. Un entreposage rapide (voir § 4.1.6) des matières premières achetées, dans des conditions appropriées, permet d'en maintenir la qualité.

4.1.2.1 Eau et glace

Lorsqu'il y a utilisation d'eau de mer pour les opérations de lavage des produits de la pêche le pompage est situé dans une zone reconnue par les services compétents comme non contaminée et exempte de résidus chimiques (gazole, pesticides, résidus divers, métaux lourds, etc.) ou des déchets. La crépine de pompage est située à l'opposé des évacuations du bateau (gaz d'échappement, eaux usées, …).

L'eau utilisée pour la fabrication de la glace est de l'eau potable. La glace fabriquée avec une eau qui n'est pas de l'eau potable peut contaminer les poissons par des microorganismes présents dans l'eau ou d'autres substances indésirables ou même nocives. Le tableau suivant présente, à titre indicatif, les contrôles et les critères d'acceptation pour l'eau potable et la glace. Ce type de contrôle est difficilement réalisable à bord. Il convient de s'assurer que ces contrôles ont été réalisés en amont par les fournisseurs (bulletin d'analyse).

Objet	Type de contrôle	Méthode	Critère d'acceptation
Eau potable Glace	Bactéries Aérobies Revivifiables à 22°-72H	NF T 90-402	≤ 100/ml
	Bactéries Aérobies Revivifiables à 37°-24H	NF T 90-401	≤ 20/ml
	Coliformes thermotolérants	NF T 90-414	Absence dans 100 ml
	Coliformes totaux	NF T 90 414	Absence dans 100 ml
	Spores anaérobies sulfito-réducteurs	NF T 90-417	≤ 1 dans 20 ml
	Streptocoques fécaux	NF T 90-416	Absence dans 100 ml

La glace est fabriquée (en interne ou fournie par un prestataire) à partir d'eau potable ou d'eau de mer propre.

4.1.2.2 Caisses

Seules les caisses aptes au contact alimentaire peuvent être utilisées.

4.1.2.3 Les produits de nettoyage et désinfection

Les produits (détergents, désinfectants) pour le nettoyage et si besoin la désinfection des matériaux au contact des poissons 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 sont 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), en particulier en fonction des résultats des contrôles bactériologiques de surface réalisés pour vérifier l'efficacité du nettoyage/désinfection.

Exemples d'informations utiles avant l'emploi des produits de nettoyage et/ou désinfection

- n° d'homologation ou preuve de son inscription sur la liste officielle

- incompatibilités entre produits ou avec matériel

- conditions d'utilisation : temps d'application, action mécanique, concentration du produit, température d'utilisation …

- effets sur l'environnement (conditions d'élimination, …)

Les détergents et désinfectants sont choisis en tenant compte des effets éventuels sur l'environnement.

4.1.2.4 Autres achats

Le patron pêcheur définit les spécificités de ses achats et s'assure qu'ils sont adaptés à l'usage qu'il veut en faire et conformes aux exigences réglementaires.
Ceci concerne par exemple : la glace embarquée pour la réfrigération du poisson.

4.1.3 Achats des matières premières

Afin de mettre en œuvre des matière souhaitable que le patron pêcheur ne s'approvisionne qu'auprès de fournisseurs qu'il connaît ou a évalué et, le cas échéant, définisse un cahier des charges.

4.1.3.1 Cahier des charges

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

Exemple d'éléments d'un cahier des charges

- la liste des documents qui accompagne la livraison, (bon de livraison, etc.),
- les spécifications (emballage, conditions de transport, …), ainsi que les ***valeurs cibles*** et ***tolérances*** : valeurs pour l'acceptation ou le rejet des matières premières,
- les conditions de transport pour la livraison lorsque celle-ci est assurée par le fournisseur,
- les contrôles éventuels à effectuer comprenant : leur nature, leur fréquence, qui effectue le contrôle (fournisseur, expéditeur ou organisme tiers, acheteur), le mode de prélèvement, la méthode d'analyse utilisée
- la conduite à tenir en cas de non-conformité,
- la répartition des responsabilités entre l'acheteur et le fournisseur en cas de litige, etc.

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.

4.1.3.2 Sélection et suivi des fournisseurs

Il est souhaitable que le patron pêcheur ne s'approvisionne qu'auprès de fournisseurs susceptibles de
respecter ses exigences. Pour ce faire, il les sélectionne et assure un suivi de leurs relations (conformités des produits fournis, litiges, etc.).

Il convient de distinguer deux catégories de fournisseurs :

- Les fournisseurs habituels, avec lesquels le patron pêcheur possède des relations établies : l'historique des relations est un facteur essentiel pour cette sélection et le suivi (maintien des relations commerciales).

- Les nouveaux fournisseurs : le patron pêcheur met alors en œuvre divers moyens pour acquérir la confiance appropriée (voir l'encadré ci-contre). La traçabilité des produits chez les fournisseurs de produits est un des points essentiels à valider.

Exemples de critères d'évaluation des fournisseurs
- capacité à répondre aux exigences du cahier des charges et particulièrement celles relatives à la sécurité, la salubrité, et la traçabilité (importance de l'origine pour connaître les contaminations potentielles),

- existence ou non, chez le fournisseur, d'un système qualité et de procédures de contrôle, etc.

- historiques des relations avec le fournisseur (fournisseurs anciens),
- étude d'échantillons, etc.

L'évaluation des fournisseurs peut dans certains cas se révéler difficile. **En conséquence, le patron pêcheur tient compte du risque généré par de tels achats (contrôles renforcés à réception, par exemple).** Il est peu souhaitable d'effectuer des achats chez des fournisseurs inconnus.

4.1.4 Transport des matières premières

Les conditions de transport peuvent être définies dans le cahier des charges. Lors du transport, les matières premières (eau, glace, ...) sont protégées pour ne pas être contaminées ou sources de contamination lors de leur utilisation ultérieure.

4.1.5 Réception et contrôle des matières premières

4.1.5.1 Réception

Les matières premières sont examinées à réception. Outre le contrôle de la concordance (quantités, spécifications, etc.) entre ce qui a été livré et le bon de livraison, il est souhaitable de réaliser un examen visuel de ces matières premières.

4.1.5.2 Contrôles à réception

Les contrôles à réception permettent de vérifier la conformité des matières premières. Ils peuvent être systématiques ou aléatoires. Leur nombre et leur fréquence sont adaptés à la confiance envers le fournisseur.

4.1.6 Entreposage/stockage des matières premières

Lors de leur entreposage sur le bateau, les différentes matières premières sont maintenues dans des conditions de nature à empêcher leur détérioration, et à les protéger contre toute souillure, notamment par des contaminations croisées, exemple de la glace :
- La glace est entreposée dans des conditions telles qu'elle soit protégée de toute contamination et qu'elle conserve ses propriétés d'utilisation (foisonnement de la glace, par exemple) ;

- Sur les bateaux équipés en froid, il est bon de refroidir la cale avant le chargement de la glace.
Si la glace n'est pas stockée en cale réfrigérée, il est nécessaire de la stocker dans des compartiments prévus à cet effet assez loin des points chauds (salle des machines) et des points trop froids (évaporateurs).

- Dans le cas de la pêche côtière, la glace est déversée en vrac dans un compartiment de la cale réservé à cet effet. La glace peut-être aussi stockée dans des conteneurs isothermes. Les conteneurs utilisés pour stocker de la glace peuvent être de formes variées, ils peuvent être de fabrication artisanale ou industrielle. Toutefois, ils sont réalisés avec des matériaux non corrodables, résistants, ils peuvent être empilés et sont faciles à nettoyer.

4.2 Milieu : Installations, locaux à bord et équipements des locaux

Les locaux à bord, 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 marins et éviter la contamination des produits.

4.2.1 Règles générales

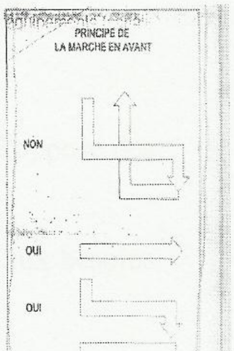
Lors de la conception des bateaux, il faut prendre en compte :
- les types de produits traités (poissons frais, poissons congelés, etc.),
- les activités qui seront réalisées (type de pêche, engins de pêche,...),
- les quantités qu'il est prévu de traiter,
- les différents flux (produits, personnes, déchets, …) générés par ces activités,
- les effets de et sur l'environnement de l'activité qui va être développée.

Divers principes fondamentaux permettent de maîtriser les risques hygiéniques et notamment d'éviter les contaminations :

- la "marche en avant": progression sans croisement, ni retour en arrière du poisson au cours des opérations successives ;
- la "séparation des flux" :

° flux des produits : séparation physique (dans le temps ou dans l'espace) des différentes activités, définition de zones « propres » et de zones « sales » ;

° flux des déchets : circuit pour les déchets (viscères, etc.).



Ceci va conduire à la définition de différentes zones à bord :

- zone d'affalement des captures,
- zone de stockage des matières premières,
- zone de stockage de la glace
- zone de manipulation (tri, mise en caisse, etc.),
- zone de stockage des poissons (cale),
- zone de déchets, implantée de manière à ne pas pouvoir contaminer les autres zones,
- zone de lavage (petits matériels, caisses de manutention, etc.).

Dans la conception et la réalisation de ces différentes zones, la facilité de l'entretien (maintenance, nettoyage, désinfection le cas échéant) des installations et équipements est à prendre en compte.

L'agrément repose sur l'examen des bateaux, locaux à bord et équipements mais aussi sur les conditions de fonctionnement.

4.2.2 Conception des bateaux de pêche

Pour la conception et la construction des bateaux de pêche, les éléments suivants sont à prendre en compte :

4.2.2.1 Pour faciliter le nettoyage et la désinfection

- Les bateaux sont conçus et aménagés de manière à réduire les coins ou saillies à angle vif à l'intérieur, afin d'éviter l'accumulation de saleté ;

- La construction doit permettre un écoulement convenable des eaux souillées ;

- Un bon approvisionnement en eau de mer propre à la pression voulue.

4.2.2.2 Pour réduire les risques de contamination

- Toutes les surfaces dans les zones de manutention du poisson sont non toxiques, lisses, étanches et en bonnes conditions afin de réduire au minimum l'accumulation de mucus, de sang, d'écailles ou de viscères de poisson et de réduire les risques de contamination physique ;

- Si nécessaire, des installations appropriées sont prévues pour la manutention et le lavage du poisson et dispose à cet effet d'un approvisionnement suffisant en eau de mer propre;

- Des installations sont prévues pour laver et désinfecter le matériel ;

- La prise d'eau de mer propre est située de manière à éviter la contamination (à l'opposé des évacuations du bateau) ;

- Toutes les tuyauteries et conduites d'évacuation des déchets peuvent faire face aux besoins pendant les périodes de pointe ;

- Les canalisations d'eau non potables sont clairement identifiées et ne comporter aucun raccordement avec celles d'eau potable afin d'éviter la contamination ;

- Les substances nocives, par exemple l'eau de cale, les eaux usées, la fumée, le carburant, le pétrole, les lubrifiants, l'eau d'écoulement et autres déchets solides ou semi-solides ne
contaminent pas le poisson ;
- Des installations d'entreposage séparées comme les emballages, sont prévues pour éviter la contamination du poisson et des matériaux ;

- Dans la mesure du possible, des lavabos et des toilettes sont installés ;

- Le cas échéant, empêcher l'entrée des oiseaux, des insectes ou d'autres espèces indésirables.

4.2.2.3 Pour réduire la détérioration du poisson

- Dans les zones de manutention du poisson, les surfaces sont lisses et sans saillie.

4.2.3 Réalisation des bateaux, de leurs installations et équipements

Les matériaux de construction sont choisis en tenant compte des éléments suivants :

- résistance suffisante pour l'usage qui en est fait ; résistance aux chocs, résistance aux produits de nettoyage et désinfection, roulage et pression, etc.

- conditions spécifiques d'utilisation (milieu salé),

- aptitude au nettoyage et à la désinfection, etc.

4.2.3.1 La finition des locaux à bord et installations

En termes de finition on peut distinguer trois zones principales :

- Zone A : zone d'affalement des captures;

- Zone B : zone de manipulation des poissons, zone de lavage, zone de stockage de la glace

- Zone C : zone de stockage des poissons après tri ;

- Zone D : zone d'entreposage des déchets.

Zone A	Le plancher du navire est lisse et facile à nettoyer. Les eaux résiduaires ou de lavage sont dirigées vers un orifice permettant une bonne évacuation.
Zone B	Les planchers du navire et les parois sont construits, sur une hauteur suffisante, dans des matériaux imperméables, lavables et non toxiques. Les parois peuvent être revêtues, de peintures ou de revêtements spéciaux régulièrement entretenus. Leurs surfaces sont lisses et sans crevasses, faciles à nettoyer ou à désinfecter. Les eaux résiduaires ou de lavage sont dirigées vers un orifice permettant une bonne évacuation. Les plafonds sont conçus pour éviter l'accumulation de saleté et réduire le plus possible l'apparition de moisissure et d'écaillage. Les matériaux utilisés sont non absorbants.
Zone C	Lorsque les poissons sont stockés en chambres froides, celles-ci sont construites dans des matériaux non absorbants et facilement nettoyables. Le plancher des aires de stockage des déchets est construit en matériaux faciles à nettoyer.
Zone D	Les eaux résiduaires ou de lavage sont dirigées vers un orifice permettant une bonne évacuation.

4.2.3.1.1 *Hublots*

Les hublots sont faciles à nettoyer.

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

Dans les zones de manipulation, les hublots ne peuvent pas s'ouvrir.

4.2.3.1.2 *Les équipements des navires :*

Dans les zones où les poissons sont manipulés, des mesures sont prises pour faciliter le nettoyage du plancher du navire afin de limiter les risques de contamination croisée.

Leur agencement et leurs finitions sont de nature à empêcher l'accumulation de saleté (éloignement suffisant des parois, supports de câbles sur champ, …) et à réduire le plus possible la formation d'eau de condensation (gaines autour des canalisations d'eau, circulation d'air (ventilation), par exemple), l'apparition de moisissures et l'écaillage et à faciliter leur nettoyage.

Les coursives, équipements et accessoires tels que plates-formes, échelles, goulottes, etc., sont disposés et réalisés de manière à ne pas provoquer de contamination des poissons.

Les goulottes sont munies de regards d'inspection et de nettoyage.

4.2.3.1.3 *La température des locaux à bord*

Les locaux à bord 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 du bateau.

Les zones dans lesquelles les poissons sont manipulés (tri, etc.) ont une température compatible avec le maintien de la température des poissons, compte tenu des temps d'attente et de l'absence éventuelle de glace sur les poissons.

Les opérations de nettoyage ne peuvent se faire en présence de poissons (voir § 4.5.4).

4.2.3.1.4 *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 appareils disposés au-dessus des poissons, quel qu'en soit le stade de préparation, sont du type dit de sûreté, protégés de façon à empêcher leur contamination en cas de bris.

4.2.3.1.5 *La ventilation*

Dans les cales, une ventilation adéquate est prévue pour empêcher l'excès de chaleur, l'accumulation de vapeur et de poussière et pour assurer un renouvellement d'air convenable.

4.2.3.2 Alimentation en eau

Un approvisionnement suffisant en *eau potable (glace, eau de boisson,...)* ou *eau de mer propre* ou rendue propre, à pression et à température appropriées, est assuré.

Lorsqu'il y a utilisation d'eau de mer, le pompage est situé dans une zone où l'eau n'est pas contaminée par des résidus chimiques (gasoil, pesticides, résidus divers, métaux lourds, etc.) (valeurs inférieures ou égales aux exigences réglementaires). La crépine de pompage est située à l'opposé des évacuations du bateau (gaz d'échappement, eaux usées,...) :..Des installations convenables sont prévues pour sa distribution et son entreposage éventuel, avec une protection suffisante contre les contaminations.

Ne pas utiliser l'eau des ports pour laver les poissons, sauf s'il y a un traitement approprié pour la rendre propre.

L'*eau non potable* (autre que l'eau de mer propre) ne peut être utilisée que pour des opérations non liées aux poissons (réfrigération, lutte contre les incendies, ...).
Elle est acheminée par des canalisations entièrement distinctes, facilement identifiables, repérées de préférence par une couleur spécifique et ne comportant aucun raccordement, ni aucune possibilité de reflux dans les conduites d'eau potable. Ces conduites sont positionnées dans les locaux à bord de telle manière qu'elles ne puissent pas contaminer les poissons en cas de fuite.

4.2.3.3 Évacuation des effluents

Toutes les conduites d'évacuation des effluents sont suffisamment importantes pour assurer l'évacuation pendant les périodes de pointe de l'activité du bateau. Elles sont construites de façon à éviter toute contamination de l'eau potable ou des approvisionnements d'eau de mer.

4.2.3.4 Élimination des déchets

Les installations sont organisées pour favoriser une bonne élimination des déchets au cours des diverses manipulations.
Les déchets sont évacués des locaux à bord au minimum à l'issue de chaque journée de travail, quand le bateau revient au port chaque jour, sinon, les conteneurs de déchets sont stockés dans un local à bord à l'abri des poissons préparés (éviscérés, étêtés) et évacués régulièrement. Les récipients contenant des déchets divers sont clairement identifiés, construits de manière appropriée avec un couvercle ajusté et réalisés en matériaux étanches ; ils ne sont pas utilisés pour les poissons.

4.2.3.5 Cale d'entreposage

Afin d'éviter tout risque de contamination, les cales permettent de respecter le principe de la "marche en avant", et du "premier entré, premier sorti".

Ces cales sont étudiées du point de vue de la température (puissance frigorifique, ...), de l'hygrométrie et de la ventilation pour conserver les produits de la mer dans les conditions optimales.
Les cales sont conçues de manière à être facilement nettoyées, à éviter l'accès des ravageurs et à fournir un accès facile aux articles entreposés. Le stockage est effectué de manière à permettre une bonne circulation d'air autour des poissons (en caisses ou en vrac).

Lorsque le stockage a lieu à température dirigée, 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 font aussi l'objet d'un entreposage particulier.

Là où nécessaire, des installations séparées, sûres, d'entreposage des produits de nettoyage et des substances dangereuses sont prévues.

4.2.3.6 Les locaux à bord et équipements sanitaires

4.2.3.6.1 *Vestiaires et toilettes*

Les bateaux comportent, dans la mesure du possible, des vestiaires et des toilettes convenables et situés hors des zones de manipulation.
Ces endroits sont bien éclairés, ventilés et, le cas échéant, chauffés. Ils ne donnent pas directement sur les zones de travail.

Des lavabos, avec des robinets à commande non manuelle, se trouvent à proximité immédiate des toilettes. Ils sont placés, si possible, de telle manière que le marin passe devant en allant à la zone de travail.

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 lavabo.

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

4.2.3.6.2 *Lavabos dans les zones de travail*

Les lavabos dans les zones de travail sont à commande non manuelle.

4.2.4 Entretien des navires et équipements à bord

Les installations, les locaux à bord et leurs équipements sont maintenus en bon état et sont régulièrement nettoyés et désinfectés.

4.2.4.1 Maintenance

Tous les locaux et équipements à bord (par exemple, les cales réfrigérées) sont entretenus et réglés régulièrement.

Il est conseillé de décrire les opérations de maintenance (entretien, réparation, réglage) dans des documents appropriés qui définissent notamment :

- les méthodes d'entretien, de réglage des équipements et matériels,
- qui les réalise,
- à quelle périodicité.

Des enregistrements (utilisation de cahiers de maintenance) facilitent le suivi de ces opérations.

4.2.4.2 Nettoyage et désinfection

Les locaux à bord et leurs équipements et installations sont régulièrement nettoyés et éventuellement désinfectés en conformité avec le plan de nettoyage (voir § 4.5.4.2).

Les produits de nettoyage et de désinfection sont choisis (voir § 4.1.2.3) en fonction de leur efficacité pour le travail à effectuer, la compatibilité avec les matériaux de ces équipements et installations, etc. Des enregistrements (utilisation de cahiers de nettoyage) facilitent le suivi de ces opérations.

4.2.4.3 Maîtrise des ravageurs (rongeurs, insectes, …)

Pour assurer une bonne prévention et faciliter la maîtrise des ravageurs il faut :

- Des locaux à bord conçus en prenant ce risque en compte : les trous (notamment le passage des câbles, des tuyaux, des canalisations, …), le drainage et autres lieux auxquels les ravageurs sont susceptibles d'avoir accès sont autant que possible maintenus hermétiquement fermés. Les grilles métalliques, par exemple pour les hublots ouverts, portes et ventilateurs, réduisent le problème de l'accès des ravageurs.

- Des règles de fonctionnement ne favorisant pas la présence et l'infestation par les ravageurs,
- Les locaux à bord et installations sont maintenus en bon état et entretenus de manière à éviter l'accès des ravageurs et à éliminer les sites de reproduction potentiels.

Un programme de lutte contre les ravageurs, formalisé, est appliqué de façon régulière (plan d'éradication). L'absence de ravageurs est régulièrement contrôlée sur les bateaux.

Les infestations de ravageurs sont traitées le plus tôt possible (traitement chimique, physique ou biologique : appareils électriques, ultrasons, ...) et sans risques pour la sécurité et l'acceptabilité des produits de la pêche. Ces mesures ne sont appliquées que sous le contrôle direct d'un personnel compétent ayant les compétences requises. Il est conseillé de se rapprocher des services d'hygiène ou de services techniques compétents.

Les pesticides tels que les rodenticides, fumigants, insecticides et autres substances nocives 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 antiparasitaires n'est pas autorisée en présence des poissons.

Des enregistrements (utilisation de fiches de dératisation, ...) facilitent le suivi de ces opérations.

4.2.4.4 Surveillance de l'entretien des locaux à bord et installation

La réalisation et l'efficacité des actions de maintenance et de nettoyage font l'objet d'une surveillance (examen visuel, utilisation de pièges (ravageurs)).
Des enregistrements (utilisation de fiches de surveillance) facilitent le suivi de ces opérations.

Objet		**Type de contrôle**	**Méthode**
Maintenance	Locaux de stockage	T° ambiante	Thermomètre enregistreur Relevé manuel
Entretien	Parois, Plancher des navires	Efficacité du nettoyage	Inspection visuelle

4.3 Matériels et équipements

4.3.1 Considérations générales

Les matériels et leurs équipements pouvant entrer en contact avec les produits sont réalisés en matériaux 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"). Parmi les matériaux convenables, on peut citer l'acier inoxydable, les résines de synthèse. L'emploi de matériaux difficiles à nettoyer et à désinfecter ainsi que les métaux pouvant donner lieu à une corrosion par contact est à éviter.

Les équipements et les matériels sont conçus et réalisés de façon à en permettre le nettoyage et éventuellement 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.

4.3.2 Principaux matériels et équipements

4.3.2.1 Engins de pêche

Les engins de pêche sont entretenus et en bon état. Ils sont nettoyés et débarrassés des déchets après chaque utilisation.

4.3.2.2 Matériels et équipements de traitement de l'eau

Ces matériels sont équipés de dispositifs de gestion qui permettent de surveiller et vérifier leur fonctionnement.

4.3.2.3 Matériel de fabrication de glace

Il est entretenu pour éviter notamment la contamination de la glace par des particules métalliques, de la rouille, etc. Sa capacité de production est adaptée aux besoins nécessités par l'activité. La goulotte d'alimentation en glace et les bacs de stockage de celle-ci sont en matériaux aptes au contact alimentaire, peuvent être nettoyés facilement et permettent l'évacuation de l'eau de fusion.

4.3.2.4 Tables d'éviscération

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.

4.3.2.5 Matériel de lavage des poissons

L'équipement de lavage du poisson est construit en un matériau approprié résistant à la corrosion, il est facile à démonter pour le nettoyage et être doté de goulottes ou moyens analogues pour diriger le poisson vers la cale réfrigérée, les goulottes devraient être assez longues et être installées de telle sorte que la hauteur de chute des poissons pour arriver dans la cale ne dépasse pas un mètre.

Les dispositifs de lavage, quand cela est possible, comportent des goulottes ou des courroies transporteuses pour permettre une manipulation efficace et éviter que le poisson soit écrasé ou endommagé, ce qui se produit fréquemment avec des méthodes manuelles brutales. Ces dispositifs devraient être conçus pour assurer le lavage pendant le temps nécessaire et être approvisionnés copieusement et continuellement en eau de mer propre et fraîche.

4.3.2.6 Equipements de surveillance et d'enregistrement de la température et autres mesures

Outre les spécifications générales, le matériel utilisé pour refroidir, stocker au froid les poissons est équipé de dispositifs permettant de surveiller et, de préférence, d'enregistrer ces températures. Ces équipements de surveillance et d'enregistrement sont différents de ceux servant à assurer le pilotage des opérations. Ils sont régulièrement étalonnés par une entreprise accréditée.

Là où nécessaire, des dispositifs efficaces de contrôle 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 réalisées et maintenues.

4.3.2.7 Matériels de manutention

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

Les goulottes et les courroies transporteuses sont conçues de manière à empêcher que le poisson soit endommagé ou écrasé. Les équipements, matériels et ustensiles (pelles,…) servant aux matières non comestibles ou aux déchets sont identifiés et ne sont pas utilisés pour les produits comestibles.

4.3.2.8 Equipement et matériels de nettoyage

Le bateau possède un équipement approprié pour le nettoyage des matériels de travail, des récipients, etc.

Il dispose aussi de matériels pour le nettoyage des locaux à bord.

L'utilisation de lances à haute pression permet souvent de limiter l'usage de détergents. Toutefois, le responsable du bateau reste vigilant au risque de dégradation du bateau, matériels et équipements. Il est déconseillé de les utiliser près des installations électriques ou autres installations et matériels sensibles à la dégradation par l'action de l'eau à haute pression.

4.3.3 Entretien des matériels et équipements

Les matériels et les équipements sont régulièrement maintenus en état de bon fonctionnement et nettoyés.

4.3.3.1 Maintenance

Un plan de maintenance préventive est défini par le patron pêcheur pour chacun des matériels et équipements en fonction de leur fragilité et de leur rôle dans la maîtrise des risques sanitaires.

Des enregistrements (utilisation de cahiers de maintenance) facilitent le suivi de ces opérations.

4.3.3.2 Nettoyage et désinfection

Les matériels et les équipements sont régulièrement nettoyés et éventuellement désinfectés, en conformité avec le plan de nettoyage (voir § 4.5.4.2).

Les produits de nettoyage sont choisis (voir § 4.1.2.3) en fonction de leur efficacité pour le travail à effectuer, la compatibilité avec les matériaux de ces équipements et matériels.

Une attention toute particulière est apportée au nettoyage des filtres des installations de traitement de l'eau lorsqu'il y en a.

Afin d'empêcher la contamination des poissons, tout le matériel et les ustensiles sont nettoyés, désinfectés et rincés aussi souvent que nécessaire et en particulier à l'issue de chaque journée de travail.

Leurs éléments démontables en contact avec les poissons sont séparés à la fin des opérations, nettoyés, désinfectés et rincés.

Des enregistrements (utilisation de cahiers de nettoyage) facilitent le suivi de ces opérations.

4.3.3.3 Surveillance de l'entretien des matériels et équipements

La réalisation et l'efficacité des actions de maintenance, de nettoyage et de désinfection font l'objet d'une surveillance régulière fondée principalement sur des examens visuels et dans certains cas de contrôles microbiologiques (tests de surface, par exemple).

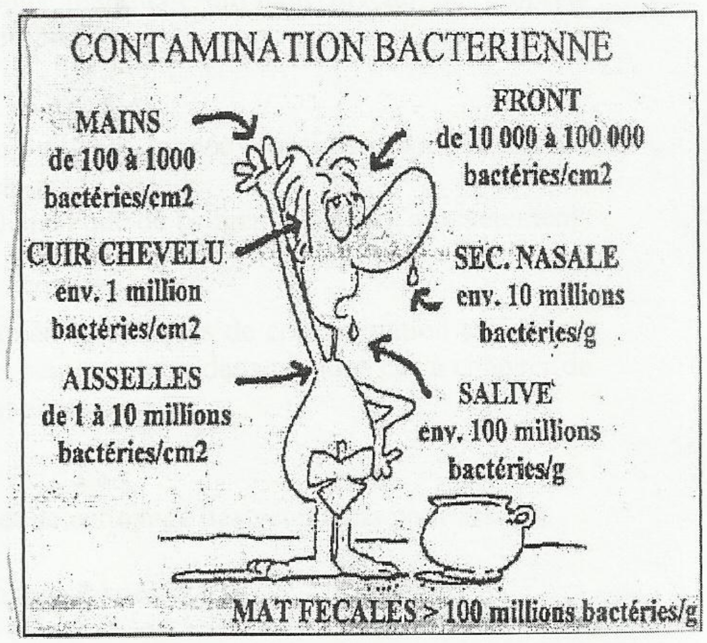
Des enregistrements (utilisation de fiches de surveillance) facilitent le suivi de cette surveillance.

4.4 Main d'œuvre : le personnel

Les marins qui manipulent les poissons, mollusques et crustacés peuvent être une source de contamination importante, soit du fait d'un mauvais état de santé, soit à cause du non-respect d'un minimum de règles d'hygiène.

Il faut assurer une surveillance de l'hygiène des marins et les former pour qu'ils soient conscients des conséquences sanitaires de leurs comportements.

Par ailleurs, les marins ont un rôle essentiel dans la salubrité des produits. Ils sont formés à leur travail.


CONTAMINATION BACTERIENNE
MAINS de 100 à 1000 bactéries/cm2
FRONT de 10 000 à 100 000 bactéries/cm2
CUIR CHEVELU env. 1 million bactéries/cm2
SEC. NASALE env. 10 millions bactéries/g
AISSELLES de 1 à 10 millions bactéries/cm2
SALIVE env. 100 millions bactéries/g
MAT FECALES > 100 millions bactéries/g

4.4.1 Hygiène du personnel

4.4.1.1 Etat de santé

4.4.1.1.1 *Risques de contamination*

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 (par exemple pansement étanche en cas de blessure à la main).

Sont susceptibles de contaminer les denrées animales ou d'origine animale :

- les sujets reconnus porteurs : de salmonelles, de shigelles, d'*Escherichia coli*, de staphylocoques présumés pathogènes ou de streptocoques hémolytiques A ;

- les sujets reconnus porteurs de parasites : formes végétatives ou kystiques d'amibes, ténias et helminthiases diverses.

4.4.1.1.2 *Examens médicaux*

Tous les personnels embarqués entrant en contact avec les poissons (emploi permanent ou contrat temporaire) subissent régulièrement un examen médical pour vérifier leur aptitude à manipuler les produits de la mer

- préalablement à leur entrée en fonction

- une fois par an,

- et en tant que de besoin.

4.4.1.2 Tenue

Le personnel embarqué manipulant les poissons maintient un haut niveau de propreté corporelle et porte des vêtements protecteurs appropriés.

4.4.1.2.1 ***La tenue***

La tenue n'est pas portée à l'extérieur du bateau ; elle est donnée et retirée à bord et stockée dans un placard, dans un endroit différent des vêtements de ville.
Le port de bijoux (bracelets, bagues, montre, …) ainsi que de badges accrochés aux vêtements est à proscrire.

La fréquence de changement des tenues est adaptée aux risques de contamination croisée du poisson, selon la nature du poste de travail. Ceci peut conduire dans certains cas à changer de tenue au moins à chaque marée et plus souvent si nécessaire.

4.4.1.2.2 ***Entretien et nettoyage des vêtements***

Il est nécessaire d'avoir des règles de fourniture et de nettoyage des vêtements pour assurer

- la remise en état ou le remplacement des vêtements abîmés,

- leur approvisionnement et leur distribution.

4.4.1.3 Gants

Lorsque des gants sont utilisés pour la manipulation des poissons, ils présentent les caractéristiques voulues de solidité, de propreté et d'hygiène ; ils sont réalisés en matériau non poreux et non absorbant.

Le port des gants ne dispense pas de se laver soigneusement les mains avant de les enfiler.
Les gants jetables sont conseillés ; ils sont changés aussi souvent que nécessaire. Lorsqu'ils sont réutilisables, ils sont lavés et désinfectés aussi souvent que nécessaire (comme pour les mains).

Lorsqu'il y a usage de gants réutilisables, une attention particulière est portée à la formation des marins sur leur lavage.

Le port de gants est indispensable pour recouvrir un pansement.

4.4.1.4 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. Le personnel se lave les mains au moins aux moments suivants :

- à la prise ou à la reprise du travail,
- immédiatement au sortir des toilettes (des écriteaux, placés au sortir des toilettes et aux endroits appropriés, rappellent au personnel l'obligation de se laver les mains),
- lorsqu'il vient de se moucher,
- chaque fois qu'il a effectué une action ou une manipulation contaminante (lavage des bottes, manipulation d'objets souillés ou d'objets sales, …)
- lorsqu'il a manipulé des matières susceptibl
- et à la fin du travail.

Exemple d'instructions de lavage des mains

- prise du savon liquide désinfectant,
- savonnage efficace (20 secondes),
- brossage des ongles, si nécessaire,
- rinçage à l'eau tiède,
- essuyage à l'aide d'une serviette à usage unique,
- élimination de la serviette dans le récipient prévu à cet effet.

Le marin 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.

4.4.1.5 Comportement des gens de mer

Les marins 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 poissons non protégés est interdit. Au moment des opérations, les marins connaissent leur poste de travail et ne circulent pas dans les zones qui ne leur sont pas réservées.

4.4.1.6 Visiteurs, personnes extérieures

Des précautions sont prises pour empêcher les « invités embarqués » de contaminer les produits de la mer, notamment par l'utilisation de vêtements de protection, le respect des dispositions du bateau relatives à la tenue et au comportement des marins.

4.4.2 Formation

4.4.2.1 Information et responsabilités

Le responsable du bateau (armateur, patron pêcheur) ou le cas échéant, un marin, spécialement formé à l'hygiène des aliments ont les connaissances nécessaires concernant les principes et pratiques d'hygiène alimentaire pour pouvoir juger des risques potentiels, et prendre les mesures appropriées pour maîtriser ces risques.

Tous les marins sont conscients de leur rôle dans l'hygiène alimentaire.
Un affichage des règles d'hygiène de base est utile pour sensibiliser les marins.
Les connaissances nécessaires sont données aux marins qui manipulent les poissons pour le faire de manière hygiénique. Les formations organisées portent sur l'hygiène corporelle et vestimentaire, sur les méthodes de manipulation hygiénique des poissons et sur la responsabilité des personnes dans ce domaine. Ces formations sont réalisées à l'embauche et rappelées régulièrement. Les formations font l'objet d'un texte écrit, éventuellement illustré, qui rappelle les règles générales de l'hygiène.

Règles d'hygiène de base
Tenue vestimentaire appropriée et propre.

Lavage des mains à la prise du travail, au sortir des toilettes, après s'être mouché, après une manipulation contaminante, à la fin du travail.

Ne pas fumer, cracher au dessus des poissons.

Ne pas éternuer ni, tousser au dessus des produits de la mer

Les marins spécialisés dans certaines tâches reçoivent une formation appropriée et une description détaillée des travaux qu'ils accomplissent. Il en est ainsi pour les marins chargés de l'éviscération (risque de contamination croisée).

Le personnel embarqué chargé du nettoyage et de la désinfection est formé en ce qui concerne la sécurité des techniques de manipulation des produits chimiques (détergents et désinfectants).

4.4.2.2 Programmes de formation

Chaque patron pêcheur identifie les besoins en formation de son équipage en s'appuyant notamment sur les facteurs suivants :

- la nature des produits de la mer manipulés,
- la manière dont les poissons sont manipulés,
- les conditions d'entreposage des produits de la pêche.

Les programmes de formation sont évalués périodiquement et actualisés lorsque nécessaire.
Des mesures sont mises en place pour assurer que les manipulateurs des poissons restent informés de toutes les procédures nécessaires pour maintenir la sécurité et l'acceptabilité des produits de la pêche.

Des registres de formation sont tenus. Ils comportent notamment des fiches individuelles indiquant la formation initiale du marin, son expérience professionnelle et les actions de formation qu'il a suivies.

4.4.3 Surveillance du personnel

4.4.3.1 Surveillance de l'hygiène du personnel

Le respect des règles d'hygiène générale des marins fait l'objet d'une surveillance. Il s'agit notamment :

- du contrôle de la propreté de la tenue de travail (contrôle visuel, ...)
- du contrôle du port correct de la tenue de travail (rôle de l'encadrement)
- du contrôle du comportement des marins sur les lieux de travail (respect des procédures de travail, des règles d'hygiène, ...)

- du contrôle de la santé des marins (suivi médical) et de son hygiène (suivi par l'encadrement,

Des enregistrements (utilisation de fiches du personnel embarqué) facilitent le suivi de cette surveillance.

4.4.3.2 Surveillance de la qualification du personnel

La qualification des marins et le respect des procédures et instructions de travail fait aussi l'objet d'une surveillance, tout particulièrement pour les activités qui ont un rôle important sur la qualité des poissons capturés.

Des enregistrements (utilisation de fiches du personnel embarqué) facilitent le suivi de cette surveillance.

4.4.3.3 Dossier des gens de mer

Il comporte notamment des fiches individuelles indiquant la formation initiale de la personne, son expérience professionnelle, son contrat de travail et les actions de formation qu'elle a suivies.

4.5 Méthodes : réalisation des opérations

Cette section concerne les diverses opérations effectuées à bord, depuis la capture jusqu'au débarquement des produits de la pêche, dont les conditions de réalisation sont décrites dans des procédures et/ou instructions de travail.
Les paragraphes suivants présentent des éléments à prendre en compte lors de la rédaction de certaines de ces procédures et instructions.

4.5.1 Organisation

Toutes les étapes de travail sont exécutées sans retard et dans des conditions de nature à empêcher toute possibilité de contamination, de détérioration et de développement microbien.

La température des poissons hors de l'eau est abaissée le plus proche possible de 0°C. Au-delà de 5°C le poisson commence à se dégrader (selon les temps d'attente).

L'organisation du travail est faite de manière à respecter dans la mesure du possible les principes de la "marche en avant" et de "séparation des flux".

4.5.2 Opérations liées à l'activité de pêche en mer

Après capture, les produits de la mer conformes (non parasité, espèces, ...) sont entreposés le plus rapidement possible dans des conditions permettant d'assurer leur conservation.

4.5.2.1 Embarquement des caisses

Les caisses sont embarquées avant chaque marée, en quantité suffisante, et sont nettoyées soigneusement à grand jet avec une eau de mer propre avant le début des opérations de pêche.

4.5.2.2 Capture

L'engin de pêche et la manière dont il est utilisé réduit au minimum les dommages et la détérioration du poisson. Cela passe par un respect des capacités de l'engin et du temps de travail de ce dernier.

Les produits de la pêche sont tenus à l'abri des souillures et manipulés de façon à éviter qu'ils soient meurtris. Les produits de la mer sont soustraits à l'action du soleil et de toute source de chaleur.

Les produits de la pêche sont déposés sur le pont en un endroit fixé à l'avance et situé de telle manière que les manipulations ultérieures soient réduites au minimum. Les déplacements de l'équipage peuvent entraîner des contaminations importantes. Les marins évitent de mélanger et de déposer les captures en plusieurs endroits éloignés sur le pont du navire, à l'arrière et à l'avant.

L'utilisation d'instruments piquants est tolérée pour le déplacement des poissons de grande taille ou de ceux représentant un certain risque de blessure pour le manipulateur, à condition que la chair de ces produits ne soit pas détériorée.

4.5.2.3 Tri

Le tri est effectué sans délai sur le pont du navire ou quand cela est possible dans un local à l'abri de la chaleur et des contaminations. Il permet d'écarter systématiquement les poissons abîmés et le cas échéant les produits excessivement parasités et les espèces toxiques.

Les marins veillent à ce que le poisson ne soit pas endommagé ou contaminé pendant cette opération. Les dommages physiques peuvent accroître le taux d'altération du poisson et les poissons très déchiquetés ne conviennent même pas aux traitements industriels.

4.5.2.4 Eviscération / Etêtage /Saignée

4.5.2.4.1 *Eviscération / Etêtage*

Les opérations telles que l'étêtage et l'éviscération sont effectuées rapidement sur le pont du bateau de manière hygiénique. Les viscères et les parties pouvant constituer un danger pour la santé publique sont séparés et écartés des produits destinés à la consommation humaine. L'éviscération est complète lorsque l'intestin et les organes internes ont été enlevés.

Avant que le seuil critique de durée et de température de l'opération, établi pour la maîtrise de l'histamine ou d'un défaut, le poisson éviscéré est égoutté et mis sous glace ou réfrigéré rapidement dans des récipients propres et conservé dans des zones conçues à cet effet.
Des installations d'entreposage séparées et adéquates devraient être fournies pour les œufs, la laitance et le foie si ceux-ci sont utilisés par la suite.

4.5.2.4.2 *Saignée*

Avec certains poissons, il est préférable de pratiquer la saignée avant l'éviscération. Dans certains cas, les poissons sont saignés en même temps qu'ils sont éviscérés. Dans ce cas, la saignée peut se faire de façon plus correcte quand le poisson vient d'être capturé. Les engins de pêche devraient donc rester à l'eau le temps nécessaire pour que les poissons puissent être ramenés vivants à bord et traités (saignés éviscérés) rapidement.

La saignée est généralement plus rapide et plus efficace lorsqu'elle est effectuée à température relativement basse ou quand le poisson est encore vivant.

Si la saignée et l'éviscération se font sur des poissons morts ou presque morts, les filets de chair qui pourront être prélevés ultérieurement présenteront une coloration rougeâtre prononcée et n'auront pas l'aspect du poisson convenablement saigné.

4.5.2.4.3 *Gestion des déchets*

Il ne faut pas que les viscères puissent contaminer d'autres poissons sur le pont. Les viscères des poissons contiennent des enzymes de la digestion et des micro-organismes putréfiants. Si on les laisse souiller les autres poissons, le taux d'altération de ces derniers augmente. On peut éviter cette contamination en jetant les viscères dans des récipients étanches ou dans des goulottes qui les déversent par dessus bord.

Quand on évacue les déchets en mer, il faut tenir compte des risques de pollution, surtout quand on les déverse dans des eaux abritées, proches de plages publiques ou de zones habitées. Ces déchets sont déversés à l'opposé de la prise d'eau de mer propre du navire.

4.5.2.5 Lavage

Immédiatement après avoir été éviscéré, le poisson est lavé à l'eau de mer propre ou à l'eau potable.
Il faudrait assurer un approvisionnement en eau de mer propre ou en eau potable suffisant pour laver :

- le poisson entier pour éliminer les débris étrangers et réduire la charge bactérienne avant l'éviscération ;
- le poisson éviscéré pour éliminer le sang et les viscères se trouvant dans la cavité abdominale ;
- le matériel et les outils d'éviscération pour réduire au minimum l'accumulation de mucus, de sang et de déchets.

4.5.2.6 Mise en cale et stockage – Réfrigération – Glaçage

Les bateaux de pêche sont conçus et aménagés de manière à ne pas pouvoir contaminer le poisson par l'eau de cale, les eaux usées, la fumée, le carburant, le pétrole, les lubrifiants ou toute autre substance délétère. Le poisson devrait être protégé contre les dommages physiques, l'exposition à des températures élevées et les effets desséchants du soleil et du vent.

La température est le facteur le plus important influant sur le degré de détérioration du poisson et la multiplication des micro-organismes. En ce qui concerne les espèces sujettes à la production d'histamine, le contrôle de la durée et de la température est peut-être la méthode la plus efficace pour assurer la salubrité du poisson. Il est donc essentiel que le poisson soit conservé à une température aussi proche que possible de 0ºC.

Afin de réduire au maximum la détérioration du poisson il faut :

- Commencer la réfrigération du poisson le plus vite possible (glaçage, immersion dans de l'eau de mer glacée ou de l'eau de mer réfrigérée) ;

- Maintenir le poisson à l'état réfrigéré à une température aussi proche que possible de 0°C ;

- Entreposer le poisson en couches peu épaisses et l'entourer de glace finement pilée ;

- Faire en sorte que la densité de poisson n'empêche pas l'eau de mer réfrigérée, quand elle est utilisée d'assurer normalement ses fonctions ;

- Surveiller et contrôler régulièrement la durée, la température et l'homogénéité de la réfrigération.

4.5.2.7 Débarquement

Le poisson est déchargé avec précaution et sans retard. Dans la plupart des pêcheries, le poisson est débarqué après avoir été séparé de la glace dans la cale. Un délai excessif à ce stade permet une élévation de la température du poisson, accélérant l'altération. C'est pourquoi il est recommandé de décharger le poisson dans des caisses garnies de glace.
Il existe des installations de débarquement du poisson permettant de décharger depuis un bateau sur un convoyeur à quai en relativement peu de temps.

Il faut éviter, lors du déchargement, de mélanger les poissons provenant de différents jours de pêche.
Les lots mélangés de poissons de qualités différentes ont souvent une valeur marchande moindre.
S'ils sont mélangés, le poisson de qualité inférieure contamine bientôt celui de qualité supérieure. Un plan d'arrimage adéquat indiquant la position dans la cale des prises de chaque jour permet d'éviter les mélanges.

Il faut éviter d'utiliser des crocs, des pelles, des fourches et autres instruments du même genre pour décharger le poisson de manière à ne pas l'endommager. En cas de nécessité (gros poissons, par exemple), ces instruments sont utilisés avec beaucoup de soin.

Quand des bateaux transportant de la saumure réfrigérée ou de l'eau de mer réfrigérée sont déchargés a l'aide de pompes et de siphons, l'eau de compensation ou eau dite "d'appoint" devrait avoir la même température et la même qualité hygiénique que la saumure originale.
Le déchargement des bateaux à eau de mer réfrigérée peut se faire soit avec de grandes épuisettes, soit à l'aide de pompes à poisson ou de siphons.

4.5.3 Surveillance des opérations

Outre les surveillances à réception, la surveillance de l'entretien du navire, des locaux à bord et installations, des matériels et équipements ou la surveillance du personnel, le patron pêcheur effectue des contrôles aux différentes étapes de son activité.

Cette surveillance peut être assurée par des contrôles visuels (glaçage des poissons en cale, par exemple), par des mesures (température des poissons, par exemple) contrôles d'enregistrements (température des cales, temps d'attente, par exemple).

4.5.4 Nettoyage et désinfection

Le nettoyage et la désinfection concernent, notamment :

- les locaux à bord,
- les installations,
- l'environnement,
- les matériels,
- la gestion et l'élimination des déchets

En cas d'utilisation, les désinfectants choisis sont appropriés aux germes concernés.
Après réception et contrôle, les produits de nettoyage et désinfection sont entreposés dans des conditions permettant de maintenir l'intégrité de leur emballage et dans des locaux appropriés.
Des enregistrements (utilisation de cahiers de nettoyage) facilitent le suivi de ces opérations.

4.5.4.1 Les méthodes

Le nettoyage peut être effectué en utilisant séparément ou conjointement des méthodes physiques, telles que le brossage ou le flux par turbulence, et des méthodes chimiques utilisant les détergents, alcalins ou acides.
L'usage des éponges, raclettes mousses, chiffons réutilisables, serpillières est à proscrire. Lorsque nécessaire, les marins peuvent utiliser des chiffons jetables, raclettes, caoutchoucs faciles à nettoyer, béventuellement balais brosses, etc. Les matériels de nettoyage – désinfection réutilisables sont fréquemment nettoyés et désinfectés (après chaque utilisation, par exemple) et renouvelés.

4.5.4.2 Le plan de nettoyage – désinfection

Des plans permanents de nettoyage et de désinfection sont prévus de manière à assurer que toutes les sections du bateau et tout le matériel sont convenablement traités. Ils incluent également le nettoyage et la désinfection de l'équipement de nettoyage et de désinfection.

Le plan de nettoyage - désinfection est revu régulièrement. Des contrôles microbiologiques sont effectués régulièrement pour vérifier l'efficacité du plan de nettoyage - désinfection et l'adapter si nécessaire. En outre, un suivi régulier des méthodes de nettoyage - désinfection est assuré en vue d'évaluer les détergents et désinfectants ainsi que les températures, les pressions et les concentrations auxquelles ils sont utilisés.

Afin d'empêcher la contamination des aliments, tout le matériel et les ustensiles sont nettoyés, désinfectés et rincés aussi souvent que nécessaire et en particulier à l'issue de chaque journée de travail. Leurs éléments démontables en contact avec les denrées, couteaux et grilles notamment, 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 planchers des navires et les parois des zones de manipulation des produits de la mer sont nettoyés à fond.

Les plans de nettoyage/désinfection spécifient notamment :

- les zones, les équipements et les ustensiles à nettoyer,
- la nature des détergents et des désinfectants, les dosages utilisés,
- les responsabilités pour la réalisation des différentes tâches,
- les méthodes et la fréquence de nettoyage et de désinfection,
- les procédures de suivi, …

Le plan de nettoyage/désinfection prend également en compte les opérations de nettoyage intermédiaire qui peuvent avoir lieu en cours de journée

Exemples de périodicité et de méthodes de nettoyage et désinfection pour certains matériels

Les éléments proposés ci-dessous ne sont que des exemples.

Matériels	
Caisses Tables	au moins 1 fois/jour ou plus
Environnement	
Plancher du navire	au moins 1 fois par jour
Parois	au moins 1 ou 2 fois par semaine
Plafonds	au moins 1 fois par mois
Evacuations	au moins 1 fois par jour + traitement alcalin suivi d'un traitement acide au moins 1 fois par semaine
Vestiaires	au moins 1 fois par mois
Dératisation	1 fois par trimestre

4.5.4.3 Surveillance du nettoyage et de la désinfection

Le plan de nettoyage et désinfection est surveillé et revu régulièrement pour en valider son efficacité.

Des contrôles visuels, éventuellement microbiologiques, sont effectués pour vérifier et son application et son efficacité.

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

4.6 Identification et traçabilité

L'identification et la constitution de lots de capture permettent leur repérage. En cas de lots douteux ou défectueux et de rappel, l'identification et la traçabilité donnent au pêcheur les moyens de savoir quels clients ont été livrés à partir de ces lots.

Par ailleurs, en cas de lot défectueux lors de la vente, elle permet au pêcheur de retrouver les causes de cette non-conformité et les produits susceptibles d'avoir la même non-conformité, en vue de rappeler les lots qui peuvent être dans le circuit commercial.

4.6.1 Les lots

Cette identification et traçabilité peut être assurée par la définition de lots, chaque lot comportant des produits de la mer "réputés identiques".

On peut donc définir :
- Des lots par espèces de produits :

  - ° Poissons
  - ° Crustacés
  - ° Céphalopodes

- Des lots par type de pêche (cas rare où un même bateau pratique plusieurs types de pêches le même jour)

- Des lots par jour de pêche voire par période de pêche (trait de chalut, calée de senne par exemples…)

Exemple de moyens permettant d'assurer l'identification et la traçabilité

Niveau	Documents de traçabilité	Informations	Autre mentions
Stockage	Fiche de bord	Bateau N° Immatriculation Date de pêche Dénomination Zone de pêche	Prélèvements éventuels pour analyse Observations éventuelles, etc

4.6.2 Procédure de retrait et de rappel

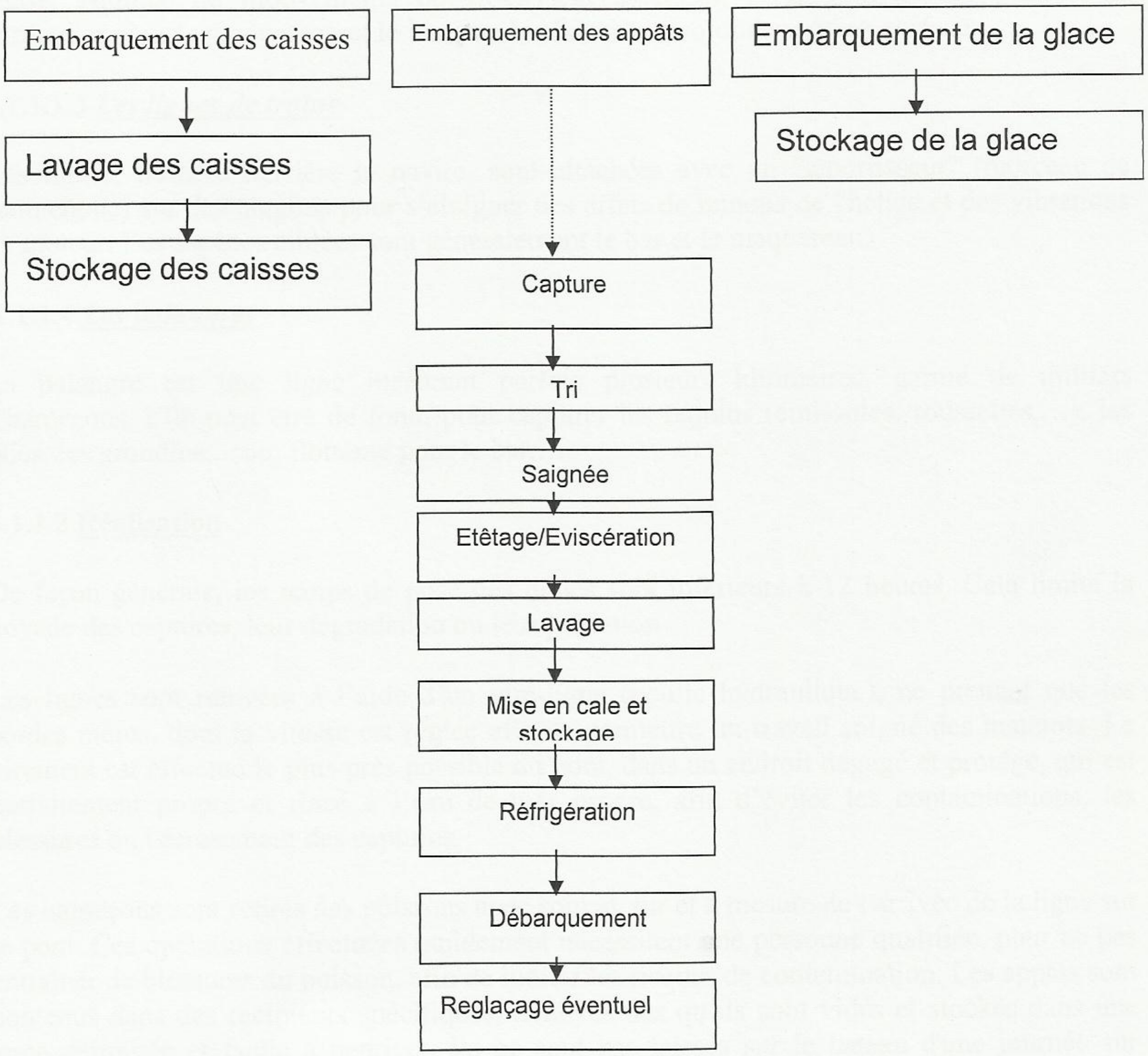
Le patron pêcheur, s'appuyant sur les mesures d'identification et de traçabilité mises en place, est en mesure de retirer du marché (suspension ou arrêt de commercialisation d'un produit de la mer) ou de rappeler (en sus du retrait, suspension de la consommation ou de l'utilisation du produit par le consommateur) un lot non conforme, notamment en cas de défaut de salubrité (parasitage important, par exemple). Dans ce dernier cas, il en informe les services officiels de contrôle compétents. Si ce défaut peut concerner d'autres expéditeurs, il les en informe.

5 MESURES PREVENTIVES SPECIFIQUES A CERTAINES ACTIVITES

Cette section décrit les principales étapes spécifiques du travail à bord des bateaux. Etapes qui vont permettre depuis la capture jusqu'au débarquement de travailler les produits de la pêche afin d'en faire des denrées aptes à leur utilisation finale. Elle a pour but de fournir quelques informations technologiques utiles pour la maîtrise de la salubrité et de la qualité des produits de la pêche.

5.1 Méthodes de pêches

5.1.1 Ligneurs et Palangriers


Embarquement des caisses
Embarquement des appâts
Embarquement de la glace
Lavage des caisses
Stockage de la glace
Stockage des caisses
Capture
Tri
Saignée
Etêtage/Eviscération
Lavage
Mise en cale et stockage
Réfrigération
Débarquement
Reglaçage éventuel

Les principales espèces concernées par la pêche des ligneurs et palangriers sont : le bar, le maquereau, le grondin, la dorade, le merlu.

5.1.1.1 Différentes techniques

Il existe de nombreuses techniques de pêche à la ligne dépendant essentiellement de l'espèce ciblée.

5.1.1.1.1 *Les lignes à main*

Des lignes à main garnies de un ou plusieurs hameçons sont utilisées sur des secteurs rocheux par petits fonds pour pêcher notamment le bar ou la dorade grise.

5.1.1.1.2 *La mitraillette*

La mitraillette est une ligne terminée par une cuillère avec plusieurs hameçons garnis d'un leurre. Animée de mouvements de va-et-vient saccadés, la mitraillette est utilisée en particulier pour le maquereau et le bar, sur des bancs en profondeur ou en surface.

5.1.1.1.3 *Les lignes de traîne*

Ces lignes, traînées derrière le navire, sont attachées avec un "amortisseur" (morceau de caoutchouc) sur des tangons pour s'éloigner des effets de remous de l'hélice et des vibrations du moteur. Les espèces ciblées sont généralement le bar et le maquereau.

.1.1.1.4 *Les palangres*

La palangre est une ligne mesurant parfois plusieurs kilomètres, garnie de milliers d'hameçons. Elle peut être de fond, pour capturer les requins (émissoles, roussettes,…), les raies, les grondins,... ou, flottante pour le bar,…

5.1.1.2 Réalisation

De façon générale, les temps de pose des lignes sont inférieurs à 12 heures. Cela limite la noyade des captures, leur dégradation ou leur prédation.

Les lignes sont relevées à l'aide d'un vire-ligne (poulie hydraulique), ne prenant que les cordes mères, dont la vitesse est réglée afin de permettre un travail soigné des matelots. Le virement est effectué le plus près possible du pont, dans un endroit dégagé et protégé, qui est parfaitement propre et rincé à l'eau de mer propre, afin d'éviter les contaminations, les blessures ou l'écrasement des captures.

Les hameçons sont retirés des poissons avec soin au fur et à mesure de l'arrivée de la ligne sur le pont. Ces opérations effectuées rapidement nécessitent une personne qualifiée, pour ne pas entraîner de blessures du poisson, afin de limiter les risques de contamination. Les appâts sont contenus dans des récipients spécifiques, nettoyés dès qu'ils sont vides et stockés dans une zone délimitée et facile à nettoyer. Ils ne sont pas laissés sur le bateau d'une journée sur l'autre, pour ne pas contaminer le pont et les produits de la pêche.

5.1.2 Pêche à la senne.

Les principales espèces concernées par la pêche à la senne, sont : le thon (voir 5.2.1), la sardine, l'anchois, le maquereau (Voir5.2.3) et de façon générale les petits et gros pélagiques.

Elle abîme moins, mais elle est moins sélective, d'autre part une « panique » crée par chinchards et/ou par maquereaux au sein des sardines ou des anchois par exemple, provoque la consommation excessive de glycogène.

5.1.3 Pêche au filet droit (trémail et filets maillants)

Les principales espèces concernées par la pêche au filet droit sont : le maquereau, la sole, le turbot, les raies.

On distingue deux types de filets droits, les trémails et les filets maillants. C'est une pêche en général côtière qui concerne de petits navires. Ce sont des engins dormants qui ne sont donc pas remorqués.

Les filets sont formés de nappes rectangulaires tendues vers le haut par une corde munie de flotteurs et par le bas par une corde lestée. Ils sont tendus afin d'éviter les contaminations, les blessures ou l'écrasement des captures. Les mailles varient selon les espèces ciblées (essentiellement des poissons) et la réglementation en cours.

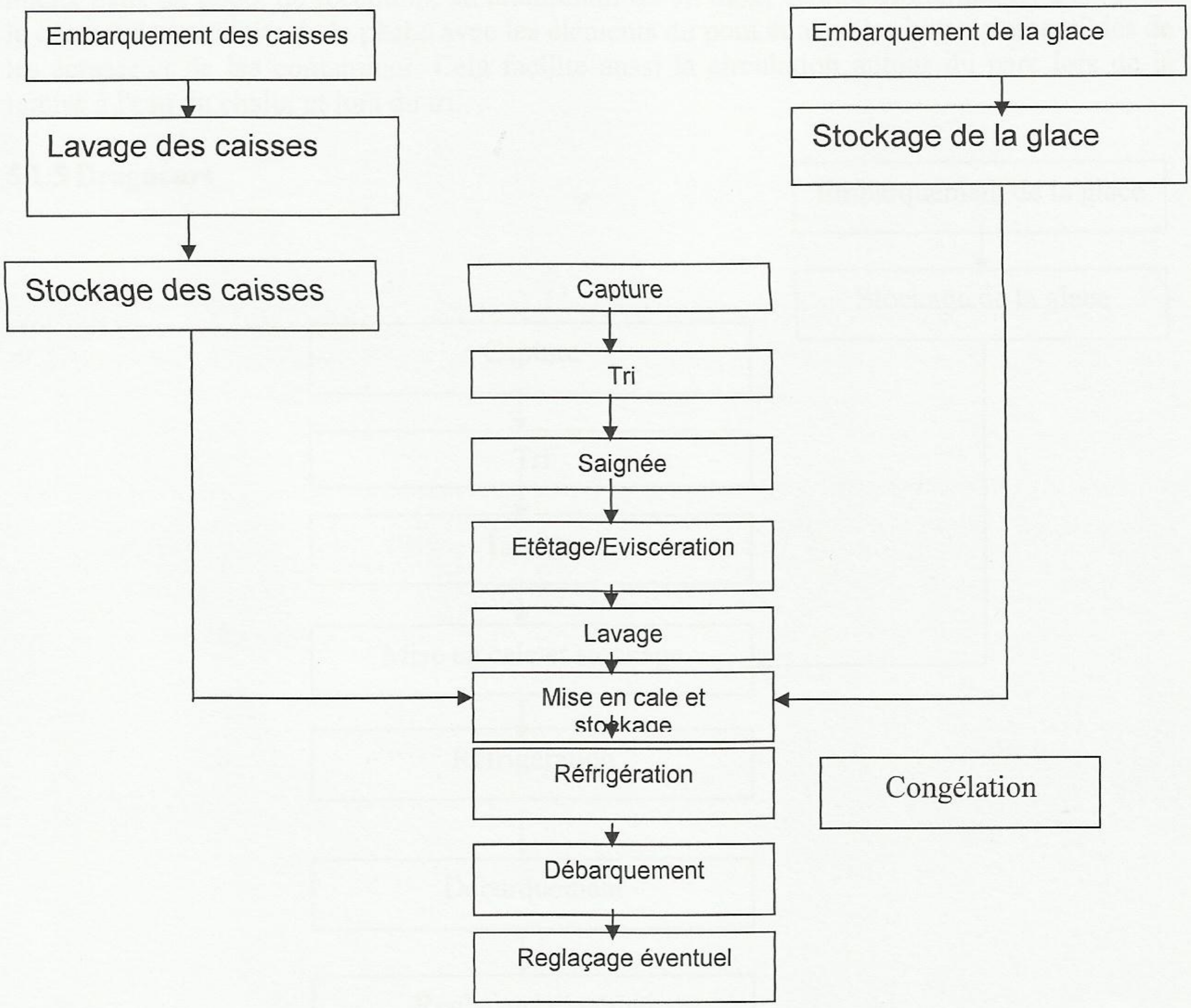
Les temps de pose des filets sont définis selon l'espèce ciblée afin de limiter leur noyade, leur dégradation ou leur prédation :

- moins de 2 h pour les filets à petites mailles ciblant des poissons pélagiques (maquereau, hareng,…),
- moins de 24 h pour les trémails ciblant des poissons plats (sole, plie,…),
- moins de 72 h pour les filets à grandes mailles ciblant les raies et le turbot.

Les poissons sont démaillés avec soin au fur et à mesure de l'arrivée du filet sur le pont (réglage de la vitesse du vire-filet), sans entraîner de blessures du poisson, afin de limiter les risques de contamination.

La zone de réception est nettoyée (évacuation des déchets et lavage à l'eau de mer) après le démaillage du filet, pour éviter la contamination des captures suivantes.

5.1.4 Chalutiers


Embarquement des caisses
Lavage des caisses
Stockage des caisses
Embarquement de la glace
Stockage de la glace
Capture
Tri
Saignée
Etêtage/Eviscération
Lavage
Mise en cale et stockage
Réfrigération
Congélation
Débarquement
Reglaçage éventuel

Certains chalutiers pêchent au large, d'autres sur la côte, selon la saison et l'espèce ciblée. Les espèces ciblées sont en général des poissons et des céphalopodes. La taille des mailles du chalut dépend de la réglementation et de l'espèce ciblée.

La durée du trait dépend de l'espèce ciblée (densité et volume des individus, espèce démersale ou pélagique), du type de chalut et de la nature des fonds.

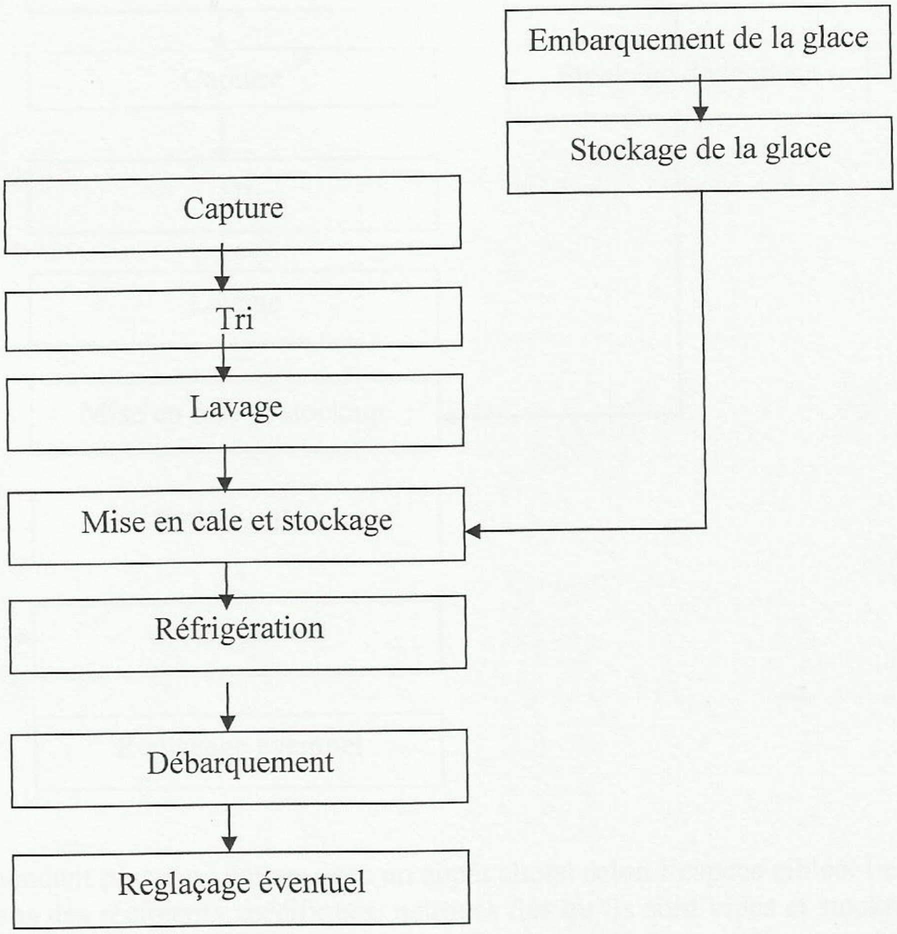
Des traits trop longs augmentent le risque d'abîmer les poissons, de les blesser par écrasement ou délavement, dû à un brassage et à une compression prolongés dans le "cul" du chalut. Des microbes peuvent alors pénétrer par les blessures, détériorer la chair et diminuer la présentation des produits.

Les traits sont limités selon les espèces et dans tous les cas ne pas dépasser 3h30. La vitesse du bateau joue aussi un rôle important dans la qualité des captures. L'idéal est de disposer de capteurs dans le ''cul'' du chalut qui détectent la quantité de captures, ce qui permet de déterminer le moment de la remontée du chalut.

Les capacités de traitement des captures à bord influent aussi sur le moment de la remontée. L'affalement est effectué le plus près possible du pont, qui est parfaitement propre et rincé à l'eau propre, afin d'éviter les contaminations, les blessures ou l'écrasement des captures.

L'idéal est de déverser les captures dans un parc cloisonné situé sous l'enrouleur ou mieux dans un godet de réception, en aluminium ou en inox, central et inclinable. Cela évite le contact des produits de la pêche avec les éléments du pont et avec les bottes susceptibles de les écraser et de les contaminer. Cela facilite aussi la circulation autour du parc lors de la remise à l'eau du chalut et lors du tri.

5.1.5 Dragueurs



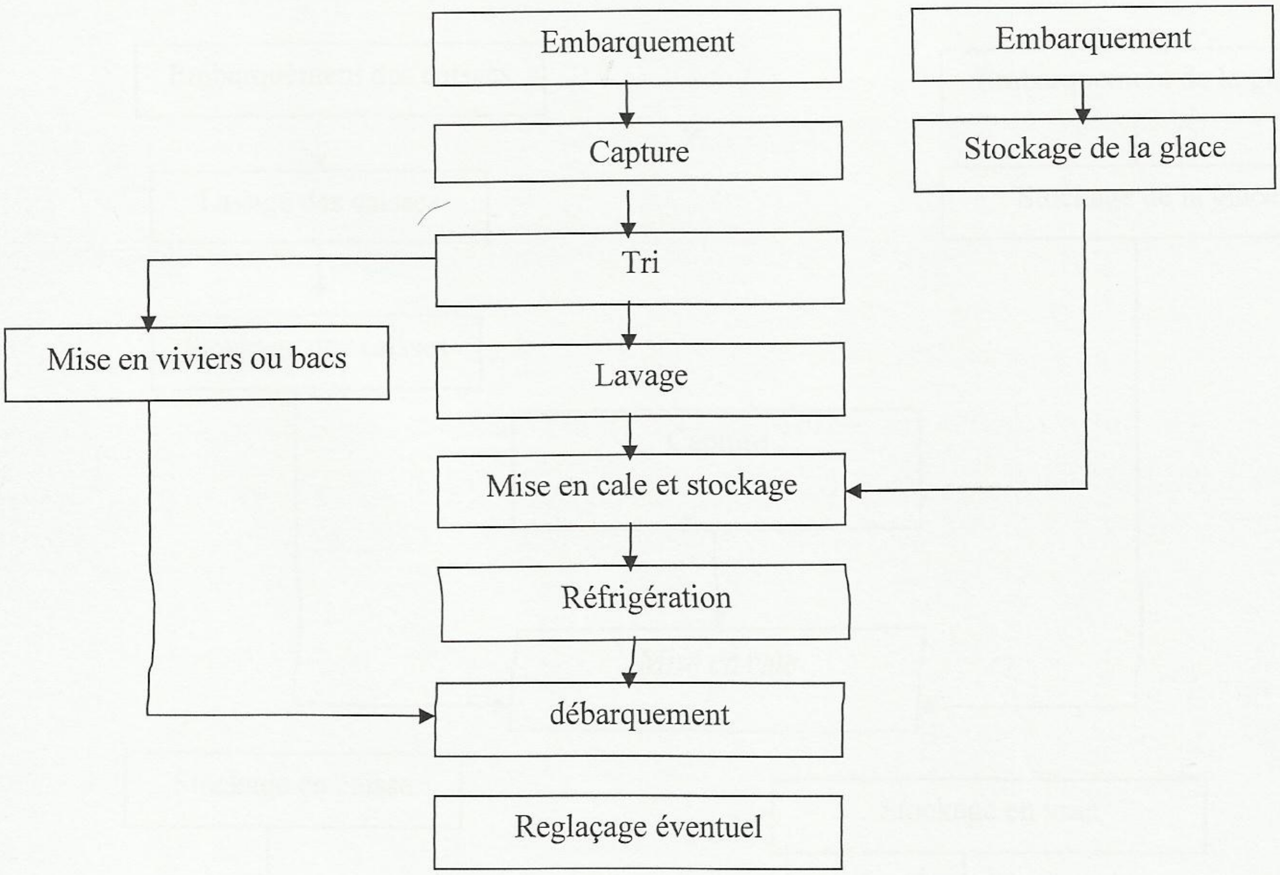
La plupart des coquillages vivent enfouis ou posés sur le sable. Pour les pêcher, on utilise une drague.

La durée du trait de pêche dépend de l'espèce ciblée, mais il ne doit pas excéder deux heures, afin de limiter la casse (déboîtement des coquilles, usure des stries, mort), le stress et l'ensablement des coquillages. L'utilisation d'un pare cailloux limite le nombre de cailloux dans la drague et diminue donc le nombre de coquillages cassés. Il est aussi possible de régler la hauteur de lame de la drague, ainsi que la vitesse de traction de la drague (vitesse du navire), ce qui influe sur la pêche.

La mise à bord est effectuée le plus près possible du pont, qui est parfaitement propre et rincé à l'eau de mer propre, afin d'éviter la casse et les contaminations des coquilles. L'idéal est de déverser les captures dans un parc cloisonné avec éventuellement un revêtement protecteur (caoutchouc, aluminium ou inox) propre. Cela évite le contact des produits de la pêche avec les éléments du pont et avec les bottes susceptibles de les écraser et de les contaminer. Cela facilite aussi la circulation autour du parc lors de la remise à l'eau de la drague et lors du tri.

Le tri des coquillages a pour but : d'enlever les cailloux ou les autres organismes mélangés aux coquillages, de remettre à l'eau les individus hors taille afin de préserver la ressource.

5.1.6 Caseyeurs

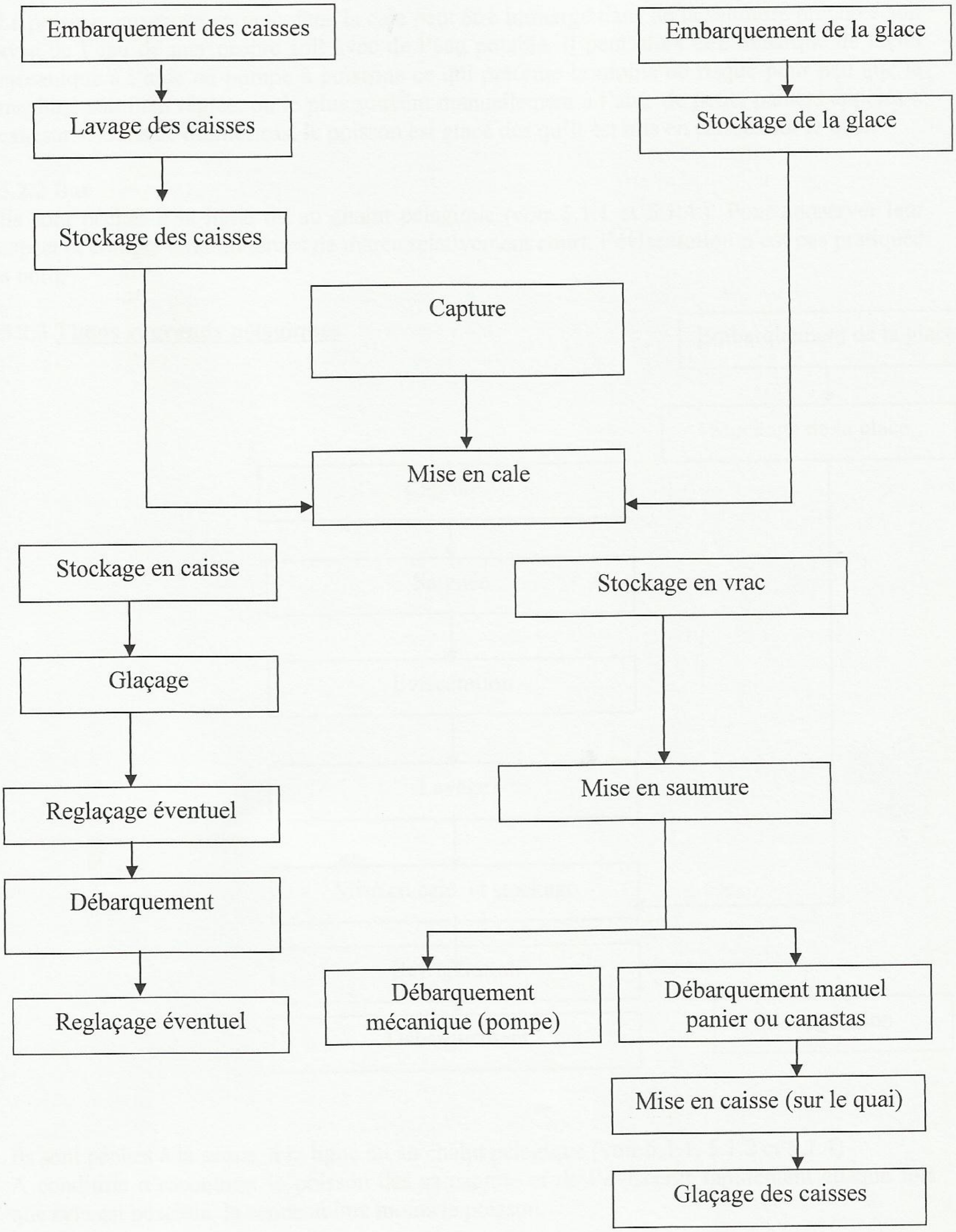

Embarquement
Capture
Tri
Mise en viviers ou bacs
Lavage
Mise en cale et stockage
Réfrigération
débarquement
Reglaçage éventuel
Embarquement
Stockage de la glace

Le casier est immergé pendant plusieurs heures avec un appât choisi selon l'espèce ciblée. Les appâts sont contenus dans des récipients spécifiques, nettoyés dès qu'ils sont vides et stockés dans une zone délimitée et facile à nettoyer. Ils ne doivent pas être laissés sur le bateau plus d'une journée, pour ne pas contaminer le pont et les produits de la pêche.
Pour les crustacés et la seiche, le tri est effectué lors du relevage dans des bacs propres. Les crustacés sont triés selon leur espèce et éventuellement leur taille, en rejetant les individus hors taille (préservation de la ressource), blessés, cassés et morts car ils pourraient contaminer les autres crustacés proches. Les bacs doivent se trouver à proximité des trieurs pour ne pas multiplier les manipulations, les risques de blessures ou l'écrasement des produits par les bottes ou le jet des captures dans les bacs. Les bacs ne doivent pas être trop remplis pour éviter l'écrasement des produits.

Les crustacés sont stockés vivants, soit dans des bacs soit dans des viviers, avec une eau renouvelée, oxygénée à une température comprise entre 8 et 12°C. Le nombre de crustacés doit être limité dans un vivier.

5.2 Par types de produits de la pêche

5.2.1 Sardine, anchois,…


Embarquement des caisses
Embarquement de la glace
Lavage des caisses
Stockage de la glace
Stockage des caisses
Capture
Mise en cale
Stockage en caisse
Stockage en vrac
Glaçage
Reglaçage éventuel
Mise en saumure
Débarquement
Débarquement mécanique (pompe)
Débarquement manuel panier ou canastas
Reglaçage éventuel
Mise en caisse (sur le quai)
Glaçage des caisses

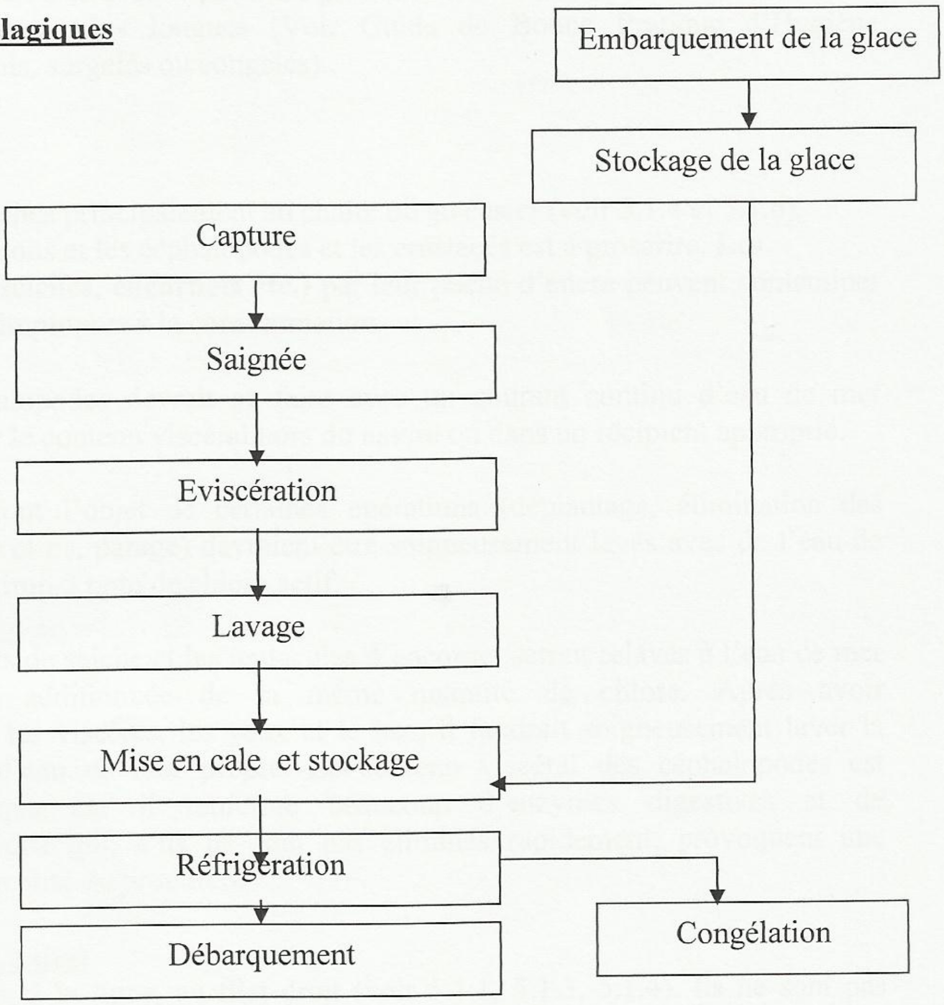
Ces espèces sont traditionnellement pêchées à la bolinche ou au lamparo (voir 5.1.2). Dans le cas de la pêche au chalut pélagique, des traits trop longs augmentent le risque d'abîmer les poissons, de les blesser par écrasement.

Le poisson entreposé en vrac dans la cale peut être immergé dans de la saumure préparée soit avec de l'eau de mer propre soit avec de l'eau potable. Il peut alors être débarqué de façon mécanique à l'aide de pompe à poissons ce qui présente le moins de risque pour peu que la machine soit bien réglée, ou le plus souvent manuellement à l'aide de petits paniers appelés « canasta ». Dans ce dernier cas, le poisson est glacé dès qu'il est mis en caisses sur le quai.

5.2.2 Bar

Ils sont pêchés à la ligne ou au chalut pélagique (voir 5.1.1 et 5.1.4.). Pour conserver leur aspect et compte tenu du temps de marée relativement court, l'éviscération n'est pas pratiquée à bord.

5.2.3 Thons et grands pélagiques


Embarquement de la glace
Stockage de la glace
Capture
Saignée
Eviscération
Lavage
Mise en cale et stockage
Réfrigération
Congélation
Débarquement

Ils sont pêchés à la senne, à la ligne ou au chalut pélagique (voir 5.1.1, 5.1.2 et 5.1.4)
A condition d'assommer le poisson dès sa capture et de l'éviscérer rapidement chaque fois que cela est possible, la senne abîme moins le poisson.

Le poisson devrait, chaque fois que cela est possible, être assommé dès que la pêche aura été déposée à bord un poisson qui se débat et donne des coups de queue sur le pont peut non seulement être sérieusement meurtri, mais s'épuiser avant de mourir, ce qui compromet sa qualité.

Les poissons sont toujours assommés sur la tête, dans la mesure du possible, alors qu'ils sont encore dans l'eau. Le poisson ne devrait pas être halé avec un harpon pénétrant dans son corps ou par une traction sur sa queue. La colonne vertébrale des gros poissons peut se briser quand ils sont tirés par la queue et cela provoque une modification locale de la coloration et la séparation des muscles.

Lorsque le poisson est saigné, il y a lieu de pratiquer l'opération dès que la pêche aura été déposée à bord. La saignée est généralement plus rapide et plus efficace lorsqu'elle est effectuée à température relativement basse ou quand le poisson est encore vivant.

La congélation en saumure ou en plaque peut être pratiquée à bord. Elle permet une meilleure conservation et des marées plus longues (Voir Guide de Bonne Pratique d'Hygiène production de poissons frais, surgelés ou congelés)

5.2.4 Céphalopodes

Les céphalopodes sont pêchés principalement au chalut ou au casier (voir 5.1.4 et 5.1.6),
Le mélange entre les poissons et les céphalopodes et les crustacés est à proscrire. **Les céphalopodes (poulpes, seiches, encornets etc.)** par leur poche d'encre peuvent contaminer les poissons et les rendre impropres à la consommation.

Le découpage des céphalopodes devrait se faire avec un courant continu d'eau de mer proprecapable d'entraîner le contenu viscéral hors du navire ou dans un récipient approprié.

Les céphalopodes qui font l'objet de certaines opérations (dépiautage, élimination des tentacules, têtes, viscères et os, parage) devraient être soigneusement lavés avec de l'eau de mer propre contenant environ 5 ppm de chlore actif.

Après traitement, les filets de seiche et les tentacules d'encornet seront relavés à l'eau de mer refroidie ou réfrigérée additionnée de la même quantité de chlore. Après avoir convenablement éliminé les viscères, les yeux et le bec, il faudrait soigneusement laver la chair sous un courant d'eau de mer propre. Le contenu viscéral des céphalopodes est extrêmement protéolytique car il renferme beaucoup d'enzymes digestives et de microorganismes putréfiants qui, s'ils ne sont pas éliminés rapidement, provoquent une altération sensible de la qualité du produit.

5.2.5 Sélaciens (requins, raies)

Ils sont pêchés au chalut, à la ligne, au filet droit (voir 5.1.1, 5.1.3, 5.1.4). Ils ne sont pas mélangés avec les autres poissons. Leur peau est rugueuse et peut facilement endommager les autres captures. Ils sont donc triés dans des caisses séparées. Pour préserver le mucus des raies, elles ne font pas l'objet d'un glaçage.

5.3 Techniques de refroidissement

5.3.1 Glace hydrique

La glace hydrique ou glace fabriquée avec de l'eau potable ou de l'eau de mer propre, est le mode de réfrigération le plus généralement employé à bord des bateaux de pêche.

La proportion de glace à prendre en compte est au moins de 30 à 40 % du poids du poisson à refroidir.

Signalons toutefois que la glace peut abîmer le poisson lorsque son contact avec le produit est de trop longue durée. Après une fonte partielle plus ou moins ralentie, l'eau formée risque de délaver le poisson ; elle constitue un milieu de culture propice au développement des bactéries.

Pour limiter ces inconvénients une cale convenablement isolée permettra de limiter la fusion de la glace ; enfin un système de réfrigération mécanique constitué d'un réseau de serpentins dans lequel circule un fluide frigorigène installé sous le pont et le long de la coque du bateau optimisera au mieux les conditions d'entreposage du poisson.

Afin de maintenir à tout moment un contact étroit avec le poisson, la glace utilisée pour la réfrigération et la conservation devrait toujours être broyée finement d'une manière ou d'une autre. Les gros morceaux de glace peuvent endommager le poisson et ne le refroidissent pas suffisamment (le contact avec la surface du poisson n'est pas également réparti). Divers types de glace sont utilisés selon les pêcheries ; l'important est qu'elle soit fabriquée avec de l'eau potable ou de l'eau de mer propre et qu'elle soit broyée en petites particules pour accroître son pouvoir réfrigérant.

En général, le poisson convenablement mis en caisses sous glace est de meilleure qualité que le poisson pris le même jour et entreposé d'une autre manière. Ce système permet une séparation plus facile des prises de chaque jour. Les caisses étant empilées les unes sur les autres dans la cale, le poisson est écrasé et endommagé si elles sont trop remplies de glace ou de poissons. Pour une réfrigération efficace, chaque caisse devrait contenir une couche de glace au fond, puis une couche de poisson et de glace mélangés ensemble, et finalement une couche de glace au-dessus. Il ne faudrait pas utiliser à la fois la méthode d'emmagasinage en caisses et d'autres méthodes d'entreposage pendant un même voyage.

Lorsque la cale est munie de frigorifères, il faut s'assurer qu'ils sont bien installés et fonctionnent convenablement. Les frigorifères installés dans la cale à poisson peuvent être utilisés pour prévenir une fusion excessive de la glace pendant le trajet jusqu'aux lieux de pêche. Ils peuvent servir à refroidir la cale et à absorber la chaleur qui pénètre, notamment dans les eaux à température élevée.

Lorsque le poisson a été arrimé dans la cale, il convient de s'assurer que la température de cette dernière ne tombe pas au-dessous de 0°C. En effet, dans ce cas, les couches supérieures de glace peuvent se prendre en une masse solide, ce qui, pendant un voyage de longue durée, entraîne la congélation lente des couches supérieures de poisson dont la qualité est altérée.

Quand la glace cesse de fondre du fait de l'abaissement de la température, elle est beaucoup moins efficace en tant qu'agent de réfrigération. La masse de glace et de poisson congelé forme alors une couche isolante qui empêche les poissons des couches inférieures d'être bien réfrigérés. Ce n'est que lorsque la glace fond et que l'eau de fusion glacée circule pour descendre et se répandre parmi les couches de poisson que la chaleur peut être éliminée (réfrigération).

A eux seuls, les frigorifères fixés dans la cale à poissons bien isolée ne peuvent pas réfrigérer le poisson ou le maintenir à l'état réfrigérer.

5.3.2 Eau de mer refroidie

L'eau de mer refroidie, ou eau de mer réfrigérée est utilisée sur certain bateau. L'utilisation de l'eau de mer réfrigérée facilitera le refroidissement de quantités de poissons importantes. Ce type de refroidissement voire de conservation donne de bons résultats dans le cas de captures en grande quantité de petits poissons qu'il est souvent difficile d'entreposer rapidement sous glace. Cependant le poisson ne devrait pas être conservé dans l'eau de mer réfrigérée ou dans une saumure réfrigérée en quantités dépassant 800 kg par mètre cube.

Si la quantité de poisson dans le réservoir est trop grande, il n'y a pas assez de place pour que l'eau de mer ou la saumure réfrigérée circule librement à travers le chargement et certains poissons ne sont pas réfrigérés convenablement. De plus cette pratique produit une surcharge pour l'équipement de réfrigération et, dans ce cas, il se peut que les conditions de température requises soient atteintes lentement ou même, dans les cas extrêmes, qu'elles ne le soient jamais. La densité de poisson indiquée précédemment constitue une limite maximale et peut être excessive pour certaines espèces.

Une période d'entreposage de plus de quelques jours peut cependant altérer l'aspect de certaines espèces et le frottement des poissons les uns sur les autres dans une cuve d'eau peut en outre leur faire perdre leurs écailles. On ne dispose pas de suffisamment de renseignements pour pouvoir recommander l'emploi de l'eau de mer réfrigérée ou de la saumure réfrigérée aux pêcheries de tous les types, mais l'expérience a montré qu'avec certaines espèces, notamment le thon, c'est là une excellente méthode de conservation en mer.

Lorsque l'eau de mer refroidie est obtenue par addition de glace, afin d'éviter que le poisson absorbe de l'eau et que sa qualité s'en ressente, on maintiendra la concentration en sel aux environs de 3 % en ajoutant du sel de qualité alimentaire

Lorsque le poisson est immergé dans de l'eau de mer refroidie, il est nécessaire d'assurer une certaine circulation du liquide, ceci afin d'éviter qu'une partie de la charge ne soit pas correctement refroidie, ce qui risquerait de donner au poisson des odeurs et des saveurs désagréables.

L'installation de réfrigération et l'équipement de circulation de l'eau de mer permet de maintenir la température du poisson aux environs de –1°C ce qui retardera l'altération.

Enfin, dans tous les bateaux utilisant des systèmes de réfrigération à l'eau de mer ou à la saumure réfrigérée pour conserver les prises, les réservoirs, les échangeurs de température, les pompes et tuyaux qui s'y raccordent sont fabriqués avec un matériau approprié résistant à la corrosion ou revêtus d'un tel matériau. cet équipement est conçu de manière à être facile à nettoyer et à désinfecter.

Sur des surfaces dures et non poreuses telles que l'acier inoxydable, les alliages d'aluminium ou les matières plastiques, les micro-organismes putréfiants ainsi que tous les débris qui se déposent pendant l'entreposage du poisson peuvent être enlevés facilement, ce qui réduit le risque de contaminer les prises ultérieures. Il importe d'éviter qu'elles présentent des coins et des angles dans lesquels la saleté peut se nicher.

Tout l'ensemble du système devrait être conçu de manière qu'il soit facile d'y introduire et d'y faire circuler librement les solutions de détergents et de désinfectants. Il ne devrait comporter aucun site inaccessible au nettoyage. Le système assure avant tout la réfrigération rapide du poisson. Une fois le poisson réfrigéré, il suffit d'une fraction de la capacité du compresseur pour maintenir constamment une température peu élevée. L'inertie thermique d'une grande masse de poissons et de saumure réfrigérés devrait suffire à éviter toute fluctuation soudaine et importante de la température.

Il importe de se souvenir qu'avec l'entreposage sous glace, une partie seulement du chargement peut se gâter mais avec de l'eau de mer ou de la saumure réfrigérée, toute panne dans le système de réfrigération ou toute négligence de la part des personnes qui le font fonctionner peut entraîner la perte de la totalité des prises.

6 SURVEILLANCE - VERIFICATION - ENREGISTREMENTS

La confiance dans le respect de l'application des mesures décrites dans le présent guide (mesures générales et mesures spécifiques à certaines activités) relatives à chaque lot de produits de la mer, mises en place en vue de l'obtention de produits de la mer conformes aux exigences de sécurité et de salubrité, est assurée par :

les actions (observations, mesures) de surveillance mises en place, notamment à chaque « point d'autocontrôle » mais aussi aux divers points évoqués dans ce guide et pour lesquels ceci s'avère nécessaire pour s'assurer du respect des actions prédéfinies,

le traitement des non-conformités (actions menées pour retirer du marché les produits de la mer non conformes, ou les rendre aptes à être mis sur le marché),

la vérification de la bonne application de ces actions, la gestion de la documentation et des enregistrements.

6.1 Surveillance des opérations

6.1.1 Généralité

Les contrôles permettent de surveiller la bonne application des mesures de maîtrise définies par le responsable du bateau (patron ou capitaine) (mesures générales et spécifiques, résultant notammentde la mise en application de ce guide) pour assurer la conformité des produits de la pêche ou des caractéristiques d'une opération (capture, tri, lavage etc.).

Les contrôles peuvent être une analyse, un examen visuel, la surveillance d'un facteur. Cette surveillance peut s'exercer à différentes étapes de l'activité :

Sur les achats à réception pour s'assurer de la conformité des achats au cahier des charges. (glace, produits de nettoyage, etc.)

Sur les procédés ou produits en cours de réalisation, pour s'assurer qu'un paramètre important pour la sécurité et la salubrité des produits de la mer est atteint.

Les points à surveiller peuvent concerner :

Les bonnes pratiques générales d'hygiène, afin de s'assurer que les mesures générales d'hygiène, préalable indispensable à la maîtrise de la sécurité et de la salubrité des produits de la mer sont appliquées : hygiène et formation du personnel, plan de nettoyage, etc.

La sécurité et la salubrité des produits de la mer afin de s'assurer du respect des valeurs cibles (durée de travail des engins de pêche, vitesse de l'engin dans le cas des arts traînants,…).

6.1.2 Plan de surveillance

Le « patron » du bateau met en place un plan de surveillance (ou plan de contrôle) ; c'est un document qui décrit les dispositions à mettre en oeuvre pour contrôler les produits de la mer.

Il indique, pour chaque contrôle :

les critères à contrôler,

la méthode utilisée,

le niveau cible, les tolérances et la limite critique,

les responsabilités en matière de contrôle, la périodicité des contrôles,

les modalités du prélèvement, le plan d'échantillonnage,

les dispositions à prendre en cas de non-conformité,

les mesures à prendre lorsque les produits de la mer sont libérés avant la fin des contrôles.

6.1.3 Enregistrement des contrôles

Tout contrôle mis en place fait l'objet d'un enregistrement (fiche de contrôle) qui indique :
la nature du contrôle,

les conditions du contrôle (à quai, en mer, en pêche, conditions météo,…)
l'opérateur,

le résultat (chaque fois qu'il est possible, le résultat est quantifié : éviter les notations du type « bon », « acceptable », etc.),

le rappel de la valeur de conformité assortie des marges de tolérances, le cas échéant,

les défectuosités éventuelles : nature, importance,

le visa de la personne effectuant le contrôle (désignée au plan de surveillance).

6.1.4 Identification des produits contrôlés

Les produits mis en cale sont considérés comme contrôlés. La mise en cale fait donc office de validation et confirme que les produits entreposés sont conformes.

6.2 Maîtrise des non-conformités

Lorsque les spécifications des produits de la mer ou des procédés nécessaires à la maîtrise de la qualité sanitaire des produits de la mer ne sont pas conformes à celles qui sont définies dans le plan de contrôle, on parle de "non-conformité".

Les anomalies sont classées en trois catégories :

non-conformité critique : anomalie du produit de la pêche présentant un danger pour la sécurité du consommateur ; la valeur réglementaire a été atteinte et ne permet pas de commercialiser le produit de la pêche . Sont à classer dans cette catégorie les non-conformités pour la maîtrise de la sécurité et de la salubrité des produits de la pêche (points d'autocontrôle) par exemple, les poissons toxiques.

non-conformité majeure : anomalie inacceptable pour la qualité des produits de la pêche, mais ne présentant pas forcément un danger pour la santé du consommateur ; ceci concerne notamment toutes les non-conformités relatives à l'application des bonnes pratiques générales d'hygiène, par exemple relatives à l'hygiène et la formation du personnel, au plan de nettoyage, etc.

non-conformité mineure : anomalie secondaire n'affectant pas la sécurité du consommateur et les caractéristiques essentielles (et réglementaires) des produits de la pêche; ceci concerne essentiellement des exigences particulières des clients ; cela ne concerne donc pas ce guide.

La reconnaissance et la classification des non-conformités sont réalisées par des personnes qualifiées, qui ont reçu une formation. Il faut :

identifier le produit non conforme (emplacement réservé, …),
décrire la non-conformité, compte tenu des spécifications des produits pêchés,
classer la non-conformité (critique, majeure ou mineure).

Deux cas sont à envisager :

la non-conformité peut être corrigée pour atteindre une valeur acceptable,

la non-conformité ne peut être corrigée; il y a alors élimination des produits de la mer concernés ou orientation de ces produits pour un usage autre que celui prévu au départ (orientation vers la farine de poisson par exemple).

Dans tous les cas une analyse des causes est réalisée pour éviter que la même non-conformité se reproduise.

Ces opérations sont relevées dans une fiche de non-conformité qui sert d'enregistrement. La personne habilitée prend une décision sur leur devenir. Les décisions prises sont notées sur la fiche de non-conformité.

Lorsqu'une non-conformité est constatée, tous les éléments concernant le traitement de cette non conformité sont gardés.

6.3 Vérification de l'efficacité des mesures mises en place

Pour s'assurer que le système de maîtrise des dangers fonctionne bien (autocontrôles au sens réglementaire), qu'il ne dévie pas dans le temps, le responsable du navire prévoit un programme de prélèvements réguliers d'échantillons pour analyse. Ce programme n'a pas pour objet de garantir la conformité des produits de la pêche aux exigences définies mais la bonne application des mesures de maîtrise établies.

Ce programme de prélèvements dépend de divers facteurs notamment :

connaissance des zones de pêche, des fournisseurs,

qualité de l'approvisionnement des matières premières utilisées sur le bateau,

maîtrise des procédés de travail.

Pour s'assurer de l'application et de l'efficacité des mesures définies dans ce guide ou lors de l'analyse des dangers potentiels, il est nécessaire que les activités ayant une influence sur la qualité des produits de la pêche soient régulièrement vérifiées. L'examen des non-conformités, et du traitement qui en a été fait, est particulièrement intéressant pour évaluer l'efficacité des mesures mises en place.

Ceci peut conduire à des modifications du cahier des charges, des procédures et instructions de travail.

6.4 Documentation, enregistrement et gestion documentaire

6.4.1 Documentation

Les informations suivantes sont archivées : les procédures, données et enregistrements établissant l'efficacité du travail à bord en matière de sécurité et de salubrité des produits de la mer.

6.4.2 Enregistrements

Les enregistrements constituent les éléments de preuve démontrant que la qualité hygiénique requise est obtenue et que les mesures mises en place suite à l'analyse des dangers potentiels sont efficaces.

Ils peuvent également servir pour la traçabilité des produits de la mer.

Les enregistrements peuvent être :
les bons de commande, les bons de livraison,
les bordereaux de livraison à l'acheteur,
les enregistrements des contrôles de l'hygiène du personnel, certificat d'aptitude du personnel, dossier d'évaluation / qualification,
les enregistrements des contrôles, par exemple :
contrôles à réception (conformité par rapport au cahier des charges),
conformités (caisses,…), …

Le délai d'archivage des enregistrements est de un an après la fin des opérations.

6.4.3 Gestion documentaire

Tous les documents relatifs à la maîtrise de l'hygiène, tous les enregistrements, toutes les procédures et instructions, d'autres documents tels que le livre de bord du navire, le cahier des charges s'il existe, les mesures de contrôle, … sont identifiées, diffusées en tant que de besoin, archivées, mises à jour.

DEFINITIONS

1 Hygiène

1.1 Hygiène des aliments

Toutes les mesures qui sont nécessaires pour garantir la sécurité et la salubrité des aliments.

NB. : L'hygiène est un facteur implicite de la qualité dans le sens de la définition de la qualité ("ensemble des caractéristiques d'un produit qui lui confèrent l'aptitude à satisfaire des besoins exprimés et implicites").

1.2 Danger

Agent biologique, biochimique ou physique ou état de l'aliment ayant potentiellement un effet nocif sur la santé (Codex Alimentarius - Annexe au CAC/RCP 1-1969, Rév. 3 (1997)).

N.B. : Le danger concerne donc la présence, le développement ou la survie dans les matières premières, les produits intermédiaires, les produits finis ou leur environnement, d'agents biologiques, chimiques ou physiques susceptibles de nuire à la sécurité et la salubrité des produits.

: Anisakis, présence de virus dans les coquillages, etc.

1.3 HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point)

"Analyse des Dangers, Points critiques pour la maîtrise" : Système qui définit, évalue et maîtrise les dangers qui menacent la salubrité des aliments (Codex Alimentarius - Annexe au CAC/RCP 1-1969, Rév. 3 (1997)).

N.B. : Il s'agit donc d'une démarche conduisant à identifier le ou les dangers significatifs par rapport à la salubrité, spécifiques à un produit alimentaire, à les évaluer et à établir les mesures préventives permettant de les maîtriser.

L'application d'une telle démarche nécessite la mise en place préalable de bonnes pratiques d'hygiène, telles que décrites dans ce guide. Le respect de ces bonnes pratiques doit pouvoir être prouvé.

1.4 Plan HACCP

Document préparé en conformité avec les principes HACCP en vue de maîtriser les dangers qui menacent la salubrité des aliments dans le segment de chaîne alimentaire à l'étude (Codex Alimentarius - Annexe au CAC/RCP 1-1969, Rév. 3 (1997)).

1.5 Analyse des dangers potentiels

Démarche consistant à rassembler et à évaluer les données concernant les dangers et les facteurs qui entraînent leur présence, afin de décider lesquels d'entre eux représentent une menace pour la salubrité des produits de la pêche et, par conséquent, devraient être pris en compte dans le plan HACCP (Codex Alimentarius - Annexe au CAC/RCP 1-1969, Rév. 3 (1997)).

1.6 Maîtriser

Prendre toutes les mesures nécessaires pour garantir et maintenir la conformité aux critères définis dans le plan HACCP (Codex Alimentarius - Annexe au CAC/RCP 1-1969, Rév. 3 (1997)).

1.7 Maîtrise

Situation dans laquelle les méthodes suivies sont correctes et les critères sont satisfaits, (Codex Alimentarius - Annexe au CAC/RCP 1-1969, Rév. 3 (1997)).

1.8 Point critique pour la maîtrise (CCP)

Stade auquel une surveillance peut être exercée et est essentielle pour prévenir ou éliminer un danger menaçant la salubrité des produits de la mer ou le ramener à un niveau acceptable (Codex Alimentarius - Annexe au CAC/RCP 1-1969, Rév. 3 (1997)).

N.B. 1 : Lorsque la maîtrise est considérée comme nécessaire à une étape alors qu'il n'est pas possible d'avoir une action de maîtrise, il y a lieu de revoir et d'aménager l'étape, le procédé ou le produit afin de maîtriser le danger identifié.

N.B. 2 : L'identification d'un point critique pour la maîtrise (appelé aussi "point d'autocontrôle" dans certaines réglementations) nécessite obligatoirement :
- l'application de "mesures préventives" à cette étape,
- la mise en place de mesures de "surveillance" (contrôles, autocontrôles, essais, audits, etc.),
- la définition de limites critiques, et valeurs cibles en découlant compte tenu des procédés utilisés et précisions de mesures,

- la mise en oeuvre d'actions en cas de dépassement des valeurs cibles définies, établies par le responsable du bateau lors de son analyse des dangers potentiels ;
- les éléments de preuve (enregistrements) correspondants sont conservés et présentés, le cas échéant, aux services officiels de contrôle.

Le professionnel déterminera les points critiques pour la maîtrise pour chacune de ses activités ou familles d'activités en fonction du process, du produit, de l'utilisation de celui-ci, ... après avoir mis en place les mesures décrites dans ce guide ou des mesures équivalentes.

N.B. 3 : Il y a CCP lorsque les mesures à appliquer sont spécifiques au produit considéré.

1.9 Mesure de maîtrise

Toute intervention et activité à laquelle on peut avoir recours pour prévenir ou éliminer un danger qui menace la salubrité de produit de la mer ou pour le ramener à un niveau acceptable (Codex Alimentarius - Annexe au CAC/RCP 1-1969, Rév. 3 (1997)).

N.B. : Une mesure de maîtrise peut être « préventive » ou « corrective ».

1.10 Mesure préventive

Facteur, technique, action ou activité, utilisés pour prévenir un danger identifié, l'éliminer ou réduire sa sévérité ou sa probabilité d'apparition à un niveau acceptable.
Exemple : Les délais d'attente définis lors de l'étude de mise au point du procédé puis leur application sont des mesures préventives.

1.11 Mesure corrective

Toute mesure à prendre lorsque les résultats de la surveillance exercée au niveau du CCP indiquent une perte de maîtrise (Codex Alimentarius - Annexe au CAC/RCP 1-1969, Rév. 3 (1997).
Ces mesures comportent nécessairement deux éléments :
- le traitement de la non-conformité existante,
- l'élimination de la cause de la non-conformité.

1.12 Limite critique

Critère (valeur numérique ou critère d'exécution) exprimé pour chaque mesure préventive identifiée pour la maîtrise d'un CCP, séparant l'acceptabilité de la non-acceptabilité.

NB. : Valeur cible + tolérances + imprécisions des appareils de mesure ≤ limite critique. Lorsqu'il est établi une valeur de rejet (valeur qui définit le seuil à partir duquel il y a non-conformité), celle-ci est telle qu'en aucun cas la limite critique ne peut être dépassée.

Les valeurs réglementaires (microbiologie, température, ...) sont prises en compte pour la détermination des limites critiques.

1.13 Tolérance

Imprécision ou incertitude liée au caractère aléatoire des procédés.
NB. : Dans certains cas, les tolérances sont définies par la réglementation ou dans des normes (analyses microbiologiques, ...).

Toute tolérance est justifiée ; elle ne peut correspondre qu'à la limite de la précision des mesures.

1.14 Valeur cible

Critère plus contraignant qu'une limite critique, défini par le patron du bateau lors de l'analyse des risques et utilisé par un opérateur dans le but de réduire le risque de dépasser une limite critique.

NB. : Appelé aussi niveau cible, ce critère correspond à l'objectif souhaité lors du déroulement des opérations de production. Il est déterminé de telle manière que, compte tenu des différentes caractéristiques des activités de production, la limite critique ne soit pas dépassée. Lors de cette définition de la valeur cible, il convient de tenir compte, aussi, des résultats de l'étalonnage des appareils de mesure Dans les instructions de travail, ce sont les valeurs cibles qui seront définies, à partir des limites critiques, compte tenu des activités. Les valeurs cibles sont utilisées dans les instructions de travail.

1.15 Surveiller

Procéder à une série programmée d'observations ou de mesures des paramètres afin de déterminer si un CCP est maîtrisé (Codex Alimentarius - Annexe au CAC/RCP 1-1969, Rév. 3 (1997)).

NB. : Cette surveillance peut être assurée par :

- des autocontrôles (voir définition 1.16) effectués par le patron de pêche lui-même,
- des contrôles internes,

1.16 Contrôle

Evaluation de la conformité par observation et jugement accompagné si nécessaire de mesures, d'essais ou de calibrage. (NF EN ISO 9000 – 2000).

NB. : Dans le sens du présent document nous distinguerons :
- les contrôles externes, effectués par des services de contrôle externes au navire et à la demande de personnes extérieures, par exemple services officiels de contrôle, client, etc.
- les contrôles internes, effectués par un marin spécialisé dans ce genre de tâche,
- les autocontrôles, effectués par le marin lui-même au poste de travail et au cours du travail.

Dans ce document le mot "autocontrôle" est pris dans le sens restrictif de cette définition.

Au sens réglementaire, les autocontrôles concernent les contrôles effectués par « l'entreprise » ou par un prestataire extérieur aux points essentiels pour prouver le respect des règles générales et donner confiance dans la salubrité des produits de la mer capturés. Lorsque les autocontrôles réglementaires nécessitent une analyse, le laboratoire réalisant ces analyses est reconnu par les services officiels.

1.17 Enregistrement

Document faisant état des résultats obtenus ou apportant la preuve de la réalisation d'une activité (NF EN ISO 9000 – 2000).

1.18 Vérification

Application de méthodes, procédures, analyses et autres évaluations, en plus de la surveillance, afin de déterminer s'il y a conformité avec le plan HACCP (Codex Alimentarius - Annexe au CAC/RCP 1-1969, Rév. 3 (1997)) et de vérifier l'efficacité de celui-ci.

1.19 Rappel

Le rappel est une opération qui vise à faire cesser la consommation de produits lorsqu'il existe un risque avéré ou même potentiel pour le consommateur.

N.B. 1 Le rappel atteint le réfrigérateur du consommateur.

N.B. 2 En cas de rappel, il doit toujours exister une collaboration entre l'entreprise et l'administration.

1.20 Retrait

Le retrait est une opération qui vise à faire cesser la commercialisation des produits.
N.B. 1 Le retrait est organisé par le fabricant et peut atteindre le linéaire, mais ne va pas jusqu'au consommateur.

N.B. 2 Lorsque le retrait est généralisé (pas de possibilité de cibler de manière précise les endroits où se trouvent les produits à retirer) l'administration devrait en être informée.

2 Activités

2.1 Caisses de bord

Le poisson est conditionné à bord dans des caisses

2.2 « vrac »

Le poison est arrimé pêle-mêle dans les parcs des bateaux

2.3 Poisson Frais

Poisson capturé depuis peu n'ayant fait l'objet d'aucun traitement autre que la réfrigération

2.4 Poisson entier

Poisson non éviscéré.

2.5 Poisson éviscéré

Poisson vidé de ses viscères

2.6 Durée de conservation

Période pendant laquelle le poisson demeure sain et acceptable pour la consommation humaine

2.7 Réfrigération

Procédé qui consiste à abaisser la température du poisson au voisinage de celle de la glace fondante

2.8 Eau de mer glacée (E.M.G)

Eau de mer refroidie par un système de réfrigération mécanique. L'eau de mer utilisée est propre (satisfaisant aux normes bactériologiques).

2.9 Eau de mer réfrigérée (E.M.R)

Eau de mer obtenue par addition de glace, L'eau de mer et la glace utilisées sont propres (satisfaisant aux normes bactériologiques)

2.10 Parc

Surface bordée de montants et de structures en planches amovibles qui, dans la cale et sur le pont sert à l'entreposage du poisson.

2.11 Rigor Mortis

Raidissement du muscle du poisson résultant d'une série de modifications complexes survenant dans les tissus après la mort.

3 Définitions diverses

3.1 Eau potable

Eau douce propre à la consommation humaine. Les normes de potabilité ne devraient pas être inférieures à celles qui figurent dans la dernière édition des "Normes internationales applicables à l'eau de boisson", publiées par l'Organisation mondiale de la santé

3.2 Eau de mer propre

Eau de mer ou eau saumâtre ne présentant pas de contamination microbiologique, de substances nocives et/ou de plancton marin toxique en quantités susceptibles d'avoir une incidence sur la qualité sanitaire des produits de la mer.

3.3 Nettoyage

Enlèvement des substances indésirables sur les surfaces, par exemple résidus alimentaires, graisses, saletés, etc. Le contrôle du nettoyage est visuel.

3.4 Désinfection

Réduction, au moyen d'agents chimiques ou de méthodes physiques, du nombre de microorganismes présents dans l'environnement jusqu'à l'obtention d'un niveau ne risquant pas de compromettre la sécurité ou la salubrité des produits de la mer (AFNOR XP V 01-002 – décembre 98).

N.B. - Le contrôle de la désinfection nécessite des analyses microbiologiques

3.5 Contaminant

Tout agent biologique ou chimique, toute matière étrangère ou toute autre substance n'étant pas ajoutée intentionnellement aux produits de la mer et pouvant compromettre la sécurité ou la salubrité de l'aliment

3.6 Contamination

Introduction ou présence d'un contaminant dans le poisson, crustacé, mollusque.

3.7 Conditionnement

Opération consistant à placer des poissons, invertébrés, crustacés (vivants ou morts, pinces) ou coquillages (vivants ou décoquillés) au contact direct d'un contenant constituant un colis, adapté à leur transport et à leur distribution commerciale et, par extension, ce contenant.

3.8 Lot

Ensemble de captures provenant d'une même journée de pêche, d'un même trait de chalut, d'une même calée, etc.…et comprenant le même type de produit de la mer

3.9 Traçabilité

Aptitude à retrouver l'historique, la mise en oeuvre ou l'emplacement de ce qui est examiné (NF EN ISO 9000 - 2000).

NB. : Il est nécessaire de distinguer la traçabilité réglementaire qui concerne le produit fini et la traçabilité "entreprise", qui va au-delà de la stricte exigence réglementaire (traçabilité tout au long du schéma de vie des produis de la mer) et qui peut être utilisée notamment pour permettre l'étude a posteriori des non-conformités, et la mise en place d'actions correctives.

3.10 Congélation

Procédé de conservation consistant à abaisser lentement la température à - 18 °C au coeur des produits de la mer, bloquant ainsi toute possibilité de développement microbien et limitant l'action des principales enzymes et la majorité des réactions chimiques.

Index alphabétique

Le numéro permet de renvoyer à la définition correspondante dans cette annexe.

	Mot	N°	Mot	N°
A	Analyse des dangers	1.5	Autocontrôle	1.16
C	Caisse d'origine	2.1	Conditionnement	3.7
	Congélation	3.10	Contaminant	3.5
	Contamination	3.6	Contrôle	1.16
	Correction	1.11		
D	Danger 1.2		Désinfection 3.4	
	Durée de conservation 2.6			
E	Eau de mer glacée	2.8	Eau de mer réfrigérée	2.9
	Eau potable	3.1	Eau de mer propre	3.2
	Enregistrement	0		
H	HACCP (Hazard Analysis - Critical Control Point)	1.3	Hygiène des aliments	1.11
L	Limite critique	1.12	Lot	3.8
M	Maîtrise	1.7	Mesure de maîtrise	1.9
	Maîtriser	1.6	Mesure préventive	1.10
	Mesure corrective	1.11		
N	Nettoyage	3.3		
P	Parc	2.10	Plan HACCP	1.4
	Point critique pour la maîtrise (CCP)	1.8	Poisson frais	2.3
	Poisson entier	2.4		
R	Rappel	1.19	Réfrigération	2.7
	Retrait	1.20	Rigor mortis	2.11
T	Tolérance	1.13	Traçabilité	3.9
T	Valeur cible	1.14	Vérification	1.18
	Vrac	2.2		