

Royaume du Maroc

Ministère de l'Agriculture, et de la Pêche Maritime



Département de la Pêche Maritime

**Guide de bonnes
pratiques d'hygiène
et d'application
des principes HACCP
Vol. 1 - Bateaux de pêche
Débarquement de la pêche**

Octobre 2010

INTRODUCTION

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

Cette démarche permet de :

- protéger la santé des consommateurs ;
- valoriser la matière première et assurer l'approvisionnement des unités de traitement des produits halieutiques en matière première salubre ;
- améliorer la gestion préventive des risques encourus à toutes les étapes de la filière, lors de la production primaire, de la manutention, le transport, le traitement et la transformation des produits de la pêche, ... et assurer ainsi la maîtrise de la sécurité sanitaire des produits halieutiques mis en marché ;
- améliorer la qualité sanitaire et assurer la salubrité des produits halieutiques frais et transformés ;
- réduire les pertes occasionnées par les produits de qualité non conforme ;
- renforcer la compétitivité des produits marocains sur les marchés extérieurs et répondre aux exigences réglementaires nationales et internationales pour la protection des consommateurs.

A cet effet, le Ministère des Pêches Maritimes a élaboré en 2003, avec l'appui de COFREPECHE et de l'IFREMER, une série de Guides de Bonnes Pratiques Hygiéniques, outils techniques pour faciliter la mise en œuvre de la réglementation sanitaire en tenant compte des particularités du terrain.

Depuis, le contexte réglementaire a évolué au niveau national (Dahir n°1-10-08 du 26 safar 1431 (11 février 2010)) et international, Europe notamment. Préalablement la réglementation définissait principalement des moyens à respecter, maintenant elle a évolué vers des exigences de résultats, essentiellement. L'opérateur a la responsabilité de définir les moyens à mettre en œuvre, de démontrer l'efficacité des mesures mises en œuvre (notamment à travers l'application des principes HACCP) et de prouver leur application.

En outre, ces nouvelles réglementations s'appliquent aussi bien à la production primaire (sans obligation de développer un HACCP formel) qu'à la manutention et la transformation des produits de la pêche, quelle que soit leur destination (alimentation humaine ou alimentation animale).

Le Département de la Pêche Maritime a décidé de mettre à jour les guides existants et d'élaborer un guide pour la production de farines et huiles de poissons, pour s'adapter au nouveau contexte réglementaire, pour fournir aux entreprises un document de référence utile pour la mise en place des exigences réglementaires.

Ces guides n'ont pas de caractère obligatoire, car les professionnels et les gestionnaires des ports sont responsables des mesures de maîtrise qu'ils appliquent. Toutefois, lorsqu'ils appliquent les mesures décrites dans ces guides, ils n'ont pas à démontrer leur efficacité et il y a présomption de conformité aux exigences réglementaires.

Les guides sont répartis en dix volumes :

- **volume 1 rév. : Les bateaux de pêche**
- volume 2 rév : La production de glace
- volume 3 rév. : Les halles à marée et marchés de gros
- volume 4 rév. : Le mareyage
- volume 5 rév. : Le transport et l'entreposage des poissons
- volume 6 rév. : La production des poissons frais, surgelés ou congelés
- volume 7 rév. : La production de poissons en conserves appertisées
- volume 8 rév. : La production de poissons en semi-conserves et autres transformations
- volume 9 rév. : La purification et l'expédition des coquillages vivants
- volume 10 : La production de farines et huiles de poissons.

SOMMAIRE

Introduction.....	3
Sommaire.....	4
Présentation du guide.....	17
Mettre en place les mesures permettant d'assurer la maîtrise de la sécurité et de la salubrité des produits.....	18
1 Champ d'application.....	19
2 Les principales étapes des activités couvertes par ce guide.....	20
3 Les principaux dangers et mesures préventives.....	22
<i>3.1 Identification des dangers et mesures préventives.....</i>	<i>22</i>
3.1.1 Dangers biologiques.....	23
3.1.1.1 Parasites.....	23
3.1.1.2 Bactéries pathogènes.....	23
3.1.1.3 Virus.....	25
3.1.1.4 Toxines biologiques.....	26
3.1.1.5 Toxines provenant des micro-algues.....	27
3.1.1.6 Bactéries d'altération.....	27
3.1.2 Dangers chimiques.....	28
3.1.3 Dangers physiques.....	30
3.1.4 Allergènes.....	30
<i>3.2 Dangers liés aux achats et mesures préventives.....</i>	<i>30</i>
<i>3.3 Dangers liés à l'eau de mer propre et mesures préventives.....</i>	<i>31</i>
3.3.1 Dangers biologiques.....	31
3.3.1.1 Bactéries.....	31
3.3.1.2 Virus.....	32
3.3.1.3 Parasites.....	32
3.3.1.4 Phycotoxines.....	32
3.3.2 Contaminants chimiques.....	32
3.3.3 Maîtrise de la qualité de l'eau de mer propre.....	32
<i>3.4 Dangers liés aux activités des bateaux de pêche.....</i>	<i>33</i>
3.4.1 Contamination initiale des poissons, crustacés et mollusques.....	34
3.4.2 Contamination croisée.....	35
3.4.3 Prolifération.....	37
3.4.4 Altération.....	37
3.4.4.1 Bactéries d'altération.....	37
3.4.4.2 Altération chimique (oxydation).....	37
3.4.4.3 Altération autolytique (enzymatique).....	37

3.4.5 Non décontamination.....	38
3.5 Critères d'acceptation des produits mis en marché.....	38
3.5.1 Dangers biologiques.....	38
3.5.2 ABVT (azote basique volatil total).....	39
3.5.3 Dangers chimiques.....	39
3.5.4 Dangers physiques.....	40
3.6 Analyse des dangers et mesures de maîtrise.....	41
4 Responsabilités – Organisation.....	45
4.1 Responsabilités générales.....	45
4.1.1 Armateur.....	45
4.1.2 Gestionnaire du port.....	46
4.2 Définition des mesures de la sécurité sanitaire des produits.....	46
4.3 Validation, vérification et amélioration.....	46
Conditions à respecter pour assurer l'efficacité des mesures de maîtrise.....	47
4.3.1 Validation des mesures de maîtrise.....	47
Exemples de critères appliqués lors de la validation ou de la vérification.....	48
4.3.2 Maîtrise de la surveillance et du mesurage.....	48
4.3.3 Vérification de l'efficacité des mesures mises en place.....	48
4.3.4 Amélioration.....	49
4.4 Traçabilité.....	49
Conditions à respecter pour la traçabilité.....	50
4.4.1 Notion de lot.....	50
4.4.2 Identification et traçabilité.....	50
Exemple de moyens permettant d'assurer l'identification et la traçabilité	51
4.5 Conformité des activités.....	51
Conditions pour le respect du système de maîtrise de la sécurité et de la salubrité des produits....	52
4.5.1 Surveillance du respect des mesures de maîtrise.....	52
Exemples d'éléments à surveiller :.....	53
4.5.2 Plan de surveillance.....	53
Exemples de critères appliqués lors de la surveillance.....	54
4.5.3 Enregistrement des actions de surveillance.....	54
Exemple d'utilisation de carte de contrôle mobile (flore totale pour les surfaces en contact avec les produits).....	55
4.5.4 Identification des produits contrôlés.....	55
4.5.5 Libération des lots	56
4.5.6 Maîtrise des non-conformités.....	56
4.5.7 Procédure de retrait ou de rappel.....	57
Exemple de contrôles dans le cadre d'un plan de surveillance	58
4.6 Documentation.....	60
Conditions à respecter pour la gestion de la documentation.....	60

4.6.1 Documents.....	60
4.6.2 Enregistrements.....	60
5 Les mesures générales d'hygiène.....	61
5.1 Les achats.....	61
Conditions à respecter lors de la réalisation des achats.....	61
5.1.1 Procédure d'achat.....	62
5.1.1.1 Travailler avec des fournisseurs connus ou évalués.....	62
5.1.1.2 Définir des exigences dans un cahier des charges.....	62
5.1.2 Exigences relatives aux approvisionnements	63
5.1.2.1 Eau.....	63
5.1.2.2 Glace.....	63
5.1.2.3 Matériaux de conditionnement.....	63
5.1.2.4 Produits de nettoyage et désinfection.....	63
5.1.2.5 Produits divers.....	64
5.1.3 Transport des matières premières.....	64
5.1.4 Réception des achats.....	64
5.1.5 Contrôles à réception	64
5.1.6 Entreposage/stockage des achats.....	65
5.1.7 Prestations de service.....	66
5.1.7.1 Transport.....	66
5.1.7.2 Laboratoire.....	66
5.1.7.3 Autres prestations.....	66
5.1.7.4 Surveillance des prestataires.....	67
5.1.8 Achats d'équipements et matériels.....	67
5.2 Milieu : Installations, locaux à quai ou à bord et leurs équipements.....	67
5.2.1 Règles générales	67
5.2.2 Conception des bateaux de pêche.....	68
5.2.2.1 Pour faciliter le nettoyage et la désinfection.....	68
5.2.2.2 Pour réduire les risques de contamination	69
5.2.2.3 Pour réduire la détérioration du poisson.....	69
5.2.3 Réalisation des bateaux, de leurs installations et équipements.....	69
5.2.3.1 La finition des locaux à bord et installations.....	69
5.2.3.1.1 Hublots.....	70
5.2.3.1.2 Les équipements des navires :.....	70
5.2.3.1.3 La température des locaux à bord.....	70
5.2.3.1.4 L'éclairage.....	70
5.2.3.1.5 La ventilation.....	71
5.2.3.2 Alimentation en eau.....	71
5.2.3.3 Évacuation des effluents.....	71
5.2.3.4 Élimination des déchets.....	71
5.2.3.5 Cale d'entreposage.....	71

5.2.3.6 Les locaux à bord et équipements sanitaires.....	72
5.2.3.6.1 Vestiaires et toilettes.....	72
5.2.3.6.2 Lave-mains dans les zones de travail.....	72
5.2.4 Installations à terre et leurs équipements.....	72
5.2.4.1 Agencement.....	72
5.2.4.2 Réalisation des installations, locaux et équipements des locaux.....	73
5.2.4.2.1 les sols.....	73
5.2.4.2.2 les couvertures.....	73
5.2.4.3 Fluides.....	73
5.2.4.4 Local pour le lavage des divers matériels.....	73
5.2.4.5 Local technique.....	73
5.2.4.6 Vestiaires et toilettes.....	73
5.3 Alimentation en fluides (eau, ...).....	74
5.3.1 Eau.....	74
Différentes caractéristiques de l'eau en fonction de son utilisation.....	74
5.3.1.1 Eau potable.....	75
5.3.1.1.1 Eau du réseau public.....	75
5.3.1.1.2 Eau provenant d'une ressource privée ou d'eaux de réservoirs.....	75
5.3.1.1.3 Eau recyclée.....	75
5.3.1.2 Eau de mer propre.....	75
5.3.1.3 Eau non potable.....	76
5.3.2 Glace.....	76
5.3.3 Vapeur.....	76
5.3.4 Air comprimé.....	76
5.3.5 Zones d'avitaillement.....	76
5.4 Elimination des effluents et déchets.....	77
5.4.1 Evacuation des effluents.....	77
5.4.2 Elimination des déchets.....	77
5.5 Maîtrise des nuisibles.....	78
Conditions à respecter pour de bonnes pratiques d'hygiène pour la maîtrise des nuisibles.....	78
5.6 Matériels et équipements.....	79
Conditions à respecter pour les matériels et équipements.....	79
5.6.1 Matériels et équipements de traitement de l'eau	79
5.6.2 Matériel de fabrication de glace.....	79
5.6.3 Tables de travail.....	79
5.6.4 Matériel de lavage des poissons.....	80
5.6.5 Autres matériels et équipements.....	80
5.6.6 Équipements de surveillance et d'enregistrement de la température et autres mesures.....	80
5.6.7 Matériels de manutention.....	80
5.6.8 Conteneurs destinés aux déchets et aux substances non comestibles.....	81

5.6.9 Equipement et matériels de nettoyage.....	81
5.7 Maintenance.....	81
Conditions à respecter lors de la maintenance.....	81
5.7.1 Le plan de maintenance préventive.....	81
Exemples d'équipements ou matériels dont la maintenance est importante.....	82
5.7.2 Les opérations de maintenance.....	82
5.7.3 Maîtrise des équipements de surveillance et de mesurage.....	82
5.7.4 Surveillance des opérations de maintenance.....	82
Exemples de surveillance des locaux et installations, des matériels.....	82
5.7.5 Vérification du plan de maintenance.....	83
5.8 Nettoyage et désinfection.....	83
Conditions à respecter lors du nettoyage et de la désinfection.....	83
5.8.1 Les produits de nettoyage et désinfection.....	84
Rappel des modes d'action des produits de nettoyage - désinfection.....	84
Principaux produits de nettoyage.....	84
Exemples de mode d'utilisation des produits de nettoyage - désinfection.....	85
5.8.2 Les méthodes.....	86
Exemple de méthodes de nettoyage - désinfection.....	86
5.8.3 Le plan de nettoyage - désinfection.....	87
Exemples de périodicité et de méthodes de nettoyage et désinfection pour certains matériels.....	88
5.8.4 Réalisation des opérations de nettoyage et désinfection.....	88
5.8.5 Surveillance du nettoyage et de la désinfection.....	88
Exemples de surveillance des locaux et installations.....	88
5.8.6 Vérification de l'efficacité du nettoyage.....	89
5.9 Main d'œuvre : le personnel.....	89
Conditions à respecter relatives au personnel.....	89
5.9.1 Hygiène du personnel.....	89
5.9.1.1 Etat de santé.....	89
5.9.1.1.1 Risques de contamination.....	89
5.9.1.1.2 Examens médicaux.....	90
5.9.1.2 Tenue.....	90
5.9.1.2.1 La tenue.....	90
5.9.1.2.2 Entretien et nettoyage des vêtements.....	90
5.9.1.3 Gants.....	90
5.9.1.4 Propreté des mains.....	91
5.9.1.5 Propreté des chaussures.....	91
5.9.1.6 Comportement du personnel à terre et des gens de mer.....	91
5.9.1.7 Visiteurs, personnes extérieures.....	91
5.9.2 Formation.....	92
5.9.2.1 Information et responsabilités.....	92

5.9.2.2 Programmes de formation.....	92
5.9.3 Surveillance du personnel	93
5.9.3.1 Surveillance de l'hygiène.....	93
5.9.3.2 Surveillance de la qualification.....	93
5.9.3.3 Dossier du personnel	93
5.10 Gestion de l'information.....	93
Conditions à respecter pour la gestion de l'information.....	93
6 Application de l'HACCP.....	95
6.1 Rappels relatifs à la démarche HACCP.....	95
6.2 Identification des CCP.....	97
6.3 Sélection et évaluation des mesures de maîtrise.....	103
6.3.1 Limiter les contaminations initiales.....	103
6.3.2 Absence de contamination croisée.....	103
6.3.3 Maintien de la fraîcheur des poissons, céphalopodes, mollusques et crustacés.....	103
Exemples de temps d'attente acceptables hors glace.....	104
Exemples de techniques de glaçage.....	104
6.3.4 Elimination des poissons visiblement contaminés ou des poissons toxiques.....	104
6.4 Mesures préventives spécifiques à certaines activités.....	104
6.4.1 Méthodes de pêches	104
6.4.1.1 Ligneurs et Palangriers.....	104
6.4.1.1.1 Différentes techniques.....	105
6.4.1.1.2 Réalisation.....	106
6.4.1.2 Pêche à la senne, bolinche et lamparo.....	106
6.4.1.3 Pêche au filet droit (trémail et filets maillants).....	106
6.4.1.4 Chalutiers.....	106
6.4.1.5 Dragueurs.....	107
6.4.1.6 Caseyeurs.....	108
6.4.2 Par types de produits de la pêche.....	109
6.4.2.1 Sardine, anchois.....	109
6.4.2.2 Bar.....	110
6.4.2.3 Thons et grands pélagiques.....	110
6.4.2.4 Céphalopodes.....	111
6.4.2.5 Sélaciens (requins, raies).....	112
6.4.3 Techniques de refroidissement.....	112
6.4.3.1 Glace hydrique.....	112
6.4.3.2 Eau de mer refroidie.....	113
7 Réalisation des activités	114
Préalables à respecter pour une bonne réalisation des activités	114
7.1 Réception des achats.....	116
7.1.1 Rappel des principales BPH (PrP) ayant un impact sur cette étape.....	116

7.1.2 Description	116
7.1.3 Tableaux de maîtrise.....	117
7.1.3.1 Glace.....	117
7.1.3.2 Matériaux et produits susceptibles de contact avec les produits alimentaires (conditionnements, huile pour la maintenance, gants, ...)	117
7.1.3.3 Produits de nettoyage/désinfection.....	118
7.2 <i>Stockage/Entreposage des achats</i>	118
7.2.1 Rappel des principales BPH (PrP) ayant un impact sur cette étape.....	118
7.2.2 Description	118
7.2.3 Tableaux de maîtrise.....	119
7.2.3.1 Glace.....	119
7.2.3.2 Autres achats	119
7.3 <i>Embarquement et entreposage des caisses, conditionnements</i>	119
7.3.1 Rappel des principales BPH (PrP) ayant un impact sur cette étape.....	119
7.3.2 Description.....	120
7.3.3 Tableau de maîtrise.....	120
7.4 <i>Capture des poissons</i>	121
7.4.1 Rappel des principales BPH (PrP) ayant un impact sur cette étape.....	121
7.4.2 Description.....	121
7.4.3 Tableau de maîtrise.....	121
7.5 <i>Sortie de l'eau - Affalage</i>	122
7.5.1 Rappel des principales BPH (PrP) ayant un impact sur cette étape.....	122
7.5.2 Description.....	122
7.5.3 Tableau de maîtrise.....	123
7.6 <i>Tri – Saignée – Etêtage / Eviscération</i>	123
7.6.1 Rappel des principales BPH ayant un impact sur cette étape.....	123
7.6.2 Description	124
7.6.2.1 Tri.....	124
7.6.2.2 Eviscération / Etêtage /Saignée.....	124
7.6.2.2.1 Eviscération / Etêtage.....	124
7.6.2.2.2 Saignée.....	124
7.6.2.2.3 Gestion des déchets.....	124
7.6.3 Tableau de maîtrise.....	125
7.7 <i>Lavage</i>	125
7.7.1 Rappel des principales BPH ayant un impact sur cette étape.....	125
7.7.2 Description	126
7.7.3 Tableaux de maîtrise.....	127
7.8 <i>Mise en caisse plastique – Mise en cale et stockage – Réfrigération - Glaçage</i>	127
7.8.1 Rappel des principales BPH ayant un impact sur cette étape.....	127
7.8.2 Description	128

7.8.3	Tableau de maîtrise.....	129
7.8.3.1	Entreposage sous glace (en caisse et/ou en cale).....	129
7.8.3.2	Entreposage en cale d'eau de mer refroidie.....	129
7.9	<i>Mise en caisse/Glaçage pour la vente</i>	129
7.9.1	Rappel des principales BPH ayant un impact sur cette étape.....	130
7.9.2	Description	130
7.9.3	Tableau de maîtrise.....	131
7.9.3.1	Tous produits sauf crustacés vivants.....	131
7.10	<i>Sulfitage</i>	132
7.10.1	Rappel des principales BPH (PrP) ayant un impact sur cette étape.....	132
7.10.2	Description	132
	Teneurs résiduelles maximales en sulfites.....	133
7.10.3	Tableau de maîtrise.....	134
7.11	<i>Congélation</i>	134
7.11.1	Rappel des principales BPH ayant un impact sur cette étape.....	134
7.11.2	Description	135
7.11.3	Tableau de maîtrise.....	135
7.11.3.1	Poissons destinés à être consommés crus ou peu cuits.....	135
7.11.3.2	Autres produits congelés.....	135
7.12	<i>Entreposage des produits congelés</i>	135
7.12.1	Rappel des principales BPH (PrP) ayant un impact sur cette étape.....	135
7.12.2	Description	136
7.12.3	Tableaux de maîtrise.....	136
7.13	<i>Débarquement</i>	137
7.13.1	Rappel des principales BPH ayant un impact sur cette étape.....	137
7.13.2	Description	137
7.13.3	Tableau de maîtrise.....	139
7.14	<i>Mise en caisse plastique – - Glaçage</i>	139
7.14.1	Rappel des principales BPH ayant un impact sur cette étape.....	139
7.14.2	Description	140
7.14.3	Tableau de maîtrise.....	141
7.15	<i>Mise en conteneurs (produits congelés)</i>	141
7.15.1	Rappel des principales BPH ayant un impact sur cette étape.....	141
7.15.2	Description	142
7.15.3	Tableau de maîtrise.....	142
7.16	<i>Chargement des camions - Transport</i>	142
7.16.1	Rappel des principales BPH ayant un impact sur cette étape.....	142
7.16.2	Description	143
7.16.3	Tableau de maîtrise.....	143
7.17	<i>Entreposage</i>	143

7.17.1 Rappel des principales BPH (PrP) ayant un impact sur cette étape.....	144
7.17.2 Description	144
7.17.3 Tableaux de maîtrise.....	144
7.18 Transfert dans la halle à marée.....	145
7.18.1 Rappel des principales BPH ayant un impact sur cette étape.....	145
7.18.2 Description	145
7.18.3 Tableau de maîtrise.....	145
7.19 Tri – Etalage - Présentation à la vente (halle à marée).....	146
7.19.1 Rappel des principales BPH (PrP) ayant un impact sur cette étape.....	146
7.19.2 Description	146
7.19.2.1 Déchargement.....	146
7.19.2.2 Tri (éventuel).....	147
7.19.2.3 Glaçage.....	147
7.19.2.4 Présentation à la vente.....	147
7.19.3 Tableaux de maîtrise.....	147
Annexe I - Définitions.....	149
Annexe I - Définitions.....	149
1 Hygiène.....	149
1 Hygiène.....	149
1.1 Hygiène des aliments.....	149
1.1 Hygiène des aliments.....	149
1.2 Danger.....	149
1.2 Danger.....	149
1.3 HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point)	149
1.3 HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point)	149
1.4 Plan HACCP.....	149
1.4 Plan HACCP.....	149
1.5 Analyse des dangers	149
1.5 Analyse des dangers	149
1.6 Maîtriser.....	149
1.6 Maîtriser.....	149
1.7 Maîtrise.....	149
1.7 Maîtrise.....	149
1.8 Point critique pour la maîtrise (CCP).....	150
1.8 Point critique pour la maîtrise (CCP).....	150
1.9 Bonnes pratiques d'hygiène (BPH) ou Programme prérequis (PrP).....	150
1.9 Bonnes pratiques d'hygiène (BPH) ou Programme prérequis (PrP).....	150
1.10 Bonnes pratiques de travail (BPT) ou Programme prérequis opérationnel (PrPO).....	150
1.10 Bonnes pratiques de travail (BPT) ou Programme prérequis opérationnel (PrPO).....	150
1.11 Mesure de maîtrise.....	151

1.11	Mesure de maîtrise.....	151
1.12	Mesure préventive.....	151
1.12	Mesure préventive.....	151
1.13	Mesure corrective.....	151
1.13	Mesure corrective.....	151
1.14	Limite critique.....	151
1.14	Limite critique.....	151
1.15	Tolérance.....	151
1.15	Tolérance.....	151
1.16	Valeur cible.....	151
1.16	Valeur cible.....	151
1.17	Surveiller.....	151
1.17	Surveiller.....	151
1.18	Contrôle.....	152
1.18	Contrôle.....	152
1.19	Enregistrement.....	152
1.19	Enregistrement.....	152
1.20	Validation.....	152
1.20	Validation.....	152
1.21	Vérification.....	152
1.21	Vérification.....	152
1.22	Prévalence.....	152
1.22	Prévalence.....	152
1.23	Rappel.....	152
1.23	Rappel.....	152
2	Activités.....	153
2	Activités.....	153
2.1	Criée	153
2.1	Criée	153
2.2	Vente au cadran.....	153
2.2	Vente au cadran.....	153
2.3	Caisses de bord.....	153
2.3	Caisses de bord.....	153
2.4	Caisses de la halle à marée	153
2.4	Caisses de la halle à marée	153
2.5	Poisson Frais	153
2.5	Poisson Frais	153
2.6	Poisson entier	153
2.6	Poisson entier	153
2.7	Poisson éviscéré	153
2.7	Poisson éviscéré	153

2.8	Durée de conservation.....	153
2.8	Durée de conservation.....	153
2.9	Réfrigération.....	153
2.9	Réfrigération.....	153
2.10	Eau de mer glacée (E.M.G).....	153
2.10	Eau de mer glacée (E.M.G).....	153
2.11	Eau de mer réfrigérée (E.M.R).....	153
2.11	Eau de mer réfrigérée (E.M.R).....	153
2.12	Parc.....	153
2.12	Parc.....	153
2.13	Rigor Mortis.....	153
2.13	Rigor Mortis.....	153
3	<i>Définitions diverses</i>	154
3	<i>Définitions diverses</i>	154
3.1	Eau de mer propre.....	154
3.1	Eau de mer propre.....	154
3.2	Nettoyage.....	154
3.2	Nettoyage.....	154
3.3	Désinfection.....	154
3.3	Désinfection.....	154
3.4	Conditionnement.....	154
3.4	Conditionnement.....	154
3.5	Lot.....	154
3.5	Lot.....	154
3.6	Traçabilité.....	154
3.6	Traçabilité.....	154
4	<i>Index alphabétique</i>	154
4	<i>Index alphabétique</i>	154
5	<i>Abréviations</i>	155
5	<i>Abréviations</i>	155
Annexe II - Textes législatifs et réglementaires – Documents de référence.....		156
Annexe II - Textes législatifs et réglementaires – Documents de référence.....		156
1	<i>Textes marocains</i>	156
1	<i>Textes marocains</i>	156
1.1	Hygiène.....	156
1.1	Hygiène.....	156
Annexe III - Inspection sanitaire.....		156
Annexe III - Inspection sanitaire.....		156
Annexe IV - Contaminants.....		157
Annexe IV - Contaminants.....		157

Annexe V - Transports/Conditions de conservation.....	157
Annexe V - Transports/Conditions de conservation.....	157
Annexe VI - Autres textes.....	157
Annexe VI - Autres textes.....	157
Annexe VII - Procédures.....	157
Annexe VII - Procédures.....	157
Annexe VIII - Normes.....	158
Annexe VIII - Normes.....	158
<i>1 Textes européens.....</i>	<i>158</i>
<i>1 Textes européens.....</i>	<i>158</i>
1.1 Textes réglementaires relatifs à l'hygiène	158
1.1 Textes réglementaires relatifs à l'hygiène	158
1.2 Textes spécifiques aux produits de la mer.....	159
1.2 Textes spécifiques aux produits de la mer.....	159
1.3 Autres textes réglementaires relatifs à l'hygiène ou à la sécurité.....	159
1.3 Autres textes réglementaires relatifs à l'hygiène ou à la sécurité.....	159
1.4 Textes réglementaires relatifs à l'étiquetage.....	160
1.4 Textes réglementaires relatifs à l'étiquetage.....	160
1.5 Textes réglementaires divers.....	160
1.5 Textes réglementaires divers.....	160
<i>2 Autres textes.....</i>	<i>160</i>
<i>2 Autres textes.....</i>	<i>160</i>
<i>3 Autres documents de référence.....</i>	<i>160</i>
<i>3 Autres documents de référence.....</i>	<i>160</i>
Annexe IX - Réglementation - Eaux destinées à l'alimentation humaine.....	161
Annexe IX - Réglementation - Eaux destinées à l'alimentation humaine.....	161
<i>1 Conformité de l'eau.....</i>	<i>161</i>
<i>1 Conformité de l'eau.....</i>	<i>161</i>
<i>2 Eau du réseau.....</i>	<i>161</i>
<i>2 Eau du réseau.....</i>	<i>161</i>
<i>3 Eau ne provenant pas d'une distribution publique (captage, forage, ...)......</i>	<i>161</i>
<i>3 Eau ne provenant pas d'une distribution publique (captage, forage, ...)......</i>	<i>161</i>
<i>4 Surveillance de la qualité de l'eau dans les établissements</i>	<i>162</i>
<i>4 Surveillance de la qualité de l'eau dans les établissements</i>	<i>162</i>
4.1 Contrôle de l'eau.....	162
4.1 Contrôle de l'eau.....	162
4.1.1 Eau potable du réseau de la ville.....	162
4.1.2 Eau de puits.....	162
4.1.3 Eau de réservoirs (bassins).....	162

1.1 Contrôle de l'eau.....	162
1.1 Contrôle de l'eau.....	162
1.2 Fréquence des prélèvements.....	163
1.2 Fréquence des prélèvements.....	163
Annexe X - Eau de mer propre.....	164
Annexe X - Eau de mer propre.....	164
1 <i>Etude préalable</i>	164
1 <i>Etude préalable</i>	164
1 <i>Dossier</i>	165
1 <i>Dossier</i>	165
2 <i>Entretien et surveillance</i>	165
2 <i>Entretien et surveillance</i>	165
Annexe XI - Classement BPT (PRPO) - CCP.....	166
Annexe XI - Classement BPT (PRPO) - CCP.....	166
Annexe XII - Exemple de fiche de non-conformité.....	167
Annexe XII - Exemple de fiche de non-conformité.....	167

PRÉSENTATION DU GUIDE

Ce guide est un document d'application volontaire conçu par et pour les professionnels et gestionnaires de ports. Destiné aux armateurs, aux patrons de pêche et marins, mais aussi au gestionnaire des points de débarquement, il a été rédigé pour les aider à :

- respecter les exigences des réglementations en matière d'hygiène (voir Annexe II – Principaux textes réglementaires),
- expliciter l'application de certaines réglementations, sans donner de contraintes complémentaires au-delà de celles-ci ;
- mettre en place les mesures nécessaires en vue d'assurer la sécurité et la salubrité des poissons, mollusques et crustacés capturés et débarqués (maîtrise des contaminations biologiques, chimiques et physiques) : mesures générales d'hygiène et mesures particulières liées aux activités spécifiques du professionnel (ou gestionnaire).

Ce guide s'inscrit dans la démarche prévue par la nouvelle réglementation (Dahir n°1-10-08 du 26 safar 1431 (11 février 2010)), qui prévoit la mise au point de guides nationaux de bonnes pratiques d'hygiène pour la production primaire, et faisant apparaître les dangers et les mesures de maîtrise à mettre en œuvre pour leur maîtrise. C'est la raison pour laquelle, bien que l'application de l'HACCP ne soit pas une obligation réglementaire, ce guide a été rédigé en s'appuyant sur l'application de l'HACCP

En conséquence, ce guide

- rappelle les obligations de résultats définies par la réglementation en matière d'hygiène ;
- propose des exemples de moyens permettant d'assurer les objectifs de la réglementation en matière de sécurité et salubrité des produits au moment de leur mise sur le marché. Ces mesures peuvent être générales ou spécifiques à certaines activités ;
- définit des niveaux acceptables (critères microbiologiques, notamment) en vue d'assurer la sécurité sanitaire des produits relevant du champ de ce guide ;
- donne des éléments pour la maîtrise des dangers (application de la démarche HACCP)

Dans ce document

- le terme professionnel désigne à la fois l'armateur, le patron de pêche et le terme gestionnaire correspond au gestionnaire du port ;
- le terme activités s'applique a priori à ce qui est réalisé par les armateurs, les patrons de pêche et les marins, voire par le gestionnaire du point de débarquement¹ ;
- le terme produit s'applique aux poissons, crustacés et mollusques capturés et débarqués.

Le professionnel et le gestionnaire ont la responsabilité de démontrer que les moyens mis en œuvre pour la réalisation de leurs activités n'altèrent pas la sécurité et la salubrité des poissons, céphalopodes, mollusques et crustacés capturés et débarqués.

La validation des mesures mises en œuvre, lorsqu'elles ont été définies dans ce guide, n'est pas nécessaire, ce guide ayant fait l'objet d'une validation officielle. Lorsque le professionnel ou le gestionnaire peut démontrer qu'il respecte les recommandations de ce guide, il y a présomption de conformité aux exigences réglementaires.

Néanmoins, l'application de ce guide n'est pas requise, lorsque le professionnel ou le gestionnaire peut démontrer que les moyens qu'il a mis en œuvre permettent d'atteindre les objectifs techniques et réglementaires de sécurité et de salubrité des produits.

¹ Lorsqu'il s'agit d'activités ou mesures de maîtrise concernant essentiellement le gestionnaire du point de débarquement (port de pêche), celles-ci sont écrites en italiques.

**METTRE EN PLACE LES MESURES PERMETTANT D'ASSURER
LA MAÎTRISE DE LA SÉCURITÉ ET DE LA SALUBRITÉ DES PRODUITS**

A MAÎTRISER	POINT CLEF	DOCUMENTS À CONSULTER
<p>S'organiser pour que les produits capturés et débarqués soient sains et salubres</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Organisation générale - Prise en compte des dangers pouvant avoir un effet sur la sécurité et la salubrité des poissons, mollusques et crustacés capturés et débarqués pour la définition des mesures à mettre en œuvre et lors de la réalisation des activités, validation des mesures définies - Surveillance des activités - Traçabilité - Vérification des mesures mises en place - Documentation - Système d'information 	<ul style="list-style-type: none"> - Chapitres 1 à 6 - Annexes
<p>Contamination initiale des poissons, mollusques et crustacés capturés, et des achats nécessaires aux activités (glace, ...)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Connaissance des zones de pêche - Evaluation des fournisseurs - Cahier des charges fournisseurs - Contrôles à réception 	<ul style="list-style-type: none"> - Chapitre 5.1 - Chapitre 7.1 et 7.2
<p>Contamination croisée ou prolifération au cours des opérations liées à la pêche ou au débarquement</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Bateaux et leurs équipements, quais et leurs installations adaptés à l'activité et maintenus en parfait état de fonctionnement et de propreté 	<ul style="list-style-type: none"> - Chapitres 5.2 à 5.8
	<ul style="list-style-type: none"> - Hygiène et formation du personnel 	<ul style="list-style-type: none"> - Chapitre 5.9
	<ul style="list-style-type: none"> - Méthodes de travail 	<ul style="list-style-type: none"> - Chapitre 7 - Annexes

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 :

- petits bateaux artisans réalisant des marées n'excédant que rarement la journée,
- bateaux conçus et équipés pour assurer la conservation des produits de la pêche frais pendant plus de vingt-quatre heures,
- bateaux congélateurs.

A bord les opérations connexes suivantes, relevant de la production primaire, peuvent être effectuées : abattage, saignée, étêtage, éviscération, enlèvement des nageoires, réfrigération et conditionnement.

La réalisation d'autres activités à bord nécessite un agrément (sulfitage de crevettes, congélation, ...)

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 capelan, 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).

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

- senne,
- chalut,
- ligne,
- palangre,
- drague,
- casier.

Ce guide s'applique à tous les bateaux dont l'activité correspond à celle définie ci-dessus quelle que soit leur taille.

L'armateur adapte donc les mesures décrites ci-après à la taille (quantités et espèces traitées, nombre de personnes travaillant à bord, etc.) de son bateau.

Ce guide couvre non seulement les activités de pêche, mais aussi le débarquement, jusqu'à la mise en vente (halle à marée ou vente directe, via le CAPI par exemple). Le gestionnaire² du point de débarquement (gestionnaire du port de pêche) est donc aussi concerné pour la partie relative à la mise à disposition et à la gestion des infrastructures nécessaires à ce débarquement.

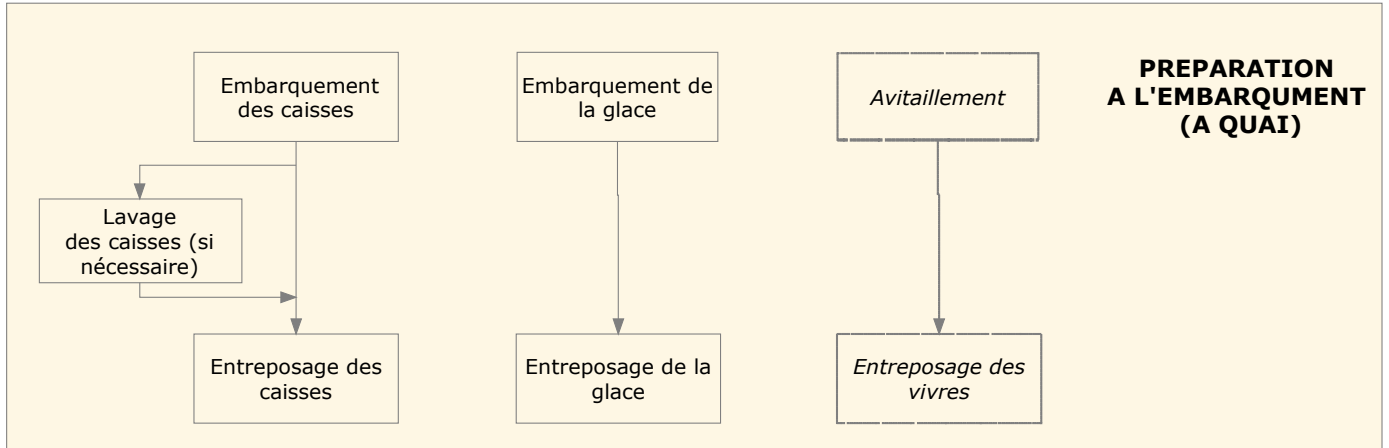
Ce guide ne couvre pas l'activité des halles à marée (voir guide « Halles à marée et marchés de gros »)

N.B. – Lorsque d'autres activités que celles décrites ci-dessus sont réalisées à bord (navires usines, par exemple), il faut se reporter aux exigences des guides correspondants, « Poissons frais, surgelés ou congelés », « conserves » ou « semi-conserves et autres transformations ».

² Pour la maîtrise des activités du gestionnaire du port de pêche, celui-ci peut s'inspirer des éléments appropriés du GBPH « Halles à marée et marchés de gros ». Le cas échéant des éléments spécifiques ont indiqués dans ce guide

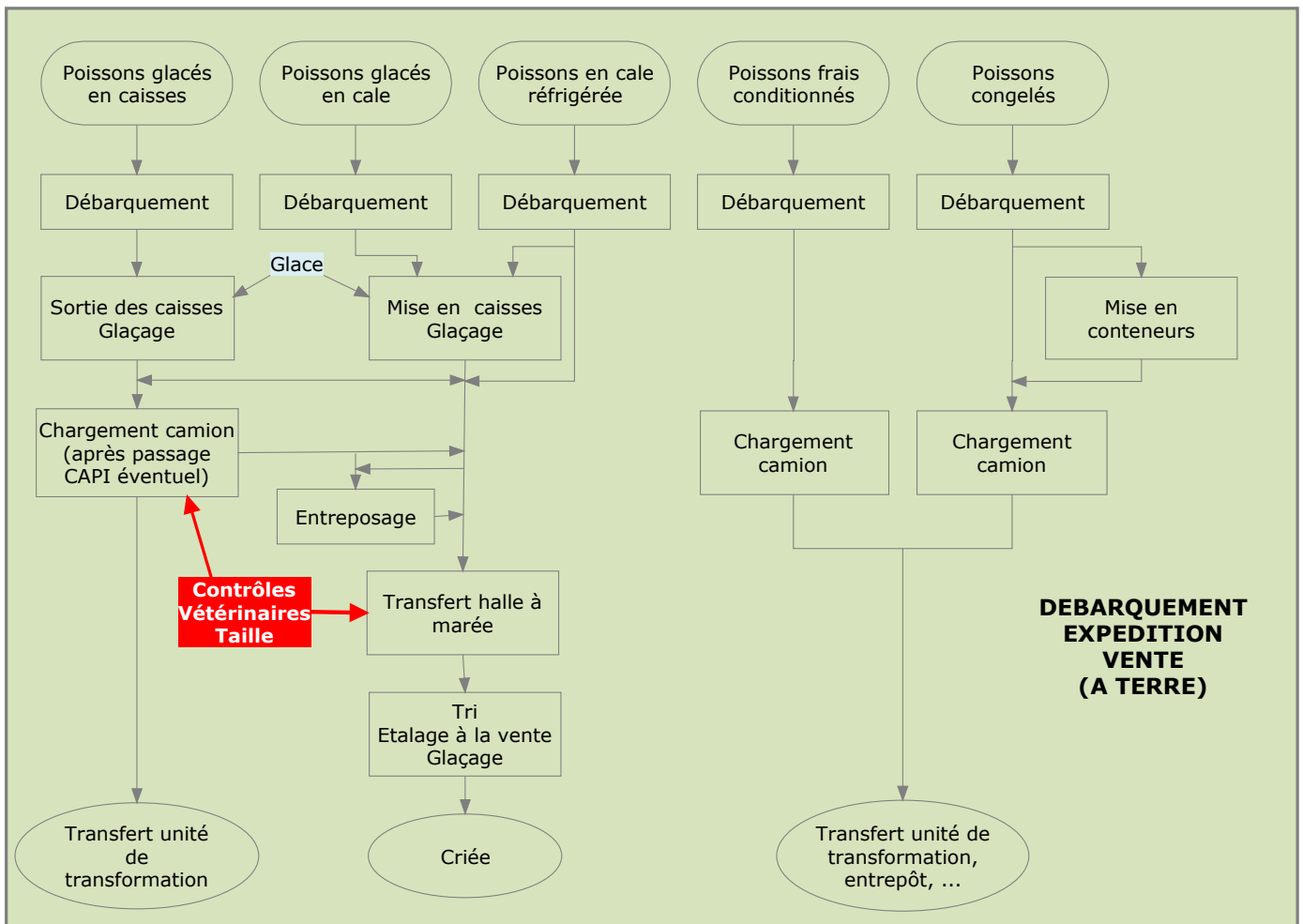
2 LES PRINCIPALES ÉTAPES DES ACTIVITÉS COUVERTES PAR CE GUIDE

Les diagrammes ci-après sont des exemples d'étapes d'activité dont le professionnel peut s'inspirer pour réaliser son propre diagramme des activités qui le concernent.

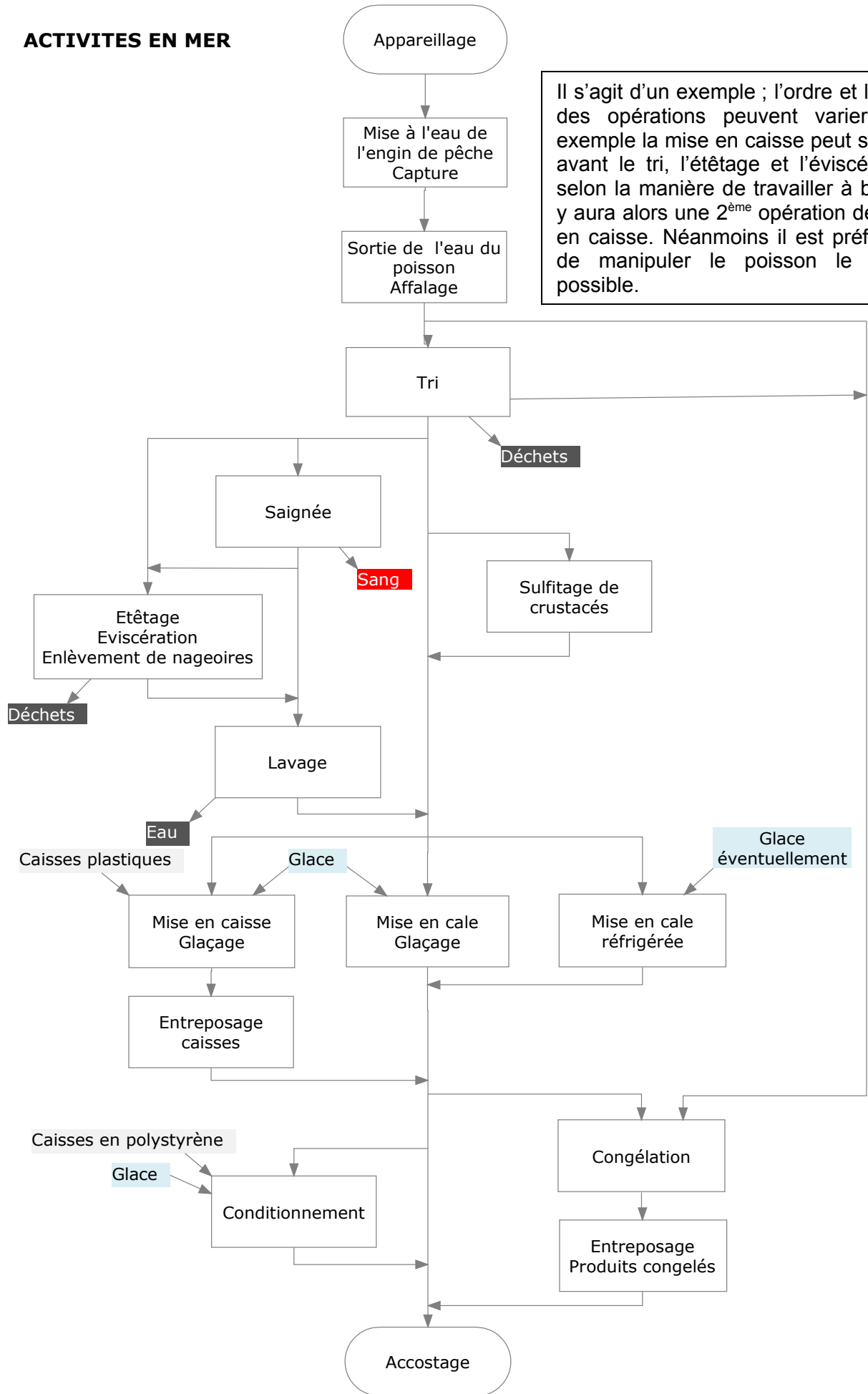


Voir schéma page suivante

ACTIVITES EN MER



ACTIVITES EN MER



3 LES PRINCIPAUX DANGERS ET MESURES PRÉVENTIVES

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

- un danger peu fréquent mais très grave (poissons toxiques, par exemple) ;
- un danger peu fréquent mais grave, notamment pour certaines catégories de population qui devra être maîtrisé si ces catégories sont consommatrices du produit concerné (histamine, par exemple) ;
- un danger assez fréquent mais peu ou pas grave, en fonction des exigences réglementaires, ou des exigences des clients ou de la politique commerciale de l'armateur.

Pour assurer la maîtrise des produits, il convient de distinguer les situations suivantes :

- La contamination (pollution biologique, chimique ou physique), qui peut provenir :
 - d'une présence d'un élément dangereux dans les produits de la pêche capturés : on parle alors de contamination initiale ; le niveau de contamination initiale est très étroitement lié à l'origine des poissons, céphalopodes, mollusques et crustacés ;
 - de l'introduction de cet élément dangereux au cours des activités ; la manière dont ils sont manipulés à bord des bateaux, lors du débarquement, du transport (poissons de transit, ...), dans la halle à marée lors de la présentation à la vente ; on parle alors de contamination croisée ; lors de la réalisation des différentes opérations il convient d'être vigilant aux risques de contamination croisée ;
- La prolifération (multiplication), c'est-à-dire le développement d'un élément dangereux (microorganisme pathogène ou microorganisme d'altération) présent dans le produit lors du déroulement des activités ; la maîtrise de la température (glaçage) et la gestion des temps d'attente hors glace, notamment, sont essentiels pour ne pas favoriser la prolifération de ces éléments dangereux.
- La non-décontamination (présence résiduelle), liée à la défaillance d'une activité visant à la réduction de la contamination, par exemple élimination des poissons toxiques.

Les dangers peuvent être :

- biologiques : microorganismes (parasites, bactéries,...), toxines ou métabolites qu'ils produisent (histamine, par exemple) ;
- chimiques : résidus de pesticides, de médicaments vétérinaires, dioxines, PCB (polychlorobiphényles), métaux lourds, hydrocarbures, HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques), TBT (tributylétain), etc. ;
- physiques : radionucléides, corps étrangers, etc.
- allergènes : sulfites par exemple, lorsque les crustacés sont sulfités à bord

Les dangers à prendre en compte lors de l'analyse des dangers et de la définition des plans de maîtrise de la sécurité et de la salubrité dépendent des produits, de leur origine et de leur utilisation attendue. En effet, en fonction de l'utilisation attendue (produits destinés à la transformation par exemple) certains dangers peuvent être maîtrisés lors de ces opérations ultérieures.

Le fait d'identifier un danger et de définir une limite d'acceptation n'implique pas forcément de faire des analyses pour ce danger ; les mesures de maîtrise, validées, dont l'application est surveillée, permettent d'avoir confiance dans la maîtrise du danger concerné

3.1 Identification des dangers et mesures préventives

Il s'agit d'identifier les dangers afin d'éviter que les poissons, céphalopodes, crustacés ou mollusques capturés et débarqués deviennent dangereux pour le consommateur suite aux activités à bord des bateaux ou à terre (débarquement, ...), c'est-à-dire (règlement (CE) N° 178/2002) qu'ils deviennent préjudiciables à la santé ou impropres à la consommation.

De ce fait les dangers à prendre en compte, notamment lors de la validation des procédés (capture, affilage, temps d'attente hors glace, par exemple), concernent non seulement les éléments pathogènes ou toxiques, mais aussi ceux relatifs à l'altération, notamment au niveau des dangers biologiques (bactéries d'altération favorisant le développement d'histamine (bactéries histaminogènes), par exemple).

3.1.1 Dangers biologiques

3.1.1.1 Parasites

DANGERS	ORIGINE	EFFETS SUR LA SANTÉ	MESURES PRÉVENTIVES
Nématodes, notamment Anisakis spp. <i>Capillaria</i> spp. <i>Gnathostoma</i> spp. <i>Pseudoterranova</i> spp.	Transmis par les poissons céphalopodes ou crustacés, dans l'alimentation des <u>poissons sauvages</u>	Troubles digestifs aigus et chroniques qui peuvent nécessiter, dans de rares cas, une intervention chirurgicale Allergies (même morts)	Eviscération précoce des poissons, mais mesure préventive partielle ³ ,
Cestodes (ténias), notamment <i>Diphyllobotrium latum</i>	Poissons d'eau douce des zones tempérées ou subarctiques de l'hémisphère Nord	Diarrhées, vomissement, perte de poids	
Trématodes (douve), notamment <i>Clonorchis</i> et <i>Ophisthorchis</i> (douve du foie), <i>Paragonimus</i> (douve du poumon), <i>Heterophyes</i> et <i>Echinochasmus</i> (douve intestinale)	Contamination endémique dans certaines régions, notamment Asie du Sud-est (ponctuelle en Europe) Principalement poissons d'eau douce, mollusques et crabes	Selon les espèces attaquent le foie (bouchage des canaux biliaires, hépatites), les poumons (troubles pulmonaires, attaque du système nerveux central, méningite) ou les intestins (inflammation, diarrhées, douleurs abdominales)	Eviscération précoce des poissons, mais mesure préventive partielle ⁴
Protozoaire <i>Cryptosporidium</i> <i>Giardia</i> , <i>Toxoplasma gondii</i> , ...)	Présence dans des eaux polluées avec contamination de coquillages (moules, en particulier), particulièrement Eau de mer polluée	Gastro-entérite aiguë	Zone de pêche ou de récolte non contaminée Cuisson <i>Utilisation d'eau de mer propre, notamment à terre (Traitement de l'eau de mer par UV, ozone, filtration, ...)</i>

3.1.1.2 Bactéries pathogènes

On les classe généralement en deux groupes⁵ :

1. Les flores indigènes du milieu aquatique (indiquées FI dans les tableaux suivants) ;
2. Les flores non indigènes du milieu aquatique, c'est-à-dire d'origine humaine ou des animaux terrestres (indiquées FNI dans les tableaux suivants)

³Maîtrise assurée par la congélation des poissons (≥ 24 h à une $T^\circ \leq -20^\circ$ C à cœur) pour les poissons sauvages destinés à être mangés crus ou partiellement cuits. Une cuisson à cœur de 1 mn à 60° C (ou 70° C pour la cuisson micro-onde) permet de tuer les parasites. Une mise au sel pendant plus de 21 jours (production traditionnelle de harengs salés, anchois salés, par exemple) permet de tuer les parasites.

⁴ maîtrise assurée par la congélation : $\leq -20^\circ$ C pendant 7 j ou $\leq -30^\circ$ C pendant 24 h

⁵ Classement selon la documentation FAO

DANGERS	ORIGINE	EFFETS SUR LA SANTÉ	MESURES PRÉVENTIVES
<i>Aeromonas hydrophila</i> (FI)	Présence « normale » dans l'environnement aquatique (microflore indigène) Se trouvent essentiellement sur la peau, dans les branchies ou le tube digestif des poissons (poissons d'eau douce principalement)	Gastro-entérites particulièrement chez les enfants, personnes âgées et immunodéprimées	Connaissance des zones de pêche ⁶ Réfrigération rapide (permet de limiter la prolifération lorsqu'il y a présence) Eviscération bien faite Respect des bonnes pratiques d'hygiène T° des poissons (glaçage, chaîne du froid, gestion des temps d'attente lors des opérations hors glace (tri, ...))
<i>Clostridium botulinum</i> (FI)	Présence « normale » dans l'environnement aquatique (microflore indigène)	Nausées et vomissements ; puis signes nerveux : oculaires (diplopie, accommodation difficile), digestifs (difficulté à déglutir), puis, dans les cas graves, paralysie respiratoire et mort Pas de fièvre, ni de diarrhée.	
<i>Clostridium perfringens</i> (FI)	Présence dans l'environnement aquatique	Production d'entérotoxine dans le tube digestif humain provoquant des nausées, diarrhées, et parfois des vomissements	
<i>Bacillus cereus</i> (FI)	Présence dans l'environnement aquatique	Toxine diarrhéique : douleurs abdominales, diarrhées Toxine émétique : Nausées et vomissements	Connaissance des zones de pêche ¹ Réfrigération rapide (permet de limiter la prolifération lorsqu'il y a présence) Eviscération bien faite Respect des bonnes pratiques d'hygiène T° des poissons (glaçage, chaîne du froid, gestion des temps d'attente hors glace (tri, ...)) <i>Utilisation d'eau de mer propre, notamment à terre</i>
<i>Vibrio parahaemolyticus</i> (FI) avec gènes d'hémolysine (TDH ou TRH)	Selon l'origine (plutôt lors des mois chauds) dans les coquillages, notamment mollusques bivalves, crustacés et aussi, mais moins souvent dans les poissons Eau de mer	Diarrhée hydrique, parfois légère fièvre, coliques, nausées	
<i>Vibrio cholerae</i> (FI) séro groupe O1 ou O139 ou avec gène de toxine cholérique	Poissons des eaux d'estuaire dans les zones chaudes Eau de mer	Diarrhée aqueuse, vomissements, déshydratation	
<i>Vibrio vulnificus</i> (FI)	Mollusques bivalves (huîtres) dans des eaux chaudes,	Septicémie ⁷	Classement des zones ostréicoles

⁶ Les zones de pêche peuvent faire l'objet de surveillances (contaminants, etc.). Il convient de s'assurer que les produits proviennent de zones ne présentant pas des risques de contamination pour les poissons.

⁷ Les cas de septicémie par ingestion de *Vibrio vulnificus* sont exceptionnels ; la septicémie est plutôt liée à une contamination par une blessure.

DANGERS	ORIGINE	EFFETS SUR LA SANTÉ	MESURES PRÉVENTIVES
<i>Listeria monocytogenes</i> (FI et surtout FNI)	Présence « normale » dans l'environnement aquatique surtout sur les poissons d'élevage Se trouvent essentiellement sur la peau, dans les branchies ou le tube digestif des poissons Contamination lors des opérations (abattage, éviscération, filetage, etc.)	Méningite, encéphalite, septicémie, avortement	Réfrigération rapide (éviter la prolifération) Respect des bonnes pratiques d'hygiène Nettoyage et désinfection des installations et équipements Hygiène du personnel T° des poissons (glaçage, chaîne du froid, gestion des temps d'attente hors glace (tri, ...))
<i>Salmonella</i> spp. (FNI)	Contamination de l'environnement par des déchets domestiques ou industriels Se trouvent essentiellement sur la peau, dans les branchies ou le tube digestif des poissons Selon l'origine des poissons Contamination lors des opérations (abattage, éviscération, filetage, etc.)	Syndrome typhoïdique : abattement, prédominance de fièvre > 38° C, avec diarrhées en général, coliques, Rarement des vomissements Pas de signes respiratoires	Connaissance des zones de pêche (les zones côtières, estuaires, sont plus polluées) Réfrigération rapide (permet de limiter la prolifération lorsqu'il y a présence)
<i>Shigella</i> (FNI)		Diarrhée hydrique abondante, avec sang et pus parfois, fièvre	Eviscération bien faite Respect des bonnes pratiques d'hygiène
<i>Edwardsiella tarda</i> (FNI) <i>Plesiomonas shigelloides</i> (FI) <i>Yersinia enterocolitica</i> (FNI)		Diarrhée liquide aiguë, fièvre, céphalées	Maîtrise des nuisibles ⁸ (oiseaux, ...) Nettoyage et désinfection des installations Hygiène du personnel T° des poissons (glaçage, chaîne du froid, gestion des temps d'attente hors glace (tri, ...))
<i>Staphylococcus aureus</i> (FNI)	Contamination humaine lors de la pêche, de la capture ou des manipulations Eau de mer (prélèvement proches des côtes)	(Voir les symptômes de la toxine staphylococcique)	Hygiène du personnel manipulant les produits

3.1.1.3 Virus

DANGERS	ORIGINE	EFFETS SUR LA SANTÉ	MESURES PRÉVENTIVES
Norovirus (Norwalk, Southampton, ...)	Coquillages proches des zones côtières (eaux polluées par les égouts) Eau de mer (pollution par les égouts)	Troubles gastro-intestinaux	Connaissance des zones d'origine des coquillages <i>Lieu de pompage de l'eau de mer</i>

⁸ Les poissons sont protégés à bord, poisson mis sur des aires couvertes lors du débarquement, ...

DANGERS	ORIGINE	EFFETS SUR LA SANTÉ	MESURES PRÉVENTIVES
Rotavirus	Coquillages proches des zones côtières (eaux polluées par les égouts) Eau de mer (pollution par les égouts)	Diarrhées chez les enfants nécessitant un traitement voire une hospitalisation	Connaissance des zones d'origine des coquillages <i>Lieu de pompage de l'eau de mer, notamment pour son usage à terre</i>
Adénovirus		Gastro-entérites chez les enfants (moins sévères que celles liées aux rotavirus mais éventuellement plus longues)	
Astrovirus		Gastro-entérites (diarrhée, nausées, vomissements, fièvre, anorexie, douleurs abdominales)	
Entérovirus		Maladies parfois sévères (poliomyélite, myocardites aiguës, méningites, ..)	
Virus de l'hépatite A		Jaunisse avec fièvre, maux de tête, nausées, malaises, vomissements, diarrhées, douleurs abdominales,	

3.1.1.4 Toxines biologiques

DANGERS	ORIGINE	EFFETS SUR LA SANTÉ	MESURES PRÉVENTIVES
Scombrottoxine (histamine)	Dans les muscles de certains poissons, riches en histidine tels que thon, maquereau, espadon, sardines, anchois ⁹ , .., mal refroidis après capture Contamination par flore histaminogène lors des opérations Remontée en température lors opérations	Eruption cutanée, rougeurs, enflure du visage, bouffées de chaleur, nausée, vomissements, diarrhée, maux de tête, étourdissement, goût de poivre dans la bouche, sensation de brûlure dans la gorge, maux d'estomac, démangeaisons, picotements de la peau, palpitations Parfois choc anaphylactique	Réfrigération rapide après capture Respect des bonnes pratiques d'hygiène Eviscération précoce Formation du personnel (manipulations) T° des poissons (glaçage, chaîne du froid, gestion des temps d'attente hors glace (tri, ...))
Ciguatoxine ¹⁰	Poissons carnivores d'eaux peu profondes, dans ou près des récifs coralliens tropicaux	Gastro-entérite aiguë, picotements aux extrémités, troubles nerveux, troubles respiratoires	Eviter les espèces potentiellement toxiques (périodes à risque)
² Puffer Fish poisoning (PFP)	Poissons de la famille des <i>Tetraodontidae</i>	Nausées, vomissements, picotements, vertiges, paralysie respiratoire, mort	Non commercialisation des poissons susceptibles d'être toxiques (interdits à la vente)
Tetrodoxine (TTX)	Poissons de la famille des <i>Molidae</i> , <i>Diodontidae</i> et <i>Canthigasteridae</i>		

⁹ Dans le cas des sardines et des anchois plusieurs études montrent que l'examen organoleptique est un bon indicateur de présence d'histamine (signes d'altération des poissons avant que la teneur en histamine soit supérieure aux exigences réglementaires)

¹⁰ Il existe d'autres types d'intoxications dues à des animaux marins, moins fréquentes, telles que clupéotoxisme (poissons de la famille des *Clupeidae*), le carchatoxisme (requins, essentiellement genres *Carcharhinus* et *Sphyrna*), le chelonitoxisme (tortue caret (*Eretmochelys imbricata*)) l'intoxication hallucinatoire (« saoule femme ») (poissons de la famille des Signanidés). Eviter les espèces potentiellement toxiques.

DANGERS	ORIGINE	EFFETS SUR LA SANTÉ	MESURES PRÉVENTIVES
Toxine staphylococcique	Préparations « amont » Manipulations	Vomissements, diarrhée	Bonnes pratiques d'hygiène (personnes) Hygiène du personnel manipulant les poissons

3.1.1.5 Toxines provenant des micro-algues

DANGERS	ORIGINE	EFFETS SUR LA SANTÉ	MESURES PRÉVENTIVES
Toxines lipophiles dont Diarrhetic shellfish poisoning (DSP)	Coquillages contaminés par une toxine produite par des dinoflagellés (<i>Dinophysis</i> , <i>Prorocentrum</i> , ...)	Diarrhée, vomissement, douleurs abdominales	Connaissance des zones de capture <i>Connaissance de l'état sanitaire des zones de pompage de l'eau de mer, notamment pour son usage à terre</i>
Amnesic shellfish poisoning (ASP)	Coquillages contaminés par une toxine produite par une diatomée	Perte de mémoire, nausée, vomissement, diarrhées, maux de tête, troubles neurologiques (vertiges, désorientation, confusion)	
Parasitic shellfish poisoning (PSP)	Coquillages contaminés par une toxine produite par un dinoflagellé gonyaulacoïde (<i>Alexandrium</i> , <i>Gymnodinium</i> , ...)	Depuis des picotements des extrémités jusqu'à une paralysie musculaire respiratoire	
Neurotoxic shellfish poisoning (NSP)	Coquillages contaminés par une toxine produite par un dinoflagellé (<i>Gymnodinium breve</i>)	Picotements sur la face, la gorge, les doigts, vertiges, fièvres, sensation de froid, douleurs musculaires, abdominales, nausées, vomissements, maux de tête et réduction du rythme cardiaque	

3.1.1.6 Bactéries d'altération

Les bactéries d'altération¹¹ sont des bactéries en général naturellement présentes et qui vont, suite à leur développement favoriser l'altération des poissons. Les principales bactéries d'altération des poissons frais sont, selon l'origine des poissons : *Shewanella putrefaciens*, *Photobacterium phosphoreum*, des *Vibrionaceae*, des *Enterobacteriaceae*, des *Pseudomonas* ainsi que des *Aeromonas*

La mise sous glace rapide, le maintien d'une température basse ($\leq 2^\circ \text{C}$) (glaçage, chaîne du froid, gestion des temps d'attente hors glace) permettent de limiter la prolifération de la flore d'altération.

Pour les poissons sous glace, les principales bactéries d'altération sont :

- *Shewanella putrefaciens*, typique de l'altération aérobie de nombreux poissons d'eau de mer à l'état réfrigéré ; il produit de la triméthylamine (TMA), de l'hydrogène sulfuré (H_2S) et autres sulfites volatils (odeur d'œuf pourri), aussi bien pour les poissons d'eaux tempérées que tropicales ;
- *Photobacterium phosphoreum* (poissons des eaux tempérées), typique de l'altération des poissons sous CO_2 ;
- *Pseudomonas* spp. (poissons des eaux tropicales).

¹¹ A ne pas confondre avec la flore d'altération qui représente les bactéries que l'on trouve sur des poissons altérés et qui comprend des bactéries d'altération, des bactéries pathogènes, etc.

3.1.2 Dangers chimiques

DANGERS		ORIGINE	MESURES PRÉVENTIVES
Résidus phytosanitaires	Désinfectants, pesticides, herbicides, algicides, fongicides, etc.	Contamination de l'environnement Contamination lors des manipulations Eau de mer Glace à partir d'eau de mer	Sélection en fonction des zones de pêche Respect des bonnes pratiques d'hygiène Connaissance des bassins versants
Résidus de médicaments vétérinaires	Antibiotiques, hormones de croissance, autres additifs de l'alimentation des poissons.	Alimentation des poissons (poissons d'élevage) Contamination de l'environnement Eau de mer Glace à partir d'eau de mer	Sélection des élevages aquacoles Respect des délais d'utilisation avant abattage Connaissance des bassins versants
Dioxines PCB, ...	Déchets industriels, d'eaux d'égout ou déjections de l'animal.	Contamination de l'environnement Eau de mer Glace à partir d'eau de mer	Sélection en fonction des zones de pêche/aquaculture Connaissance des bassins versants
Hydrocarbures, etc.	Dégazage, pollution, etc.	Contamination de l'environnement (quais de débarquement, ...) Eau de mer Glace à partir d'eau de mer	Sélection en fonction des zones de pêche/aquaculture Manipulations hygiéniques à bord Respect des bonnes pratiques d'hygiène Formation du personnel (notamment lors des manipulations sur les quais) <i>Zones de pompage de l'eau de mer, notamment pour son utilisation à terre</i>
Dont HAP	Origine naturelle ou anthropique Produits bitumineux utilisés pour l'étanchéité des réservoirs ou canalisation	Contamination de l'environnement Eau de mer Glace à partir d'eau de mer	Sélection en fonction des zones de pêche/aquaculture Respect de la réglementation Evaluation des installations (notamment pour autofourniture en eau à terre) <i>Surveillance de la qualité de l'eau aux points d'utilisation</i> Connaissance des bassins versants
Mercure	Origine naturelle ou anthropique	Poissons carnivores	Sélection en fonction des zones de pêche Surveillance sur les gros poissons
Autres métaux lourds (cadmium, ...)	Origine naturelle ou anthropique	Contamination de l'environnement Eau de mer Glace à partir d'eau de mer	Sélection en fonction des zones de pêche/aquaculture Connaissance des bassins versants

DANGERS		ORIGINE	MESURES PRÉVENTIVES
Autres métaux lourds (plomb)	Origine naturelle ou anthropique Migration des canalisations	Eau – Glace Eau de mer Glace à partir d'eau de mer	Connaissance de bassins versants Respect de la réglementation Evaluation des installations (notamment pour autofourniture en eau) <i>Surveillance de la qualité de l'eau aux points d'utilisation, notamment à terre</i>
Antimoine	Origine naturelle ou anthropique Soudures sans plomb des canalisations		Connaissance de bassins versants Respect de la réglementation Qualification du procédé de traitement de l'eau, notamment à terre <i>Surveillance de la qualité de l'eau aux points d'utilisation, notamment à terre</i>
Nickel Cuivre	Origine naturelle ou anthropique Plomberie		Connaissance des bassins versants <i>Surveillance de la qualité de l'eau aux points d'utilisation, notamment à terre</i>
Chlorure de vinyle	Origine anthropique Canalisations PVC		
Aluminium Sulfates Chlorites Chlorures Bromates	Origine naturelle ou anthropique Traitement des eaux		
Arsenic ¹² Baryum Sélénium Fluorures Trichloroéthylène Tétrachloroéthylène	Origine naturelle ou anthropique		
Migration des matériaux au contact des produits		Matériaux de manutention, équipements et matériels, gants, ...	Cahier des charges (attestation d'aptitude au contact alimentaire, tests de migration)
Solvants résiduels		Produits de nettoyage	Cahier des charges (produits homologués)
Produits de traitement du bois, vert malachite, TBT, etc.		Poissons Eau de mer Glace à partir d'eau de mer	Connaissance des zones de pêche/aquaculture Bonnes pratiques d'hygiène Cahier des charges <i>Zone de pompage de l'eau de mer, notamment pour son utilisation à terre</i>
Substances diverses		Fluides frigorigènes, graisses, raticides, etc.	Bonnes pratiques d'hygiène en amont Bonnes pratiques d'hygiène
Composés liés à l'altération des poissons	Aldéhydes, cétones, ...	Altération chimique (oxydation des composés lipidiques des poissons)	T° des poissons (glaçage par les professionnels chaîne du froid)
	Odeurs, colorations anormale de la chair	Altération autolytique (enzymatique)	Gestion des temps d'attente lors des opérations hors glace (pesée, criée)

¹² L'arsenic présent dans les poissons est sous forme organique, non toxique pour l'homme.

3.1.3 Dangers physiques

DANGERS	ORIGINE	MESURES PRÉVENTIVES
Clips, verres, plastiques, agrafes, bouts de carton, ...	Etat des caisses et installations des bateaux	Bonnes pratiques d'hygiène (formation du personnel, ...)
Hameçons	Poissons	Bonnes pratiques d'hygiène (formation du personnel, ...)
Cheveux, bijoux, ...	Main d'œuvre	Bonnes pratiques d'hygiène (tenue du personnel, formation, ...)
Pièces métalliques	Machines et ustensiles défectueux	Maintenance préventive ou curative Formation du personnel Instructions de travail (maintenance, ..)
Radioactivité	Contamination de l'environnement	Sélection en fonction des zones de pêche/aquaculture

3.1.4 Allergènes

Dans le cadre des activités de ce guide seuls les sulfites sont éventuellement concernés.

L'anhydride sulfureux et les sulfites doivent être étiquetés si la concentration exprimée en SO₂ est > 10mg/kg.

Ils peuvent provoquer des intolérances chez les personnes sensibles (maux de tête, ...). Utilisés pour éviter le noircissement enzymatique des crustacés, les procédés de traitement sont validés.

3.2 Dangers liés aux achats et mesures préventives

Il s'agit des dangers qui sont liés aux achats réalisés par l'armateur ou le gestionnaire du port de pêche (fourniture de glace, par exemple) et qui peuvent être mises en œuvre par le fournisseur afin de réduire le niveau de contamination initiale. Ceci permettra aussi de réduire les risques de contamination croisée au cours des opérations. L'armateur (ou le gestionnaire du port de pêche) peut s'inspirer des mesures préventives décrites pour la rédaction des cahiers des charges fournisseurs (voir chapitre 5.1).

Note - Dans le tableau ci-dessous ce qui concerne essentiellement le gestionnaire du port de pêche est indiqué en italique

PRODUITS	DANGERS	MESURES PRÉVENTIVES
Eau et glace	Contaminations biologiques Contaminations chimiques	<i>Utilisation d'eau potable ou d'eau de mer propre¹³ Traitement des eaux (eau de forage) Entretien des canalisations d'approvisionnement</i>
Palettes, caisses de manutention Matériaux de conditionnement	Contamination microbologique Contamination chimique (migrats) Contamination physique (particules)	Aptitude au contact alimentaire Résistance des matériaux Aptitude au nettoyage et désinfection

¹³ Voir § 3.3 et Annexe III

PRODUITS	DANGERS	MESURES PRÉVENTIVES
Produits de nettoyage et désinfection	Contamination croisée (résidus) Non efficacité	Détergents aptes à entrer au contact des denrées alimentaires et désinfectants homologués Qualification préalable
Matériels et équipements Graisse de maintenance, ...	Contamination chimique Contamination biologique Contamination physique	Aptitude au contact alimentaire Aptitude au nettoyage Choix des produits de nettoyage Résistance des matériaux, choix des matériaux Qualification du matériel Graisse d'alimentarité reconnue

3.3 Dangers liés à l'eau de mer propre et mesures préventives

Note - Ce chapitre concerne principalement le gestionnaire du port de pêche, et éventuellement l'armateur s'il fait lui-même le pompage à terre pour l'approvisionnement de son (ses) bateau(x) (glace par exemple). Pour les bateaux, il ne doit pas y avoir de pompage dans le bassin du port et en mer le pompage est réalisé à partir d'un point qui n'est pas pollué par les rejets du bateau (voir chapitre 5)

L'eau de mer propre peut être utilisée pour la manipulation et le lavage des produits de la pêche¹⁴, la fabrication de glace destinée à réfrigérer les produits de la pêche si des installations adéquates et des procédures de contrôles fondées sur les principes HACCP sont mises en place par les opérateurs pour garantir la conformité de cette eau à la définition du règlement (CE) n° 852/2004. Elle peut aussi être utilisée pour le nettoyage des installations et équipements.

La qualité de l'eau de mer utilisée peut varier en fonction des conditions climatiques ponctuelles (fortes pluies, par exemple), qui peuvent modifier temporairement des courants, la contamination par des rejets anthropiques, la turbidité.

La qualité requise de l'eau de mer utilisée dans l'établissement dépend de l'usage qui en est fait

Lors de l'établissement d'un pompage, le professionnel ou le gestionnaire tient compte de cette vulnérabilité potentielle de

L'eau de mer peut être source¹⁵ de dangers microbiologiques, de contaminants chimiques et de phycotoxines marines. Ces contaminations sont essentiellement liées à l'activité humaine, il est donc recommandé de pomper l'eau de mer en dehors des zones de rejets anthropiques (liés à l'activité humaine).

3.3.1 Dangers biologiques

3.3.1.1 Bactéries

Les bactéries telles que *Salmonella*, *Listeria monocytogenes* résistent mal à la salinité de l'eau de mer. *Staphylococcus aureus* peut se développer mais la principale source de contamination des produits provient de contaminations humaines (voir chapitre 5.9). Les *Vibrio* correspondent à une flore naturelle de l'eau de mer. Seules certaines souches de *Vibrio cholerae* (O1 et O 139) et certains *Vibrio parahaemolyticus* (TDH et/ou TRH positifs) sont potentiellement pathogènes.

Pour évaluer la contamination fécale de l'eau de mer propre, *Escherichia coli* (comme pour les coquillages) est un indicateur intéressant (indicateur de pollution fécale), même s'il peut sous-estimer le danger viral et parasitaire.

Lorsque l'eau de mer propre est stockée la durée de stockage est telle qu'elle ne permet pas la prolifération microbienne. Pour évaluer cette durée de stockage le professionnel prend en compte les différents facteurs pouvant influencer sur cette prolifération, notamment température de l'eau (saison,

¹⁴ Règlements (CE) n° 1019/2008 et n° 1020/2008 du 18 octobre 2008

¹⁵ D'après Avis AFSSA (Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments) de juillet 2007 sur l'eau de mer propre.

ensoleillement, ...), oxygénation des bassins, etc. Cette durée de stockage fait l'objet d'une validation et d'une surveillance.

3.3.1.2 Virus

Les virus (voir § 3.1.1.3 ci-dessus) peuvent survivre, mais ne sont pas capables de se multiplier dans l'eau de mer. Ils proviennent des rejets d'eaux usées résultant de l'activité humaine (virus « entériques »). Ils peuvent se fixer sur les matières en suspension.

Il est donc recommandé de pomper l'eau de mer en dehors des zones de rejets anthropiques.

Une étude américaine indique que la majorité des virus est associée à des particules en suspension de taille < 3 µm et à des sédiments floconneux. Une autre étude suggère que seuls les virus associés à des particules sont capables de rester infectieux et d'être disséminés à distance. L'utilisation d'eau de mer avec une turbidité faible (< 1 NFU, voire < 0,5 NFU) est donc sans doute un facteur de réduction du risque viral.

3.3.1.3 Parasites

Les parasites véhiculés par l'eau sont essentiellement des protozoaires (*Cryptosporidium*, *Giardia*, *Toxoplasma gondii*, ...). Ils sont excrétés par les hommes, les animaux. Il est donc recommandé de pomper l'eau de mer en dehors des zones de rejets anthropiques.

Des indices de turbidité élevés sont associés à la détection de *Cryptosporidium* ou *Giardia* dans les eaux. Il est recommandé d'utiliser une eau de mer à turbidité faible (< 1 NFU, voire < 0,5 NFU).

Enfin le traitement UV a un potentiel d'inactivation important sur *Cryptosporidium*. L'ozone permet une inactivation mais est moins efficace. Une filtration adaptée permet de retenir les oocystes de *Cryptosporidium* compte tenu de leur taille

3.3.1.4 Phycotoxines

Il existe deux types de phytoplancton dans l'eau de mer :

- Les phytoplanctons toxiques, qui s'accumulent dans les coquillages (voir § 3.1.1.5)
- Les phytoplanctons nuisibles, qui sont source de mortalité des organismes aquatiques.

Il faut cesser le pompage de l'eau de mer en cas de dépassement des seuils d'alerte, sauf si l'analyse permet de montrer que l'alerte est liée à une espèce non toxique.

3.3.2 Contaminants chimiques

Les contaminants chimiques sont présents soit sous forme dissoute, mais leur solubilité est souvent faible, soit, et c'est la forme majoritaire, sous forme particulaire adsorbée sur les matières en suspension. Il est préférable d'utiliser une eau de mer à turbidité faible (< 1 NFU, voire < 0,5 NFU).

Par ailleurs, un traitement d'adsorption sur charbon actif permet de garantir la rétention des composés hydrophobes (PCB, dioxines, HAP, TBT) lorsqu'il est intégré dans une filière de traitement appropriée, dûment autorisée par l'autorité sanitaire et bien conduite par son exploitant.

En outre, compte-tenu du caractère corrosif de l'eau de mer, une attention particulière est apportée au choix des matériaux utilisés pour sa distribution (résistance à la corrosion) pour prévenir la migration de métaux, la libération de composés organiques ...

3.3.3 Maîtrise de la qualité de l'eau de mer propre

"Lorsque de l'eau propre est utilisée, des installations et procédures adéquates doivent être disponibles pour l'alimentation en eau, afin de garantir que l'utilisation de cette eau ne constitue pas une source de contamination des denrées alimentaires. »"

Ceci implique donc pour les opérateurs d'effectuer au préalable une étude de la qualité de l'eau, des variations possibles de sa composition, de la disponibilité de la ressource, des utilisations envisagées, des modalités de production/traitement, du stockage, de la distribution et de mettre en place des procédures de

contrôle de la qualité/ sécurité de l'eau. Ces procédures sont basées sur les principes de l'HACCP. Ces éléments seront fournis aux autorités compétentes pour la demande d'autorisation.

Voir Annexe IV - Eau de mer propre

3.4 Dangers liés aux activités des bateaux de pêche

Il s'agit des dangers qui sont liées aux activités avant la pêche (avitaillement), pendant la pêche et à terre (débarquement, expédition et présentation à la vente des produits de la pêche).

Les activités des bateaux de pêche ne permettent pas de décontaminer les produits préalablement contaminés, (sauf le tri des produits visiblement parasités ou des poissons toxiques). Le professionnel 'armateur, patron de pêche) est donc vigilant et met tout en œuvre pour :

- minimiser la contamination initiale : sélection des zones de pêche, sélection des fournisseurs (fourniture de glace, de caisses, de conditionnements, ...), notamment sur leur aptitude à respecter des bonnes pratiques d'hygiène.
- ne pas contaminer (contamination croisée) les produits lors des opérations : importance de l'environnement de travail, de la propreté des matériels de manutention (notamment les caisses, ne pas mettre les poissons à même le sol lors du débarquement, ...), ..., de la formation du personnel, de la qualité de l'eau (eau de mer propre, voir ci-dessus § 3.3) utilisée ;
- ne pas favoriser le développement des dangers biologiques ; la gestion de la température des produits est primordiale. Il faut ramener la température des poissons à une température proche de 0° C dans les délais les plus courts possibles)¹⁶ :
 - protection des poissons contre le soleil (ou autre source de chaleur) dès leur sortie de l'eau,
 - glaçage ou refroidissement immédiat des poissons dès leur sortie de l'eau¹⁷,
 - maintien des poissons à une température proche de la glace fondante sous glace ou en cale réfrigérée,
 - limitation des temps d'attente hors glace (tri, débarquement, présentation à la vente dans la halle à marée, ...)
 - expédition des poissons sous glace, ...
- ne pas favoriser l'altération des poissons lors des opérations: là aussi la gestion des temps d'attente et de la température des poissons est importante (voir ci-dessus) ainsi que les conditions de manipulation (ne pas utiliser de crocs, ne pas marcher sur les poissons, ...)

¹⁶ « Dans les bateaux équipés pour la réfrigération des produits de la pêche dans de l'eau de mer propre refroidie, les citernes doivent être dotées d'un système y assurant une température homogène. Ce dispositif doit permettre d'atteindre un taux de réfrigération tel que la température du mélange de poissons et d'eau de mer propre ne dépasse pas 3 °C six heures après le chargement ni 0 °C après seize heures ... » (Règlement (CE) N° 853/2004)

¹⁷ Dans le cas de la pêche artisanale (marée < 24 h) si les poissons ne peuvent être refroidis à bord ils sont débarqués dès que possible. Le glaçage à bord est néanmoins fortement conseillé.

3.4.1 Contamination initiale des poissons, crustacés et mollusques

PRODUITS	DANGERS	MESURES PRÉVENTIVES
Tous poissons	<i>Vibrio cholerae</i> , <i>Vibrio parahaemolyticus</i> <i>Listeria monocytogenes</i> <i>Staphylococcus aureus</i>	Connaissance des zones de pêche ou d'élevage
Produits de la pêche de zones côtières ou d'estuaires dans les régions tropicales ou en été dans les zones tempérées, en particulier les crustacés	<i>Vibrio cholerae</i> <i>Vibrio parahaemolyticus</i>	Réfrigération rapide après capture Eviscération précoce et bien faite Respect des bonnes pratiques d'hygiène (nettoyage et désinfection, hygiène et formation du personnel, ...)
Poissons de zones côtières ou d'estuaires	<i>Salmonella enterica</i> <i>Shigella</i> <i>Escherichia coli</i> HAP (pollution environnementale)	
Poissons de mer	Parasites (nématodes, cestodes, ...)	Elimination des poissons visiblement contaminés
Poissons tropicaux vivants en eaux peu profondes dans ou près des récifs coralliens	Ciguatoxine principalement	Elimination espèces potentiellement toxiques (périodes à risque)
Poissons (interdits à la vente) des familles des <i>Tetraodontidae</i> , <i>Molidae</i> , <i>Diodontidae</i> et <i>Canthigasteridae</i>	Puffer Fish poisoning (PFP) ou Tetrodotoxine (TTX)	Non commercialisation des poissons susceptibles d'être toxiques
Poissons de la famille des <i>Gempylidae</i>	Toxines diarrhéiques	Produits vendus avec conseils d'utilisation
Principalement les poissons des familles des <i>Scombridae</i> , <i>Clupeidae</i> , <i>Engraulidae</i> , <i>Coryfenidae</i> , <i>Pomatomidae</i> , <i>Scombresosidae</i>	Scombrottoxine (histamine)	Cahier des charges (réfrigération rapide après capture)
Poissons de zones côtières ou d'estuaires	Résidus de pesticides Résidus de médicaments vétérinaires Métaux lourds, Dioxines et PCB	Sélection en fonction des zones de pêche Surveillance en fonction de la taille des poissons (poissons carnivores)
Coquillages	<i>Salmonella enterica</i> <i>Escherichia coli</i> (indicateur d'hygiène) <i>Vibrio cholerae</i> <i>Vibrio parahaemolyticus</i> , <i>Vibrio vulnificus</i> Virus entériques Phycotoxines : toxines lipophiles (dont DSP), toxines ASP, PSP, NSP Métaux lourds HAP (pollution environnementale)	Connaissance des zones de pêche

PRODUITS	DANGERS	MESURES PRÉVENTIVES
Crustacés	<i>Salmonella enterica</i> <i>Staphylococcus aureus</i> <i>Vibrio cholerae</i> , <i>Vibrio parahaemolyticus</i> Métaux lourds Sulfites	Connaissance des zones de pêche Bonnes pratiques d'hygiène Validation du procédé de sulfitage
Tous poissons, crustacés et mollusques	Produits de traitement du bois, vert malachite, TBT, ...	Respect des bonnes pratiques d'hygiène
	Morceaux emballages des matières premières (bout de bois, cartons ...) Hameçons	Cahier des charges
	Radioactivité	Connaissance des zones de pêche

3.4.2 Contamination croisée

Note – Dans le tableau ci-dessous ce qui relève essentiellement du gestionnaire du port est indiqué en italique.

CAUSE	DANGERS	MESURES PRÉVENTIVES
Viscères	Bactéries pathogènes (<i>Clostridium botulinum</i> , <i>Vibrio</i> spp. <i>Listeria monocytogenes</i> , etc.) Bactéries d'altération (bactéries histaminogènes, notamment)	Eviscération précoce et bien faite (contrôle de la qualité de l'éviscération) suivie d'un rinçage à l'eau de mer propre ou l'eau potable Lavage des poissons à l'eau courante (ne pas rincer dans des bacs après éviscération) Formation du personnel Instructions de travail
Eau Glace	Contaminations biologiques Contaminants chimiques	<i>Surveillance de la qualité de l'eau aux points d'utilisation (eau potable ou eau de mer propre)</i> <i>Maintenance des installations de distribution d'eau</i> Entreposage de la glace dans des cales ou contenants propres
Bateaux <i>Quais</i>	Bactéries pathogènes Bactéries d'altération	<i>Quais adaptés (zone « d'attente » après débarquement couverte)</i> Lutte contre les nuisibles Aptitude au nettoyage/désinfection Procédures de nettoyage et désinfection
Equipements et outillages Caisses, ...	Bactéries pathogènes Bactéries d'altération	Marche en avant Aptitude au nettoyage/désinfection Procédures de nettoyage et désinfection
	Contamination physique ou chimique (particules, graisse, verre, produits de nettoyage, ...)	Maintenance préventive Choix des matériaux (aptitude au contact alimentaire) Alimentarité reconnue des graisses Eau de mer propre, si utilisée pour le nettoyage Produits de nettoyage et désinfection « agréés » Rinçage après nettoyage et désinfection
Personnel	<i>Staphylococcus aureus</i> <i>E. coli</i> <i>Salmonella</i>	Hygiène du personnel
Opérations à bord ou à terre	Bactéries pathogènes Bactéries d'altération Contaminants chimiques Contaminants physiques	Organisation des bateaux (cales séparées, ...) <i>Utilisation d'eau de mer propre ou d'eau potable</i> Formation du personnel aux tâches effectuées (règles d'hygiène, manipulations, ...) Maintenance, nettoyage et désinfection des bateaux et équipements Procédure et instructions de travail
Sulfitage	Sulfites	Instructions de travail Formation du personnel

CAUSE	DANGERS	MESURES PRÉVENTIVES
Caisses, Conditionnement (matériau, ...)	Contaminants chimiques Contaminants physiques Bactéries pathogènes Bactéries d'altération	Cahier des charges (aptitude au contact alimentaire) Sélection des fournisseurs Conditions de stockage des caisses ou conditionnements : (stockage de conditionnements emballés ou à l'envers (caisses polystyrène) et surélevés, dans des zones propres Utilisation de contenants propres (conditions de manipulation des caisses, etc.) Personnel qualifié

3.4.3 Prolifération

CAUSE	DANGERS	MESURES PRÉVENTIVES
Rupture de la chaîne du froid	Bactéries pathogènes Bactéries d'altération (<i>Enterobacteriaceae</i>) et production de toxines (histamine) (toxine staphylococcique)	Maintien du glaçage, ou reglaçage rapide Gestion des temps d'attente hors glace (tri, ...) Température des locaux Adéquation des équipements frigorifiques avec les volumes traités, maintenance

3.4.4 Altération

L'altération¹⁸ des poissons a plusieurs causes :

3.4.4.1 Bactéries d'altération

La maîtrise est assurée comme pour les bactéries pathogènes (voir les paragraphes à la contamination croisée, la prolifération).

La maîtrise de la température est un facteur important de maîtrise de la prolifération des bactéries d'altération. Ainsi à 10° C la multiplication des bactéries d'altération est 4 fois plus rapide qu'à 0° C.

La microflore responsable de la dégradation du poisson frais change avec les variations de température de conservation :

- Aux basses températures (0° à 5° C), ce sont surtout *Shewanella putrefaciens*, *Photobacterium phosphoreum*, *Aeromonas* spp. et *Pseudomonas* spp.
- Aux températures de conservation élevée (15° C à 30° C) ce sont des *Vibrionaceae*, *Enterobacteriaceae* et bactéries à Gram +.

3.4.4.2 Altération chimique (oxydation)

Cela concerne la partie lipidique des poissons. Cette oxydation peut conduire au jaunissement de la chair puis à la formation de composés (aldéhydes, cétones) donnant une odeur de rance. Le maintien à une température réfrigérée, de préférence à l'abri de la lumière permet de limiter ces phénomènes.

3.4.4.3 Altération autolytique (enzymatique)

L'altération autolytique est responsable d'une perte très rapide de qualité du poisson frais mais ne contribue que très peu à l'altération des poissons et autres produits de la pêche réfrigérés. La seule exception est l'apparition rapide d'odeurs et de colorations anormales dues à l'action des enzymes présentes dans les intestins de certains poissons non éviscérés.

¹⁸ D'après FAO Document technique sur les pêches n° 334 - Assurance de la qualité des produits de la mer -

3.4.5 Non décontamination

CAUSE	DANGERS	MESURES PRÉVENTIVES
Poissons contaminés ou toxiques	Parasites visibles (poissons et céphalopodes) Toxines des poissons	Formation du personnel Elimination des poissons visiblement parasités (examen visuel, ...) Elimination des poissons toxiques

Lors du tri des poissons, les poissons visiblement contaminés par des parasites ou toxiques sont détruits.

3.5 Critères d'acceptation des produits mis en marché

Les produits commercialisés par l'armateur doivent être non dangereux pour la santé humaine et propres à la consommation (rejet des produits de catégorie C, des poissons toxiques interdits à la vente).

Un certain nombre de critères sont définis réglementairement. En cas de dépassement, les valeurs données ci-après nécessitent un retrait des produits (**standard impératif**).

En cas de prélèvement sur le marché, pour contrôle par les services officiels, par exemple, ce sont les critères ci-dessous qui sont à prendre en compte pour définir la conformité réglementaire.

Seuls sont retenus les critères susceptibles d'être analysés en vue d'une évaluation de la conformité.

Note : Cela ne signifie pas que des analyses de surveillance systématiques soient à réaliser. Les poissons ont été préalablement contrôlés par les services officiels. La validation des mesures de maîtrise, la vérification de leur efficacité, la surveillance de l'application de ces mesures sont suffisantes pour assurer la conformité réglementaire. Lors de la définition des mesures de surveillance, des analyses (microbiologiques, chimiques, etc.) peuvent être planifiées, mais elles servent à démontrer le respect de ces mesures de maîtrise et les critères définis peuvent être différents des critères de retrait.

3.5.1 Dangers biologiques

Références réglementaires : règlements (CE) n°853/2004 et n° 2073/2005

DANGERS		VALEURS LIMITES (PRODUITS EN FIN DE DURÉE DE VIE)
<i>Listeria monocytogenes</i>		$\leq 10^2$ UFC/g en fin de DLC (n=5, c=0) ¹⁹
<i>Salmonella</i>	(Mollusques bivalves vivants et échinodermes, tuniciers et gastéropodes vivants)	Absence dans 25 g (n=5, c=0)
<i>E. coli</i>		≤ 230 NPP/100 g de chair et de liquide intervallaire (n=1 ²⁰ , c=0)
<i>Vibrio cholerae</i> séro groupe O1 ou O139 ou non O1 et non O139 avec gène de toxine cholérique		Absence (à considérer selon l'origine des poissons)
<i>Vibrio parahaemolyticus</i> avec gènes d'hémolysine (TDH ou TRH)		Absence (à considérer selon l'origine des poissons)
Parasites		Absence de parasites vivants (produits consommés crus) Absence de parasites visibles
Scombrottoxine (histamine,)		≤ 100 ppm avec tolérance ≤ 200 ppm pour 2 échantillons sur 9 ²¹

¹⁹ Sous réserve d'être en mesure de démontrer que cette limite sera respectée pendant toute la durée de conservation. Si ce n'est pas le cas, il doit y avoir absence de *Listeria monocytogenes*.

²⁰ Echantillon groupé comprenant au moins 10 animaux différents.

3.5.2 ABVT (azote basique volatil total)

Analyses effectuées sur 100 g de chair environ, prélevés en trois différents au moins et mélangés par broyage.

Espèces	Règlement (CE) n° 2074/2005 modifié
<i>Sebastes</i> spp., <i>Helicolenus dactylopterus</i> , <i>Sebastichthys capensis</i>	25 mg d'azote/100 g de chair
Famille des <i>Pleuronectidae</i> (sauf flétan : <i>Hippoglossus</i> spp.)	30 mg d'azote/100 g de chair
<i>Salmo salar</i> , familles des <i>Merlucciidae</i> et <i>Gadidae</i>	35 mg d'azote/100 g de chair
Produits de la pêche entiers utilisés directement pour la préparation d'huile de poisson destinée à la consommation humaine	60 mg d'azote/100 g de produits de la pêche entiers

Note – Interprétation des résultats d'analyse de l'ABVT :

- « Pour les poissons gras le taux d'ABVT fournit une information qui doit être rapprochée d'autres critères d'évaluation »
- « Le dépassement des valeurs du Règlement justifie un retrait de la consommation. Pour établir un cahier des charges ces valeurs de retrait ne peuvent être utilisées comme références de qualité ».

Voir sur le site IFREMER ; http://www.ifremer.fr/bibliomer/documents/fiches/fiche_synthese_ABVT.pdf

3.5.3 Dangers chimiques

Référence réglementaire : Règlement (CE) n° 1881/2006

Contaminants (matières premières fraîches)	Poissons (en général)	Poissons (exceptions)	Mollusques bivalves	Crustacés	Céphalopodes (sans viscères)
mercure total en mg/kg de chair humide	0,5	1,0 ²²	0,5	0,5	0,5
cadmium en mg/kg de chair humide	0,05	0,1 à 0,3 ²³	1	0,5	1
plomb en mg/kg de chair humide	0,3		1,5	0,5	1,0

²¹ Analyse de 9 échantillons :

- Moyenne des échantillons ≤ 100 ppm
- Pas plus de 2 échantillons > 100 ppm et ≤ 200 ppm
- Aucun échantillon > 200 ppm

²² Baudroies ou lottes (*Lophius* spp.), Loup de l'Atlantique (*Anarhichas lupus*), Bar (*Dicentrarchus labrax*), Lingue bleue ou lingue espagnole (*Molva dipterygia*), Bonite (*Sarda* spp.), Anguille et civelle (*Anguilla* spp.), Flétan de l'Atlantique (*Hippoglossus hippoglossus*), Thonine (*Euthynnus* spp.), Marlin (*Makaira* spp.), Brochet (*Esox lucius*), Palomète (*Orcynopsis unicolor*), Pailona commun (*Centroscymnus coelolepis*), Raies (*Raja* spp.), Grande sébaste (*Sebastes marinus*, *S. mentella*), petite sébaste (*S. viviparus*), Voilier de l'Atlantique (*Istiophorus platypterus*), Sabre argent (*Lepidopus caudatus*), sabre noir (*Aphanopus carbo*), Requins (toutes espèces), Escolier noir (*Lepidocybium flavobrunneum*), rouvet (*Ruvettus pretiosus*), escolier serpent (*Gempylus serpens*), Esturgeon (*Acipenser* spp.), Espadon (*Xiphias gladius*), Thon (*Thunnus* spp.)

²³ 0,1 mg/kg de chair musculaire des poissons suivants : bonites (Sarsa sarda), sar à tête noire (*Diplodus vulgaris*), anguille (*Anguilla anguilla*), mullet lippu (*Mugil labrosus labrosus*), chinchard (*Trachurus trachurus*), louveteau, (*Luvarus imperialis*), maquereau (*Scomber species*), sardine (*Sardina pilchardus*), sardinops (*Sardinops species*), thon (*Thunnus species*, *Euthynnus species*, *Katsuwonus pelamis*), céteau ou langue d'avocat (*Dicologlossa cuneata*).

0,2 mg/kg de chair musculaire des poissons suivants : bonitou (*Auxis species*)

0,3 mg/kg de chair musculaire des poissons suivants : anchois (*Engraulis species*), espadon (*Xiphias gladius*)

Contaminants		Texte de référence	Poissons	Huiles et graisses végétales	Huiles marines
Somme des dioxines et furanes en pg/g de poids frais		Règlement (CE) n° 1881/2006	4	0,75	2
Somme des dioxines, furanes et PCB de type dioxine en pg/g de poids frais			8 ²⁴	1,5	10
HAP en µg/kg de poids frais (benzo (a) pyrène)		Règlement (CE) 1881/2006			
- Huiles et graisses destinées à la consommation humaine directe ou à une utilisation comme ingrédient des denrées alimentaires				2,0	
- Chair musculaire de poissons fumés et produits de la pêche fumés			5,0		
- Chair musculaire de poissons non fumés		Règlement (CE) 1881/2006	2,0		
- Crustacés et céphalopodes non fumés			5,0		
- Mollusques bivalves			10,0		
Résidus de produits de nettoyage et désinfection			Directive 98/8/CE	Exigences réglementaires sur les biocides	
Migrats à partir des matériaux au contact des denrées alimentaires		Règlement (CE) n° 1935/2004 et directives spécifiques	Exigences réglementaires		
Sulfites	Crustacés et céphalopodes frais	Directive 95/2 CE	150 mg/kg de partie comestibles		
	Crustacés famille <i>penaeidae</i> , <i>solenoceridae</i> , <i>aristeidae</i> <ul style="list-style-type: none"> - Moins de 80 unités - Entre 80 et 120 unités - Plus de 120 unités 		150 mg/kg de partie comestibles 200 mg/kg de partie comestibles 300mg/kg de partie comestibles		

3.5.4 Dangers physiques

DANGERS	VALEURS LIMITES (PRODUITS FINIS)
Radioactivité	Exigences réglementaires

²⁴ Chair musculaire d'anguille (*Anguilla anguilla*) et produits dérivés (12 pg/g)

Valeur non applicable à la chair brune de crabe et à la tête et la chair du thorax du homard et des crustacés de grande taille semblables (*Nephropidae* et *Palinuridae*)

3.6 Analyse des dangers et mesures de maîtrise

L'évaluation de la sévérité, de la fréquence et du risque a été notamment réalisée en utilisant les documents FAO - Documents techniques sur les pêches N° 334 - *Assurance de qualité des produits de la mer* et Fisheries Technical Paper n° 444 - *Assessment and management of seafood safety and quality*.

Notes : BPH (PrP) = bonnes pratiques d'hygiène ou programmes prérequis nécessaires pour être dans des bonnes conditions de travail et permettant de limiter la probabilité d'apparition des dangers (voir chapitre 5).

BPT (PRPO)²⁵/CCP = mesures spécifiques au-delà des bonnes pratiques nécessaires pour assurer la maîtrise des dangers (BPT = bonnes pratiques de travail (ou PRPO = programme prérequis opérationnel), CCP = point critique pour la maîtrise) (voir chapitre 6)

CI = contamination initiale²⁶, CC = contamination croisée, P = prolifération, FI = Flore indigène, FNI = Flore non indigène

Note- Dans le tableau ci-dessous ce qui relève essentiellement du gestionnaire du port de pêche est écrit en italique.

DANGERS		PRINCIPALES ORIGINES	DANGEROSITÉ SÉVÉRITÉ	FRÉQUENCE	VALEURS LIMITES (PRODUITS FINIS)	MESURES DE MAÎTRISE	
Parasites des poissons (poissons sauvages)	CI	Poissons sauvages	Faible	Elevée	Absence de parasites visibles	BPH (PrP)	Eviscération précoce Formation du personnel
	ND	Tri (Eviscération)				BPH (PrP)	Formation du personnel
						BPT (PRPO)	Elimination des poissons visiblement parasités
<i>Protozoaires</i>	CC	<i>Eau de mer</i>	<i>Elevée</i>	<i>Faible</i>	<i>Absence</i>	<i>BPH (PrP)</i>	<i>Eau de mer propre</i>
Bactéries pathogènes (FI et FNI)	CI	Poissons, crustacés et mollusques	Elevée à Faible	Elevée	Critères réglementaires	BPT (PrPO)	Choix des zones de pêche
		Glace Caisses et matériaux de conditionnement				BPH (PrP)	Cahier des charges Qualification des fournisseurs Formation du personnel
						BPT (PRPO)	Contrôles (achat, réception)

²⁵ Dans les tableaux seul sont indiqués des PrPO car à aucune étape on peut définir limite critique

²⁶ Pour les poissons, il s'agit de la contamination au moment où le poisson est sorti de l'eau.

DANGERS		PRINCIPALES ORIGINES	DANGEROUSITÉ SÉVÉRITÉ	FRÉQUENCE	VALEURS LIMITES (PRODUITS FINIS)	MESURES DE MAÎTRISE	
Bactéries pathogènes (FI et FNI)	CC	Bateaux et équipements <i>Quais</i>	Elevée à Faible	Elevée	Critères réglementaires	BPH (PrP)	Conception Aptitude au nettoyage Nettoyage et désinfection Entreposage des caisses et conditionnements
		Manipulations (affalage, tri, éviscération, ...)					Hygiène du personnel (FNI) Formation du personnel
		Lavage et glaçage des poissons					Eau potable ou eau de mer propre
		Propreté des bateaux et équipements, <i>quais</i>					Maîtrise des nuisibles Nettoyage et désinfection
	P	Température des poissons				BPH (PrP)	Maîtrise de la chaîne du froid
						BPT (PRPO)	Glaçage et gestion des temps d'attente hors glace
Bactéries d'altération	CI	Identique à la flore pathogène non indigène (FNI)	Faible	Elevée	Poisson non altéré (E, A ou B)	Identique à la flore pathogène non indigène (FNI)	
	CC						
	P						
Virus	CI	Poissons	Elevée	Faible	-	BPT (PrPO)	Choix de la zone de pêche
	CC	Lavage /glaçage des poissons				BPH (PrP)	Eau potable ou Eau de mer propre
Histamine	CI	Poissons riches en histidine	Faible à élevée (personnes sensibles)	Elevée à faible	Valeurs réglementaires	BPT (PRPO)	Technique de pêche (durée du chalutage, par exemple)
	P	Température des poissons				BPH (PRP)	Gestion de la chaîne du froid
						BPT (PRPO)	Glaçage et gestion des temps d'attente hors glace

DANGERS		PRINCIPALES ORIGINES	DANGÉROSITÉ SÉVÉRITÉ	FRÉQUENCE	VALEURS LIMITES (PRODUITS FINIS)	MESURES DE MAÎTRISE	
Toxines staphylococciques	CC	Manipulation	Elevée	Faible	Absence de toxine	BPH (PrP)	Hygiène du personnel Formation du personnel
		Glaçage/lavage				BPH (PrP)	<i>Eau potable ou eau de mer propre</i>
	P	Température des poissons				BPH (PrP)	Maîtrise de la chaîne du froid
						BPT (PRPO)	Gestion des temps d'attente
Ciguatoxine	ND	Poissons carnivores coralliens tropicaux	Elevée	Faible	Absence de poissons toxiques	PBP/PrP	Formation du personnel
						BPT (PRPO)	Tri des poissons
Autres toxines de poissons	ND	Espèces spécifiques de poissons	Elevée	Faible	Absence de poissons toxiques	PBP/PrP	Formation du personnel
						BPT (PRPO)	Tri des poissons
Contaminants chimiques (PCB, dioxines, métaux lourds, etc.) Résidus phytosanitaires Hydrocarbures	CI	Poissons	Faible à Moyen	Faible à élevée	Exigences réglementaires	BPT (PRPO)	Choix des zones de pêche
	CC	Glaçage/lavage des poissons				BPH (PrP)	<i>Eau potable ou eau de mer propre</i>
Contaminants chimiques (migrats, résidus de produits de nettoyage et désinfection, ...)	CC	Matériaux des équipements Matériaux de conditionnement Produits de nettoyage et désinfection	Faible à Moyen	Faible à élevée	Exigences réglementaires	BPH (PrP)	Cahier des charges (aptitude au contact alimentaire, produits homologués) Qualification des fournisseurs Procédure de nettoyage (rinçage après nettoyage et désinfection)

DANGERS		PRINCIPALES ORIGINES	DANGEROSITÉ SÉVÉRITÉ	FRÉQUENCE	VALEURS LIMITES (PRODUITS FINIS)	MESURES DE MAÎTRISE	
Contaminants physiques (hameçons, radioactivité, débris métalliques, bouts de plastiques, ...)	CI	Manipulation des poissons	Faible à Moyen	Faible à élevée	Exigences réglementaires	BPH (PrP)	Formation du personnel
	CC	Manipulations des poissons				BPH (PrP)	Formation du personnel
		Equipements				BPH (PrP)	Maintenance
Allergènes (sulfites)	CC	Sulfitage des crevettes, ...	Faible à élevée	Faible	Teneur maximale réglementaire	BPH (PrP)	Formation du personnel Procédure de nettoyage
						BPT (PRPO)	Procédure de sulfitage

4 RESPONSABILITÉS – ORGANISATION

L'armateur est responsable de la sécurité et de la salubrité des produits mis en marché. Il doit être en mesure de démontrer qu'il en maîtrise la qualité sanitaire : produits de catégorie Extra, A ou B et respectant les autres exigences réglementaires (voir § 3.5).

Note - Le gestionnaire du port de pêche est responsable de mettre à la disposition des armateurs des installations favorisant le maintien de la sécurité et de la salubrité des poissons, mollusques et crustacés débarqués. Lorsqu'il réalise des prestations de service (manutention du poisson après débarquement, lavage de caisses, par exemple), ces prestations sont réalisées de manière à maintenir la sécurité et la salubrité des produits débarqués. Il peut s'inspirer des recommandations du guide relatif aux halles à marée et marchés de gros, adaptées à l'activité de gestion du port, pour la réalisation de ses activités.

4.1 Responsabilités générales

4.1.1 Armateur

Seuls les bateaux effectuant des activités autres que la production primaire²⁷ doivent être agréés. Pour pouvoir être agréé l'armateur doit pouvoir présenter tous les éléments mis en place pour assurer la maîtrise sanitaire des produits qu'il débarque. Ceci peut se faire notamment à travers la démonstration du respect de ce guide.

- Eléments d'organisation tels que décrits dans ce chapitre
- Respect des bonnes pratiques générales d'hygiène (chapitre 5)
- Etude HACCP (chapitre 6)
- Application des mesures de maîtrise validées (chapitre 7).

Néanmoins, même lorsqu'il n'y a pas obligation d'agrément, il est souhaitable que l'armateur développe des éléments similaires (l'étude HACCP n'est pas obligatoire).

En fonction de la taille de son armement l'armateur définira les diverses responsabilités et notamment, la personne en charge du suivi de la qualité sanitaire des produits.

L'armateur s'assure que les règles de travail sont définies et connues des personnes qui travaillent.

L'armateur met à disposition des infrastructures (locaux, bateaux) et ressources (personnel, ...) suffisantes pour que le travail a réalisé soit effectué dans des conditions satisfaisantes en matière de sécurité sanitaire des produits, compte tenu notamment des quantités pêchées et débarquées, des clients, ...

Responsable de la qualité sanitaire des produits mis en marché, l'armateur s'assure régulièrement que les mesures nécessaires au bon fonctionnement sont appliquées et sont en conformité avec les exigences de ce guide. Il s'assure notamment du respect des règlements intérieurs des halles à marée par les personnes de son entreprise qui y accèdent.

L'armateur communique en interne (instructions de travail, ...) ou en externe (clients, fournisseurs, services de contrôle, ...) les informations utiles relatives à la qualité sanitaire des produits.

L'armateur s'assure que les opérations se déroulent de manière organisée afin de limiter les risques liés à la sécurité sanitaire des produits, qu'il commercialise.

²⁷ Cela comprend les activités de la pêche et la récolte des produits de la pêche vivants en vue de leur mise sur le marché, et les opérations connexes suivantes, pour autant qu'elles soient effectuées à bord du navire de pêche: abattage, saignée, étêtage, éviscération, enlèvement des nageoires, réfrigération et conditionnement ; elles incluent également:

1) le transport et le stockage des produits de la pêche dont la nature n'a pas été substantiellement modifiée, y compris les produits de la pêche vivants, dans les fermes aquacoles situées à terre, et

2) le transport des produits de la pêche dont la nature n'a pas été fondamentalement altérée, y compris des produits de la pêche vivants, du lieu de production jusqu'au premier établissement de destination. (Règlement (CE) N° 853/2004)

En cas de situation imprévue, l'armateur (ou une personne désignée par lui) prend les décisions appropriées en vue d'assurer la qualité sanitaire des produits qu'il pêche et débarque.

4.1.2 Gestionnaire du port

Le gestionnaire du port de pêche est responsable de fournir des équipements et installations aux bateaux de telle manière que les poissons pêchés et débarqués soient sains et salubres.

Il n'est pas responsable de la qualité sanitaire des produits débarqués, mais sa responsabilité peut être engagée si les équipements et infrastructures ne sont pas adaptés ou entretenus (maintenance, lutte contre les nuisibles, nettoyage des quais, ...), dans les conditions définies dans le règlement de fonctionnement du port de pêche.

4.2 Définition des mesures de la sécurité sanitaire des produits

Le professionnel (ou le gestionnaire du port pour ce qui relève de sa responsabilité), ou la personne désignée à cet effet par lui, définit les mesures à mettre en œuvre pour assurer la sécurité sanitaire des produits. Pour ce faire il peut s'appuyer sur ce guide :

- Mise en place des bonnes pratiques générales d'hygiène (chapitre 5) : règles générales pour être dans des conditions favorables à l'activité de production et à la maîtrise de la sécurité sanitaire des produits ;
- Identification des dangers liés à son activité (chapitre 3) ;
- Définition des bonnes pratiques de travail (BPT), appelés aussi programmes prérequis opérationnels (PrPO) : actions spécifiques à certaines activités qui permettent de minimiser la probabilité d'apparition de certains dangers lors de la réalisation de ces activités (temps d'attente hors glace, par exemple) lorsqu'elles sont appliquées (la surveillance de leur application est nécessaire) ;
- Etude HACCP (chapitre 6) (ce n'est pas une obligation si l'activité de l'armateur relève en totalité de la production primaire) : évaluation dans ces bonnes pratiques de travail les mesures de maîtrise pour lesquelles on peut définir des limites critiques permettant de séparer l'acceptable de l'inacceptable, avec une mesure de surveillance permettant de s'assurer que la limite critique retenue n'a pas été atteinte.

Les mesures ainsi définies doivent être validées (évaluation avant utilisation de l'efficacité de ces mesures), surveillées (application effective lors de la réalisation des activités) puis régulièrement vérifiées (évaluation a posteriori de l'efficacité de tout ce qui a été mis en place, absence de dérive, etc.).

Tout ce qui a permis de définir les mesures de maîtrise et de démontrer leur efficacité (validation et vérification) et leur application sont notées (documentées) pour pouvoir être présentées aux autorités de contrôle. En cas de modification ces informations sont mises à jour.

4.3 Validation, vérification et amélioration

Pour démontrer que les mesures de maîtrise appliquées sont bien efficaces et éviter de faire systématiquement des analyses qui sont longues, coûteuses et ne permettent pas toujours d'identifier un accident, le professionnel ou le gestionnaire valide préalablement les mesures mises en œuvre et en vérifie régulièrement l'efficacité. Si les mesures validées et vérifiées sont effectivement appliquées, la sécurité sanitaire des produits est assurée.

Note – Lorsque le professionnel ou le gestionnaire met en œuvre des mesures de maîtrise décrites dans ce guide, elles sont considérées comme validées, ce guide ayant fait l'objet d'une reconnaissance officielle. Par contre, il est nécessaire que, régulièrement et selon les non-conformités constatées, il vérifie que les mesures mises en œuvre restent efficaces (risques de dérive dans l'application des mesures, par exemple).

Conditions à respecter pour assurer l'efficacité des mesures de maîtrise

- Valider préalablement les mesures de maîtrise mises en place :
 - Des bonnes pratiques générales d'hygiène (plan de nettoyage et désinfection ; notamment) Des mesures de maîtrise des opérations définies suite à l'analyse des dangers (BPT (PRPO) et CCP, lorsqu'il y en a)
- Enregistrer les résultats de ces validations
- Mettre en place un programme de vérification de l'efficacité des mesures mises en place
- Enregistrer les résultats de ces vérifications
- Utiliser les résultats des actions de surveillance, du traitement des non-conformités, des vérifications, etc. pour améliorer la sécurité et la salubrité des produits.

Ne sont établis des critères microbiologiques, pour la validation ou la vérification, que si ceux-ci ont une signification et une utilité pour démontrer l'efficacité des mesures pour assurer :

- La sécurité des produits (pathogènes), ou
- La bonne maîtrise de l'hygiène au cours des procédés, en utilisant des révélateurs de défaillance des procédés, indicateurs définis lors de la réalisation de l'analyse des dangers.

Dans le cas de l'activité de pêche, en dehors éventuellement d'analyses pour valider ou vérifier la qualité du procédé de fabrication de glace, la procédure de nettoyage et désinfection, les critères microbiologiques ne sont pas pertinents pour valider les mesures de maîtrise appliquées (gestion des temps d'attente par exemple) ; une évaluation organoleptique ou la mesure de la variation de T° des poissons sont beaucoup plus opérationnelles.

Lors de la validation, ou de la vérification, les critères d'acceptation retenus sont en général plus contraignants que ceux exigés par la conformité réglementaire, pour tenir compte de la variabilité liée aux activités de production.

4.3.1 Validation des mesures de maîtrise

Pour ce faire, le professionnel ou le gestionnaire peut s'appuyer sur l'historique de ses activités, des publications ou travaux de recherche (individuels ou collectifs), des essais, des analyses, etc.

En cas d'analyses, notamment microbiologiques, le plan d'échantillonnage est réalisé en tenant compte des risques de variabilité et de la confiance attendue dans la mesure validée ; les laboratoires chargés de ces analyses ont une compétence reconnue pour les analyses effectuées, c'est à dire de préférence accrédités et agréés. Les méthodes d'analyse utilisées sont des méthodes reconnues.

Cette validation s'applique à des mesures individuelles et à des combinaisons de mesures de maîtrise (par exemple, la gestion des temps d'attente au cours des opérations en fonction de la température des locaux). Elle permet de s'assurer de la conformité aux exigences réglementaires (ou aux exigences du client).

Les actions de validation font l'objet d'enregistrements qui sont conservés pour apporter la preuve de cette validation et gérés selon les règles relatives aux documents et enregistrements (voir chapitre 4.6) et grâce au système d'information (chapitre 5.10).

Tout changement dans le fonctionnement ou les activités nécessite une validation préalable.

Exemples de critères appliqués lors de la validation ou de la vérification

Note – ces critères s'appliquent à celui (armateur ou gestionnaire du port de pêche, prestataire) qui a en charge les opérations concernées.

Etant en validation ou vérification, il s'agit de plans à 2 classes (n=5, c=0) pour les critères microbiologiques et il n'y a pas de tolérance pour les autres critères.

Mesure à valider	Comment	Critère d'acceptation
Procédé de nettoyage et désinfection	Mesure après nettoyage et désinfection sur surfaces en contact avec les produits (caisses, palettes, ...) (boîtes contacts)	
	Germes aérobies totaux	≤ 10 ufc/10 cm ²
	Coliformes totaux	Absence
	Coliformes fécaux	Absence
	<i>Staphylococcus aureus</i>	Absence
Durée des opérations hors glace	Evolution de la température des poissons entre le déglacage et le reglaçage lors de la présentation à la vente en halle à marée	$\leq 3^{\circ}$ C

4.3.2 Maîtrise de la surveillance et du mesurage

Lors de la définition des mesures de surveillance, le professionnel ou le gestionnaire s'assure que ces mesures sont appropriées, efficaces et définit les conditions à respecter, notamment au niveau du mesurage, des outils de gestion de l'information (voir chapitre 5.10), pour que l'efficacité de cette surveillance soit maintenue.

En ce qui concerne les équipements relatifs à la surveillance et au mesurage (thermomètre, enregistreurs de la T° des cales réfrigérés ou pour les produits congelés, notamment), ils font l'objet d'étalonnages réguliers (en référence à un étalon) ; ceci est défini dans le plan de maintenance préventive (voir chapitre 5.7).

Cette maîtrise de la surveillance s'applique aussi aux laboratoires prestataires du professionnel ou du gestionnaire du port de pêche notamment à travers la participation de celui-ci à un réseau d'intercomparaison auquel est associé un laboratoire accrédité, par exemple.

Lorsqu'il est constaté qu'un élément de mesurage n'atteint pas la conformité attendue, le devenir des produits surveillés par cet élément antérieurement à ce constat fait l'objet d'une évaluation.

4.3.3 Vérification de l'efficacité des mesures mises en place

Pour s'assurer que les mesures mises en place fonctionnent bien comme prévues et comme elles ont été validées, qu'il n'y a pas de déviation dans le temps, le professionnel ou le gestionnaire les vérifie régulièrement. Lors de la vérification, l'armateur s'assure notamment que :

- les BPH (PrP) sont mises en œuvre et restent appropriées (efficaces) ; lorsque le professionnel (ou le gestionnaire) respecte ce guide il s'assure en particulier que les éléments mis en place pour démontrer ce respect sont bien mis en œuvre et pertinents ;
- les éléments d'entrée de l'analyse des dangers sont mis à jour et restent appropriés, lorsque la démarche HACCP est appliquée ;
- les BPT (PRPO) et les CCP éventuels sont mis en œuvre et efficaces ; lorsque le professionnel (ou gestionnaire) applique ce guide il s'assure notamment que les conditions de son activité sont bien cohérentes avec celles définies par ce guide (champ d'application, par exemple) ;
- les niveaux des dangers retenus sont mis à jour et conformes aux exigences réglementaires, lorsqu'il y en a, aux exigences internes du professionnel (ou du gestionnaire) (par exemple celles définies dans ce guide) ou aux exigences du client ; le professionnel (ou gestionnaire) qui

respecte ce guide s'assure notamment qu'il dispose de la dernière version reconnue de celui-ci, en particulier pour les exigences relatives aux produits finis ;

- les mesures définies pour gérer la surveillance, la traçabilité, l'amélioration, etc., sont bien mises en œuvre et efficaces.

Pour ce faire le professionnel (ou gestionnaire) s'appuie sur les résultats des actions de surveillance, de traitement des non-conformités, etc.

Par ailleurs, il diligente un certain nombre d'actions spécifiques complémentaires, par exemple des analyses (procédure de nettoyage et désinfection, glace, ...), des mesures de température, de durées, etc. Pour les analyses de vérification, les méthodes employées sont des méthodes reconnues et les laboratoires possèdent une compétence démontrée (de préférence accrédités).

Pour tous les éléments ayant fait l'objet d'une validation, la vérification de l'efficacité des mesures est régulièrement réalisée. La réalisation de ces vérifications tient compte notamment de la fréquence de non conformités, de la gravité des non-conformités, etc.

Lorsque la vérification montre que certains éléments ne sont pas appliqués en conformité avec ce qui est défini ou ne permettent pas d'atteindre le niveau de sécurité attendue (efficacité insuffisante), une action est entreprise pour parvenir à la conformité attendue. Ceci peut conduire à des modifications des bonnes pratiques d'hygiène, de la définition des BPT (PRPO) ou des CCP, des instructions de travail, ... Les nouvelles mesures définies font l'objet d'une validation avant mise en place, après une analyse de dangers.

Les actions de vérifications font l'objet d'un suivi par le professionnel (ou gestionnaire), pour s'assurer des performances des mesures mises en place, identifier les besoins d'amélioration, identifier les dérives potentielles, etc.

Les actions de vérification font l'objet d'enregistrements qui sont conservés pour apporter la preuve de cette vérification, et gérés selon les règles relatives aux documents et enregistrements (voir chapitre 4.6) et grâce aux outils de gestion de l'information (chapitre 5.10).

4.3.4 Amélioration

Toutes les données disponibles sont utilisées pour définir des axes d'amélioration des mesures de maîtrise de la sécurité sanitaire des produits, notamment lorsque des non-conformités ont été constatées (recherche des causes en vue d'éviter que ces non conformités se reproduisent).

Toutes les modifications apportées aux mesures de maîtrise de la sécurité des produits sont enregistrées. Ces enregistrements sont gérés selon les règles relatives aux documents et enregistrements (voir chapitre 4.6) et grâce au système d'information (chapitre 5.10).

4.4 Traçabilité

Note – Ce chapitre concerne essentiellement l'armateur.

La traçabilité²⁸ permet de faire le lien entre le flux de produits et le flux d'informations. Elle permet de disposer des informations relatives à un produit, son historique, sa localisation dans la chaîne alimentaire. Elle contribue à rechercher les causes d'une non-conformité et permet, si nécessaire, de retirer ou rappeler un produit.

Disposer d'un système de traçabilité efficace est une obligation réglementaire pour l'armateur (art. 12 de la loi n° 28-07). Dans le cas de la pêche c'est aussi une obligation liée à la gestion de la ressource (limiter la pêche illicite)

²⁸ Documents utiles - AFNOR FD V01-020 et ISO 22005

Conditions à respecter pour la traçabilité

- Définir des lots en fonction des dangers et des risques acceptés
- Identifier les produits en fonction des lots définis
- Tracer les informations utiles pour retrouver l'historique des lots
- Tracer les informations utiles pour retrouver la destination des produits d'un lot
- Tester la fiabilité et l'efficacité de la traçabilité (précision, délai de réponse, etc.)

Dans le cas de la pêche avec des marées de plusieurs jours (> 24 h), les zones de pêche, notamment en terme de risque sanitaire, peuvent varier entre les différentes captures, lors du tri, lors du transfert en mer, s'il y en a, ... Ce sont des étapes au cours desquelles il peut y avoir perte de traçabilité, si l'armateur (ou la personne désignée par lui) n'est pas très attentif à bien identifier les poissons, mollusques et crustacés dans les cales ou lors des tris, si plusieurs « coups de pêche » sont mélangés.

La traçabilité assurée par l'armateur doit permettre de retrouver les produits « identiques » en cas de non-conformité sanitaire sur le marché (traçabilité amont) et les acheteurs de ces produits (traçabilité aval).

Il est conseillé de tester à intervalles réguliers l'efficacité de la traçabilité.

4.4.1 Notion de lot

Un lot est constitué de produits « réputés identiques » :

- Lot de capture : même bateau, même espèce, même type de pêche (si un même bateau pratique plusieurs types de pêche le même jour), même zone de pêche, même jour de pêche, voire même période de pêche (trait de chalut, calée de senne, ...)
- Lot de vente : même bateau, même espèce, même état de fraîcheur, même taille (ou groupe de taille), même jour de vente. et si possible même zone de pêche et même jour de pêche, ...

Le choix des lots et leur taille sont déterminés en tenant compte notamment :

- des exigences réglementaires,
- de l'analyse et de l'évaluation préalable des dangers,
- des mesures de maîtrise et de surveillance et de la confiance dans leur application effective,
- du niveau de fiabilité de la procédure de rappel,
- du risque économique accepté, etc.

4.4.2 Identification et traçabilité

La méthode d'identification des lots à bord (zonage de la cale, étiquetage des caisses, ...) puis au débarquement, est définie par l'armateur. Elle est portée à la connaissance des services de contrôle, et éventuellement des clients.

Pour faire le lien entre les lots de produits de la mer et les informations tracées, ceux-ci portent un identifiant (numéro, référence, etc.) qui est reportée sur la fiche correspondante portant les informations à tracer. Il est possible aussi que la fiche des informations à tracer soit directement liée aux lots et caisses.

Note – Dans les éléments de traçabilité décrits dans le tableau ci-après ne sont repris que les éléments relatifs à la sécurité sanitaire des produits. D'autres documents peuvent exister tels que :

- *Les déclarations d'apport, (poulpes par exemple)*
- *Les éléments relatifs à la maîtrise de la pêche illicite (pour l'établissement des certificats de capture)*
- *Les bulletins de pesée, etc.*

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

Niveau	Documents de traçabilité	Informations	Autre mentions éventuelles
Entreposage à bord	Fiche de bord	N° de la fiche de bord Bateau (Immatriculation du bateau) Dénomination Zone de pêche Date de pêche Position dans la cale	Type de pêche (si plusieurs possibles) Période de pêche (dans la journée) Quantité ou nombre de caisses
Entreposage à terre (avant commercialisation ²⁹)	Fiche ou cahier de stock	N° de la fiche de stock Dénomination Numéros des différentes fiches de bord concernées	Nombre de caisses pour chaque fiche de bord
Présentation à la vente (après tri) (halles à marée, CAPI, produits conditionnés à bord)	Fiche de vente (déclaration d'origine)	N° de la fiche de vente Armateur (fournisseur), bateau (Immatriculation du bateau) Date de pêche Dénomination Origine (classement, zone de pêche, ...) Etat (entier, étêté/éviscéré) Caractéristiques du lot (poids, fraîcheur, taille, ...) Lieu et date de la vente	Date de pêche Zone de pêche Référence(s) de la (des) fiche(s) de stock ou des fiches de bord

4.5 Conformité des activités

La confiance dans la conformité des activités et notamment du respect des mesures définies par le professionnel (ou gestionnaire), ou décrites dans le présent guide, relatives à chaque lot de produits de la pêche commercialisés, est assurée, en dehors des contrôles effectués par les services officiels de contrôle, par :

- les actions (observations, mesures) de surveillance,
 - o application des bonnes pratiques d'hygiène
 - o application des mesures spécifiques définies lors de l'analyse des dangers et notamment aux divers points évoqués dans ce guide (démonstration du respect des actions prédéfinies) ;

Note 1 : bien qu'un contrôle soit effectué par les services officiels de contrôle, l'armateur reste responsable de la conformité réglementaire des produits qu'il commercialise.

- le traitement des non-conformités liées aux actions relevant de la responsabilité du professionnel (ou gestionnaire) ;
- l'existence d'une procédure de notification, de retrait et de rappel (Dahir N° 1-10-08 du 26 safar 1431 (11 Février 2010)) au cas où un manquement grave aux procédures de travail aurait pu avoir un impact sur la sécurité des produits ayant été commercialisés par l'armateur. Cette obligation peut aussi concerne le gestionnaire du port si cette non-conformité est liée à l'activité du gestionnaire du port.

²⁹ Cela peut concerner toute pêche lorsque le produit est entreposé avant commercialisation (attente longue à terre avant criée, par exemple)

L'efficacité des mesures mises en œuvre ayant été préalablement validée et étant régulièrement vérifiée (voir chapitre 4.3), la surveillance, parce qu'elle permet de s'assurer que les mesures définies sont appliquées, donne confiance dans la sécurité sanitaire des produits de la pêche commercialisés par l'armateur.

Conditions pour le respect du système de maîtrise de la sécurité et de la salubrité des produits

1. Mettre en place un plan de surveillance pour s'assurer du respect des mesures de maîtrise³⁰ :
 - Des bonnes pratiques générales d'hygiène
 - Des mesures de maîtrise des opérations définies suite à l'analyse des dangers (bonnes pratiques de travail (BPT (PRPO)) et CCP, s'il y en a)
2. Enregistrer les résultats de la surveillance
3. Identifier les non-conformités et les produits de la mer qui sont concernés par ces non conformités
4. Enregistrer les non-conformités
5. Traiter les non-conformités
6. Faire une analyse des causes des non-conformités et mettre en place des mesures pour éviter qu'elles ne se reproduisent
7. Enregistrer les actions de correction et actions correctives mises en œuvre.
8. Mettre en place une procédure d'information des autorités, de retrait ou de rappel en cas de doute sur la sécurité des produits

4.5.1 Surveillance du respect des mesures de maîtrise

Pour s'assurer du respect des mesures de maîtrise définies (notamment dans ce guide), la surveillance s'appuie sur des contrôles qui peuvent être une analyse³¹, un examen visuel, la surveillance d'un facteur (par exemple température, état du glaçage), etc.

Cette surveillance s'exerce à différentes étapes de l'activité et concerne notamment :

- Les bonnes pratiques d'hygiène mises en œuvre relatives :
 - Aux infrastructures (bateaux, installations et équipements à terre, ...) pour s'assurer qu'un paramètre important pour la sécurité et la salubrité des poissons, céphalopodes, mollusques ou crustacés est atteint, par exemple, fonctionnement des équipements frigorifiques à bord, *traitement de l'eau (gestionnaire du port)*, maintenance préventive, maîtrise des nuisibles, nettoyage et désinfection, etc. (voir chapitre 5 ci-après)
 - Aux personnes sous la responsabilité du professionnel (ou gestionnaire du port) : salariés, manutentionnaires ou prestataires de service ; cette surveillance concerne notamment les règles relatives à l'hygiène du personnel, le bon comportement de celui-ci, sur les bateaux, sur les quais de débarquement (respect du règlement des ports), la réalisation des tâches (glaçage, manipulations, ...) ;
 - Aux achats (respect des règles d'achat définies (voir § 5.1)) et au choix des zones de pêche.
- Les mesures de maîtrise complémentaires (BPT (PRPO) ou CCP³²) mises en œuvre pour assurer la salubrité des produits qui sont commercialisés, par exemple conformité des achats (palettes, caisses, eau, glace, ..) au cahier des charges, la gestion des temps d'attente hors glace, ...

³⁰ Les mesures mises en place doivent être préalablement validées (voir chapitre 4.3). Si elles sont conformes aux recommandations de ce guide, elles sont considérées comme validées, ce guide ayant fait l'objet d'une reconnaissance officielle.

³¹ Compte tenu des délais de réponse, les analyses microbiologiques, sauf dans le cas de certaines méthodes rapides, ont souvent un délai de réponse trop long pour assurer une surveillance « en ligne ».

³² Il n'y a pas de CCP identifié pour les activités décrites dans ce guide, sauf éventuellement la congélation (voir chapitre 6).

Les actions de surveillance (action réalisée, fréquence) dépendent de l'analyse des dangers et notamment de ce qui est surveillé, de la confiance dans l'effectivité de l'application des mesures définies, etc.

Exemples d'éléments à surveiller :

Poissons, céphalopodes, mollusques et crustacés au débarquement ou lors de la présentation à la vente (halles à marée) (état de fraîcheur, glaçage)

Glace

Eau de mer, eau potable : le fournisseur d'eau de mer ou d'eau potable a ses contrôles mais le gestionnaire du port doit aussi avoir les siens aux points d'utilisation (alterner le lieu de prélèvement)

Etat des locaux et équipements, maîtrise des nuisibles, ...

Nettoyage et désinfection : surveiller en priorité ce qui est au contact avec le produit (cales, caisses, palettes, quais de débarquement, ...)

Température des cales réfrigérées et température des produits entreposés dans ces cales (poissons frais $\leq 2^{\circ}\text{C}$)

Comportement du personnel

Durée des opérations hors glace (ne pas dépasser une augmentation de 3°C de la T° (T° des poissons $< 5^{\circ}\text{C}$, exceptionnellement 7°C pour des durées très courtes suivies d'un reglaçage immédiat)

Température des produits ($T^{\circ} \leq 2^{\circ}\text{C}$) avec une tolérance à 7°C pendant une durée courte avec reglaçage immédiat) et état du glaçage

4.5.2 Plan de surveillance

Le professionnel (ou gestionnaire du port) met en place un plan de surveillance qui décrit les dispositions à mettre en œuvre pour s'assurer du respect des mesures définies, BPH, BPT (PRPO) ou CCP. Ce plan de surveillance tient compte des interventions des services officiels de contrôle.

Pour chaque contrôle, sont définis :

- où et quand est réalisé ce contrôle ;
- le ou les critères à contrôler ;
- la méthode utilisée ;
- la valeur cible, les tolérances et éventuellement la limite critique (CCP) ;
- 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, notamment corrections à apporter aux produits de la pêche ou de l'aquaculture (glaçage immédiat, par exemple et actions correctives pour éviter de répéter la même erreur ;
- les enregistrements correspondants.

Il est recommandé, dans le cas d'analyses de surveillance (nettoyage et désinfection) d'utiliser des cartes mobiles de contrôle. Cela permet de mieux suivre les tendances.

Les critères utilisés sont similaires à ceux retenus pour la validation ou la vérification (voir chapitre 4.3) mais les niveaux sont différents.

Une non-conformité montre que les mesures de maîtrise définies n'ont pas été appliquées. Cela conduit à évaluer le risque pour les lots concernés (et à faire une analyse de causes pour évaluer la nécessité de faire évoluer les mesures de maîtrise).

Ce plan de surveillance est établi lors de l'analyse des dangers et de la définition des mesures de maîtrise (BPT (PRPO) et CCP). Il est lié à la confiance dans le sujet à surveiller, au risque économique accepté par le professionnel (ou gestionnaire), etc. Le professionnel (ou gestionnaire) tient compte notamment des historiques qu'il possède pour définir les fréquences des actions de surveillance (lorsqu'il y a confiance démontrée, la surveillance peut être allégée).

Lorsque cette surveillance est assurée par des analyses, celles-ci sont effectuées par un laboratoire sur la base de méthodes normalisées ou des méthodes propres si les résultats ainsi obtenus sont évalués par rapport aux méthodes reconnues et aux laboratoires accrédités.

Voir en fin du chapitre 4.5 des exemples de contrôles à effectuer dans le cadre d'un plan de surveillance.

Exemples de critères appliqués lors de la surveillance

Les tableaux suivant étant destinés à être utilisés en surveillance³³ interne avec des cartes de contrôle (suivi des évolutions), seules sont définies les valeurs cibles (m en microbiologie) et les tolérances maximales (M en microbiologie).

Mesure à surveiller	Comment	Critère d'acceptation
Procédé de nettoyage et désinfection	Germes aérobies totaux après nettoyage et désinfection sur surfaces en contact avec les produits (palettes, carreaux, ...) (boîtes contacts)	m= 10 ufc/10 cm ² M = 100 ufc/10 cm ²
Durée des opérations hors glace	Evolution de la température des poissons entre le déglacage et le reglaçage lors de la présentation à la vente en halle à marée	variation ≤ 3° C, exceptionnellement et pour une courte durée 5° C ³⁴

Note : pour la surveillance du nettoyage et désinfection le suivi de la flore totale aérobie est un bon indicateur de dérives éventuelles. Les prélèvements sont effectués sur les équipements en contact avec les poissons (caisses, palettes, ...).

4.5.3 Enregistrement des actions de surveillance

Toute action de surveillance mise en place fait l'objet d'un enregistrement (fiche de contrôle, bulletin d'analyse, etc.) qui indique :

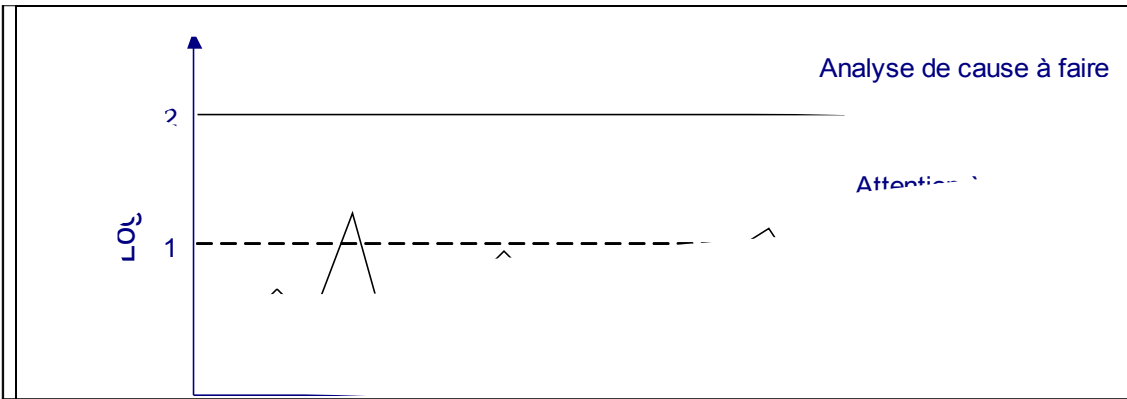
- la nature de l'action de surveillance,
- les conditions de sa réalisation (temps, produits concernés éventuellement=,
- l'opérateur,
- le résultat (chaque fois qu'il est possible, le résultat est quantifié : éviter les notations du type « bon », « acceptable », « RAS », etc.),
- le rappel de la valeur de conformité assortie des marges de tolérances, le cas échéant,
- les défauts éventuelles : nature, importance,
- le visa de la personne effectuant le contrôle (désignée au plan de surveillance), y compris lorsqu'il y a seulement contrôle visuel.

Même si la présentation des enregistrements de surveillance est moins propre, les informations sont notées directement sur les formulaires ou cahiers définis à cet effet, sans recopie à partir « de bouts de papier » (limiter les risques d'erreur).

³³ Ceci ne doit pas être confondue avec des actions de « surveillance externe », qui ont pour objectif de la part des autorités ou des clients de s'assurer que sur la base d'un échantillon défini, généralement 5, les seuils réglementaires ou du client ne sont pas atteints.

³⁴ Ne pas dépasser une T° de 5° C, exceptionnellement 7° C pour une courte durée avec reglaçage immédiat

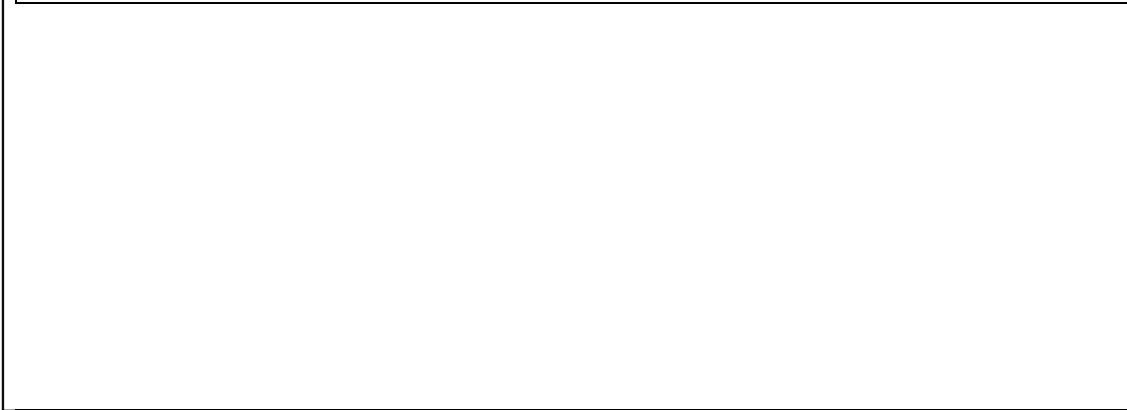
**Exemple d'utilisation de carte de contrôle mobile
(flore totale pour les surfaces en contact avec les produits)**



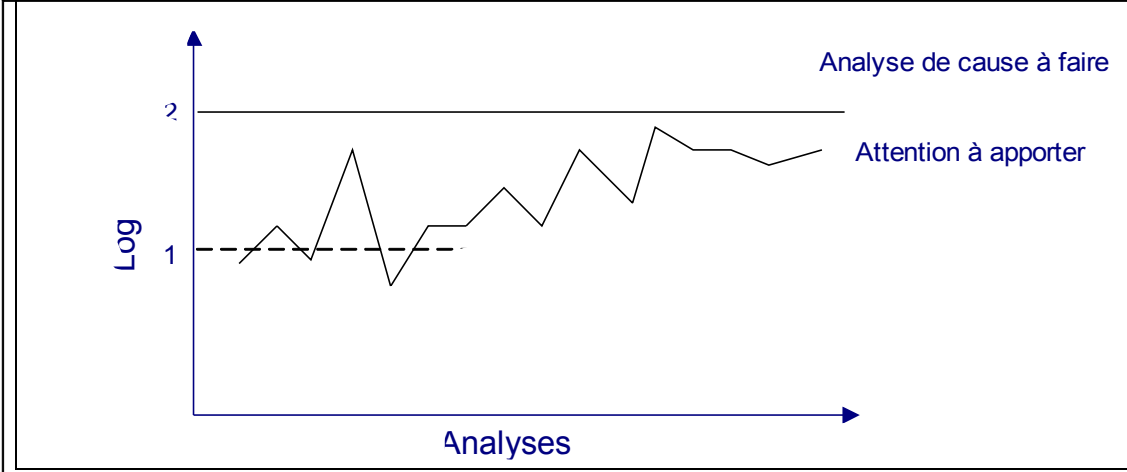
UFC/10
cm²100
100

Situation maîtrisée

UFC/10
cm²100
100

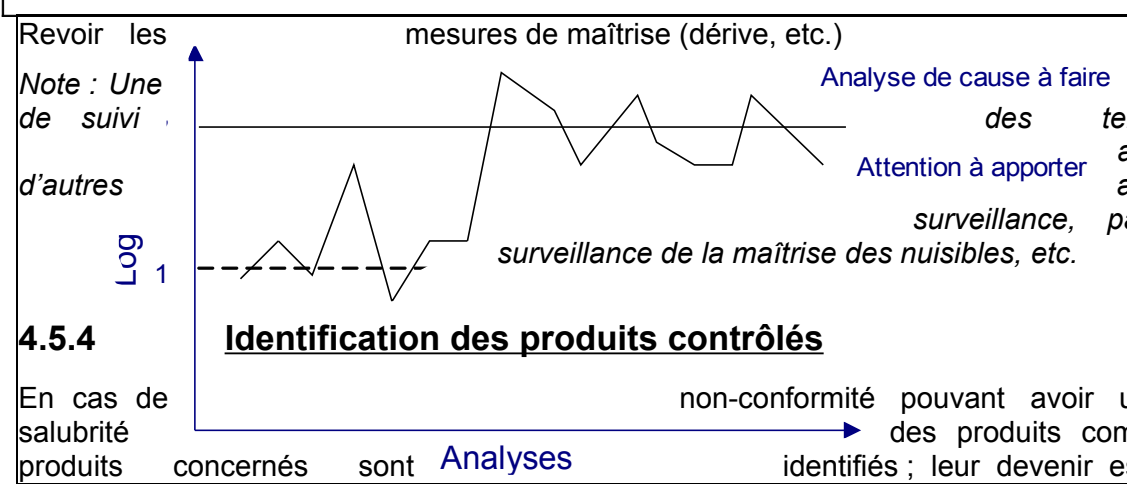


UFC/10
cm²100
100



UFC/10
cm²100
100

Suivi attentif



UFC/10
cm²100
100

Suivi attentif

telle démarche des tendances est applicable à actions de surveillance, par exemple la surveillance de la maîtrise des nuisibles, etc.

Revoir les mesures de maîtrise (dérive, etc.)
Note : Une de suivi d'autres

4.5.4
En cas de salubrité produits concernés sont

Identification des produits contrôlés
non-conformité pouvant avoir un effet sur la des produits commercialisés, les identifiés ; leur devenir est décidé par le professionnel éventuellement après consultation des services de contrôle officiels. Si les produits ont

déjà été mis en marché les services de contrôle sont informés (application de la procédure de retrait ou de rappel, voir § 4.5.7).

4.5.5 Libération des lots

C'est la responsabilité de l'armateur de mettre sur le marché des produits sains. Pour ce faire il s'assure que les mesures définies ont bien été appliquées (absence de non-conformité dans la réalisation des opérations relatives au lot concerné).

4.5.6 Maîtrise des non-conformités

Lorsque les résultats des actions de surveillance (PrP, BPT (PRPO) ou CCP, s'il y en a) ne sont pas conformes aux critères d'acceptation définis dans le plan de surveillance, on parle de "non-conformité".

Les anomalies sont classées, après analyse de la non-conformité, en trois catégories :

- non-conformité critique : anomalie présentant un danger pour la sécurité du consommateur ; la valeur réglementaire ou celle de rejet du plan HACCP a été atteinte et ne permet pas la commercialisation du produit ; sont notamment à classer dans cette catégorie les non-conformités ayant pour effet rendre les poissons non aptes à la consommation humaine ;
- non-conformité majeure : anomalie inacceptable pour la qualité du produit ou pour la maîtrise générale de l'activité, mais ne présentant pas forcément un danger pour la santé du consommateur ; ceci peut concerner certaines non-conformités relatives à l'application des bonnes pratiques générales d'hygiène, par exemple relatives à la température des locaux, à l'hygiène et la formation du personnel, au plan de nettoyage et désinfection, etc.
- non-conformité mineure : anomalie secondaire n'affectant pas la sécurité du consommateur et les caractéristiques essentielles (et réglementaires) du produit ; ceci concerne essentiellement des exigences particulières des clients ; cela ne concerne donc pas ce guide.

La reconnaissance et la gestion des non-conformités est de la responsabilité du professionnel ; ceci est réalisé par des personnes qualifiées, qui ont reçu une formation appropriée³⁵. Elle se réalise en 4 étapes :

- identification des activités non conformes :
- description de la non-conformité, compte tenu
- impact sur la sécurité sanitaire des produits,
- classement éventuel de la non-conformité (critique, majeure ou mineure).

Deux cas sont à envisager :

- la non-conformité peut être corrigée pour atteindre une valeur acceptable (reglaçage, nouveau nettoyage et désinfection, ...) ; l'action appropriée est alors réalisée et la conformité de l'activité ou du produit est contrôlée après cette action ;
- la non-conformité ne peut être corrigée pour le marché considéré ; il y a alors destruction du lot concerné ou orientation de ce lot sur un marché pour lequel ces produits sont conformes.

Dans tous les cas, une analyse des causes est réalisée pour éviter que la même non-conformité se reproduise. Lorsque ceci conduit à mettre en œuvre des actions correctives qui modifient les conditions de travail, une analyse des dangers est effectuée pour évaluer toutes les conséquences de cette modification. Cela peut conduire à une nouvelle validation des mesures de maîtrise³⁶.

Les informations résultant de cette analyse des causes sont utilisées notamment lors de la vérification de l'efficacité des mesures mises en œuvre et sont utilisées pour l'amélioration des pratiques du professionnel (ou gestionnaire).

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 et toutes les informations permettant de prouver le traitement de la non-conformité

³⁵ En cas de doute le professionnel peut faire appel aux services officiels de contrôle.

³⁶ Toute nouvelle mesure de maîtrise ou nouvelle combinaison de mesure de maîtrise nécessite d'être validée.

sont référencées. Ceci peut concerner des enregistrements relatifs au devenir des produits, notamment dans le cas de non-conformité à un CCP.

En cas de non-conformité pouvant avoir une incidence pour la santé des consommateurs sur des produits déjà mis en marché, il faut prendre contact sans délai avec les services officiels de contrôle.

4.5.7 Procédure de retrait ou de rappel

Le professionnel (ou gestionnaire) définit, en s'appuyant sur les mesures de traçabilité mises en place, la manière dont il informe ses clients et les services officiels de contrôle en cas de défaut de sécurité ou de salubrité. Si ce défaut peut concerner d'autres professionnels, il les en informe aussi.

Pour l'efficacité du retrait ou du rappel, les informations suivantes sont à fournir :

- la description des produits concernés : nom du ou des poissons, céphalopodes, mollusques et crustacés concernés, origine du produit (armateur et bateau, zone de pêche, ...), acheteurs, quantité, date de la vente, ...
- la raison précise de la demande de retrait ou rappel.

Seront alors définies, en relation avec les services officiels de contrôle :

- la façon de consigner le produit,
- les instructions par rapport au devenir du produit (retour, destruction, ...), etc.

Toutes les notifications orales sont consignées et confirmées par écrit.

Une personne est désignée par le professionnel (ou gestionnaire) pour coordonner et suivre le retrait ou le rappel. L'efficacité de celui-ci fait l'objet d'une vérification en s'assurant auprès des clients (distributeurs, grossistes, restauration hors foyer, etc.) potentiellement concernés qu'ils ont bien reçu la notification et les informations correspondantes, qu'ils ont mis en œuvre les mesures définies, etc.

Les quantités récupérées sont enregistrées afin de s'assurer que tout le lot concerné a bien été retiré du marché.

Il est conseillé d'effectuer des simulations de retrait ou rappel pour vérifier l'efficacité de cette procédure.

Lorsqu'un produit a déjà été mis en marché et qu'il est constaté une non-conformité présentant un danger pour le consommateur, il y a obligatoirement retrait ou rappel (si le produit peut déjà être chez le consommateur final).

Exemple de contrôles dans le cadre d'un plan de surveillance

Le plan de surveillance mis en place dépend de la taille du bateau, des produits qui sont pêchés et débarqués (quantité, espèces, ...), de l'analyse des dangers, de l'historique des surveillances, de la maîtrise effective des procédés, etc. A titre indicatif, ci-dessous un exemple de plan de surveillance ; celui-ci n'a aucun caractère obligatoire et est à adapter par chaque professionnel (ou gestionnaire) en fonction de ses activités, de ses équipements, des bateaux, de leur qualification et de la confiance dans l'application des mesures mises en place.

Si un contrôle fait apparaître un mauvais résultat, des actions correctives sont mises en place et il y a un nouveau contrôle effectué (validation des actions engagées).

Note – En italique sont indiqués les contrôles qui relèvent principalement de l'activité du gestionnaire du port de pêche.

Objet	Qui	Type de contrôle	Prélèvement	Fréquence surveillance
<i>Eau potable (réseau)</i>	<i>Laboratoire (à la demande du gestionnaire du port)</i>	<i>Analyse bactériologique</i>	<i>Différents points d'utilisation</i>	<i>≥ 1 analyse par trimestre (Voir Annexe III)</i>
<i>Eau de mer propre (réseau)</i>	<i>Service qualité du gestionnaire du port</i>	<i>Turbidité</i>	<i>Différents points d'utilisation</i>	<i>1 fois par mois</i>
<i>Eau de forage (pompage individuel)</i>	<i>Gestionnaire du port</i>	<i>Consommation de chlore/consommation d'eau</i>		<i>Quotidien</i>
	<i>Laboratoire (à la demande du gestionnaire du port)</i>	<i>Analyses chimiques (minéraux) Analyses bactériologiques</i>		<i>(analyses de vérification de l'efficacité du traitement)</i>
<i>Eau de mer propre (pompage individuel)</i>	<i>Gestionnaire du port</i>	<i>Adaptation des analyses d'eau de forage aux critères pertinents de l'eau de mer propre (voir Annexe IV)</i>		
<i>Glace utilisée</i>	<i>Laboratoire (à la demande de l'armateur)</i>	<i>Analyse bactériologique</i>	<i>Point d'utilisation</i>	<i>2 analyses/an</i>
<i>Nettoyage du quai</i>	<i>Gestionnaire du port</i>	<i>Visuel et olfactif</i>	<i>Visite systématique</i>	<i>Après le nettoyage journalier ou avant le redémarrage</i>
<i>Désinfection des surfaces et des matériels en contact avec les poissons (palettes, caisses, ...)</i>	<i>Laboratoire³⁷ (à la demande de l'armateur)</i>	<i>Prélèvement de surface</i>	<i>- équipements spécifiques (palettes, caisses, ...)</i>	<i>Analyse mensuelle sur 5 prélèvements³⁸</i>

³⁷ Si le lavage des caisses est réalisé par un prestataire sous la responsabilité du gestionnaire du port, c'est celui-ci qui est responsable du suivi des analyses.

³⁸ Si les caisses sont lavées et désinfectées par un prestataire, cette fréquence correspond à la fréquence de ses autocontrôles ; alors l'armateur peut ne réaliser que 2 analyses par an.

Objet	Qui	Type de contrôle	Prélèvement	Fréquence surveillance
Etat du glaçage des poissons achetés	Armateur	Visuel	Divers produits présentés à la vente	A chaque achat
Température des poissons au débarquement		Thermomètre		1 fois par mois ou plus en saison estivale ou en cas de doute (glaçage insuffisant, ...)
Durée d'attente hors glace (attente avant mise en cale ou en caisse et glaçage, tri, présentation dans la halle à marée, ...)	Armateur	Chronomètre	Toute la production	Continu (fiche de production de lot)
Température des poissons sur le carreau (avant vente)		Thermomètre	Produits avant reglaçage	1 fois par mois ou plus en saison estivale (ateliers à température non maîtrisée) ou en cas de doute glaçage insuffisant, ...)

4.6 Documentation

Tous les documents relatifs à la maîtrise de l'hygiène, tous les enregistrements, toutes les procédures et instructions, tous les autres documents tels que les cahiers des charges, ... sont identifiés, diffusés en tant que de besoin, archivés, mis à jour,...

Conditions à respecter pour la gestion de la documentation

1. Documenter les décisions prises
2. Archiver l'ensemble des documents et enregistrements
3. Disposer d'une procédure de gestion documentaire

4.6.1 Documents

Les informations suivantes sont archivées :

- les procédures, données et calculs (y compris l'analyse des dangers) qui ont servi à l'élaboration et à la validation des mesures de maîtrise de la sécurité des produits, en fonction des types de produits, de leur origine, etc. ;
- les procédures, instructions de travail établies en application des bonnes pratiques d'hygiène ou suite à l'analyse des dangers ;
- les modifications apportées suite au traitement des non-conformités ;
- les enregistrements documentant les bonnes pratiques générales d'hygiène, les mesures de maîtrise des opérations (BPT (PRPO) et CCP, le cas échéant).

4.6.2 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 (enregistrement des validations), appliquées (enregistrements de surveillance) ou restent efficaces (enregistrements de vérification) ou s'améliorent (enregistrements relatifs à l'amélioration).

Ils peuvent également servir pour la traçabilité des produits.

Les enregistrements peuvent être :

- Les enregistrements relatifs à la validation des mesures de maîtrise,
- les bons de commande, de livraison, les bons de transport,
- les bons de criée, les bons de saisies, les certificats sanitaires, ...
- les bons de livraison, les factures et relevés,
- les enregistrements des contrôles de l'hygiène du personnel (résultats des analyses microbiologiques), certificat d'aptitude du personnel, dossier d'évaluation / qualification,
- les enregistrements des contrôles, par exemple :
 - o contrôles à réception (conformité par rapport au cahier des charges)
 - o température (produits, locaux),
 - o conformité des conditionnements, emballage, ...
 - o résultats des analyses microbiologiques et physico-chimiques, etc.,
- les enregistrements des contrôles des procédures de nettoyage - désinfection (résultats des analyses microbiologiques, résultat des examens visuels, ...), etc.
- le contrat et le plan de dératisation / désinsectisation et les certificats correspondants (où, quel type d'appât, relevé descriptif de ce qui a été vu et fait),
- les enregistrements relatifs à la vérification des mesures appliquées,
- les rapports d'inspection de l'administration, etc.

Le délai d'archivage des enregistrements est égal au moins de un an après la vente.

Les enregistrements relatifs à la validation, la vérification, l'amélioration sont gardés tant qu'ils peuvent apporter des garanties sur les mesures mises en place, leur efficacité.

5 LES MESURES GÉNÉRALES D'HYGIÈNE

Ce chapitre concerne les bonnes pratiques générales d'hygiène (ou programme prérequis) dont la mise en place est un préalable à l'analyse des dangers et à la définition de mesures plus spécifiques liées directement aux activités du professionnel (ou gestionnaire) (BPT (PRPO) ou CCP) (voir chapitre 4.2 ci-dessus).

Les bonnes pratiques d'hygiène (BPH) (ou programme prérequis (PrP)) correspondent à l'ensemble des mesures générales d'hygiène que le professionnel (ou gestionnaire du port de pêche) met en place, afin d'être dans des conditions favorables à la maîtrise de la sécurité sanitaire des produits.

Les bonnes pratiques d'hygiène concernent :

- 1) Les achats : bonnes pratiques à mettre en œuvre pour minimiser les dangers liés aux achats pour éviter que ceux-ci constituent une source de dangers pour les produits pêchés et débarqués ;

Note – La capture des poissons, céphalopodes, mollusques et crustacés ne sont pas des traités dans le chapitre achats, même si un parallèle pourrait être fait entre la qualification des fournisseurs et la sélection des zones de pêche.

- 2) L'environnement de travail : il s'agit de tout ce qui concerne les locaux, infrastructures et équipements utilisés par l'armateur pour ses activités, qui sont sa propriété (bateaux, ...) ou mis à sa disposition par le gestionnaire du port (quais de débarquement et infrastructures à terre, hors halles à marée³⁹), incluant aussi :
 - Les alimentations en fluide (eau, ...)
 - L'élimination des déchets
 - La maîtrise des nuisibles
 - Les équipements
 - La maintenance
 - Le nettoyage et désinfection
- 3) Le personnel : il s'agit du personnel salarié (permanent ou intérimaire) ou sous-traitant sous la responsabilité du professionnel (ou gestionnaire du port) ;
- 4) Le système d'information ; c'est l'outil mis en œuvre pour gérer toute la documentation (voir chapitre 4.6) en relation avec la sécurité sanitaire des produits et notamment les éléments relatifs à la traçabilité ; il permet d'apporter la démonstration de la maîtrise qui est assurée.

5.1 Les achats

Conditions à respecter lors de la réalisation des achats

1. Travailler avec des fournisseurs (produits ou services) connus ou évalués.
2. Définir les exigences dans des cahiers des charges acceptés par les fournisseurs :
3. Définir et contrôler les conditions de transport, lorsqu'elles peuvent avoir un effet sur la salubrité des produits pêchés et débarqués (au-delà des exigences réglementaires), ...
4. Contrôler les achats lors de la réception : à partir du moment où les achats sont acceptés par le professionnel (ou gestionnaire), sa responsabilité est engagée ;
5. Entreposer sans délai les matières ou matériels achetés dans des conditions permettant de les garder dans des conditions optimales.
6. Surveiller les prestations externes (comportement, efficacité)

³⁹ Pour les halles à marée, voir le GBPH « Halles à marée et marchés de gros ».

5.1.1 Procédure d'achat

5.1.1.1 Travailler avec des fournisseurs connus ou évalués

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

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

On distingue deux catégories de fournisseurs :

1. Les fournisseurs habituels, avec lesquels le professionnel (ou gestionnaire) possède des relations établies : l'historique des relations est un facteur essentiel pour cette sélection et le suivi (maintien des relations commerciales).
2. Les nouveaux fournisseurs : le professionnel (ou gestionnaire) met alors en œuvre divers moyens pour acquérir la confiance appropriée (voir l'encadré ci-dessous).

L'évaluation des fournisseurs peut dans certains cas se révéler difficile. En conséquence, le professionnel (ou gestionnaire) tient compte du risque généré par de tels achats (contrôles renforcés à réception, par exemple). Il est déconseillé d'effectuer des achats chez des fournisseurs non évalués pour des achats ayant une importance sur la sécurité des produits (par exemple laboratoires d'analyses, prestataires de service pour le nettoyage et la désinfection, la maintenance, ...).

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 (si nécessaire) ;
- respect des bonnes pratiques d'hygiène par le fournisseur ;
- existence d'une démarche HACCP (si approprié)
- existence ou non, chez le fournisseur, d'un système de management de la sécurité (ISO 22000-2005) et/ou de la qualité (ISO 9001-2008), de procédures de validation, surveillance et vérification, connues, etc.
- historiques des relations avec le fournisseur (fournisseurs anciens),
- visites et audits chez le fournisseur,
- étude d'échantillons sur la base des critères définis dans les cahiers des charges,
- références,
- réactivité lors des réclamations, etc.

5.1.1.2 Définir des exigences dans un cahier des charges

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

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

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

Exemple d'éléments d'un cahier des charges

- la liste des documents qui doivent accompagner la livraison, (bon de livraison, etc.), incluant les éléments de traçabilité si nécessaire ;
- les spécifications (exigences réglementaires, niveau de contamination, emballage, prestations assurées, conditions de transport, ...), ainsi que les valeurs cibles et tolérances : valeurs pour l'acceptation ou le

- rejet des produits achetés, des services, de l'équipement ;
- les conditions de transport pour la livraison lorsque celle-ci est assurée par le fournisseur ;
- les contrôles éventuels à effectuer, par le fournisseur ou à réception, comprenant : leur nature, leur fréquence, qui effectue le contrôle (fournisseur, expéditeur ou organisme tiers, acheteur), le mode de prélèvement et d'échantillonnage, 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.

Note : pour certains achats, le cahier des charges peut se limiter à des fiches techniques fournisseurs, décrivant les caractéristiques des produits, éventuellement les conditions d'utilisation (produits de nettoyage et désinfection, par exemple).

5.1.2 Exigences relatives aux approvisionnements

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

5.1.2.1 Eau

L'eau potable qui est utilisée au contact des denrées alimentaires peut provenir du réseau ou d'un forage⁴⁰ ou autre origine (désalinisation, par exemple), à condition de respecter les exigences de l'eau potable (Voir Annexe III)

L'eau de mer propre (voir 3.3 et Annexe IV) peut être utilisée à bord et à terre pour la manipulation et le lavage des produits de la pêche, la production de glace pour leur refroidissement, voire le nettoyage des installations et équipements⁴¹.

La qualité de l'eau de mer propre est définie en fonction de son utilisation (impact sur la sécurité sanitaire des produits) et s'évalue au point d'utilisation (prise en compte notamment de l'effet corrosif sur les canalisations) (voir chapitre 5.3)

5.1.2.2 Glace

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

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

5.1.2.3 Matériaux de conditionnement

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

5.1.2.4 Produits de nettoyage et désinfection

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

Il est recommandé de n'utiliser que des produits pour lesquels le fournisseur peut présenter, outre la fiche technique d'utilisation (ces fiches doivent être conservées par le professionnel (ou gestionnaire)), 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).

Pour les produits utilisés pour le nettoyage des quais leur impact environnemental est un facteur important à prendre en compte.

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 (surfaces directement en contact

⁴⁰ La réalisation d'un forage est soumise à des autorisations préalables.

⁴¹ L'usage de l'eau de mer propre pour le nettoyage des équipements est déconseillé du fait de l'effet corrosif, sauf d'avoir choisi les matériaux des équipements en conséquence.

avec les poissons), il est conseillé de changer régulièrement les désinfectants utilisés (matières actives différentes), ou d'en utiliser différents en alternance, en particulier en fonction des résultats des contrôles bactériologiques de surface⁴² réalisés pour vérifier l'efficacité du nettoyage/désinfection.

Les détergents et les désinfectants sont choisis en tenant compte des effets éventuels sur le milieu.

Principales informations utiles lors de l'achat 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, ...)

Note - Bien qu'ils existent sur le marché, l'usage de produits de nettoyage « dits sans rinçage », est déconseillé car le rinçage limite les quantités de résidus que l'on pourrait retrouver dans les aliments. (Voir chapitre 5.6).

5.1.2.5 Produits divers

Ce sont, par exemple, les gants, les graisses utilisées pour la maintenance (alimentarité de celles-ci), etc.

Le professionnel (ou gestionnaire) définit ses exigences (microbiologiques, chimiques, physiques, etc.) qui peuvent aller au-delà du simple respect de la réglementation, en fonction de l'utilisation de ses produits, de l'impact éventuel sur la sécurité sanitaire des produits (suite à l'analyse des dangers), etc.

5.1.3 Transport des matières premières

Les conditions de transport sont définies dans le cahier des charges (voir guide transport).

Lors du transport, les produits transportés sont protégés pour ne pas être contaminés ou sources de contamination lors de leur utilisation ultérieure.

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

5.1.4 Réception des achats

Les achats sont examinés à réception, en conformité avec ce qui est décrit dans le cahier des charges.

Lorsque cela est prévu par le plan de surveillance, c'est à ce moment que les échantillons sont prélevés pour la réalisation des analyses microbiologiques ou physico-chimiques. De tels prélèvements pour analyse sont aussi à réaliser en cas de doute sur la conformité des achats au cahier des charges.

S'il s'agit de la première réception, ou l'une des premières réceptions, d'un nouveau fournisseur, le professionnel (ou gestionnaire) exerce un examen attentif des livraisons (examens immédiats, prélèvements pour analyse, ...).

Le personnel effectuant la réception est formé et qualifié.

5.1.5 Contrôles à réception

Les contrôles à réception permettent de vérifier la conformité des achats. Ils peuvent être systématiques ou aléatoires. Leur nombre et leur fréquence sont adaptés à la confiance envers le fournisseur. Par exemple, les contrôles peuvent être allégés en fonction de l'historique des relations avec ce fournisseur, l'existence d'un système d'assurance qualité chez celui-ci ou et lorsqu'il garantit lui-même le contrôle de ses fournitures avec des preuves documentées.

Les contrôles ont lieu avant que produits achetés ne soient utilisés. Toutefois, si le contrôle ne peut être fait à réception ou si les résultats des contrôles ne peuvent être connus avant l'utilisation de la matière

⁴² Ceci ne concerne que les surfaces directement en contact avec les poissons, mais ne concerne pas les quais d'embarquement.

première, le lot de matières premières concernées est identifié afin de pouvoir procéder à un rappel éventuel des produits en cas de non-conformité.

Note – Pour les achats de glace, la propreté des véhicules, la propreté visuelle, les caractéristiques physiques de la glace sont des éléments à contrôler. Les analyses microbiologiques ne sont réalisées que dans le cadre de la validation ou de la vérification (voir chapitre 4.3).

Le personnel effectuant les contrôles à réception est formé et qualifié

Les contrôles à réception comprennent notamment :

- les conditions de transport : propreté du véhicule, température du véhicule, ...
- l'intégrité de l'emballage des matières premières,
- l'étiquetage des matières premières,
- la température de la glace, ses caractéristiques physiques ;
- l'absence de corps étrangers (contrôle visuel, ...), ...

Pour chacun des critères contrôlés des limites d'acceptation sont définies (valeurs cibles, tolérances). Les matières premières inacceptables sont identifiées et entreposées séparément des autres produits.

L'enregistrement des observations et contrôles effectués à réception permet d'apporter la preuve de la maîtrise de cette étape capitale.

5.1.6 Entreposage/stockage des achats

Les achats divers, produits de nettoyage et désinfection, etc. sont entreposés dans les zones appropriées (les locaux de réception ne sont pas des lieux d'entreposage), en veillant à ce qu'ils ne puissent pas être source de contamination pour les produits pêchés et débarqués.

Lors de leur entreposage à bord ou dans les locaux du port de pêche, les différents achats sont maintenus dans des conditions de nature à empêcher leur détérioration, et à les protéger contre toute souillure, notamment par des contaminations croisées, par exemple :

- des aires d'entreposage spécifiques de chaque achat sont définies *dans les locaux (gestionnaire du port)* et à bord;
- la glace est entreposée à bord dans des conditions telles qu'elle soit protégée de toute contamination et qu'elle conserve ses propriétés d'utilisation (absence de formation de blocs, par exemple) ;

- 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.

- les caisses, palettes, ... sont stockés de manière à ce qu'ils ne se salissent pas (aire spécifique, stockage surélevé, etc.) ;
- les sacs de pastille de sel utilisés lors de la fabrication de glace (si fabrication de glace à bord) sont stockés fermés, à l'abri des contaminations, dans une zone sèche
- les substances dangereuses et/ou non comestibles sont étiquetées de manière appropriée et entreposées dans des conteneurs sûrs et séparés, fermés à clef.

Une bonne gestion des stocks assure un renouvellement régulier de l'ensemble des achats (application de la règle du FIFO (1^{er} entré, 1^{er} sorti)).

Note – L'achat des victuailles pour les marins, leur entreposage à bord ne relèvent pas de ce guide. Toutefois, les mêmes règles s'appliquent (fournisseurs qualifiés,

cahier des charges, contrôles à réception, entreposage rapide, ...) s'appliquent. Il convient d'être vigilant au fait que l'embarquement et le stockage des victuailles ne puisse être source de contamination des produits pêchés (emplacement dédié pour leur stockage à bord, ...).

Exemples de règles de base pour une bonne gestion des stocks des matières premières

- entreposer le plus tôt possible les matières premières alimentaires (victuailles)
- ne pas mélanger les différentes matières premières
- respecter les conditions d'entreposage (température, hygrométrie, ...)
- appliquer la règle du FIFO (1^{er} entré, 1^{er} sorti)

5.1.7 Prestations de service

5.1.7.1 Transport

Le professionnel (ou gestionnaire), lorsqu'il fait appel à des transporteurs, s'assure que les moyens de transport utilisés sont conformes aux exigences réglementaires.

Les conditions de transport sont définies dans le cahier des charges (nettoyage des moyens de transport, notamment).

Lors du transport, les achats sont protégés pour ne pas être contaminés ou sources de contamination pour les poissons, céphalopodes, mollusques et crustacés commercialisés (ou entreposés).

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

5.1.7.2 Laboratoire

Lorsqu'il est fait appel à un laboratoire extérieur pour la validation ou la vérification, le laboratoire est de préférence agréé par les autorités compétentes⁴³ et/ou accrédité pour le domaine d'activité pour lequel il intervient et les méthodes appliquées sont sous accréditation. S'il n'est pas accrédité, il doit au moins faire partie d'un réseau d'intercomparaison auquel participent un ou plusieurs laboratoires accrédités ou agréés et les méthodes utilisées doivent être des méthodes reconnues (par programme d'accréditation concerné).

Lorsqu'il est fait appel à un laboratoire extérieur pour la surveillance, il est souhaitable qu'il soit accrédité, il doit au moins faire partie d'un réseau d'intercomparaison pour les analyses concernées. Dans ce cas, il est conseillé de faire réaliser des analyses similaires par différents laboratoires pour en valider la fiabilité (voir référencement des fournisseurs).

5.1.7.3 Autres prestations

Ceci concerne tous les prestataires extérieurs qui sont amenés à intervenir à bord ou sur le quai et qui peuvent avoir un rôle sur la sécurité et la salubrité des produits, par exemple :

- Entreprise de nettoyage et désinfection des installations, des tenues, etc. ;
- Entreprise spécialisée dans la maîtrise des nuisibles ;
- Entreprise d'entreposage ;
- Entreprise chargée de la maintenance (préventive ou curative), etc.

Les prestations, conditions d'intervention, etc. sont aussi définies dans un cahier des charges, sur la base de ce qui est écrit dans ce guide et de ce qui a été défini lors de l'analyse des dangers. Le personnel des prestataires de service respecte les exigences d'hygiène définies pour le personnel. Dans le cas de sous-traitance du nettoyage et de la désinfection, les produits utilisés sont définis dans le cahier des charges qui régit la prestation.

⁴³ Il s'agit des analyses effectuées dans le cadre des procédures internes de l'armateur. Dans le cas d'analyses « réglementaires » les laboratoires sont agréés ou reconnus par les autorités compétentes. Ils devraient aussi être accrédités (Règlement (CE) n° 882/2004).

Dans le cas de prestations relatives à la maintenance, le cahier des charges définir les conditions d'intervention pour minimiser les risques de contamination croisée avec les produits (respect des règles définies pour le personnel (voir 5.9 ci-après), huiles et graisses dont l'alimentarité est reconnue, etc.).

Note – Les manutentionnaires utilisés à quai ou dans la halle à marée sous la responsabilité de l'armateur sont considérés comme du personnel de l'armateur et respectent les exigences relatives au personnel (cf. § 5.9).

5.1.7.4 Surveillance des prestataires

La conformité des prestations fournies avec le cahier des charges fait l'objet d'une surveillance, par exemple efficacité du nettoyage, efficacité de la maîtrise des nuisibles, comportement, tenue, des intervenants extérieurs, efficacité des interventions, etc. Cette surveillance est assurée par le biais d'analyses, de suivi par le professionnel (ou gestionnaire) ou une personne désignée par celui-ci.

C'est la responsabilité du professionnel (ou gestionnaire) de s'assurer de la maîtrise sanitaire des activités réalisées par des prestataires.

Ces éléments de surveillance sont définis dans le plan de surveillance.

Cette surveillance fait l'objet d'enregistrements et d'un retour au prestataire (suivi des fournisseurs).

5.1.8 Achats d'équipements et matériels

Les équipements ou matériels sont à prendre en compte lors de l'analyse de dangers. Pour tout équipement ou matériel une analyse des dangers liée au fonctionnement de cet équipement ou à l'utilisation de ce matériel est réalisée. Les résultats de cette analyse sont pris en compte pour la définition du cahier des charges pour l'équipement ou le matériel concerné, en plus des exigences techniques de cet équipement ou de ce matériel. Au cours de cette analyse sont pris en compte les éléments relatifs à l'activité à réaliser, à la maintenance, au nettoyage et désinfection, à la sécurité des travailleurs, etc.

Exemple d'éléments d'un cahier des charges pour l'achat d'équipements

- caractéristiques de l'équipement, notamment : performances, description précise des divers composants (documentation technique), aptitude au démontage et au nettoyage, sécurité au travail et ergonomie ;
- respect des contraintes sanitaires, par exemple : risques corps étrangers, aptitude au nettoyage (matériaux utilisés, écoulements d'exsudats, etc.), risques de contamination chimique (graisse, etc.) ;
- procédure de nettoyage ;
- formation du personnel au fonctionnement, au nettoyage ;
- conditions d'acceptation de l'équipement, d'installation, de mise en route, de maintenance et respect des règles sanitaires pendant ces opérations.

5.2 Milieu : Installations, locaux à quai ou à bord et leurs équipements

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.

Les bateaux devant faire l'objet d'une autorisation ou d'un agrément⁴⁴ de la part des services de contrôle officiels, l'avis et l'accord de principe de ces services sont demandés dès la phase de leur conception.

5.2.1 Règles générales

Lors de la conception des bateaux ou des installations à terre, il faut prendre en compte :

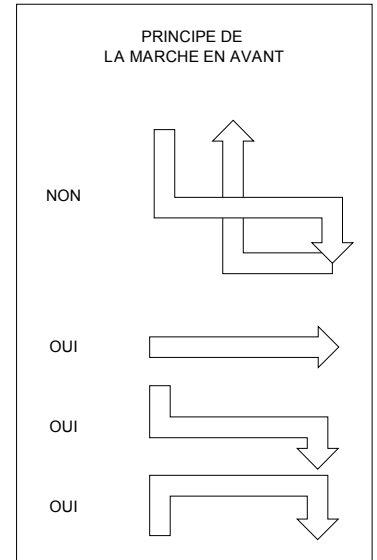
- les types de produits traités (espèces, ...),
- les activités qui seront réalisées (type de pêche, engins de pêche,...),

⁴⁴ L'agrément repose sur l'examen des bateaux, locaux à bord et équipements mais aussi sur les conditions de fonctionnement.

- 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" :
 - o flux des produits : séparation physique (dans le temps⁴⁵ ou dans l'espace) des différentes activités, définition de zones « propres » et de zones « sales » ;
 - o 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 achats (victuailles, produits de nettoyage et désinfection, ...),
- 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.).

Pour les installations à terre différentes zones peuvent aussi être définies :

- zone d'avitaillement,
- zone de débarquement des poissons,
- zone de préparation ou d'attente⁴⁶ des poissons avant chargement des camions (préparation, tri, ...)
- zone de nettoyage et d'entretien des engins de pêche,
- zone d'entreposage des engins de pêche,
- zone pour les locaux des armateurs,
- zone de locaux sociaux (locaux sanitaires, ...).

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.

5.2.2 Conception des bateaux de pêche

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

5.2.2.1 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.

⁴⁵ Sur les zones d'affalement il s'agit principalement d'une séparation dans le temps, avec nettoyage de la zone avant nouvel affalement.

⁴⁶ Cela concerne notamment la zone sur laquelle les poissons sont débarqués avant d'être transférés dans la halle ou chargés ; il est recommandé que cette zone soit couverte.

5.2.2.2 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'écaillés 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 (emballages par exemple), 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.

5.2.2.3 Pour réduire la détérioration du poisson

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

5.2.3 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.

5.2.3.1 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 résiduelles ou de lavage sont dirigées vers un orifice permettant une bonne évacuation.

	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.
Zone B	Les eaux résiduelles 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 résiduelles ou de lavage sont dirigées vers un orifice permettant une bonne évacuation.

5.2.3.1.1 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.

5.2.3.1.2 Les équipements des navires :

Dans les zones où les poissons sont manipulés, des mesures sont prises pour faciliter le nettoyage du plancher du navire⁴⁷ 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 (gainés 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.

5.2.3.1.3 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.

5.2.3.1.4 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.

⁴⁷ Les opérations de nettoyage ne peuvent se faire en présence de poissons.

5.2.3.1.5 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.

5.2.3.2 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.

pour laver les poissons, sauf s'il y a un traitement approprié pour la rendre propre. (voir § 3.3 et annexe IV)

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.

5.2.3.3 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.

5.2.3.4 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.

5.2.3.5 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 nuisibles 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.

5.2.3.6 Les locaux à bord et équipements sanitaires

5.2.3.6.1 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 lave-mains, avec des robinets à commande non manuelle, se trouvent à proximité immédiate des toilettes. Ils sont placés, si possible, de telle manière que le 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.

5.2.3.6.2 Lave-mains dans les zones de travail

Les lave-mains dans les zones de travail sont à commande non manuelle.

5.2.4 Installations à terre et leurs équipements

Les installations à terre, les locaux et l'équipement des locaux sont conçus et construits dans le respect des règles générales définies précédemment (voir § 5.2.1).

Les quais et alentours des bâtiments (voies d'accès, ...) sont réalisés en dur de manière à être carrossables et non poussiéreux. Il est souhaitable qu'ils soient munis d'un système de drainage approprié et qu'ils puissent être nettoyés.

5.2.4.1 Agencement

Pour éviter les risques de contamination et favoriser le bon déroulement des opérations :

- Les installations à terre sont conçues de telle manière que les opérations pouvant donner lieu à une contamination (nettoyage des engins de pêche par exemple) sont séparées au niveau de leur implantation (zones délimitées, etc. en fonction du risque de contamination).
- Les espaces de travail sont suffisants pour permettre le bon déroulement des opérations.
- Les bâtiments et les installations sont conçus de façon à empêcher l'entrée et l'installation de nuisibles (utilisation de "siphons cloche", par exemple) et de tout animal (animaux domestiques, oiseaux⁴⁸, ...)
- Les matériaux de construction sont choisis en tenant compte des éléments suivants :
 - résistance suffisante pour un usage professionnel (ou gestionnaire) : résistance aux chocs, résistance aux produits de nettoyage/désinfection, roulage et pression, imperméabilité, ...
 - aptitude au nettoyage et à la désinfection, etc.
- Le sol des bâtiments et installations est étanche, en matériau facile à nettoyer et disposé de manière à faciliter l'écoulement des liquides vers un orifice d'évacuation convenablement conçu et situé.
- Les vestiaires, sanitaires et autres locaux sociaux sont complètement séparés des zones de débarquement ;
- Si les déchets et matières non comestibles sont entreposés plus d'une journée, des installations réfrigérées sont prévues à cet effet. Elles sont complètement séparées des quais de débarquement.
- Les produits de nettoyage, de désinfection ou autres produits non comestibles sont entreposés dans un local spécial.

⁴⁸ Il est souhaitable que les zones de débarquement soient couvertes ou au moins les zones d'attente des poissons pour leur chargement.

- Les aires d'entreposage ou de préparation des poissons, céphalopodes, mollusques et crustacés sont en matériaux durs, faciles à nettoyer, protégées du soleil (zones couvertes).
- Les locaux d'habitation sont séparés des ateliers de manipulation des produits ; les ventes ambulantes ne peuvent accéder aux zones d'avitaillement, de débarquement ou de préparation / attente des poissons, céphalopodes, mollusques et crustacés
- Les lieux où se trouvent des animaux (chiens de garde, par exemple) sont séparés des zones de manipulation des produits de la mer.
- Des évacuations sont prévues pour les eaux pluviales ; elles sont raccordées au réseau de collecte approprié lorsque celui-ci existe. Les eaux usées sont raccordées à un réseau spécifique pour leur traitement ultérieur.

5.2.4.2 Réalisation des installations, locaux et équipements des locaux

5.2.4.2.1 *les sols*

Les sols ne sont pas crevassés. Ils sont faciles à nettoyer et à désinfecter. Leur pente est suffisante pour permettre aux liquides (eaux résiduelles ou de lavage) de s'écouler par des orifices d'évacuation munis de grilles et de siphons, et éviter les zones de stagnation de l'eau.

5.2.4.2.2 *les couvertures*

La hauteur sous les couvertures des zones de préparation /attente des poissons est suffisante pour maintenir une ventilation suffisante tout en assurant la protection contre le soleil et contre les oiseaux. Elles sont réalisées en matériau résistant à la corrosion (ou protégées contre la corrosion) afin d'éviter la contamination des poissons, céphalopodes, mollusques et crustacés qui sont dessous.

5.2.4.3 Fluides

Les installations à terre sont conçues pour avoir une alimentation appropriée en divers fluides (eau, glace, vapeur, air comprimé) (voir chapitre 5.3) et pour l'élimination des effluents et déchets (voir chapitre 5.4).

Les canalisations sont spécifiques au fluide véhiculé et en matériaux adaptés à ce fluide (aptitude au contact alimentaire, prise en compte des risques de corrosion, notamment). Elles sont équipées de dispositif anti-retour (eau), ou anti-refoulement (effluents).

5.2.4.4 Local pour le lavage des divers matériels

Le local dans lequel sont lavés les petits matériels, les caisses (prestataire extérieur pour le lavage des caisses, par exemple), voire les palettes sont équipés d'eau chaude et d'eau froide.

Il est séparé des zones de débarquement ou de préparation / attente des poissons, céphalopodes, mollusques et crustacés de manière à ne pas pouvoir contaminer les produits débarqués ou entreposés.

5.2.4.5 Local technique

La maintenance de divers matériels est effectuée dans un local technique, d'une taille suffisante, ne donnant pas directement sur les zones où sont manipulés les poissons, céphalopodes, mollusques et crustacés (quais, zone de préparation / attente)

Le local technique n'est pas un local de stockage des caisses, palettes ou chariots à main utilisés.

5.2.4.6 Vestiaires et toilettes

Tous les ports de pêche comportent locaux sanitaires convenables et situés hors des zones de manipulation des poissons, céphalopodes, mollusques et crustacés. En l'absence de réseau d'égouts, les toilettes sont reliées à des fosses étanches.

Ces endroits sont bien éclairés, ventilés et, le cas échéant, chauffés. Ils ne donnent pas directement sur les zones de travail.

Des lave-mains, avec des robinets à commande non manuelle, se trouvent à proximité immédiate des toilettes. Ils sont placés, si possible, de telle manière que le personnel passe devant en allant aux zones d'embarquement, de préparation /attente des poissons, céphalopodes, mollusques et crustacés.

5.3 Alimentation en fluides (eau, ...)

Note - Ce chapitre concerne essentiellement les installations à terre.

5.3.1 Eau

Le port de pêche dispose d'un approvisionnement suffisant en eau de la qualité appropriée, à une température adaptée⁴⁹ à l'utilisation qui en est faite, pour la réalisation des opérations et les autres utilisations (eau sanitaire, par exemple).

Des installations convenables sont prévues pour sa distribution et son entreposage éventuel, avec une protection suffisante contre les contaminations ou les altérations (notamment en cas d'utilisation d'eau de mer propre).

Les canalisations, réservoirs, vannes, ... pour l'approvisionnement en eau sont spécifiques à chaque qualité d'eau et de couleurs différentes selon la qualité de l'eau véhiculée. Les canalisations sont de préférence équipées de dispositifs anti-retour⁵⁰.

Les matériels (voir chapitre 5.6) et procédés de traitement de l'eau respectent les exigences réglementaires.

L'eau entrant directement ou indirectement au contact des produits ne doit pas être source de contamination.

Les installations de distribution (réseau intérieur, éventuelles installations de traitement) sont régulièrement examinées (voir chapitre 5.7). Des contrôles de la qualité de l'eau sont effectués aux points d'utilisation (le point de prélèvement ne doit pas toujours être le même).

L'ensemble des résultats des constats sont notés dans un fichier sanitaire. Le fichier sanitaire doit comprendre le plan de surveillance de la qualité de l'eau, l'interprétation des informations résultant de cette surveillance, un schéma faisant apparaître les différents réseaux de distribution d'eau dans le port de pêche et les points d'eau numérotés, la description des éventuels dispositifs de traitement de l'eau, le programme de nettoyage des réservoirs, des bâches de stockage et des citernes tampons le cas échéant ainsi qu'une description des différentes interventions sur le réseau de distribution d'eau (réparation, réhabilitation d'une partie du réseau de distribution d'eau...).

Différentes caractéristiques de l'eau en fonction de son utilisation

UTILISATIONS	CARACTÉRISTIQUES QUALITATIVES
Lavage des poissons entiers	Eau potable, eau propre ou eau de mer propre
Lavage des poissons non entiers (éviscérés, filets, ...)	Eau potable ou eau de mer propre
Nettoyage et rinçage des équipements et installations pouvant être en contact avec des poissons entiers	Eau potable ou eau de mer propre
Nettoyage et rinçage des équipements et installations pouvant être en contact avec des filets de poissons.	Eau potable ou eau de mer propre
Eau pour les lave-mains et locaux sanitaires	Eau potable
Utilisations non liées aux produits (circuit de réfrigération, lutte contre l'incendie, ...)	Eau potable, eau propre ou eau de mer propre Eau non potable éventuellement
Production de glace pour le glaçage des poissons entiers	Eau potable, eau propre ou eau de mer propre
Production de glace pour le glaçage des filets de poisson	Eau potable ou eau de mer propre

⁴⁹ Les lave-mains disposent d'eau chaude et d'eau froide.

⁵⁰ Ceci afin d'éviter la contamination du réseau amont en cas d'incident.

5.3.1.1 Eau potable

Il y a trois sources possibles d'eau potable, en fonction des disponibilités locales :

- L'eau du réseau public
- L'eau provenant d'une ressource privée (forage, ...)
- L'eau recyclée, quand les autres ressources sont insuffisantes par rapport aux besoins d'eau potable de l'atelier.

Les canalisations, réservoirs, vannes, ... pour la distribution de l'eau potable sont en matériaux aptes au contact des denrées alimentaires et résistants à la corrosion.

5.3.1.1.1 Eau du réseau public

L'eau potable provenant du réseau public est contrôlée régulièrement aux points d'utilisation⁵¹ (voir Annexe III).

La fréquence de ces contrôles est définie dans le plan de surveillance ; elle tient compte notamment de la vétusté des installations de distribution de l'eau (risques de contamination chimique).

5.3.1.1.2 Eau provenant d'une ressource privée ou d'eaux de réservoirs

Pour l'utilisation d'eau en provenance d'un forage privé⁵², préalablement à la mise en service des installations, un dossier de demande est déposé auprès des autorités compétentes. Des analyses de vérification de la qualité de l'eau sont à réaliser en fonction des débits journaliers utilisés :

Les installations font l'objet d'opération de nettoyage, de rinçage et de désinfection avant la première mise en service et après toute intervention susceptible d'être à l'origine d'une dégradation de la qualité de l'eau.

Outre les contrôles définis réglementairement (voir Annexe III), des contrôles complémentaires au point d'utilisation peuvent être faits ; ceci permet de surveiller l'état des installations internes à l'entreprise.

En cas de dépassement des limites de qualité de l'eau, l'exploitant met en œuvre des mesures correctives afin de rétablir la qualité de l'eau. En cas de difficultés il peut éventuellement demander des dérogations, dans la mesure où cela ne présente pas de risque pour la santé des personnes et si un programme d'action est proposé parallèlement.

L'exploitant informe l'autorité de tout incident pouvant avoir des incidences sur la santé publique.

5.3.1.1.3 Eau recyclée

L'usage de l'eau recyclée est à déconseiller. Toutefois, en cas de nécessité (insuffisance de la ressource, par exemple), un dossier de demande est déposé auprès des autorités compétentes. Les exigences sont de même nature que pour les ressources privées.

Ce dossier de demande doit préciser notamment l'origine de cette eau recyclée, la nature des traitements de recyclage d'une eau usée dont la qualité est variable et les moyens permettant de démontrer l'innocuité de cette eau.

Le traitement, préalablement validé et régulièrement vérifié, fait l'objet d'une surveillance et d'enregistrements afin de pouvoir démontrer la salubrité de l'eau recyclée (eau potable ou eau de mer propre).

Note : si l'eau recyclée n'a pas les caractéristiques de l'eau potable elle peut être utilisée si elle est propre (non susceptible de contaminer les produits) pour le lavage des poissons.

5.3.1.2 Eau de mer propre

L'eau de mer propre (voir chapitre 3.3 et Annexe IV) peut être utilisée pour la manipulation et le lavage des produits de la pêche, la production de glace destinée à réfrigérer les produits de la pêche dans la mesure où il peut être démontré que l'utilisation de cette eau ne constitue pas une source de contamination des denrées alimentaires (voir tableau en début de ce chapitre)⁵³.

⁵¹ Par exemple, à l'extrémité d'un tuyau en caoutchouc si utilisé (lavage par exemple).

⁵² Outre les exigences réglementaires, il peut être utile de se référer à la norme NF X 10-999 (avril 2007) : *Réalisation, suivi et abandon d'ouvrages de captage ou de surveillance des eaux souterraines réalisées par forages.*

⁵³ L'eau propre, autre que l'eau de mer propre, ne peut être utilisée que pour le lavage des poissons.

Un dossier est à déposer préalablement, dans des conditions similaires à celles de ressources privées, sachant que des dérogations à certains critères de qualité peuvent être demandées.

La distribution de l'eau de mer propre se fait par des canalisations spécifiques bien identifiées, résistantes à la corrosion.

L'eau de mer propre fait l'objet des mêmes conditions de surveillance et d'obligation d'information que les eaux provenant de ressources privées.

5.3.1.3 Eau non potable

L'eau non potable (autre que l'eau propre ou l'eau de mer propre) ne peut pas être utilisée pour le lavage des équipements ou de toute autre surface pouvant entrer en contact avec les produits de la pêche. Elle peut, par exemple, être utilisée pour les circuits de réfrigération, la lutte contre les incendies,

L'eau non potable pour le nettoyage des installations (sols par exemple) dans lesquelles sont manipulés les produits n'est pas autorisée (risques de contamination croisée).

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 de telle manière qu'elles ne puissent pas contaminer les produits en cas de fuite.

5.3.2 Glace

La glace est fabriquée à partir d'eau potable⁵⁴ ou d'eau de mer propre ; elle est manipulée et entreposée dans des conditions telles qu'elle soit protégée de toute contamination.

Lorsqu'elle est réalisée à partir d'une ressource privée d'eau (forage, eau de mer propre, ...) des contrôles spécifiques sont réalisés (voir annexe III).

5.3.3 Vapeur

La vapeur utilisée directement au contact des surfaces au contact des aliments (par exemple pour le nettoyage des caisses) est indemne de contaminant. Un contrôle des résidus est effectué, selon la nature du traitement physico-chimique du générateur de vapeur.

Si elle est fabriquée à partir d'eau non potable, elle ne doit contenir *aucune substance présentant un danger pour la santé ou susceptible de contaminer le produit*.

5.3.4 Air comprimé

L'air comprimé⁵⁵ entrant en contact avec les aliments ou avec les surfaces en contact avec les aliments est filtré et/ou traité de manière à ne pas contenir de substances contaminantes.

5.3.5 Zones d'avitaillement

Il s'agit des zones dans lesquels les bateaux peuvent être avitaillés en gasoil, eau ou autres denrées. Elles sont séparées des zones de débarquement. Pour l'approvisionnement en gasoil ces zones sont situées de manière à ne pas contaminer les poissons débarqués (elles de préférence sont à une extrémité du quai, mais non situées entre le débarquement et la halle⁵⁶ par exemple).

⁵⁴ La glace fabriquée à partir d'eau propre, autre que l'eau de mer propre, ne peut être utilisée que pour la glaçage des produits de la pêche entiers

⁵⁵ La qualité de l'air comprimé est directement liée à l'efficacité de la maintenance préventive (voir chapitre 5.7). L'existence de projection d'huile (l'huile utilisée a une alimentarité reconnue) est un indicateur de mauvaise maintenance.

⁵⁶ Dans ce cas, des mesures sont prises pour que l'alimentation des bateaux en gasoil ne se fasse pas en même temps que le débarquement de poissons, et le circuit des chariots de transfert est fait de manière à contourner les zones où sont situées les pompes de gasoil).

5.4 Elimination des effluents et déchets

Note - Ce chapitre concerne essentiellement les installations à terre.

Le port dispose d'un système efficace d'évacuation des effluents et des déchets, qui est maintenu en permanence en bon état.

5.4.1 Evacuation des effluents

Toutes les conduites d'évacuation des effluents (y compris les réseaux d'égouts) sont suffisamment importantes pour assurer l'évacuation pendant les périodes de pointe de l'activité.

Elles sont construites de façon à éviter toute contamination des approvisionnements d'eau potable ou d'eau de mer.

Lorsque les quais ne sont pas desservis par le réseau d'égout public, les eaux usées sont collectées et évacuées de telle sorte qu'en aucun cas elles ne constituent un risque d'insalubrité pour l'environnement (station d'épuration). En particulier les sanitaires sont alors reliés à une fosse étanche ou à une fosse septique avec un épandage approprié et conforme à la réglementation en vigueur.

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

- empêcher les reflux d'odeurs et la remontée des nuisibles (siphons avec panier et grille amovibles, par exemple),
- permettre la séparation des matières solides et des liquides,
- être nettoyées régulièrement,
- empêcher la stagnation d'eau pendant les périodes d'usage normal et de repos.

La capacité de traitement des eaux usées évacuées pour leur traitement dans une station d'épuration mettant en œuvre un procédé biologique doit être vérifiée au préalable. Une attention particulière doit être apportée dans le cas d'usage d'eau de mer.

5.4.2 Elimination des déchets

Les installations sont organisées pour favoriser une bonne élimination des déchets au cours des diverses manipulations, sans contaminer les produits débarqués ou en attente de transfert. Les déchets sont évacués au minimum à l'issue de chaque journée de travail.

Les installations d'entreposage des déchets sont conçues de façon à empêcher que les nuisibles puissent y avoir accès et à éviter la contamination des produits, de l'eau potable ou de l'eau de mer propre, de l'équipement, des quais, locaux ou voies d'accès aménagées.

Les locaux ou installations où sont entreposés les déchets disposent de préférence d'un accès ne nécessitant pas de passer sur les quais de débarquement ou zones de préparation /attente des produits.

Les équipements, matériels et ustensiles servant aux matières non comestibles ou aux déchets sont identifiables et ne sont pas utilisés pour les produits comestibles.

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

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

Les sacs plastiques sont entreposés et les poubelles vidées dans une benne située à l'extérieur. Si l'évacuation des déchets organiques (déchets humides) de la benne (fermée) n'est pas suffisamment

Les déchets (viscères, etc.) ne doivent pas être rejetés dans le milieu mais remis à l'équarrisseur ou à un circuit d'élimination approuvé par les services officiels de contrôle (production de farines de poissons, ou autres).

rapide, les sacs plastiques ou les poubelles sont entreposés dans un local spécifique réfrigéré⁵⁷ et à l'abri des insectes et nuisibles.

Les matériels et locaux utilisés pour les déchets sont nettoyés et désinfectés régulièrement. Ceci est décrit dans le plan de nettoyage et désinfection.

Il est souhaitable que des lave-mains soient situés près des zones de déchets.

Le personnel qui manipule les déchets ne manipule pas les poissons, céphalopodes, mollusques et crustacés aptes à la consommation humaine, sauf après lavage et désinfection des mains et changement de tenue.

5.5 Maîtrise des nuisibles

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

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

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

Note – Les zones de stockage des produits de lutte contre les nuisibles sont séparées des zones où sont manipulés ou entreposés les produits de la pêche.

Conditions à respecter pour de bonnes pratiques d'hygiène pour la maîtrise des nuisibles

1. Installations, bateaux et locaux conçus pour éviter les entrées et les implantations de nuisibles
2. Equipements et matériels disposés de manière à limiter les risques d'implantation de nuisibles
3. Programme de lutte préventive
4. Eventuellement, actions curatives

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

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

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

Lorsqu'un prestataire extérieur a en charge cette activité, il est qualifié à cet effet et respecte un cahier des charges bien défini.

⁵⁷ Pour la gestion des déchets en vue de la production d'aliments pour animaux, les exigences du règlement (CE) n) 1069/2009 sont respectées.

Lors de la surveillance de l'application du plan de maîtrise des nuisibles, l'évolution des tendances est un moyen pour voir si cette maîtrise est bien assurée, mérite des actions complémentaires (mesures correctives) en cas de dérive.

Des enregistrements (utilisation de fiches de dératisation, ...) facilitent le suivi de ces opérations et permettent d'en démontrer la bonne application.

5.6 Matériels et équipements

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

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

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

Conditions à respecter pour les matériels et équipements

1. Matériels conçus pour éviter les risques de contamination croisée
 - Matériaux résistants, lisses et faciles à nettoyer
 - Conception du matériel pour leur aptitude au nettoyage
2. Matériels implantés de manière à faciliter le nettoyage
3. Matériels de manutention
 - Spécialisés par zone ; les matériels et équipements utilisés dans les zones de déchets (zone C) ne pénètrent pas dans les zones A ou B sans avoir été préalablement nettoyés et désinfectés
 - Matériels à énergie électrique dans les locaux où sont manipulés les produits
4. Matériels de nettoyage adaptés (éviter les appareils à haute pression)

5.6.1 Matériels et équipements de traitement de l'eau

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

Il en est de même pour l'eau de mer propre si elle est traitée dans l'unité de transformation⁵⁸ (filtration, UV, etc.....)

5.6.2 Matériel de fabrication de glace

Il est entretenu pour éviter notamment la contamination de la glace. Sa capacité de production est adaptée aux besoins du bateau. (Voir Guide de fabrication de la glace). Voir GBPH Vol 2 - Production de glace).

5.6.3 Tables de travail

Elles sont construites dans un matériau⁵⁹ résistant aux chocs et à la corrosion.

⁵⁸ Si l'eau de mer propre est fournie par un prestataire extérieur elle fait l'objet de contrôles spécifiques, comme dans le cas de fourniture d'eau potable par un prestataire.

⁵⁹ Les tables de découpe en matériaux de synthèse doivent être régulièrement rabotées.

Les mêmes tables peuvent être utilisées pour plusieurs activités (éviscération, tri, etc.) à condition que les deux activités n'aient pas lieu en même temps sur les mêmes tables et que les tables soient soigneusement nettoyées avant utilisation pour l'autre activité.

5.6.4 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.

5.6.5 Autres matériels et équipements

Les autres équipements tels que tapis de convoyage, etc. sont conçus pour leur aptitude au nettoyage et au contact des denrées alimentaires.

5.6.6 Équipements de surveillance et d'enregistrement de la température et autres mesures

Outre les spécifications générales, le matériel utilisé pour refroidir, stocker au froid les produits est équipé de dispositifs permettant de surveiller⁶⁰ et, de préférence, d'enregistrer ces températures (voir GBPH Vol 5 relatif au transport et à l'entreposage).

Là où nécessaire, des dispositifs efficaces de contrôle et de surveillance 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.

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

5.6.7 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.

⁶⁰ Pour les chambres en froid positif, il n'est pas obligatoire d'avoir un enregistreur de température, bien que ce soit fortement recommandé ; en tout état de cause, la température est régulièrement surveillée et enregistrée (notée sur un cahier, par exemple).

5.6.8 Conteneurs destinés aux déchets et aux substances non comestibles

Les équipements, matériels et ustensiles servant aux matières non comestibles ou aux déchets sont identifiables et ne sont pas utilisés pour les produits comestibles.

L'utilisation de sacs plastiques jetables est souvent préférable ; lorsque des poubelles sont utilisées, elles sont conçues pour être faciles à nettoyer et à désinfecter, et maintenues en bon état.

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

5.6.9 Equipement et matériels de nettoyage

Le bateau et le port de pêche possèdent un équipement approprié pour le nettoyage des installations, des locaux à bord, des matériels de travail, des récipients, des caisses de manutention des poissons (caisses plastiques réutilisables, par exemple), etc.

L'usage d'appareils à haute pression (≥ 80 bars) est à éviter. Par contre les appareils à moyenne pression (10 à 40 bars) sont intéressants par leur effet mécanique en vue de limiter la création de biofilms.

Le matériel utilisé pour le nettoyage et la désinfection est conçu pour ne pas :

- détériorer l'état de surface des matériels de production (ne pas utiliser de tampons abrasifs),
- être source de contamination : il fait lui-même l'objet d'un nettoyage et désinfection.

5.7 Maintenance

Conditions à respecter lors de la maintenance

1. Avoir un plan de maintenance préventive
2. Gérer les risques liés aux opérations de maintenance (corps étrangers, contamination des produits, comportement du personnel de maintenance, etc.)
3. Surveiller les opérations de maintenance
4. Avoir des enregistrements des opérations de maintenance
5. Personnel formé (compétence et comportement)

La maintenance préventive permet de limiter les maintenances correctives et les risques subséquents.

5.7.1 Le plan de maintenance préventive

Un plan de maintenance préventive est établi pour tous les bateaux, locaux, installations, équipements (par exemple, systèmes de réfrigération) et matériels, dans lequel sont notamment décrits :

- les méthodes de surveillance, d'entretien, de réglage des équipements (ventilation, réfrigération, ...) et matériels,
- qui les réalise, quelle compétence est requise,
- à quelle périodicité,
- les enregistrements associés (cahier de maintenance, par exemple).

Ce plan est défini en fonction des recommandations du fabricant, de l'impact sur la sécurité sanitaire et la salubrité des produits (analyse des dangers), de l'impact économique d'une panne, etc.

Les mesures décrites dans ce plan de maintenance prennent en compte les éléments relatifs à la sécurité des produits, par exemple :

- réalisable ou non en présence de produits (de préférence réaliser les opérations de maintenance, notamment préventive, en l'absence de produits entreposés),
- actions consécutives à réaliser suite à cette maintenance (nettoyage, désinfection, etc.),
- comportement des intervenants, etc.

Ce plan inclut aussi la maintenance des équipements de maintenance.

L'application du plan de maintenance préventive est un préalable indispensable à l'activité de production (programme prérequis). Le personnel en charge de la maintenance est spécialement formé.

Exemples d'équipements ou matériels dont la maintenance est importante

Installations et matériels frigorifiques,
Equipements de traitement de l'eau
Outils de mesure (température, ...)

5.7.2 Les opérations de maintenance

Le personnel de maintenance respecte des règles d'hygiène spécifiques, notamment en matière de circulation à bord ou sur les quais.

Les outils utilisés pour la maintenance dans une zone de préparation des poissons (éviscération à bord par exemple) sont spécifiques à la zone ou sont nettoyés avant d'entrer dans la zone, selon des méthodes adaptées à l'outil.

Seules les graisses dont l'alimentarité est reconnue peuvent être utilisées.
--

Sur la base d'une analyse des dangers et en fonction du type d'intervention, une intervention de maintenance dans une zone de préparation des poissons peut nécessiter un nettoyage – désinfection avant la reprise du travail ; une attention toute particulière est apportée au risque de retrouver des corps étrangers ou des résidus susceptibles de contaminer les produits suite à une opération de maintenance.

Lorsque les opérations de maintenance sont sous-traitées, le sous-traitant est évalué et un cahier des charges est établi.

5.7.3 Maîtrise des équipements de surveillance et de mesurage

Ces équipements sont identifiés, régulièrement calibrés avec un étalon lui-même étalonné (au moins une fois par an) par une entreprise accréditée à cet effet.

Thermomètre	Calibration annuelle	Etalonnage annuel
Masse	Calibration annuelle	Etalonnage annuel

5.7.4 Surveillance des opérations de maintenance

Les opérations de maintenance font l'objet d'une surveillance : examen visuel, mesures, etc., ainsi que comportement des intervenants, risque de corps étrangers,

Toutes les actions de maintenance (préventive ou curative) font l'objet d'enregistrements (cahier de maintenance, par exemple)

Exemples de surveillance des locaux et installations, des matériels

Objet	Type de contrôle	Méthode
Parois, sols, plafonds, portes, fenêtres, éclairage, ...	Ecaillage, fissures,	Lors de leur utilisation et Contrôle visuel systématique mensuel
Caisses, palettes,	Altération (fentes, ...°	
Chariots métalliques de manutention manuelle	Rouille,	

5.7.5 Vérification du plan de maintenance

L'efficacité du plan de maintenance fait l'objet d'une réévaluation (vérification) en tenant compte des divers éléments enregistrés ou des constats réalisés. Si nécessaire il est modifié en conséquence.

Les éléments relatifs à cette vérification, les décisions prises, font l'objet d'enregistrements (compte-rendu de réunion, nouveau plan de maintenance, par exemple).

5.8 Nettoyage et désinfection

Le nettoyage et la désinfection ont un double objectif :

- le nettoyage permet d'éliminer les résidus non alimentaires, les déchets suite aux opérations réalisées et autres souillures qui peuvent être une source de contamination, de protection et d'entretien des microbes ; pour la réalisation du nettoyage il y a utilisation d'un détergent ; le contrôle de la bonne réalisation du nettoyage est en général visuel.
- la désinfection permet de détruire les microbes grâce à l'utilisation d'un désinfectant ; le contrôle nécessite des analyses microbiologiques.

Ces deux actions peuvent être séparées ou simultanées, ayant été précédées systématiquement d'un pré lavage pour enlever les souillures les plus grossières. Le nettoyage - désinfection combiné est moins efficace que des opérations séparées et n'est pas à pratiquer systématiquement.

Un rinçage à l'eau potable ou à la vapeur enlève toute trace des détergents et désinfectants utilisés.

Les méthodes et le matériel de nettoyage et de désinfection nécessaires dépendent de la nature des activités.

Conditions à respecter lors du nettoyage et de la désinfection

1. Définir et appliquer un plan de nettoyage et désinfection
2. Ne pas réaliser les opérations de nettoyage et désinfection en présence de produits
3. Choisir les produits de nettoyage et désinfection en fonction de leur efficacité, de leur compatibilité
4. Alternier les produits pour éviter la sélection de souches résistantes, de biofilms (caisses, palettes), etc.
5. Personnel formé (compétence et comportement)
6. Surveiller les opérations de nettoyage et désinfection
7. Avoir des enregistrements relatifs au nettoyage et à la désinfection et à leur contrôle
8. Vérifier l'efficacité du nettoyage et désinfection,

Le nettoyage et la désinfection sont réalisés en l'absence de produits (éviter la contamination croisée par les projections), y compris dans les chambres froides d'entreposage des poissons, céphalopodes, mollusques et crustacés en l'attente de vente ou d'enlèvement.

Le nettoyage et la désinfection concernent, notamment :

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

Si le nettoyage est réalisé par un prestataire extérieur, les recommandations décrites ci-après ou définis lors de l'analyse des dangers sont applicables, et servent à l'établissement du cahier des charges de la prestation (voir chapitre 5.1).

5.8.1 Les produits de nettoyage et désinfection

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

Les produits (détergents, désinfectants) pour le nettoyage et la désinfection des matériels au contact des denrées alimentaires sont soumis à autorisation par l'administration :

- liste positive pour les détergents,
- homologation pour les désinfectants.

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

Il est recommandé de n'utiliser que des produits pour lesquels le fournisseur peut présenter, outre la fiche technique d'utilisation, le numéro d'homologation ministériel et son champ d'application (désinfectants) (voir § 5.1.2.4).

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

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

Les éléments décrits ci-dessus sont à prendre en compte dans les relations avec les fournisseurs (cahier des charges, etc.).

Rappel des modes d'action des produits de nettoyage- désinfection

1. Action d'un détergent (utilisé pour le nettoyage) : Un détergent est efficace par :

- action chimique : cette action est fonction de la concentration du produit,
- action de la température qui accélère le nettoyage,
- action mécanique : elle renforce le contact du produit avec les souillures,
- action du temps : la réaction chimique entre la solution de nettoyage et la salissure n'est pas immédiate, et un temps minimum de contact est nécessaire.

2. Action d'un désinfectant : pour assurer une bonne désinfection, il faut respecter 3 facteurs :

- la concentration,
- le temps d'action,
- la température.

Principaux produits de nettoyage

Liste des principes actifs antimicrobiens les plus courants (désinfection) :

- chlore
- acide peracétique
- aldéhydes
- Ammoniums quaternaires

Chaque substance active possède un spectre d'action différent et il est conseillé d'alterner les différents désinfectants pour élargir le spectre d'action.

Propriétés du détergent idéal :

- mouillant (tensio-actif)
- émulsionnant
- pouvoir de dissolution
- pouvoir de saponification
- pouvoir de dispersion
- bonne aptitude au rinçage
- antitartre, anticorrosion

Toutes ces propriétés étant difficiles à obtenir dans un seul détergent, une alternance de détergents ayant des propriétés complémentaires est conseillée pour élargir l'efficacité du nettoyage.

Exemples de produits :

- Pour la détergence : alcalin (hydroxyde de sodium ou de potassium) chloré (hypochlorite de sodium = chlore actif) moussant
- Pour la désinfection, solutions contenant des principes actifs du type : Glutaraldéhyde et chlorure de benzalkonium ou acide acétique et Laurylpropylène diamine ou ammonium quaternaire
- Désinfection d'ambiance régulière dans les zones à risque (tranchage par exemple): ammonium quaternaire par exemple
- Détartrage régulier avec un détergent acide moussant ou non moussant: acide phosphorique ou sulfamique
- Désinfection de surfaces sans rinçage en cours de production: alcool (éthanol, alcool isopropylique...)

Dans tous les cas obtenir les fiches de données de sécurité et respecter les contraintes d'utilisation

Exemples de mode d'utilisation des produits de nettoyage- désinfection

Catégorie	Application	Mode d'utilisation	Remarques
D	<ul style="list-style-type: none"> • Détartrage de tous les circuits inox et/ou plastiques 	<ul style="list-style-type: none"> • Concentration : 0.8 - 2% • Température : > 55°C • Temps de contact : à définir en fonction du matériel • Ne pas mélanger à un produit alcalin – rinçage à l'eau – utilisation du produit – rinçage final à l'eau potable 	
A	Nettoyage en application mousse des surfaces : sols, murs, parois, extérieur de cuveries, machines	<ul style="list-style-type: none"> • Concentration : 2% bactéricide – 4% fongicide • Température : ambiante • Temps de contact : 15-20 min • rinçage à l'eau – utilisation du produit – rinçage final à l'eau potable 	
D	Désinfection du matériel : caisses, palettes, chariots, etc.	<ul style="list-style-type: none"> • Concentration : 0.5 – 2% • Température : < 50°C • Temps de contact : > 20 min Elimination souillures physiques et rinçage à l'eau – utilisation du produit – rinçage final à l'eau potable	Attention : par sa teneur en ammonium quaternaire, ce produit risque d'opacifier le plexiglas par un phénomène de dépolymérisation

Catégorie	Application	Mode d'utilisation	Remarques
	Désinfection du matériel : E caisses, palettes, chariots, etc.	Concentration : 9.6% chlore actif Température : sans objet Temps de contact : non précisé Utilisation en dilution pour toute désinfection du matériel agro-alimentaire	
Additif complexant et tensio actif	Nettoyage des souillures organo-minérales	Concentration : 0.1-4% Température : sans objet Temps de contact : 10-20 min selon encrassement Rinçage final à l'eau potable	En association avec un alcalin caustique
Détergent alcalin		Concentration : 1-5% Température : 60 à 80°C Temps de contact : non précisé	
Détergent toutes surfaces	Utilisation manuelle ou par canon à mousse	Concentration : 0.5-3% Température : < 80°C Temps de contact : non précisé Rinçage préalable à l'eau – application produit – rinçage final à l'eau potable	
Alcalin liquide	Elimination des graisses et souillures	Concentration : 0.5-3% Température : > 30°C Temps de contact : non précisé Rinçage préalable à l'eau – application produit – rinçage final à l'eau potable	Ne pas mélanger avec un acide Ne pas appliquer sur des métaux légers (aluminium, zinc ...)

5.8.2 Les méthodes

Le nettoyage peut être effectué en utilisant séparément ou conjointement des méthodes physiques, telles que le grattage, le brossage ou le flux par turbulence, et des méthodes chimiques utilisant les détergents, alcalins, acides ou enzymatiques. Après utilisation d'un détergent ou d'un désinfectant il est nécessaire d'effectuer un rinçage⁶¹.

Chaque fois qu'il y a utilisation de détergent ou désinfectant un rinçage doit être fait pour éliminer les traces du détergent ou du désinfectant.

L'usage des éponges, raclettes mousses, chiffons réutilisables, serpillières est à proscrire. Lorsque nécessaire (nettoyage des parois, des sols, etc.) le professionnel (ou gestionnaire) peut utiliser des chiffons jetables, raclettes en caoutchouc faciles à nettoyer, éventuellement balais brosses, etc. Les matériels de nettoyage – désinfection réutilisables sont fréquemment nettoyés et désinfectés (après chaque utilisation, par exemple) et renouvelés.

Exemple de méthodes de nettoyage- désinfection

1. Le nettoyage - désinfection séparé, à privilégier pour les nettoyages et désinfections journaliers des sols, carreaux de vente, caisses, palettes, chariots : les opérations ont lieu successivement:

⁶¹ Il existe des produits dits « sans rinçage » ; il convient tout de même d'être vigilant aux résidus qu'ils peuvent laisser (contamination croisée chimique des produits).

- le pré lavage : ranger, démonter éventuellement, racler et balayer les équipements ou les locaux pour enlever les débris visibles de surfaces ; il est réalisé à basse pression pour éviter les projections ; la pression utilisée peut être un peu plus forte dans le cas de matériel difficile à nettoyer ;
- le nettoyage : appliquer pendant un certain temps une solution détergente (eau chaude additionnée de détergent, à température adaptée au détergent utilisé) et effectuer une action mécanique (brossage, par exemple) pour détacher le film bactérien et le maintenir en solution ou en suspension ;
- le rinçage intermédiaire : rincer avec de l'eau potable, pour enlever les saletés détachées et les résidus de détergents, (en particulier si conseillé par le fabricant de désinfectant) ; l'usage d'appareils à moyenne pression peut favoriser ce rinçage.
- la désinfection : appliquer une solution aqueuse désinfectante et laisser agir le temps requis ;
- le rinçage final : rincer avec de l'eau potable, pour éliminer les résidus des désinfectants ;

2. Le nettoyage - désinfection combiné, éventuellement pour des nettoyages et désinfections réalisés en cours de journée (nettoyage de palettes avant réutilisation par exemple) :

- utilisation de produits mixtes (mélange de détergent et désinfectant).
- opérations : pré lavage (eau ou vapeur), nettoyage/désinfection et rinçage²

5.8.3 Le plan de nettoyage - désinfection

Un plan permanent de nettoyage et de désinfection est prévu de manière à assurer que toutes les zones du bateau ou du port de débarquement et tout le matériel sont convenablement traités. Ils incluent également le nettoyage et la désinfection de l'équipement de nettoyage et de désinfection.

L'application de ce plan est un préalable à toute activité. Il est réalisé par du personnel spécialement formé.

Ce plan global peut être complété par des opérations de nettoyage et éventuellement désinfection, liées directement à l'activité de production, en dehors de la présence⁶² des produits en cours de préparation (lavage des sols, de palettes entre deux mises à la vente, par exemple) mais définies dans le plan de nettoyage et désinfection. La fréquence et la nature de ces nettoyages/désinfection est en lien direct avec l'activité (volume, produit) de production.

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

Après l'arrêt du travail quotidien, ou à n'importe quel autre moment, si les circonstances l'exigent, les sols et les parois des zones de manipulation des poissons sont nettoyés à fond (éviscération à bord des bateaux, par exemple).

Les plans de nettoyage/désinfection spécifient notamment :

- les zones, les équipements et ustensiles à nettoyer,
- la nature des détergents et des désinfectants, les dosages utilisés, la durée d'application des détergents et désinfectants (compatible avec leur efficacité),
- les responsabilités et les compétences 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.

Le plan de nettoyage et désinfection fait l'objet d'une validation (Voir « Exemples de critères microbiologiques pour la validation et la vérification » (chapitre 4.3). Cette validation va permettre de montrer qu'il permet d'atteindre l'objectif de non contamination croisée attendue.

⁶² Si, ce qui n'est pas souhaitable, des produits sont présents, ils sont protégés notamment des risques d'éclaboussure.

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 | au moins 1 fois/jour ou plus

Tables

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

5.8.4 Réalisation des opérations de nettoyage et désinfection

Les locaux, les installations, siphons et canalisations d'eaux usées, etc.), les équipements et les matériels sont régulièrement nettoyés et éventuellement désinfectés en conformité avec le plan de nettoyage.

Après l'arrêt du travail quotidien, avant la reprise du travail et à n'importe quel autre moment si les circonstances l'exigent, les sols et les parois des zones de manipulation des produits sont nettoyés à fond.

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

Lorsque le nettoyage et la désinfection sont sous-traités⁶³, le sous-traitant est évalué, un cahier des charges est établi (voir chapitre 5.1) qui reprend tous les éléments de maîtrise qui sont définis dans le présent guide, en fonction des risques réels identifiés au cours de l'Analyse des dangers préalable.

5.8.5 Surveillance du nettoyage et de la désinfection

Le programme de nettoyage est surveillé et revu régulièrement pour en valider son efficacité

Des contrôles visuels, des analyses microbiologiques sont effectués à des fréquences définies lors de l'analyse des dangers pour surveiller l'application des instructions de nettoyage et désinfection.

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

Exemples de surveillance des locaux et installations

Objet	Type de contrôle	Méthode
Parois, Plans de travail Sol	Efficacité du nettoyage	Contrôle visuel.
Surfaces en contact	Efficacité de la désinfection Flore totale	Boîtes contact, Lames, Ecouvillons, Chiffonnettes, etc.

⁶³ Le professionnel peut s'aider de la norme NFX 50_791 (Août 1996) pour l'élaboration d'un cahier des charges pour une prestation de nettoyage industriel.

5.8.6 Vérification de l'efficacité du nettoyage

Le programme de nettoyage - désinfection est revu régulièrement ; le suivi des résultats de surveillance permet aussi de vérifier l'efficacité du plan de nettoyage - désinfection (choix des détergents et désinfectants, concentration des produits, température d'application, pression, fréquence, etc.) et l'adapter si nécessaire.

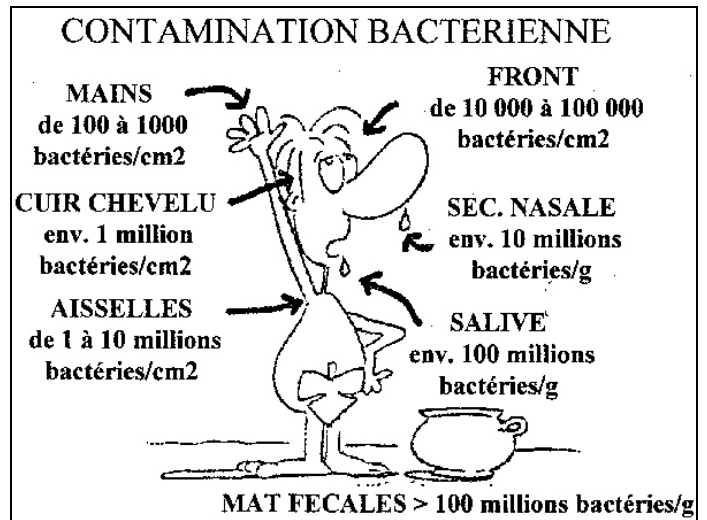
Ces vérifications sont enregistrées (rapports, compte rendu de réunion, etc.).

5.9 Main d'œuvre : le personnel

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

Le professionnel (ou gestionnaire), ou une personne désignée par lui, assure la surveillance de l'hygiène du personnel et le forme pour qu'il soit conscient des conséquences sanitaires de ses comportements.

Par ailleurs, le personnel a un rôle essentiel dans la salubrité des produits de la mer. Il est formé à son travail. Le personnel affecté aux opérations de manipulation et de préparation des produits de la pêche est tenu d'observer une bonne propreté vestimentaire et corporelle afin d'éviter la contamination des produits de la pêche.



Conditions à respecter relatives au personnel

1. Être en bonne santé et propres
2. Porter des tenues de travail propres et utilisées uniquement dans les zones de travail (ainsi que, éventuellement, dans les zones de repos attenantes)
3. Être formés aux tâches à accomplir et à leur responsabilité sur la salubrité des produits
4. Mettre en œuvre des programmes de formation
5. Former spécifiquement (qualification) les personnes intervenant au niveau d'un CCP, lorsqu'il y en a ;
6. Surveiller le personnel
7. Disposer d'enregistrements relatifs au personnel

5.9.1 Hygiène du personnel

5.9.1.1 Etat de santé

5.9.1.1.1 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 :

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.

- dans le cas de rhumes ou d'angines : port du masque bucco-nasal protégeant efficacement contre les risques liés à ces affections,
- dans le cas de blessures aux mains non infectées : pansement hermétique sur la plaie et port simultané de gants permettant une protection efficace,
- dans le cas des porteurs sains d'entérobactéries pathogènes (Salmonelles, ...) pour lesquels 1e risque se situe au sortir des toilettes : le lavage et la désinfection bien conduits des mains et le port de gants sont indispensables.

5.9.1.1.2 Examens médicaux

Toute personne entrant en contact avec des denrées alimentaires (emploi permanent ou contrat temporaire) subit régulièrement un examen médical pour vérifier son aptitude à manipuler des denrées alimentaires :

- préalablement à son entrée en fonction
- une fois par an,
- et en tant que de besoin.

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

5.9.1.2 Tenue

Le personnel (embarqué ou à terre) manipulant les poissons maintient un haut niveau de propreté corporelle et porte des vêtements protecteurs appropriés. L'utilisation de tenues spécifiques pour le personnel est un élément important pour la prévention des contaminations microbiennes dans les zones de manipulation des poissons, céphalopodes, mollusques et crustacés.

5.9.1.2.1 La tenue

La tenue du personnel (blouse ou tenue complète, charlotte ou similaire, bottes ou chaussures spécifiques) n'est pas portée à l'extérieur du bateau ou du quai de débarquement ou de la halle à marée (présentation à la vente) ; 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 produit, selon la nature du travail. Ceci peut conduire dans certains cas à changer de tenue au moins chaque jour et plus souvent si nécessaire.

Selon les zones de travail (à bord, à terre, dans la halle à marée, par exemple) ou les activités des personnes, il peut être utile de différencier les couleurs des vêtements ; ceci permet de repérer facilement les personnes qui ne sont pas dans la zone considérée (risque de contamination croisée).

5.9.1.2.2 Entretien et nettoyage des vêtements

Afin d'éviter tout risque de contamination ou de prolifération microbienne, il est nécessaire d'avoir des règles de fourniture et de nettoyage des vêtements pour assurer :

Les tabliers cirés font l'objet d'un nettoyage - désinfection quotidien, et plus souvent si nécessaire.

- la remise en état ou le remplacement des vêtements abîmés,
- leur nettoyage, avec des procédures strictes et suivies, de préférence dans des centres spécialisés,
- leur approvisionnement et leur distribution.

5.9.1.3 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 et non allergènes (absence de latex).

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 du personnel sur leur lavage.

Le port de gants est indispensable pour recouvrir un pansement.

5.9.1.4 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 susceptibles de transmettre des micro-organismes (flore pathogènes, flore d'altération, notamment),
- 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 personnel se lave les mains à fond avec un produit approprié pour le nettoyage des mains et de l'eau courante potable. L'usage d'eau chaude améliore l'efficacité du lavage des mains.

5.9.1.5 Propreté des chaussures

Un nettoyage des chaussures est souhaitable :

- avant d'entrer dans les zones de préparation,
- après utilisation en vue d'éliminer les résidus de matières organiques.

Les semelles sont désinfectées (pédiluves) avant d'entre dans une zone A ou B.

5.9.1.6 Comportement du personnel à terre et des gens de mer

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

Le personnel de maintenance se met au niveau de l'hygiène des zones dans lesquelles il intervient.

Les chauffeurs peuvent éventuellement accéder au port (quais de débarquement éventuellement, zones de préparation / attente des poissons) pendant le temps nécessaire à l'enlèvement des produits, mais ne peuvent pas monter à bord des bateaux

5.9.1.7 Visiteurs, personnes extérieures

Des précautions sont prises pour empêcher les visiteurs (à bord ou à terre) de contaminer les produits de la pêche. Les visiteurs respectent les dispositions relatives à la tenue et au comportement du personnel à terre ou des gens de mer. Il est recommandé de lui faire remplir un questionnaire sanitaire afin de le sensibiliser à la sécurité sanitaire des produits

La circulation des visiteurs se fait sous le contrôle du professionnel (ou gestionnaire) ou d'une personne désignée par lui. Elle ne nuit pas aux manipulations réalisées par le personnel.

Dans la mesure du possible les visiteurs ne pénètrent pas dans les zones de préparation des produits de la pêche, sauf nécessité.

5.9.2 Formation

5.9.2.1 Information et responsabilités

L'armateur et le gestionnaire du port, ou une personne désignée par eux, ont les connaissances nécessaires concernant les principes et pratiques d'hygiène des aliments pour pouvoir juger des risques potentiels, et prendre les mesures appropriées pour maîtriser ces risques.

Le personnel, y compris les marins, les manutentionnaires, qui manipulent les produits sont conscients de leur rôle dans l'hygiène des aliments et ont les connaissances nécessaires pour effectuer leur travail de manière hygiénique.

Un affichage des règles d'hygiène de base est utile pour sensibiliser le personnel à terre et les marins.

Les connaissances nécessaires sont données aux personnes qui manipulent les produits de la pêche pour le faire de manière hygiénique. Les formations organisées portent sur l'hygiène corporelle et vestimentaire, sur les méthodes de manipulation hygiénique des produits de la pêche 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.

Le personnel spécialisé dans certaines tâches (manutentions des produits, nettoyage et désinfection, etc.) reçoit une formation appropriée et une description détaillée des travaux qu'il accomplit. Le personnel 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).

Dans les zones de préparation (éviscération), le personnel (y compris les personnes s'occupant du nettoyage et le personnel de maintenance) est spécialement sélectionné, formé et instruit du besoin à tout moment d'une hygiène personnelle d'un niveau élevé.

Règles d'hygiène de base

Tenue vestimentaire appropriée et propre

Lavage des mains avant toute entrée dans les zones de manipulation et de stockage, au sortir des toilettes, après s'être mouché, après une manipulation contaminante, à la fin du travail

Ne pas fumer, cracher dans les zones réservées à la manipulation des poissons (zone d'affilage, tri, préparation, quai de débarquement)

Ne pas éternuer ni, tousser au-dessus des poissons, céphalopodes, mollusques et crustacés

Ne pas marcher sur les caisses ou les palettes

5.9.2.2 Programmes de formation

Chaque responsable identifie les besoins en formation de son personnel en s'appuyant notamment sur les facteurs suivants :

- les produits pêchés et débarqués,
- la manière dont les poissons sont manipulés, mis en caisse et glacés, les risques de contamination,
- les conditions de stockage des poissons, etc.

Les programmes de formation sont évalués périodiquement et actualisés lorsque nécessaire.

Des mesures sont mises en place pour assurer que les manipulateurs de produits de la mer ou de l'aquaculture restent informés de toutes les procédures nécessaires pour maintenir leur sécurité et leur acceptabilité.

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

5.9.3 Surveillance du personnel

5.9.3.1 Surveillance de l'hygiène

Le respect des règles générales d'hygiène 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 sur les lieux de travail (respect des procédures de travail, des règles d'hygiène, ...), à bord ou à terre,
- du contrôle de la santé (suivi médical) et de l'hygiène (suivi par l'encadrement, etc.).

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

5.9.3.2 Surveillance de la qualification

La qualification des personnes 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 produits de la mer (nettoyage et désinfection, tri, éviscération, par exemple).

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

5.9.3.3 Dossier du personnel

Il comporte notamment des fiches individuelles indiquant :

- la formation initiale de la personne,
- son expérience professionnelle,
- son contrat de travail,
- les actions de formation qu'elle a suivies,
- le certificat médical d'aptitude à la manipulation des denrées alimentaires.

Dans le cas du personnel des sous-traitants les dossiers sont gérés par le sous-traitant, le professionnel (ou gestionnaire) effectuant des contrôles sur l'existence et le contenu de ces dossiers dans le cadre de son suivi des fournisseurs (voir chapitre 5.1).

Pour les manutentionnaires agréés par l'armateur, ce dossier est géré par l'armateur ; il comprend essentiellement les éléments relatifs à la santé et aux formations éventuelles.

5.10 Gestion de l'information

Conditions à respecter pour la gestion de l'information

1. Disposer d'outils de gestion de l'information adaptés à l'activité
2. Mettre en place des mesures pour la sauvegarde des données

Il s'agit ici de l'organisation matérielle qui est mise en place pour gérer l'ensemble des informations utilisées par l'armateur ou le gestionnaire du port de pêche, notamment :

- Analyse des dangers
- Validation des mesures de maîtrise,
- Enregistrements,
- Planification,
- Eléments de traçabilité,
- Logistique,
- Documents externes et internes,
- Dossiers du personnel,
- Relations clients, etc.

Cette organisation matérielle est adaptée à la taille du bateau ou du port, à la rapidité souhaitée du système de traçabilité, etc.

Cela concerne les outils :

- D'acquisition de l'information
- De transmission de l'information
- De gestion de l'information

6 APPLICATION DE L'HACCP

Selon les règlements (CE) N° 852/2004 et 853/2004, l'armateur, lorsque des activités non considérées comme de la production primaire⁶⁴ sont réalisées à bord, doit développer une étude HACCP⁶⁵. Ce chapitre est destiné à les aider dans ce travail, en s'appuyant sur le chapitre 3 qui a identifié les dangers à prendre en compte et les mesures préventives pouvant être appliquées.

Il est souhaitable que les armateurs ayant des activités de préparation de poissons à bord (étêtage, éviscération, tri, conditionnement pour expédition directe) développent aussi une telle approche.

6.1 Rappels relatifs à la démarche HACCP

La démarche HCCP telle que décrite par le Codex alimentarius repose sur 7 principes :

- Principe 1 : Procéder à une analyse des dangers.
- Principe 2 : Déterminer les points critiques pour la maîtrise (CCP).
- Principe 3 : Fixer le ou les seuil(s) critiques(s).
- Principe 4 : Mettre en place un système de surveillance permettant de maîtriser les CCP.
- Principe 5 : Déterminer les mesures correctives à prendre lorsque la surveillance révèle qu'un CCP donné n'est pas maîtrisé.
- Principe 6 : Appliquer des procédures de vérification afin de confirmer que le système HACCP fonctionne efficacement.
- Principe 7 : Constituer un dossier dans lequel figureront toutes les procédures et tous les relevés concernant ces principes et leur mise en application.

Pour l'application de ces principes, la démarche mise en œuvre repose sur 12 étapes, une fois défini le champ couvert par cette étude (activité) et une fois les bonnes pratiques d'hygiène telles que décrites dans le chapitre précédent mises en place. Une étude est à réaliser pour chaque famille de produits similaires (dangers, utilisation, procédés, ...)

1. Constituer une équipe HACCP : elle est pluridisciplinaire et dispose des compétences suffisantes⁶⁶ ; si l'armateur applique ce guide cela n'est pas forcément nécessaire, bien qu'il soit utile d'avoir une équipe en mesure de suivre les actions menées pour la maîtrise de la qualité sanitaire
2. Décrire le produit et sa distribution : pour ce faire l'armateur peut utiliser le chapitre 1 de ce guide, en l'adaptant à ses activités réelles.
3. Identifier l'usage prévu pour le produit : cela dépend du type de clients de l'armateur (vente par la halle à marée, conserverie, semi-conserves, ...) ; en effet certains dangers biologiques peuvent être maîtrisés lors de certaines opérations de transformation (conserves par exemple) mais pas dans d'autres (production de poissons fumés à froid, par exemple).

⁶⁴ Cela comprend les activités de la pêche et la récolte des produits de la pêche vivants en vue de leur mise sur le marché, et les opérations connexes suivantes, pour autant qu'elles soient effectuées à bord du navire de pêche: abattage, saignée, étêtage, éviscération, enlèvement des nageoires, réfrigération et conditionnement ; elles incluent également:

1) le transport et le stockage des produits de la pêche dont la nature n'a pas été substantiellement modifiée, y compris les produits de la pêche vivants, dans les fermes aquacoles situées à terre, et

2) le transport des produits de la pêche dont la nature n'a pas été fondamentalement altérée, y compris des produits de la pêche vivants, du lieu de production jusqu'au premier établissement de destination. (Règlement (CE) N° 853/2004)

⁶⁵ La norme NF V 01-006 (septembre 2008) - Place de l'HACCP et application de ses principes pour la maîtrise de la sécurité des aliments et des aliments pour animaux peut aider l'armateur dans la réalisation de sa démarche HACCP, en complément de ce guide

⁶⁶ L'un des objets de ce guide est de fournir à l'armateur les éléments lui permettant de réaliser son (ses) étude(s) HACCP.

4. Construire le diagramme de l'activité concernée : le diagramme présenté chapitre 2 est un exemple à adapter en fonction des activités réelles de l'armateur.
5. Confirmer le diagramme sur le site : il s'agit de s'assurer que le diagramme défini précédemment correspond bien à ce qui est fait.
6. Dresser la liste de tous les dangers potentiellement liés à chaque étape, faire l'évaluation des dangers et étudier les mesures de maîtrise des dangers identifiés : l'armateur trouvera les éléments correspondant dans le chapitre 3 ; les mesures de maîtrise doivent être validées (voir chapitre 4) ; ceci n'est pas nécessaire pour les mesures de maîtrise définies dans ce guide et appliquées par l'armateur, ce guide ayant fait l'objet d'une reconnaissance officielle.
7. Déterminer les points critiques pour la maîtrise (CCP) : dans le cadre de l'activité décrite dans ce guide il n'y a pas de CCP⁶⁷ (voir ci-dessous § 6.2), par contre des mesures de maîtrise complémentaires (BPT) aux bonnes pratiques d'hygiène sont à appliquer (appelées aussi PrPO) pour la maîtrise de certains dangers.
8. Fixer des seuils critiques pour chaque CCP : il s'agit de la limite séparant l'acceptable de l'inacceptable (dans le cas de la congélation, la limite critique est la valeur réglementaire qui doit être atteinte)
9. Mettre en place un système de surveillance pour chaque CCP : cela ne concerne que la congélation ; il s'agit de mettre en place une surveillance qui permette de réagir en cas de dépassement de la limite critique (le simple suivi des paramètres de pilotage du procédé n'est pas suffisant).

Note - Pour les mesures complémentaires appliquées au-delà des bonnes pratiques d'hygiène (BPT (PRPO)) il est nécessaire de mettre en place une surveillance pour s'assurer que ces mesures sont appliquées afin de maîtriser les dangers concernés (voir chapitre 7)

10. Prendre des mesures correctives : lorsque les mesures de maîtrise au-delà des bonnes pratiques d'hygiène ne sont pas appliquées, il convient d'évaluer le devenir du produit concerné (ceci est fait par une personne compétente) et de mettre en œuvre des actions visant d'une part à ne pas mettre sur le marché un produit non conforme à la réglementation (correction) (en général destruction ou orientation vers une autre utilisation pour laquelle le danger concerné n'est pas pertinent) (voir chapitre 7) d'autre part à éviter que cette non-conformité ne se reproduise (action corrective)

Note – Si les bonnes pratiques d'hygiène ne sont pas appliquées toute l'analyse faite précédemment est à revoir ; de ce fait s'il apparaît que des bonnes pratiques d'hygiène ne sont pas appliquées (rupture de la chaîne du froid, nettoyage-désinfection, par exemple...) il conviendra d'évaluer l'impact possible sur la salubrité des produits concernés ; cela peut conduire à leur destruction ou leur orientation vers d'autres orientations pour lesquelles les dangers éventuellement non maîtrisés peuvent l'être par les procédés appliqués ensuite.

11. Instaurer des procédures de vérification : il s'agit de mettre en place un suivi des activités pour s'assurer que les mesures mises en œuvre restent efficaces pour assurer la maîtrise des dangers (voir chapitre 4)
12. Constituer des dossiers et tenir des registres : l'armateur doit enregistrer tout ce qui est relatif à la démarche appliquée mais aussi à leur application pour être en mesure de démontrer que la maîtrise sanitaire des produits est assurée (voir chapitre 4 les paragraphes relatifs à la documentation).

⁶⁷ Si le bateau réalise de la congélation pour la commercialisation, notamment de poissons à consommer cru, la congélation est un CCP (voir le GBP relatif aux « poissons frais, surgelés ou congelés »).

6.2 Identification des CCP

Le tableau ci-après résulte de l'application de l'arbre de décision décrit en annexe V et en considérant que les bonnes pratiques d'hygiène décrites dans le chapitre 5 sont respectées. Il permet de déterminer les CCP, en fixant les limites critiques, séparant l'acceptable de l'inacceptable. Les différents éléments relatifs à chaque étape sont décrits dans les tableaux de maîtrise (chapitre 7).

Note - Pour mieux comprendre ces tableaux voir les détails des mesures à chaque étape (§ 7 ci-après)

Légende :	B = Danger biologique (en général) HIS = histamine	C = Danger chimique (en général)	P = Danger physique
	CI = Contamination initiale	C = contamination croisée	P = prolifération (altération)

Étape	Danger		BPH suffisantes ?	Y a-t-il des mesures de maîtrise ?	Possibilité du danger ?	Maîtrise possible à une étape ultérieure?	Mesure spécifique pour la maîtrise du danger ?	Limite critique (surveillable) possible ?	CCP
	B P C	CI							
Achats de glace, de caisses, conditionnements, et autres achats	B P C	CI	Non	Contrôle du respect du cahier des charges	Oui	Non	Oui	Non	Non
Entreposage de la glace	B P C	CC	Propreté des cales Maîtrise des nuisibles						
		Qualité de la glace	Chaîne du froid						
Embarquement des caisses	B P C	CI	Non	Contrôle de la propreté des caisses Lavage des caisses	Oui	Non	Oui	Non	Non
	B P C	CC	Propreté des cales Maîtrise des nuisibles						
Capture des poissons	B HIS C P	CI	Non	Choix de la zone de pêche Conduite de la capture	Oui	Non	Oui	Non	Non
Sortie de l'eau Affalage	B C P	CC	Formation des marins						

Etape	Danger		BPH suffisantes ?	Y a-t-il des mesures de maîtrise ?	Possibilité du danger ?	Maîtrise possible à une étape ultérieure?	Mesure spécifique pour la maîtrise du danger ?	Limite critique (surveillable) possible ?	CCP
Sortie de l'eau Affalage	B HIS	P	Non	Gestion des temps d'attente (Glaçage ou tri sans délai) Quantité de glace suffisante si glaçage	Oui	Non	Oui	Non	Non
Tri Saignées Etêtage / éviscération	B C P	CC	Formation des marins Evacuation des déchets						
	B HIS	P	Non	Gestion des temps d'attente (Glaçage ou préparation sans délai) Quantité de glace suffisant si glaçage	Oui	Non	Oui	Non	Non
	Poissons toxiques Parasites		Non	Elimination des poissons toxiques et des poissons visiblement contaminés	Oui	Non	Oui	Non	Non
Lavage	B C P	CC	Eau de mer propre Formation du personnel Evacuation de l'eau de lavage						
	B HIS	P	Non	Gestion des temps d'attente Eau froide	Oui	Non	Oui	Non	Non
Mise en caisse glaçage	B C P	CC	Glace à partir d'eau de mer propre ou d'eau potable Nettoyage et désinfection des cales ou caisses Hygiène et formation du personnel						

Etape	Danger		BPH suffisantes ?	Y a-t-il des mesures de maîtrise ?	Possibilité du danger ?	Maîtrise possible à une étape ultérieure?	Mesure spécifique pour la maîtrise du danger ?	Limite critique (surveillable) possible ?	CCP
	B	P							
Mise en caisse glaçage	B HIS	P	Non	Glaçage sans délai Quantité de glace suffisante	Oui	Non	Oui	Non	Non
Entreposage des caisses (en cale (non réfrigérée) ou sur le pont)	B C P	CC	Nettoyage et désinfection des zones d'entreposage Hygiène et formation du personnel						
	B HIS	P	Non	Caisses entreposées à l'ombre sous bâche (sur le pont) Surveillance de la quantité de glace	Oui	Non	Oui	Non	Non
Entreposage en cale sous glace	B C P	CC	Nettoyage et désinfection des zones d'entreposage Hygiène et formation du personnel						
	B HIS	P	Non	Quantité de glace apportée Surveillance de la quantité de glace	Oui	Non	Oui	Non	Non
Mise en cale d'eau de mer refroidie (avec ou sans glace)	B C P	CC	Nettoyage et désinfection des cales Hygiène et formation du personnel						
	B HIS	P	Non	Procédé de refroidissement validé	Oui	Non	Oui	Non	Non

Etape	Danger		BPH suffisantes ?	Y a-t-il des mesures de maîtrise ?	Possibilité du danger ?	Maîtrise possible à une étape ultérieure?	Mesure spécifique pour la maîtrise du danger ?	Limite critique (surveillable) possible ?	CCP
Conditionnement (mis en caisses polystyrènes)	B C P	CC	Caisses polystyrène aptes au contact alimentaire et neuves Nettoyage et désinfection des zones d'entreposage Hygiène et formation du personnel						
	B HIS	P	Non	Glaçage (quantité, répartition, ...)	Oui	Non	Oui	Non	Non
Sulfitage (éventuel)	B C P	CC	Utilisation d'eau de mer propre ou d'eau potable						
	Excès de bisulfites		Non	Procédé de sulfitage validé	Oui	Non	Oui	Non	Non
Congélation	B C P	CC	Propreté des locaux et équipements Hygiène et formation du personnel						
	B HIS	P	Non	Procédé de congélation validé	Oui	Non	Oui	Oui (≤ -18° C)	Oui
Entreposage produits congelés Entreposage produits conditionnés	B C P	CC	Nettoyage et désinfection des cales Hygiène et formation du personnel						
	B HIS	P	Respect de la chaîne du froid						

Etape	Danger		BPH suffisantes ?	Y a-t-il des mesures de maîtrise ?	Possibilité du danger ?	Maîtrise possible à une étape ultérieure?	Mesure spécifique pour la maîtrise du danger ?	Limite critique (surveillable) possible ?	CCP
	B	C							
Débarquement	B		Formation et hygiène du personnel Propreté des quais de débarquement, des palettes, ... Quais aménagés,						
	C	CC							
	B		Non	Contrôle de la T° des poissons et de l'état du glaçage Gestion des temps d'attente sur les quais	Oui	Non	Oui	Non	Non
Mise en caisse (produits frais) Glaçage (caisses débarquées ou produits remis en caisse)	B		Propreté des caisses Formation et hygiène du personnel						
	C	CC							
	B		Non	Quantité de glace Gestion des temps d'attente sur les quais	Oui	Non	Oui	Non	Non
Mise en conteneurs (produits congelés)	B		Propreté des caisses Formation et hygiène du personnel						
	C	CC							
	B		Non	Gestion des temps d'attente sur les quais	Oui	Non	Oui	Non	Non
Chargement camion Transport	B		Propreté des véhicules Conditions de transport (pas de mélange avec d'autres produits)						
	C	CC							
	B		Non	Gestion des temps d'attente pour le chargement	Oui	Non	Oui	Non	Non
	HIS	P							

Etape	Danger		BPH suffisantes ?	Y a-t-il des mesures de maîtrise ?	Possibilité du danger ?	Maîtrise possible à une étape ultérieure?	Mesure spécifique pour la maîtrise du danger ?	Limite critique (surveillable) possible ?	CCP
	B	P							
Chargement camion Transport	B HIS	P	Véhicules réfrigérés ou isothermes (< 80 km)						
Entreposage à terre (avant criée)	B C P	CC	Nettoyage et désinfection des cales Hygiène et formation du personnel						
	B HIS	P	Respect de la chaîne du froid						
Transfert halle à marée	B C P	CC	Propreté des caisses Formation et hygiène du personnel						
	B HIS	P	Non	Gestion des temps d'attente sur les quais	Oui	Non	Oui	Non	Non
Tri Etalage Glaçage (carreau de la halle à marée)	B C P	CC	Formation du personnel aux manipulations (pas d'utilisation de crocs, comportement, ...)						
	B HIS	P	Non	Glaçage des poissons en attente de la vente	Oui	Non	Oui	Non	Non
	Poissons toxiques Parasites		Non	Elimination des poissons toxiques et des poissons visiblement contaminés	Oui	Non	Oui	Non	Non

6.3 Sélection et évaluation des mesures de maîtrise

Au-delà des bonnes pratiques d'hygiène (programmes prérequis) les mesures de maîtrise doivent être validées pour s'assurer qu'elles permettront d'atteindre la salubrité attendue.

Pour l'armateur, il s'agit essentiellement de mettre en œuvre des mesures de maîtrise pour qu'il n'y ait pas de contamination croisée ni altération du poisson, et que les poissons visiblement contaminés soient détruits.

6.3.1 Limiter les contaminations initiales

Pour ce faire l'armateur sélectionne les zones de pêche et réalise un captage selon une méthode minimisant l'altération du poisson avant sa remontée à bord (durée du coup de filet, vitesse, ...)

6.3.2 Absence de contamination croisée

L'objectif d'absence de contamination croisée est liée à l'application des bonnes pratiques d'hygiène, et notamment :

- Conception et organisation des bateaux, installations à terre et leurs équipements (voir § 5.2)
- Approvisionnement en eau, glace, ... (voir § 5.3)
- Elimination des effluents et déchets, grâce à l'organisation des bateaux et installations à terre (voir § 5.4) et à la formation appropriée du personnel aux instructions de travail correspondantes (voir § 5.9)
- Application du plan de maîtrise des nuisibles (voir § 5.5)
- Choix des matériels et équipements (voir § 5.6)
- Application du plan de maintenance (voir § 5.7)
- Application du programme de nettoyage et désinfection (voir § 5.8)
- Santé et hygiène du personnel, tenue et comportement, formation à l'hygiène et aux tâches à effectuer (voir § 5.9)

En dehors du nettoyage et désinfection qui fait l'objet d'une validation préalable de son efficacité, les autres éléments seront vérifiés et leur efficacité sera évaluée lors de la réalisation des vérifications, ... (voir chapitre 4).

6.3.3 Maintien de la fraîcheur des poissons, céphalopodes, mollusques et crustacés

L'objectif de maintien de la fraîcheur des poissons mollusques et crustacés, nécessite qu'il n'y ait pas prolifération de bactéries pathogènes ou d'altération, pas de toxinogénèse. Pour ce faire il est nécessaire de gérer la température des poissons, notamment les temps d'attente éventuellement hors glace liés aux manipulations, notamment lors du tri, lors de la présentation à la vente (halle à marée).

- Les poissons, céphalopodes, mollusques ou crustacés étant glacés, la croissance microbienne (bactéries pathogènes, bactéries d'altération), la production de toxines microbiennes sont quasiment inexistantes avant déglacage ;
- Lorsque les poissons, céphalopodes, mollusques ou crustacés sont déglacés, la température remonte en fonction de la température initiale des poissons, de la température ambiante, de la durée d'attente hors glace, de l'espèce et de la taille des poissons, céphalopodes, mollusques ou crustacés. Il ne faut pas que la température des poissons dépasse 5° C, exceptionnellement 7° C, pendant les opérations où les poissons sont déglacés, à condition de les reglacier immédiatement. A de telles températures l'altération du poisson est quasiment nulle⁶⁸.

⁶⁸ Selon les données connues il faut plusieurs jours à 10° C pour que les poissons s'altèrent ; le temps de génération des bactéries est > 2 h à des T° de 10° c à 13° c ; les bactéries ont des temps de latence variables mais pouvant atteindre plusieurs heures (plus de 20 h à 10° c pour *Staphylococcus aureus*, par exemple

L'étude *Effect of delayed processing on changes in histamine and other quality characteristics of 3 commercially canned fishes* montre que des poissons laissés pendant 6 h à 30° C ont une très faible augmentation de leur teneur en histamine.

Exemples de temps d'attente acceptables hors glace

Produits	Durée d'attente hors glace acceptables
Poissons en caisses préalablement glacés ($T^{\circ} \leq 2^{\circ}\text{C}$)	≤ 1 h en enceinte entre 20° et 25°C
Poissons (non en caisses) en cours de préparation préalablement glacés ($T^{\circ} \leq 2^{\circ}\text{C}$)	≤ 15 minutes en enceinte entre 20° et 25°C ≤ 30 minutes en enceinte à 14°C

Note – Ces valeurs sont à pondérer en fonction de l'espèce et de la taille des poissons, de l'état de fraîcheur initial (réduire les temps pour les poissons de catégorie B, par exemple), etc.

Exemples de techniques de glaçage

Refroidissement des poissons (à bord des bateaux)	Plusieurs techniques de glaçage peuvent être utilisées, classées par ordre décroissant d'efficacité : - glace liquide, - eau glacée, - glace écaille.
	Le refroidissement rapide des poissons après la pêche est un élément important pour leur qualité et leur salubrité. L'utilisation de la glace liquide ou de l'eau glacée facilite le refroidissement rapide des poissons (contact plus intime entre le poisson et la glace liquide ou l'eau glacée qu'avec de la glace écaille). Lorsque le glaçage écaille est utilisé pour le refroidissement des poissons, il faut de 0,3 kg à 0,5 kg de glace par kg de poisson en zone tempérée, jusqu'à 1 kg en zone tropicale.
Glaçage de poissons refroidis	Lorsque le poisson a été préalablement refroidi il faut au maximum 3/4 de poissons et au minimum 1/4 de glace, répartie dans l'ensemble de la masse (valeurs en volume) ou plus selon les conditions de transport, les conditions climatiques, etc.

6.3.4 Elimination des poissons visiblement contaminés ou des poissons toxiques

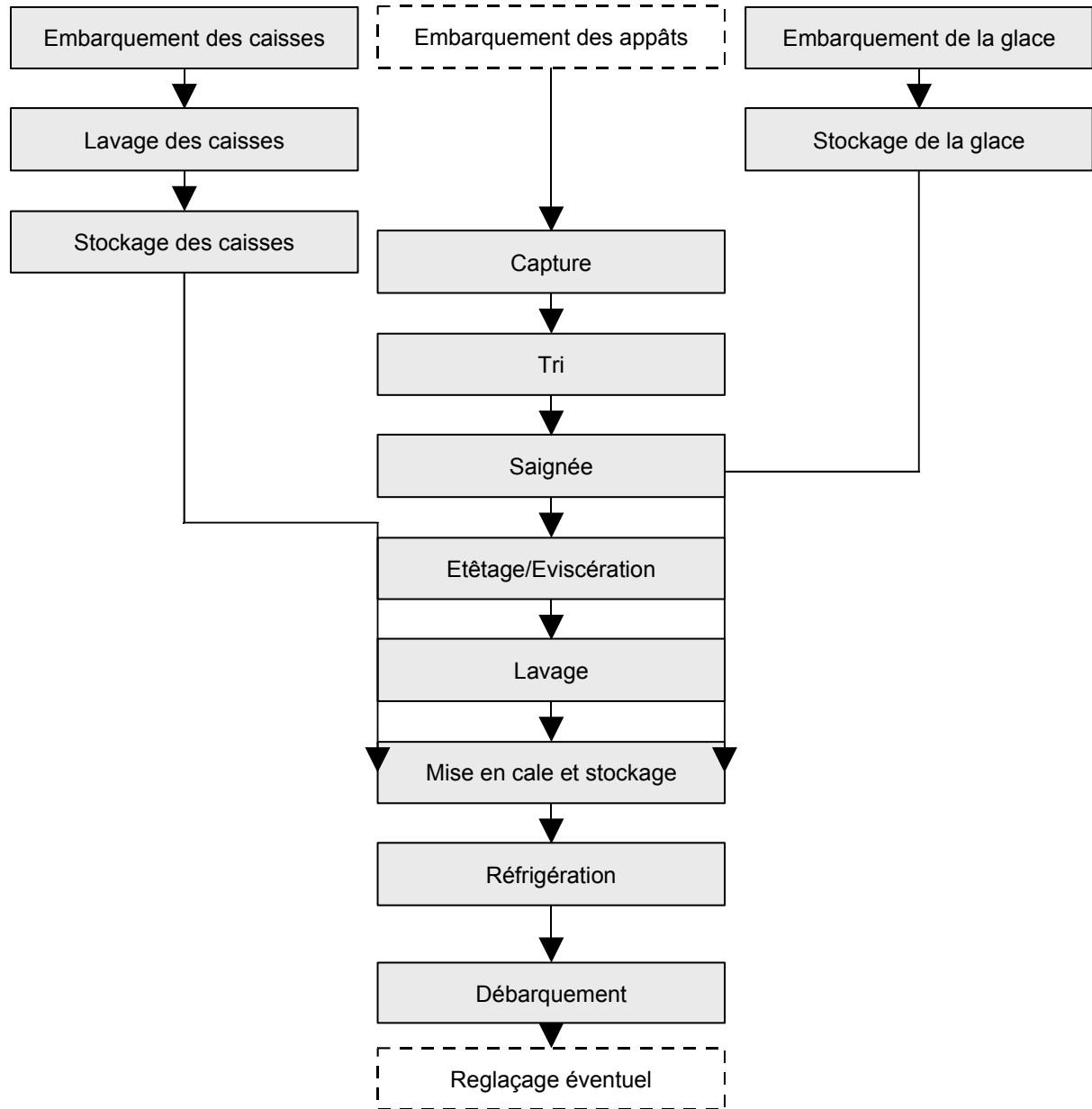
Lors du tri, étalage des poissons sur le carreau de la halle à marée, ..., les poissons visiblement contaminés par des parasites ou les poissons toxiques sont éliminés et détruits (exigence réglementaire).

6.4 Mesures préventives spécifiques à certaines activités

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.

6.4.1 Méthodes de pêches**6.4.1.1 Ligneurs et Palangriers**

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



6.4.1.1.1 Différentes techniques

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

a) *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.

b) *La mitraille*

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

c) *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.

d) *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,...

6.4.1.1.2 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.

6.4.1.2 Pêche à la senne, bolinche et lamparo

Les principales espèces concernées par la pêche à la senne, à la bolinche et au lamparo sont : le thon (voir 6.4.2.1), la sardine, l'anchois, le maquereau et de façon générale les petits et gros pélagiques.

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

Pour la pêche au lamparo, si on attend l'aube (fin de digestion des poissons) pour remonter une calée, le poisson est fatigué tout le glycogène de ses muscles sera consommé, la putréfaction interviendra plus vite).

6.4.1.3 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 trémaills 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 trémaills ciblant des poissons plats (sole, plie,...),
- moins de 72 h pour les filets à grandes mailles ciblant les raies et le turbot.

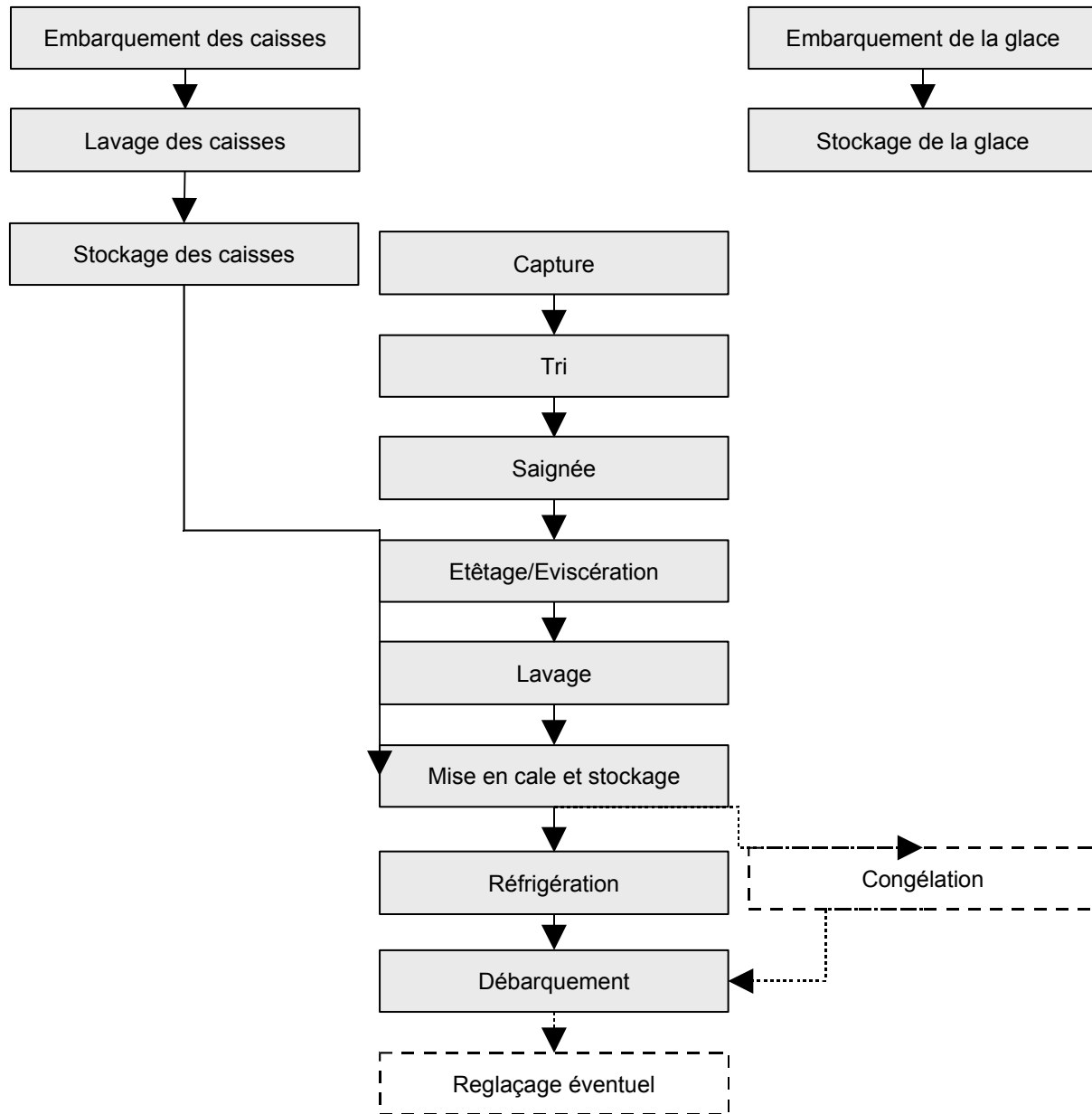
Les poissons sont démaillés avec soin au fur et à mesure de l'arrivée du filet sur le pont (réglage de la vitesse du vire-filet), sans entraîner de blessures du poisson, afin de limiter les risques de contamination.

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.

6.4.1.4 Chalutiers

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.

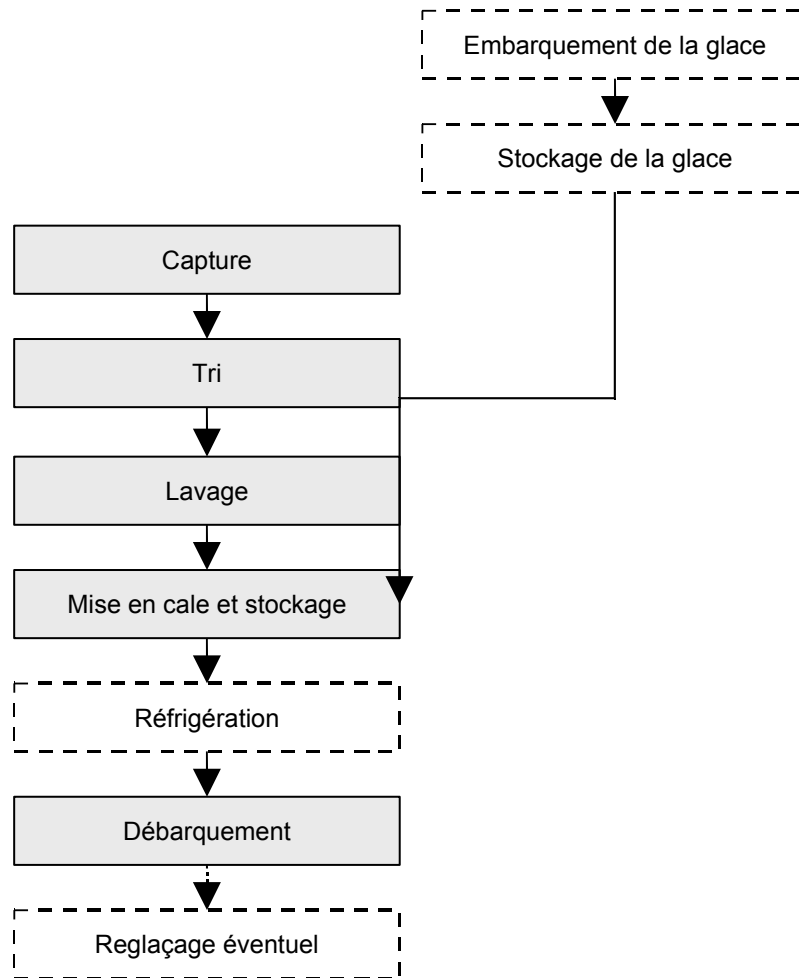
Les traits sont limités selon les espèces et dans tous les cas ne pas dépasser 3h30. La vitesse du bateau joue aussi un rôle important dans la qualité des captures. L'idéal est de disposer de capteurs dans le "cul" du chalut qui détectent la quantité de captures, ce qui permet de déterminer le moment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

6.4.1.5 **Dragueurs**

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



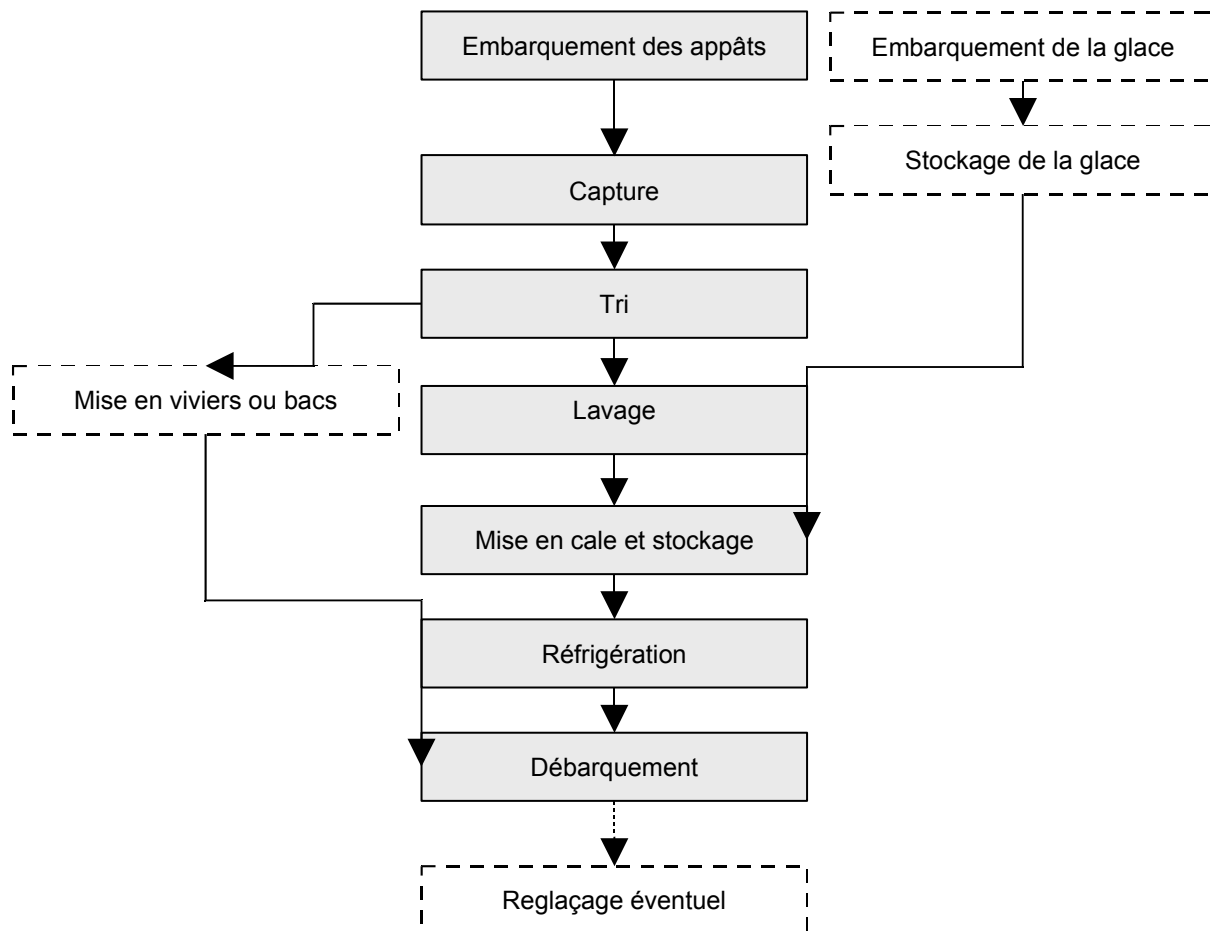
La durée du trait de pêche dépend de l'espèce ciblée, mais il ne doit pas excéder deux heures, afin de limiter la casse (déboîtement des coquilles, usure des stries, mort), le stress et l'ensablement des coquillages. L'utilisation d'un pare cailloux limite le nombre de cailloux dans la drague et diminue 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.

6.4.1.6 Caseyeurs

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.



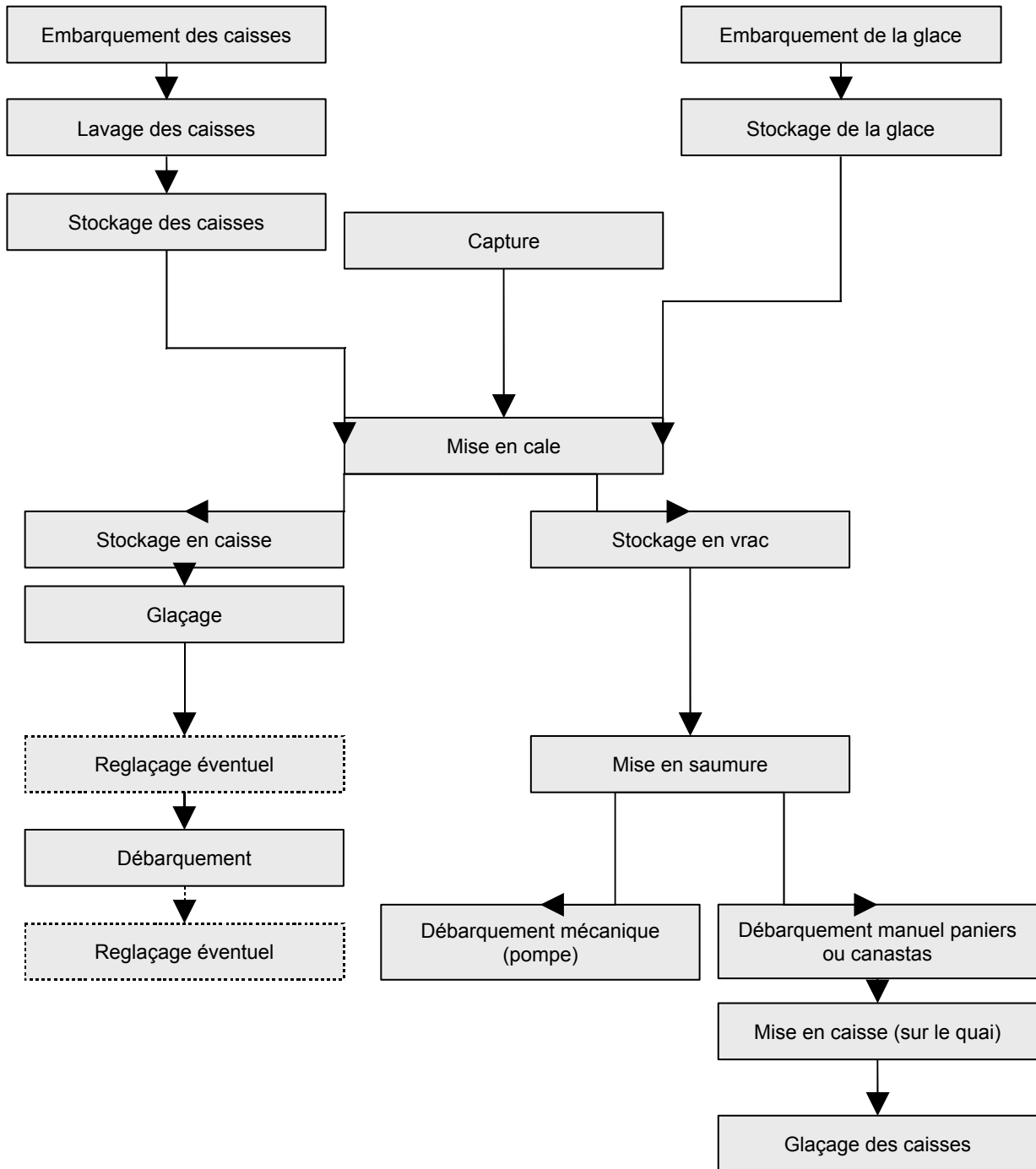
Pour les crustacés et la seiche, le tri est effectué lors du relevage dans des bacs propres. Les crustacés sont triés selon leur espèce et éventuellement leur taille, en rejetant les individus hors taille (préservation de la ressource), blessés, cassés et morts car ils pourraient contaminer les autres 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.

6.4.2 Par types de produits de la pêche

6.4.2.1 Sardine, anchois,...

Ces espèces sont traditionnellement pêchées à la bolinche ou au lamparo. 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.



6.4.2.2 Bar

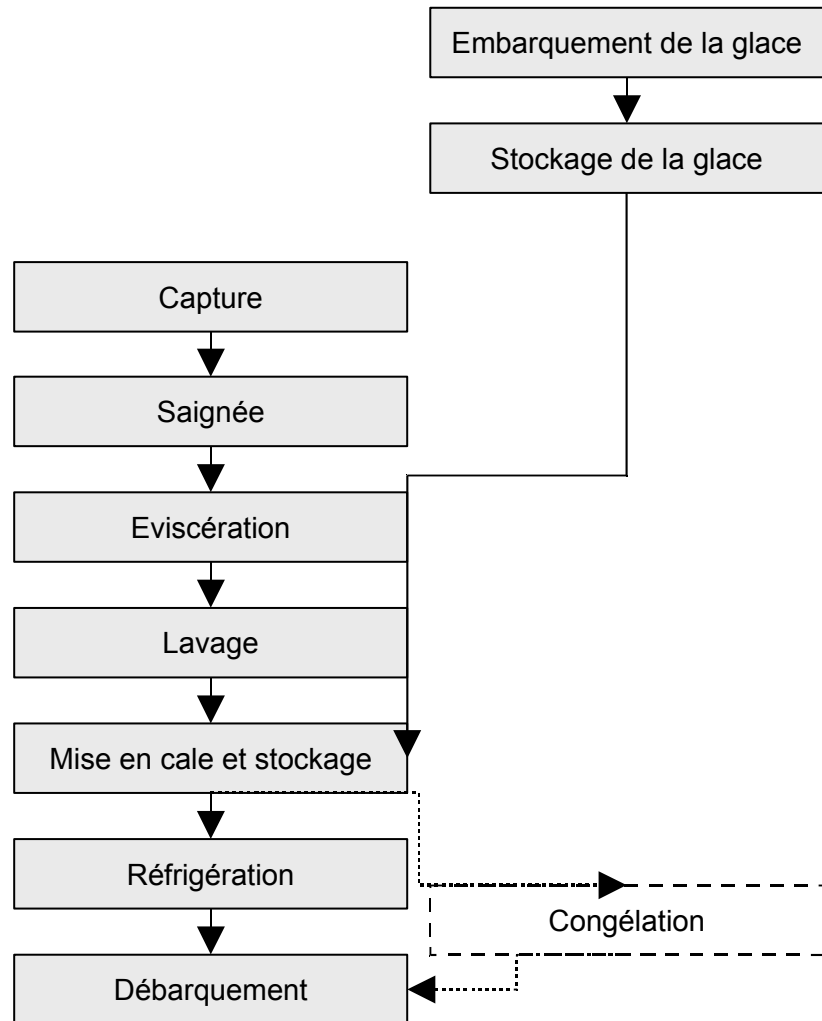
Ils sont pêchés à la ligne ou au chalut pélagique. Pour conserver leur aspect et compte tenu du temps de marée relativement court, l'éviscération n'est pas pratiquée à bord.

6.4.2.3 Thons et grands pélagiques

Ils sont pêchés à la senne, à la ligne ou au chalut pélagique.

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)

6.4.2.4 Céphalopodes

Les céphalopodes sont pêchés principalement au chalut ou au casier.

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 propre capable d'entraîner le contenu viscéral hors du navire ou dans un récipient approprié. Les céphalopodes qui font l'objet de certaines opérations (dépiantage, 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.

6.4.2.5 Sélaciens (requins, raies)

Ils sont pêchés au chalut, à la ligne, au filet droit. 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.

6.4.3 Techniques de refroidissement

6.4.3.1 Glace hydrique

La glace hydrique ou glace fabriquée (Cf. GBPH Glace) 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 délayer 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'emménagement 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 réfrigéré.

6.4.3.2 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 bateaux⁶⁹ 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.

⁶⁹ « Dans les bateaux équipés pour la réfrigération des produits de la pêche dans de l'eau de mer propre refroidie, les citernes doivent être dotées d'un système y assurant une température homogène. Ce dispositif doit permettre d'atteindre un taux de réfrigération tel que la température du mélange de poissons et d'eau de mer propre ne dépasse pas 3°C six heures après le chargement ni 0°C après seize heures ainsi que permettre la surveillance et, s'il y a lieu, l'enregistrement de la température. » (Règlement (CE) n° 853/2004)

7 RÉALISATION DES ACTIVITÉS

Cette partie décrit les mesures à appliquer lors de la réalisation des activités, **en considérant que les bonnes pratiques générales d'hygiène décrites précédemment sont en place (BPH (PrP))**.

Préalables à respecter pour une bonne réalisation des activités

1. Mettre en œuvre des bonnes pratiques d'hygiène

- Disposer de bateaux et installations à terre adaptés aux activités (espèces, type de pêche, etc.)
- Avoir des instructions de travail simples et précises
- Organiser le travail pour éviter les contaminations croisées (séparer dans le temps ou dans l'espace les opérations pouvant être à l'origine de contaminations croisées, par exemple)
- Organiser le travail pour limiter les risques de prolifération (gestion des temps d'attente, etc.)°
- Former le personnel aux tâches à effectuer
- Enregistrer les critères de pilotage des différentes opérations
- Surveiller les opérations et enregistrer les éléments de surveillance (BPT (PRPO) et CCP, le cas échéant)
- Avoir des instructions précises en cas de non-conformité (BPT (PRPO) et CCP, le cas échéant)
- Vérifier régulièrement l'efficacité des mesures de maîtrise des opérations (voir chapitre 4.3)

2. Avoir des comportements pour prévenir la contamination croisée ou la prolifération

- Des mesures efficaces (caisses, palettes, nettoyage et désinfection,) sont prises pour empêcher la contamination des produits par contact direct ou indirect avec les déchets,
- A l'intérieur de l'atelier du bateau et sur les quais la circulation des personnes est organisée, notamment dans les zones de manipulation (à bord ou à terre).
- S'il existe une possibilité de contamination, le personnel se lave les mains minutieusement entre les opérations de manipulation. Les personnes qui manipulent les déchets ne touchent pas les poissons, céphalopodes, mollusques et crustacés tant qu'elles n'ont pas pris des mesures appropriées pour éviter cette contamination (par exemple désinfection des mains).
- Les matériels en contact avec les déchets ne sont pas utilisés ailleurs, sauf, si indispensable, après avoir été nettoyés, désinfectés et rincés avant toute autre utilisation
- Toutes les étapes des activités ont exécutées sans retard et dans des conditions de nature à empêcher toute possibilité de contamination, de détérioration et de développement microbien.

La circulation des flux de produits est organisée pour éviter les contaminations croisées (marche avant, notamment) (voir 5.2).

Dans les tableaux qui suivent, seuls sont considérés les BPT (PRPO) (bonnes pratiques de travail) et le cas échéant les CCP (congélation).

. Les fiches qui suivent comprennent trois parties :

1. Un rappel des BPH ayant un impact sur cette étape ;
2. Une description des mesures appropriées, le cas échéant,
3. Un tableau décrivant :
 - les dangers devant faire l'objet d'une maîtrise,
 - les mesures préventives appliquées pour assurer cette maîtrise,
 - le classement de cette mesure (BPT (PRPO) ou CCP) (voir tableau en fin du chapitre 6),
 - la valeur cible (BPT (PRPO)) ou, la limite critique (CCP),

- les actions de surveillance :
 - dans le cas de BPT cette surveillance permet de s'assurer que la mesure de maîtrise a été appliquée,
- dans le cas de CCP cette surveillance permet de s'assurer que la limite critique n'a pas été atteinte, les mesures correctives lorsque la valeur cible (ou la limite critique) n'a pas été atteinte,
- les enregistrements permettant de démontrer que la maîtrise est assurée.

N.B. - Ces tableaux sont destinés à faciliter la mise en place de l'HACCP par l'armateur (c'est une obligation uniquement pour les bateaux ayant des activités qui ne concernent pas que la production primaire (sulfitage, congélation, ...).

Les mesures correctives décrites dans ces tableaux doivent être adaptées à l'analyse spécifique des dangers qui peut être réalisée suite à une non-conformité (référence, dans les tableaux, à l'analyse des dangers).

Aux enregistrements indiqués, il convient d'ajouter les fiches de gestion des non-conformités ouvertes, dans lesquelles tous les éléments relatifs à la gestion de la non-conformité (y compris les éléments de preuve de cette bonne gestion) sont indiqués (voir chapitre 4.6 et Annexe VI).

Note 1 : les tableaux qui suivent ne prennent pas en compte la production d'eau (eau potable ou eau de mer propre), qui, si elle est assurée par des forages et/ou pompes propre au port de pêche, fait l'objet d'une analyse spécifique. Les informations données dans ce guide (chapitre 3.3 et annexes III et IV) permettront au gestionnaire du port de définir les mesures appropriées. L'approvisionnement en eau est donc considéré ici comme une pratique d'hygiène.

Note 2 : la maîtrise de la contamination croisée est en général assurée par les bonnes pratiques d'hygiène

Note 3 : toutes les opérations décrites ci-après ne sont pas forcément réalisées dans tous les bateaux ; l'ordre de ces opérations présentées ci-après est indicatif. Selon le bateau elles peuvent se dérouler dans un ordre différent, mais les tableaux de maîtrise sont applicables.

7.1 Réception des achats

7.1.1 Rappel des principales BPH (PrP) ayant un impact sur cette étape

BPH (PrP)	Chapitre	Contenu	Effet sur
Achats	5.1	- Procédure de sélection et de suivi des fournisseurs - Rédaction de cahiers des charges acceptés par le fournisseur et définissant les contrôles à réception	Contamination initiale (à réception) Produits achetés conformes ⁷⁰
Environnement de travail	5.2	- Bateaux et quais d'embarquement adaptés,	Contamination croisée
Alimentation en fluides (eau, ...)	5.3	- Utilisation d'eau potable ou d'eau de mer propre	Contamination croisée
Maîtrise des nuisibles	5.5	- Plan de maîtrise des nuisibles	Contamination croisée
Matériels et équipements	5.6	- Matériels de manutention adaptés	Adaptation au travail Contamination croisée
Maintenance - Etalonnage - Calibration	5.7	- Application du plan de maintenance préventive	Contamination croisée
Nettoyage et désinfection	5.8	- Application du plan de nettoyage et désinfection aux zones de réception	Contamination croisée
Main d'œuvre	5.9	- Hygiène et formation du personnel - Connaissance des instructions de travail liées à la réception - Personnel qualifié pour le travail de surveillance	Contamination croisée
Gestion de l'information	5.10	- Utilisation du système d'information pour la gestion des documents de réception	Traçabilité

7.1.2 Description

Voir les paragraphes 5.1.3 et 5.1.4

En cas de non-conformité à réception les fournisseurs sont informés (suivi des fournisseurs), voire déréférencés (en cas de non-conformités récurrentes). Cela peut aussi conduire à modifier le cahier des charges.

Les substances allergènes (sulfites) sont conditionnées et le personnel est formé à leur manipulation. Le risque de contamination croisée est donc géré par les bonnes pratiques d'hygiène.

⁷⁰ Les caractéristiques des produits achetés (cahier des charges) sont définis lors de la mise au point des produits et notamment lors de l'analyse des dangers.

7.1.3 Tableaux de maîtrise

7.1.3.1 Glace

MAITRISE A ASSURER DANGER	MESURES PREVENTIVES	BPT ou CCP	VALEUR CIBLE	ACTIONS DE SURVEILLANCE	MESURES CORRECTIVES	ENEGISTREMENTS
Contamination initiale (biologique, chimique, physique)	Qualification des fournisseurs	BPT (PRPO)	Fournisseur sélectionné	Références du fournisseur	Contrôles renforcés	Fiche de réception Fiche de non-conformité
	Cahier des charges (eau potable ou eau de mer propre, conditions de transport)	BPT (PRPO)	Absence de contamination	Examen visuel Analyses selon plan de surveillance	Refus de la glace Intervention auprès du fournisseur	
Non efficacité (prise en bloc)	Conditions de transport Gestion des temps d'attente	BPT (PRPO)	Conformité au cahier des charges Entreposage sans délai	Examen visuel Encadrement	Refus de la glace Intervention auprès du fournisseur	Fiche de réception Fiche de non-conformité

7.1.3.2 Matériaux et produits susceptibles de contact avec les produits alimentaires (conditionnements, huile pour la maintenance, gants, ...)

MAITRISE A ASSURER DANGER	MESURES PREVENTIVES	BPT ou CCP	VALEUR CIBLE	ACTIONS DE SURVEILLANCE	MESURES CORRECTIVES	ENEGISTREMENTS
Contamination initiale (bactériologie, chimique, physique) Contamination croisée lors des activités	Qualification des fournisseurs	BPT (PRPO)	Fournisseur sélectionné	Références du fournisseur	Contrôles renforcés	Fiche de réception Fiche de non-conformité Certificat d'alimentarité Attestation de conformité
	Cahier des charges (aptitude au contact alimentaire, aptitude au travail réalisé, produits emballés, conditions de transport)		Aptitude au contact alimentaire Intégrité de l'emballage Autres critères du cahier des charges	Certificat d'alimentarité (huile de maintenance) Attestation de conformité Bon de livraison Contrôle visuel (intégrité de l'emballage)	Refus du lot	

7.1.3.3 Produits de nettoyage/désinfection

MAITRISE A ASSURER DANGER	MESURES PREVENTIVES	BPT ou CCP	VALEUR CIBLE	ACTIONS DE SURVEILLANCE	MESURES CORRECTIVES	ENEGISTREMENTS
Non décontamination Non efficacité	Choix des produits (cahier des charges) et des fournisseurs	BPT (PRPO)	Conformité au cahier des charges ou aux fiches techniques Désinfectants homologués Détergents sur la liste officielle	Bon de livraison Etiquettes	Refus du lot	Fiche de réception et/ou bon de livraison Fiche de non-conformité

7.2 Stockage/Entreposage des achats

7.2.1 Rappel des principales BPH (PrP) ayant un impact sur cette étape

BPH (PrP)	Chapitre	Contenu	Effet sur
Environnement de travail	5.2	- Zones d'entreposage séparées - Locaux adaptés (locaux isolés pour les produits de nettoyage et désinfection, chambres froides pour la glace ou local isotherme, etc.)	Contamination croisée Pris en bloc de la glace
Maîtrise des nuisibles	5.5	- Plan de maîtrise des nuisibles	Contamination croisée
Matériels et équipements	5.6	- Matériels de manutention et d'entreposage	Adaptation au travail Contamination croisée
Maintenance - Etalonnage - Calibration	5.7	- Application du plan de maintenance préventive (équipements frigorifiques, appareils de mesure (thermomètres, notamment)	Prise en bloc de la glace
Nettoyage et désinfection	5.8	- Application du plan de nettoyage et désinfection aux zones d'entreposage	Contamination croisée
Main d'œuvre	5.9	- Hygiène et formation du personnel - Connaissance des instructions d'entreposage (manipulations, T° de conservation, FIFO, ...)	Contamination croisée
Gestion de l'information	5.10	- Utilisation du système d'information pour la gestion des stocks	Traçabilité

7.2.2 Description

Les divers produits sont entreposés de manière séparée, le plus rapidement possible après réception, Respect de la règle du « premier entré, premier sorti » (FIFO). Voir le paragraphe 5.1.5

La glace est entreposée de préférence en chambre froide, à défaut en cale isotherme. Si la glace est prise en bloc elle n'est pas utilisée ou passée dans une machine à fabriquer des écailles de glace.

Le fonctionnement des chambres froides font l'objet d'une surveillance (thermomètres enregistreurs, alarme en cas de mauvais fonctionnement).

7.2.3 Tableaux de maîtrise

La maîtrise des chambres froides et de la température de celles-ci relève des bonnes pratiques d'hygiène.

7.2.3.1 Glace

Au niveau de l'entreposage, le seul risque est l'altération de la glace, gérée par la maîtrise de la chambre froide, lorsqu'il y en a une ou la contamination croisée, gérée par l'existence de locaux appropriés.

Il n'y a donc pas de mesure de maîtrise au-delà des bonnes pratiques d'hygiène à cette étape sauf dans le cas d'utilisation de bacs isothermes pour la glace.

MAITRISE A ASSURER DANGER	MESURES PREVENTIVES	BPT ou CCP	VALEUR CIBLE	ACTIONS DE SURVEILLANCE	MESURES CORRECTIVES	ENREGISTREMENTS
Non efficacité de la glace entreposée en bacs isothermes	Approvisionnement régulier pour avoir un renouvellement suffisant	BPT (PRPO)	Non prise en bloc de la glace dans les bacs	Surveillance de la qualité de la glace par l'encadrement	Destruction ou traitement pour écailler la glace	Fiche de suivi Fiche de non-conformité

7.2.3.2 Autres achats

Les substances allergènes (sulfites), les produits de nettoyage et désinfection sont stockées dans des zones spécifiques, afin de limiter les risques de contamination croisée. (BPH)

Note – Les victuailles sont entreposées dans un endroit spécifique approprié, différent des zones de stockage de la glace ou des cales où seront entreposés les poissons après capture.

7.3 Embarquement et entreposage des caisses, conditionnements, ...

7.3.1 Rappel des principales BPH (PrP) ayant un impact sur cette étape

BPH (PrP)	Chapitre	Contenu	Effet sur
Achats	5.1	- Aptitude au contact alimentaire	
Environnement de travail	5.2	- Zones d'entreposage séparées	Contamination croisée

BPH (PrP)	Chapitre	Contenu	Effet sur
Maîtrise des nuisibles	5.5	- Plan de maîtrise des nuisibles	Contamination croisée
Matériels et équipements	5.6	- Matériels de manutention et d'entreposage	Adaptation au travail Contamination croisée
Nettoyage et désinfection	5.8	- Application du plan de nettoyage et désinfection aux caisses, aux zones d'entreposage	Contamination croisée
Main d'œuvre	5.9	- Hygiène et formation du personnel - Connaissance des instructions d'entreposage (manipulations, dispositions des produits, FIFO, ...)	Contamination croisée
Gestion de l'information	5.10	- Utilisation du système d'information pour la gestion des stocks	Traçabilité
Gestion de l'information	5.10	- Utilisation du système d'information pour la gestion des stocks - Diffusion des instructions de gestion des viviers	Traçabilité Contamination croisée

7.3.2 Description

Les caisses plastiques ou caisses en polystyrène (débarquement de produits conditionnés) sont embarquées avant chaque marée, en quantité suffisante. Les caisses plastiques et sont nettoyées soigneusement à grand jet avec une eau de mer propre avant le début des opérations de pêche, si cela n'a pas été fait préalablement (il est préférable de laver les caisses immédiatement après usage car ce lavage est plus facile).

Elles sont entreposées dans des zones spécifiques de manière à ne pas être contaminées lors des opérations de pêche ou activité connexe.

7.3.3 Tableau de maîtrise

MAITRISE A ASSURER DANGER	MESURES PREVENTIVES	BPT ou CCP	VALEUR CIBLE	ACTIONS DE SURVEILLANCE	MESURES CORRECTIVES	ENREGISTREMENTS
Contamination initiale (biologique, chimique, physique)	Qualification des fournisseurs et cahier des charges	BPT (PRPO)	Fournisseur sélectionné Aptitude au contact alimentaire	Références du fournisseur	Contrôles renforcés	Fiche de réception Fiche de non-conformité
	Cahier des charges (propreté des caisses plastiques, ...)	BPT (PRPO)	Absence de contamination	Examen visuel	Lavage lors de l'embarquement	
Non efficacité (prise en bloc)	Conditions de transport Gestion des temps d'attente	BPT (PRPO)	Conformité au cahier des charges Entreposage sans délai	Examen visuel Encadrement	Refus de la glace Intervention auprès du fournisseur	Fiche de réception Fiche de non-conformité

7.4 Capture des poissons

7.4.1 Rappel des principales BPH (PrP) ayant un impact sur cette étape

BPH (PrP)	Chapitre	Contenu	Effet sur
Environnement de travail	5.2	- Bateaux adaptés aux espèces et quantités capturées	Contamination initiale des poissons
Matériels et équipements	5.6	- Engins de pêche adaptés	Contamination initiale des poissons
Maintenance - Etalonnage - Calibration	5.7	- Application du plan de maintenance préventive (engins de pêche, ...)	Contamination initiale des poissons
Nettoyage et désinfection	5.8	- Application du plan de nettoyage et désinfection aux engins de pêche	Contamination croisée
Main d'œuvre	5.9	- Hygiène et formation du personnel - Connaissance des instructions de pêche	Contamination initiale des poissons
Gestion de l'information	5.10	- Utilisation du système d'information pour la gestion des actes de pêche	Traçabilité

7.4.2 Description

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.

7.4.3 Tableau de maîtrise

MAITRISE A ASSURER DANGER	MESURES PREVENTIVES	BPT ou CCP	VALEUR CIBLE	ACTIONS DE SURVEILLANCE	MESURES CORRECTIVES	ENREGISTREMENTS
Contamination initiale des poissons	Instructions de travail (zones de pêche, réalisation de la capture, durée, etc.)	BPT (PRPO)	Altération physique des poissons minimisée	Encadrement	Remontée des engins de pêche	Livre de bord

7.5 Sortie de l'eau - Affalage

7.5.1 Rappel des principales BPH (PrP) ayant un impact sur cette étape

BPH (PrP)	Chapitre	Contenu	Effet sur
Environnement de travail	5.2	- Bateaux adaptés aux espèces et quantités capturées - Zone d'affalage	Contamination croisée Altération Prolifération
Matériels et équipements	5.6	- Engins de pêche adaptés	Contamination croisée Altération Prolifération
Maintenance - Etalonnage - Calibration	5.7	- Application du plan de maintenance préventive (engins de pêche, zone d'affalage, ...)	Contamination croisée Altération Prolifération
Nettoyage et désinfection	5.8	- Application du plan de nettoyage et désinfection aux zones d'affalage	Contamination croisée
Main d'œuvre	5.9	- Hygiène et formation du personnel - Connaissance des instructions de pêche et d'affalage, de manipulation des poissons, ...	Contamination croisée Altération Prolifération
Gestion de l'information	5.10	- Utilisation du système d'information pour la gestion des actes de pêche	Traçabilité

7.5.2 Description

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.

7.5.3 Tableau de maîtrise

MAITRISE A ASSURER DANGER	MESURES PREVENTIVES	BPT ou CCP	VALEUR CIBLE	ACTIONS DE SURVEILLANCE	MESURES CORRECTIVES	ENREGISTREMENTS
Prolifération microbienne (flores pathogènes ou d'altération), toxines, ...	Instructions de travail (mise à l'abri du soleil et réalisation des actions ultérieures, tri, ..., glaçage, ...) sans délai	BPT (PRPO)	Etat de fraîcheur des poissons Durée définies lors de la validation des procédés	Encadrement	Glaçage immédiat	Livre de bord

7.6 Tri – Saignée – Etêtage / Eviscération

7.6.1 Rappel des principales BPH ayant un impact sur cette étape

BPH (PrP)	Chapitre	Contenu	Effet sur
Environnement de travail	5.2	- Organisation des installations - Température des locaux maîtrisée le cas échéant	Contamination croisée Prolifération
Alimentation en fluides (eau, ...)	5.3	- Utilisation d'eau potable ou d'eau de mer propre (si possible refroidie)	Contamination croisée Prolifération
Elimination des effluents et déchets	5.4	- Gestion des déchets	Contamination croisée
Matériels et équipements	5.6	- Tables de travail e adaptées, le cas échéant - Equipement adapté (éviscération mécanique)	Adaptation au travail Contamination croisée
Maintenance - Etalonnage - Calibration	5.7	- Application du plan de maintenance préventive (locaux, tables, équipements)	Contamination croisée Prolifération
Nettoyage et désinfection	5.8	- Application du plan de nettoyage et désinfection aux locaux et aux tables, caisses, équipements, ...	Contamination croisée
Main d'œuvre	5.9	- Hygiène du personnel - Formation du personnel, notamment à l'élimination des parasites et à la reconnaissance des poissons toxiques	Contamination croisée Prolifération Décontamination
Gestion de l'information	5.10	- Utilisation du système d'information pour la gestion des fiches de production	Traçabilité

7.6.2 Description

7.6.2.1 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'écartier 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 déchetés ne conviennent même pas aux traitements industriels.

7.6.2.2 Eviscération / Etêtage / Saignée

7.6.2.2.1 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.

7.6.2.2.2 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.

7.6.2.2.3 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.

7.6.3 Tableau de maîtrise

MAITRISE A ASSURER DANGER	MESURES PREVENTIVES	BPT ou CCP	VALEUR CIBLE	ACTIONS DE SURVEILLANCE	MESURES CORRECTIVES	ENREGISTREMENTS
Prolifération microbienne (bactéries pathogènes et d'altération) Production de toxines (histamine,...)	Instructions de travail (gestion des temps d'attente)	BPT (PRPO)	Valeurs définies lors de la validation des procédés (en fonction des conditions dans lesquelles ces opérations sont réalisées)	Encadrement	Glaçage des produits en attente Destruction des produits altérés	Fiche de production Livre de bord
Décontamination (retrait des poissons visiblement parasités ⁷¹ , élimination des poissons toxiques, des hameçons ou autres contaminants physiques)	Instructions de travail (élimination des parasites visibles sur le péritoine ou des poissons visiblement parasités sans possibilité d'éliminer les parasites,...)	BPT (PRPO)	Absence de parasites visibles Absence de corps étrangers	Examen visuel Encadrement	Complément d'éviscération Élimination des poissons trop contaminés	Fiche de production Livre de bord

7.7 Lavage

7.7.1 Rappel des principales BPH ayant un impact sur cette étape

BPH (PrP)	Chapitre	Contenu	Effet sur
Environnement de travail	5.2	- Organisation des installations	Contamination croisée Prolifération
Alimentation en fluides (eau, ...)	5.3	- Utilisation d'eau potable ou d'eau de mer propre, la plus froide possible	Contamination croisée Prolifération
Élimination des effluents et déchets	5.4	- Installations d'élimination des effluents	Contamination croisée

⁷¹ Cette décontamination n'est pas suffisante pour les poissons consommés crus ou partiellement cuits. Une congélation à -20° C pendant 24 h à cœur est nécessaire.

BPH (PrP)	Chapitre	Contenu	Effet sur
Matériels et équipements	5.6	- Equipements adaptés	Adaptation au travail Contamination croisée
Maintenance - Etalonnage - Calibration	5.7	- Application du plan de maintenance préventive	Contamination croisée Prolifération
Nettoyage et désinfection	5.8	- Application du plan de nettoyage et désinfection aux équipements utilisés pour le lavage (bacs, tables, ...)	Contamination croisée
Main d'œuvre	5.9	- Hygiène et formation du personnel (pas de mélange des poissons lavés et non lavés, ...)	Contamination croisée Prolifération
Gestion de l'information	5.10	- Utilisation du système d'information pour la gestion des fiches de production	Traçabilité

7.7.2 Description

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.

Le lavage des poissons, céphalopodes, crustacés ou mollusques morts peut être fait à l'eau de mer propre ou à l'eau potable.

Le lavage est réalisé selon une cadence qui permette la manipulation rapide des lots consécutifs, dans des conditions de nature à empêcher la contamination, l'altération des produits en cours de préparation, la prolifération de micro-organismes pathogènes ou d'altération, la production de toxines, etc.

Si les temps d'attente entre diverses opérations sont trop longs, les produits sont entreposés au froid ou mis sous glace.

Le poisson cru est nettoyé soigneusement à l'eau froide potable ou à l'eau de mer propre, avant manipulation et immédiatement après avoir été soumis aux opérations telles que l'éviscération.

L'usage de bacs pour le lavage des poissons est déconseillé.

7.7.3 Tableaux de maîtrise

MAITRISE A ASSURER DANGER	MESURES PREVENTIVES	BPT ou CCP	VALEUR CIBLE	ACTIONS DE SURVEILLANCE	MESURES CORRECTIVES	ENREGISTREMENTS
Prolifération microbienne (bactéries pathogènes et d'altération) Production de toxines (histamine,...)	Instructions de travail (gestion des temps d'attente) Eau la plus froide possible	BPT (PRPO)	Valeurs définies lors de la validation des procédés (en fonction des conditions dans lesquelles ces opérations sont réalisées)	Encadrement	Glaçage des produits en attente Destruction des produits altérés	Fiche de production Livre de bord

7.8 Mise en caisse plastique – Mise en cale et stockage – Réfrigération - Glaçage

7.8.1 Rappel des principales BPH ayant un impact sur cette étape

BPH (PrP)	Chapitre	Contenu	Effet sur
Achats	5.1	- Caisses ou cales aptes au contact alimentaire, d'une résistance suffisante (manipulations ultérieures)	Contamination croisée
Environnement de travail	5.2	- Marche en avant - Zone de stockage spécifique pour les caisses	Contamination croisée
Approvisionnement en fluides (eau, ...)	5.3	- Utilisation d'eau potable ou d'eau de mer propre pour la production de glace	Contamination croisée
Elimination des effluents et déchets	5.4	- Gestion des déchets	Contamination croisée
Matériels et équipements	5.6	- Tables de travail et caisses de manutention adaptées - Equipements adaptés	Contamination croisée Altération des poissons
Maintenance - Etalonnage - Calibration	5.7	- Application du plan de maintenance préventive (locaux, tables, ...)	Contamination croisée Altération des poissons
Nettoyage et désinfection	5.8	- Application du plan de nettoyage et désinfection : locaux, tables, caisses, équipements, ...	Contamination croisée
Main d'œuvre	5.9	- Hygiène et formation du personnel - Connaissance des instructions de travail (quantité de glace, ...)	Contamination croisée Prolifération

BPH (PrP)	Chapitre	Contenu	Effet sur
Gestion de l'information	5.10	- Utilisation du système d'information pour la gestion des fiches de production	Traçabilité

7.8.2 Description

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 0°C.

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.

L'usage de caisses bois n'est possible que pour des caisses neuves.

« Dans les bateaux équipés pour la réfrigération des produits de la pêche dans de l'eau de mer propre refroidie, les citernes doivent être dotées d'un système y assurant une température homogène. Ce dispositif doit permettre d'atteindre un taux de réfrigération tel que la température du mélange de poissons et d'eau de mer propre ne dépasse pas 3 °C six heures après le chargement ni 0 °C après seize heures ainsi que permettre la surveillance et, s'il y a lieu, l'enregistrement de la température. » (Règlement (CE) n° 853/2004)

Voir § 6.3.3 et 6.4.3

Note- Dans le cas de pêche artisanale, les caisses de poissons glacées peuvent être conservées sous bâche humide, à l'abri du soleil. Alors le glaçage doit être contrôlé régulièrement.

7.8.3 Tableau de maîtrise

7.8.3.1 Entreposage sous glace (en caisse et/ou en cale)

MAITRISE A ASSURER DANGER	MESURES PREVENTIVES	BPT ou CCP	VALEUR CIBLE	ACTIONS DE SURVEILLANCE	MESURES CORRECTIVES	ENREGISTREMENTS
Prolifération microbienne (bactéries pathogènes et d'altération) Production de toxines (histamine,...)	Instructions de travail (gestion des temps d'attente)	BPT (PRPO)	Glaçage immédiat Quantité de glace	Encadrement	Reglaçage des produits en attente ou destruction des produits altérés	Fiche de production

7.8.3.2 Entreposage en cale d'eau de mer refroidie

MAITRISE A ASSURER DANGER	MESURES PREVENTIVES	BPT ou CCP	VALEUR CIBLE	ACTIONS DE SURVEILLANCE	MESURES CORRECTIVES	ENREGISTREMENTS
Prolifération microbienne (bactéries pathogènes et d'altération) Production de toxines (histamine,...)	Procédé de refroidissement validé	BPT (PRPO)	$\leq 3^{\circ}\text{C}$ au bout de 6 h et 0°C au bout de 16 h	Encadrement	Augmentation du refroidissement	Fiche de production

7.9 Mise en caisse/Glaçage pour la vente

Ce chapitre concerne l'activité de conditionnement à bord, permettant d'expédier directement les poissons après le débarquement. Si des activités autres que les activités connexes sont réalisées avant conditionnement (filetage, ...), le bateau doit avoir un agrément. L'armateur peut alors se référer au guide « Poissons frais, surgelés et congelés ».

7.9.1 Rappel des principales BPH ayant un impact sur cette étape

BPH (PrP)	Chapitre	Contenu	Effet sur
Achats	5.1	<ul style="list-style-type: none"> - Conditionnements aptes au contact alimentaire, d'une résistance suffisante (manipulations ultérieures) - Conditionnements stockés emballés, dans des zones spécifiques 	Contamination croisée
Environnement de travail	5.2	<ul style="list-style-type: none"> - Marche en avant - Locaux à température maîtrisée 	Contamination croisée Prolifération
Approvisionnement en fluides (eau, ...)	5.3	<ul style="list-style-type: none"> - Utilisation d'eau potable ou d'eau de mer propre pour la production de glace 	Contamination croisée
Elimination des effluents et déchets	5.4	<ul style="list-style-type: none"> - Gestion des déchets 	Contamination croisée
Matériels et équipements	5.6	<ul style="list-style-type: none"> - Tables de travail et caisses de manutention adaptées - Equipements adaptés (matériel de cerclage, ...) 	Adaptation au travail Contamination croisée
Maintenance - Etalonnage - Calibration	5.7	<ul style="list-style-type: none"> - Application du plan de maintenance préventive (locaux, tables, ...) 	Contamination croisée Prolifération
Nettoyage et désinfection	5.8	<ul style="list-style-type: none"> - Application du plan de nettoyage et désinfection : locaux, tables, caisses, équipements, ... 	Contamination croisée
Main d'œuvre	5.9	<ul style="list-style-type: none"> - Hygiène et formation du personnel - Connaissance des instructions de travail 	Contamination croisée Prolifération
Gestion de l'information	5.10	<ul style="list-style-type: none"> - Utilisation du système d'information pour la gestion des fiches de production 	Traçabilité

7.9.2 Description

La mise en caisse des poissons se fait de préférence dans une zone spécifique du bateau, afin de minimiser les risques de contamination des produits en cours de préparation.

Le glaçage est réalisé dès que possible et les produits prêts à être expédiés sont stockés au froid.

Il faut au maximum 3/4 de poissons et au minimum 1/4 de glace, répartie dans l'ensemble de la masse (valeurs en volume). La proportion de glace est augmentée selon les conditions de transport (transport local en camion isotherme), la température ambiante, la destination du produit, etc. La glace est répartie entre les poissons.

Seules des caisses neuves (caisses en bois, caisses plastiques) ou nettoyées et désinfectées (caisses plastiques réutilisables) peuvent être utilisées.

Les caisses en polystyrène expansé ne sont pas des caisses réutilisables, même après nettoyage et désinfection.

7.9.3 Tableau de maîtrise

7.9.3.1 Tous produits sauf crustacés vivants

MAITRISE A ASSURER DANGER	MESURES PREVENTIVES	BPT ou CCP	VALEUR CIBLE	ACTIONS DE SURVEILLANCE	MESURES CORRECTIVES	ENREGISTREMENTS
Prolifération microbienne (bactéries pathogènes et d'altération) Production de toxines (histamine,...)	Instructions de travail (gestion des temps d'attente)	BPT (PRPO)	Glaçage immédiat T° des poissons ≤ 2 °C avec tolérance < 5 °C	Encadrement	Reglaçage des produits en attente ou destruction des produits altérés	Fiche de production
Décontamination (retraites poissons visiblement parasités, élimination des hameçons ou autres contaminants physiques)	Instructions de travail (élimination (ablation) des parasites visibles, des corps étrangers)	BPT (PRPO)	Absence de parasites visibles Absence de corps étrangers	Examen visuel Encadrement	Ablation des parasites Enlèvement des corps étrangers	Fiche de production
Contamination croisée ultérieure (caisses fermées polystyrène)	Instructions de travail (fermeture des caisses, conditions de manipulations)	BPT (PRPO)	Intégrité du conditionnement	Examen visuel Encadrement	Nouveau conditionnement ou destruction	Fiche de production
Prolifération ultérieure	Instructions de travail (quantité de glace et répartition)	BPT (PRPO)	Valeurs définies	Consommation de glace Encadrement	Nouveau glaçage	Fiche de production

7.10 Sulfitage

7.10.1 Rappel des principales BPH (PrP) ayant un impact sur cette étape

BPH (PrP)	Chapitre	Contenu	Effet sur
Environnement de travail	5.2	- Bassins ou cuves de sulfitage, aptes au nettoyage,	Contamination croisée
Alimentation en fluides (eau, ...)	5.3	- Eau potable ou eau de mer propre	Contamination croisée
Elimination des effluents et déchets	5.4	- Gestion des effluents et animaux morts en provenance des viviers	Contamination croisée
Matériels et équipements	5.6	- Matériel de dosage des sulfites	Adaptation au travail Limitation des quantités de sulfites
Maintenance - Etalonnage - Calibration	5.7	- Application du plan de maintenance préventive (matériel de dosage des sulfites, ...)	Limitation des quantités de sulfites
Nettoyage et désinfection	5.8	- Application du plan de nettoyage et désinfection	Contamination croisée
Main d'œuvre	5.9	- Hygiène et formation du personnel - Formation au sulfitage	Contamination croisée Limitation des quantités de sulfites
Gestion de l'information	5.10	- Utilisation du système d'information pour la gestion des fiches de production	Traçabilité

7.10.2 Description

Pour éviter le noircissement lié à des phénomènes d'oxydation enzymatique de la chair de certains crustacés vendus non vivants (crevettes notamment), les produits sont trempés dans une solution de métabisulfite à une dose la plus faible possible pour obtenir l'effet désiré (de préférence $\leq 0,2$ ‰ de SO_2) ou par aspersion d'une solution de métabisulfite. Le saupoudrage de métabisulfite ne permet pas d'avoir une bonne régularité et est donc à déconseiller.

Pour être efficace et minimiser l'emploi de métabisulfite, cette opération est effectuée le plus tôt possible. C'est la raison pour laquelle elle est généralement effectuée directement à bord des bateaux de pêche. Il est recommandé que ce prétraitement se fasse avec de faibles concentrations⁷² de métabisulfite (≤ 5 ‰ de métabisulfite pendant 5 minutes), permettant notamment d'éviter ou de limiter l'hétérogénéité entre les petites crevettes et les grosses crevettes

Pour une bonne régularité du sulfitage il est recommandé de trier les crustacés par taille avant traitement.

Lorsqu'il y a sulfitage par bain, ce bain doit être régulièrement renouvelé (tous les 250 à 500 kg selon la concentration du bain, le type de crustacé, etc.). Lorsque le sulfitage se fait par aspersion (solution recyclée) la teneur en SO_2 diminue et doit donc être rééquilibrée régulièrement.

⁷² La concentration utilisée doit tenir compte de l'existence ou non d'un éventuel traitement lors de la pêche ou de la récolte ; ce procédé doit être validé

Pour le suivi de la teneur en sulfite des solutions, diverses méthodes sont facilement utilisables, notamment⁷³ :

- Permanganate + HCL (la plus simple)
- Iode + Thiosulfate

Après trempage dans la solution de métabisulfite, les produits sont rincés abondamment.

Le traitement au métabisulfite fait l'objet d'une validation préalable, et est adapté à la matière première traitée (taille, espèce, prétraitement lors de la pêche, etc.).

En application de la réglementation relative aux allergènes, la présence de métabisulfite est indiquée sur l'étiquetage des produits (produits préemballés) ou sur les documents de livraison (produits en vrac).

Les bateaux effectuant le sulfitage doivent être préalablement agréés.

Teneurs résiduelles maximales en sulfites

Poisson	Quantité maximale (mg/kg dans les parties comestibles)
Crustacés et céphalopodes frais, congelés et surgelés	150
Crustacé, familles <i>Penaeidae</i> , <i>Solenoceridae</i> , <i>Aristeidae</i>	
- moins de 80 unités	150
- entre 80 et 120 unités	200
- entre plus de 120 unités	300
- cuits	50

Le contrôle de la teneur en sulfites des crustacés peut se faire par la méthode de Monier-Williams, méthode d'analyse des sulfites par distillation en milieu acide.

⁷³ Étude IFREMER – Traitement des crevettes contre le noircissement 1991

7.10.3 Tableau de maîtrise

MAITRISE A ASSURER DANGER	MESURES PREVENTIVES	BPT ou CCP	VALEUR CIBLE	ACTIONS DE SURVEILLANCE	MESURES CORRECTIVES	ENREGISTREMENTS
Prolifération microbienne	Instructions de travail (T° du bain de sulfitage, durée du sulfitage)	BPT (PRPO)	T° des crustacés ≤ 2 °C (tolérance ≤ 5 °C ponctuelle)	Mesure de la T° du bain et de la durée de sulfitage Encadrement	Refroidissement rapide des produits incriminés ou destruction	Fiche de production
Teneur résiduelle en sulfites	Instructions de travail (procédé validé, teneur en sulfite du bain, durée du sulfitage)	BPT (PRPO)	Teneur en sulfite du bain ≤ 0,2 % Durée définie lors de la qualification du procédé	Analyse du bain Encadrement	Rinçage ou élimination des produits sulfités en excès	Fiche de production

7.11 Congélation

7.11.1 Rappel des principales BPH ayant un impact sur cette étape

BPH (PrP)	Chapitre	Contenu	Effet sur
Achats	5.1	- Gaz cryogénique apte au contact alimentaire - Fluide frigorigène (froid mécanique) de préférence apte au contact alimentaire	Contamination croisée
Environnement de travail	5.2	- Chambre de congélation	Contamination croisée
Matériels et équipements	5.6	- Equipements de production de froid, mesure de la température, mesure du temps	Contamination croisée
Maintenance - Etalonnage - Calibration	5.7	- Application du plan de maintenance préventive et du calibrage /étalonnage (mesures temps et température)	Contamination croisée
Nettoyage et désinfection	5.8	- Application du plan de nettoyage et désinfection	Contamination croisée
Main d'œuvre	5.9	- Hygiène et formation du personnel - Personnel qualifié (dossier du personnel)	Contamination croisée Prolifération
Gestion de l'information	5.10	- Utilisation du système d'information pour la gestion des fiches de production	Traçabilité

7.11.2 Description

Lorsque les poissons sauvages sont destinés à une consommation à l'état cru ou partiellement cuit, ils doivent subir une congélation à -20°C à cœur pendant 24 heures.

La valeur de -18°C pour les autres produits est réglementaire. Il s'agit donc aussi d'une limite critique :

7.11.3 Tableau de maîtrise

7.11.3.1 Poissons destinés à être consommés crus ou peu cuits

MAITRISE A ASSURER DANGER	MESURES PREVENTIVES	PrPO ou CCP	LIMITE CRITIQUE	ACTIONS DE SURVEILLANCE	MESURES CORRECTIVES	ENREGISTREMENTS
Non décontamination (parasites pour poissons sauvages non déjà traités)	Application du barème validé pour atteindre $\leq -20^{\circ}\text{C}$ pendant 24 h	CCP	Barème validé	T° de l'enceinte de congélation Durée de la congélation	Remise en congélation ou réorientation	Fiche de production Disque enregistreur

7.11.3.2 Autres produits congelés

MAITRISE A ASSURER DANGER	MESURES PREVENTIVES	PrPO ou CCP	LIMITE CRITIQUE	ACTIONS DE SURVEILLANCE	MESURES CORRECTIVES	ENREGISTREMENTS
Non décontamination (parasites pour poissons sauvages non déjà traités)	Application du barème validé pour atteindre $\leq -18^{\circ}\text{C}$ en fin de processus de congélation	CCP	Barème validé	T° de l'enceinte de congélation Durée de la congélation	Remise en congélation	Fiche de production Disque enregistreur

7.12 Entreposage des produits congelés

7.12.1 Rappel des principales BPH (PrP) ayant un impact sur cette étape

BPH (PrP)	Chapitre	Contenu	Effet sur
-----------	----------	---------	-----------

Environnement de travail	5.2	- Zones d'entreposage séparées - Locaux adaptés (locaux isolés pour les produits de nettoyage et désinfection, chambres froides pour la glace, viviers, etc.)	Contamination croisée
Elimination des effluents et déchets	5.4	- Installations pour l'élimination des déchets	Contamination croisée
Maîtrise des nuisibles	5.5	- Plan de maîtrise des nuisibles	Contamination croisée
Matériels et équipements	5.6	- Matériels de manutention et d'entreposage	Adaptation au travail Contamination croisée
Maintenance - Etalonnage - Calibration	5.7	- Application du plan de maintenance préventive (équipements frigorifiques, appareils de mesure (thermomètres, notamment))	Prolifération Prise en bloc de la glace
Nettoyage et désinfection	5.8	- Application du plan de nettoyage et désinfection aux zones d'entreposage	Contamination croisée
Main d'œuvre	5.9	- Hygiène et formation du personnel - Connaissance des instructions d'entreposage (manipulations, dispositions des produits, T° de conservation, FIFO, ...)	Contamination croisée
Gestion de l'information	5.10	- Utilisation du système d'information pour la gestion des stocks - Diffusion des instructions d'entreposage	Traçabilité Prolifération / histamine Contamination croisée

7.12.2 Description

La maîtrise de la température des locaux est une bonne pratique d'hygiène et permet la maîtrise de la prolifération ; les poissons congelés sont conservés à une T° ≤ -18° C (tolérance -15° C pendant de courtes périodes). Si la chaîne du froid n'est pas respectée, les lots concernés sont évalués pour étudier leur devenir.

Le fonctionnement des chambres froides fait l'objet d'une surveillance (thermomètres enregistreurs, alarme en cas de mauvais fonctionnement).

En cas de mauvais fonctionnement de la chambre froide tous les produits concernés font l'objet d'une évaluation (prise de température notamment) par une personne qualifiée (RSDA, par exemple) pour définir leur devenir (refroidissement rapide, mise en production avec procédure de suivi, destruction, par exemple). En effet, l'analyse des dangers a été réalisée en supposant que les BPH (chaîne du froid notamment) sont en place. En cas de dysfonctionnement d'une chambre froide, il faut évaluer l'impact de cette rupture du froid.

Le fonctionnement des chambres froides font l'objet d'une surveillance (thermomètres enregistreurs, alarme en cas de mauvais fonctionnement).

7.12.3 Tableaux de maîtrise

La maîtrise des chambres froides et de la température de celles-ci relève des bonnes pratiques d'hygiène.

7.13 Débarquement

7.13.1 Rappel des principales BPH ayant un impact sur cette étape

BPH (PrP)	Chapitre	Contenu	Effet sur
Environnement de travail	5.2	- Quais adaptés	Contamination croisée Altération du poisson
Approvisionnement en fluides (eau, ...)	5.3	- Utilisation d'eau potable ou d'eau de mer propre	Contamination croisée
Elimination des effluents et déchets	5.4	- Gestion des déchets	Contamination croisée
Matériels et équipements	5.6	- Matériels, palettes et caisses de manutention adaptés	Contamination croisée Altération du poisson
Maintenance - Etalonnage - Calibration	5.7	- Application du plan de maintenance préventive (quais, équipement de débarquement, ...)	Contamination croisée Altération du poisson
Nettoyage et désinfection	5.8	- Application du plan de nettoyage et désinfection (quais, palettes, caisses, ...)	Contamination croisée
Main d'œuvre	5.9	- Hygiène et formation du personnel - Connaissance des instructions de travail	Contamination croisée Altération du poisson
Gestion de l'information	5.10	- Utilisation du système d'information pour la gestion des fiches de production	Traçabilité

7.13.2 Description

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 à 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.

Exemples de systèmes de débarquement

a) Les systèmes de débarquement traditionnels

L'aménagement des cales impose souvent un procédé de déchargement manuel. Les marins évitent d'endommager le poisson pendant le déchargement. Les crocs, les pelles, les fourches et autres instruments du même genre sont utilisés avec beaucoup de soin pour ne pas endommager le poisson au moment du déchargement.

Le transfert du poisson arrimé en vrac dans la glace se fait traditionnellement en remontant les paniers sur le pont à l'aide d'un système de levage, (treuil électrique ou autre). Les paniers passent du pont au quai par balancement ou à la main. Ce système exige beaucoup de main d'œuvre et présente des risques non négligeables de fausses manœuvres qui pourraient entraîner le poisson sur le sol et donc le souiller.

b) Equipements mécaniques

Dans certains ports des équipements mécaniques (grues, convoyeurs, pompes) facilitent le débarquement du poisson, le temps nécessaire pour vider une cale est beaucoup plus court, le poisson est moins exposé aux conditions extérieures, ce qui retarde son altération. Ce type d'équipement est à privilégier, il est choisi en adéquation avec les espèces manipulées.

Les poissons pélagiques conviennent parfaitement pour un débarquement à l'aide de pompes. Dans ce cas, les poissons sont immergés dans un bain de saumure et pompés sur le quai pour être transférés dans les caisses ou conteneurs qui seront glacés ensuite.

7.13.3 Tableau de maîtrise

MAITRISE A ASSURER DANGER	MESURES PREVENTIVES	BPT ou CCP	VALEUR CIBLE	ACTIONS DE SURVEILLANCE	MESURES CORRECTIVES	ENREGISTREMENTS
Prolifération microbienne (bactéries pathogènes et d'altération) Production de toxines (histamine,...)	Contrôle du glaçage, de l'état de fraîcheur et de la T° des poissons au débarquement (poissons frais)	BPT (PRPO)	Présence de glace T° des poissons frais ≤ 2° C (tolérance pour les poissons fraîchement pêchés)	Encadrement	Glaçage immédiat des poissons ou destruction des produits altérés	Fiche de débarquement Fiche de non-conformité
	Contrôle de la T° des poissons congelés	BPT (PRPO)	T° des poissons congelés ≤ -18° C	Encadrement	Mise en chambre froide immédiate ou destruction selon évaluation	
	Instructions de travail (gestion des temps d'attente)	BPT (PRPO)	Pas d'attente au soleil	Contrôle du glaçage Température des poissons	Reglaçage des poissons ou destruction selon l'état de fraîcheur	

7.14 Mise en caisse plastique – - Glaçage

7.14.1 Rappel des principales BPH ayant un impact sur cette étape

BPH (PrP)	Chapitre	Contenu	Effet sur
Achats	5.1	- Caisses aptes au contact alimentaire, d'une résistance suffisante (manipulations ultérieures)	Contamination croisée
Environnement de travail	5.2	- Quais adaptés	Contamination croisée Altération du poisson
Approvisionnement en fluides (eau, ...)	5.3	- Utilisation d'eau potable ou d'eau de mer propre pour la production de glace	Contamination croisée
Elimination des effluents et déchets	5.4	- Gestion des déchets	Contamination croisée

BPH (PrP)	Chapitre	Contenu	Effet sur
Matériels et équipements	5.6	- Palettes et caisses de manutention adaptées - Equipements de transfert adaptés	Contamination croisée Altération des poissons
Maintenance - Etalonnage - Calibration	5.7	- Application du plan de maintenance préventive (palettes, caisses, ...)	Contamination croisée Altération des poissons
Nettoyage et désinfection	5.8	- Application du plan de nettoyage et désinfection : palettes, caisses, équipements de débarquement, ...	Contamination croisée
Main d'œuvre	5.9	- Hygiène et formation du personnel - Connaissance des instructions de travail : manipulation des poissons, glaçage (quantité, répartition, ...)	Contamination croisée Prolifération
Gestion de l'information	5.10	- Utilisation du système d'information pour la gestion des fiches de production	Traçabilité

7.14.2 Description

Si les poissons ont été stockés en caisse à bord, lors du débarquement de ces caisses, le glaçage est complété en fonction de la destination des produits de telle manière que, compte tenu du moyen de transfert utilisé (véhicule isotherme, véhicule réfrigéré, palettes pour introduction dans la halle à marée, ...), des temps d'attente éventuels avant transfert, il reste de la glace après transfert ou au moment de l'entrée dans la halle à marée.

Si les poissons ont été entreposés en vrac dans la cale (sous glace ou en eau de mer réfrigérée), ils sont mis en caisse sur le quai et sont glacés. Les caisses glacées ne restent pas au soleil. Lors de cette opération les poissons visiblement parasités ou toxiques sont éliminés (en complément de ce qui a été fait préalablement lors du tri avant mis en cale)

Voir chapitre 6.4.3

7.14.3 Tableau de maîtrise

MAITRISE A ASSURER DANGER	MESURES PREVENTIVES	BPT ou CCP	VALEUR CIBLE	ACTIONS DE SURVEILLANCE	MESURES CORRECTIVES	ENREGISTREMENTS
Prolifération microbienne (bactéries pathogènes et d'altération) Production de toxines (histamine,...)	Instructions de travail (glaçage)	BPT (PRPO)	Glaçage immédiat Quantité de glace	Etat du glaçage Contrôle de la T° des poissons	Reglaçage des produits en attente ou destruction des produits altérés	Fiche de débarquement Fiche de non-conformité
	Instructions de travail (gestion des temps d'attente)	BPT (PRPO)	Pas d'attente au soleil			

7.15 Mise en conteneurs (produits congelés)

Cela concerne par exemple le débarquement de thons à partir de thoniers congélateurs (ou de cargos congélateurs).

7.15.1 Rappel des principales BPH ayant un impact sur cette étape

BPH (PrP)	Chapitre	Contenu	Effet sur
Achats	5.1	- Conteneur aptes au contact alimentaire, d'une résistance suffisante (manipulations ultérieures)	Contamination croisée
Environnement de travail	5.2	- Quais adaptés	Contamination croisée Altération du poisson
Elimination des effluents et déchets	5.4	- Gestion des déchets	Contamination croisée
Matériels et équipements	5.6	- Conteneurs adaptées - Equipements de transfert adaptés	Contamination croisée Altération des poissons
Maintenance - Etalonnage - Calibration	5.7	- Application du plan de maintenance préventive (conteneurs, ...)	Contamination croisée Altération des poissons
Nettoyage et désinfection	5.8	- Application du plan de nettoyage et désinfection : conteneurs, équipements de débarquement, ...	Contamination croisée
Main d'œuvre	5.9	- Hygiène et formation du personnel - Connaissance des instructions de travail : manipulation des poissons, ...	Contamination croisée Prolifération
Gestion de l'information	5.10	- Utilisation du système d'information pour la gestion des fiches de production	Traçabilité

7.15.2 Description

Lorsque les poissons congelés (thons par exemple) sont débarqués pour être traités dans une usine voisine du point de débarquement, les poissons peuvent être mis dans des conteneurs, qui doivent pouvoir être couverts après chargement afin d'éviter d'être au soleil et de protéger des oiseaux, ... La T° des poissons sera contrôlée à réception dans l'usine ($\leq -9^\circ\text{C}$ pour les poissons congelés en saumure destinés à la conserve, $\leq -18^\circ\text{C}$ dans les autres cas (avec une tolérance à -15°C pour une courte période),

Ne pas utiliser de crocs pour la manipulation des poissons, ...

7.15.3 Tableau de maîtrise

MAITRISE A ASSURER DANGER	MESURES PREVENTIVES	BPT ou CCP	VALEUR CIBLE	ACTIONS DE SURVEILLANCE	MESURES CORRECTIVES	ENREGISTREMENTS
Prolifération microbienne (bactéries pathogènes et d'altération) Production de toxines (histamine, ...)	Instructions de travail (gestion des temps d'attente)	BPT (PRPO)	Pas d'attente au soleil	Contrôle de la T° des poissons	Refroidissement immédiat ou élimination des poissons visiblement altérés	Fiche de débarquement Fiche de non-conformité

7.16 Chargement des camions - Transport

7.16.1 Rappel des principales BPH ayant un impact sur cette étape

BPH (PrP)	Chapitre	Contenu	Effet sur
Environnement de travail	5.2	- Quais adaptés	Contamination croisée Altération du poisson
Elimination des effluents et déchets	5.4	- Gestion des déchets	Contamination croisée
Matériels et équipements	5.6	- Camions isothermes ou réfrigérés (> 80 km pour le poisson frais, ou poissons congelés adaptés - Matériels de manutention adaptés	Contamination croisée Altération des poissons
Maintenance - Etalonnage - Calibration	5.7	- Application du plan de maintenance préventive (groupes frigorifiques des camions, ...)	Contamination croisée Altération des poissons

BPH (PrP)	Chapitre	Contenu	Effet sur
Nettoyage et désinfection	5.8	- Application du plan de nettoyage et désinfection : camions, matériel de manutention, ...	Contamination croisée
Main d'œuvre	5.9	- Hygiène et formation du personnel - Connaissance des instructions de travail : manipulation des poissons, ...	Contamination croisée Prolifération
Gestion de l'information	5.10	- Utilisation du système d'information pour la gestion des fiches de production	Traçabilité

7.16.2 Description

Selon les produits et la durée du transport les véhicules sont isothermes (produits frais, ≤ 80 km), ou réfrigérés (produits frais > 80 km, produits congelés). Voir le gui « Transport et entreposage ».

Les poissons sont mis en camion ou (transférés) sans délai après le débarquement de manière à rester à la T° réglementaire ($\leq 2^{\circ}$ C pour les poissons frais, $\leq -9^{\circ}$ C pour les poissons congelés en saumure destinés à la conserve, $\leq -18^{\circ}$ C pour les autres produits congelés).

7.16.3 Tableau de maîtrise

MAITRISE A ASSURER DANGER	MESURES PREVENTIVES	BPT ou CCP	VALEUR CIBLE	ACTIONS DE SURVEILLANCE	MESURES CORRECTIVES	ENREGISTREMENTS
Prolifération microbienne (bactéries pathogènes et d'altération) Production de toxines (histamine, ...)	Instructions de travail (gestion des temps d'attente)	BPT (PRPO)	Chargement des véhicules sans délai	Contrôle du glaçage Température des poissons	Reglaçage ou refroidissement (produits congelés) des poissons ou destruction selon l'état de fraîcheur	Bordereau d'expédition Fiche de non-conformité

7.17 Entreposage

Cela s'applique à l'entreposage éventuel avant étalage pour la vente en criée.

Voir le Guide « Transport et Entreposage »

7.17.1 Rappel des principales BPH (PrP) ayant un impact sur cette étape

BPH (PrP)	Chapitre	Contenu	Effet sur
Environnement de travail	5.2	- Zones d'entreposage séparées - Locaux adaptés (température, hygrométrie, ...)	Contamination croisée Prolifération Altération physique des produits
Maîtrise des nuisibles	5.3	- Plan de maîtrise des nuisibles	Contamination croisée
Matériels et équipements	5.4	- Matériels de manutention et d'entreposage adaptés	Contamination croisée Prolifération Altération physique des produits
Maintenance - Etalonnage - Calibration	5.5	- Application du plan de maintenance préventive (équipements frigorifiques, appareils de mesure (thermomètres, notamment))	Contamination croisée Prolifération
Nettoyage et désinfection	5.6	- Application du plan de nettoyage et désinfection aux zones d'entreposage et aux véhicules	Contamination croisée
Main d'œuvre	5.7	- Hygiène et formation du personnel - Connaissance des instructions d'entreposage (manipulations, dispositions des produits, T° de conservation, FIFO, ...) ou de transport (température, ...)	Contamination croisée Prolifération
Gestion de l'information	5.8	- Utilisation du système d'information pour la gestion des stocks	Traçabilité

7.17.2 Description

Les produits sont entreposés dans des conditions de nature à le protéger contre toute détérioration et à éviter la prolifération ces bactéries pathogènes ou des toxines biologiques.

Les poissons, céphalopodes, mollusques et crustacés sont entreposés dans des chambres froides à une température $\leq + 2^{\circ}$ C, sous glace

Les entrepôts sont gérés en respectant la règle du « premier entré, premier sorti » (FIFO).

Le fonctionnement des chambres froides fait l'objet d'une surveillance (thermomètres enregistreurs, alarme en cas de mauvais fonctionnement).

En cas de mauvais fonctionnement de la chambre froide tous les produits concernés font l'objet d'une évaluation (prise de température notamment) par une personne qualifié (RSDA, par exemple) pour définir leur devenir (refroidissement rapide, mise en production avec procédure de suivi, destruction, par exemple). En effet, l'analyse des dangers a été réalisée en supposant que les BPH (chaîne du froid notamment) sont en place. En cas de dysfonctionnement d'une chambre froide, il faut évaluer l'impact de cette rupture du froid.

7.17.3 Tableaux de maîtrise

La maîtrise de l'entreposage est assurée par le respect des bonnes pratiques d'hygiène.

7.18 Transfert dans la halle à marée

7.18.1 Rappel des principales BPH ayant un impact sur cette étape

BPH (PrP)	Chapitre	Contenu	Effet sur
Environnement de travail	5.2	- Quais adaptés	Contamination croisée Altération du poisson
Matériels et équipements	5.6	- Matériels de manutention adaptés	Contamination croisée Altération des poissons
Maintenance - Etalonnage - Calibration	5.7	- Application du plan de maintenance préventive (matériels de manutentions, palettes, ...)	Contamination croisée Altération des poissons
Nettoyage et désinfection	5.8	- Application du plan de nettoyage et désinfection : matériels de manutention, palettes, ...	Contamination croisée
Main d'œuvre	5.9	- Hygiène et formation du personnel - Connaissance des instructions de travail : manipulation des poissons, ...	Contamination croisée Prolifération
Gestion de l'information	5.10	- Utilisation du système d'information pour la gestion des fiches de production	Traçabilité

7.18.2 Description

Après débarquement, ou après sortie d'entrepôt ou après transport (poissons de transit), les poissons sont transférés dans la halle à marée sans attente au soleil ou à l'entrée de celle-ci. Voir Guide « Halles à marée et marchés de gros ».

7.18.3 Tableau de maîtrise

MAITRISE A ASSURER DANGER	MESURES PREVENTIVES	BPT ou CCP	VALEUR CIBLE	ACTIONS DE SURVEILLANCE	MESURES CORRECTIVES	ENREGISTREMENTS
Prolifération microbienne (bactéries pathogènes et d'altération) Production de toxines (histamine,...)	Instructions de travail (gestion des temps d'attente)	BPT (PRPO)	Pas d'attente à l'extérieur de la halle à marée	Contrôle du glaçage Températures des poissons	Reglaçage des poissons ou destruction selon l'état de fraîcheur	Bon de réception dans la halle à marée Fiche de non-conformité

7.19 Tri – Etalage - Présentation à la vente (halle à marée)

7.19.1 Rappel des principales BPH (PrP) ayant un impact sur cette étape

Les éléments indiqués *en italique* relèvent de la responsabilité du gestionnaire de la halle à marée (Voir guide « Halle à marée et marché de gros »).

BPH (PrP)	Chapitre	Contenu	Effet sur
Achats	5.1	- Fournisseur de glace évalué (si fournie par la halle à marée ou sous son autorité)	Contamination croisée Prolifération
Environnement de travail	5.2	- Locaux adaptés	Contamination croisée Prolifération
Alimentation en fluides (eau)	5.3	- Eau potable ou eau de mer	Contamination croisée
Elimination des déchets	5.4	- Sols et caniveaux organisés pour faciliter l'évacuation des exsudats et déchets	Contamination croisée
Maîtrise des nuisibles	5.5	- Plan de maîtrise des nuisibles	Contamination croisée
Matériels et équipements	5.6	- Palettes fournies par le gestionnaire du marché de gros et caisses aptes au contact alimentaire - Bacs à glace isothermes dans les locaux	Contamination croisée Prolifération
Maintenance - Etalonnage - Calibration	5.7	- Application du plan de maintenance préventive (locaux, palettes, caisses, ...)	Prolifération Contamination croisée
Nettoyage et désinfection	5.8	- Application du plan de nettoyage et désinfection (locaux, palettes caisses, ...)	Contamination croisée
Main d'œuvre	5.9	- Hygiène et formation du personnel - Connaissance des instructions relatives aux opérations - Connaissance des poissons, céphalopodes, mollusques et crustacés toxiques et catégories de fraîcheur	Contamination croisée Prolifération et altération Poissons, céphalopodes, mollusques et crustacés toxiques ou altérés
Système d'information	5.10	- Gestion des ventes	Traçabilité

7.19.2 Description

7.19.2.1 Déchargement

Il est fait sans attente sur les quais de déchargement.

7.19.2.2 Tri (éventuel)

Le tri, lorsqu'il est fait dans la halle à marée, est effectué sans délai à l'abri de la chaleur et des contaminations. Il permet d'écartier systématiquement les poissons abîmés et le cas échéant les produits de la pêche excessivement parasités et les espèces toxiques.

Il s'agit là d'un complément au tri qui a dû être effectué précédemment.

7.19.2.3 Glaçage

De la glace finement broyée est bien répartie entre les poissons lors du remplissage des caisses de vente. Une couche de glace est mise au fond des caisses et au-dessus. La glace est d'autant plus dispersée que les poissons sont plus petits. La couche de glace du fond retarde la diffusion de la chaleur provenant du sol et la couche de glace du dessus refroidit le produit en évitant qu'il ne sèche et le protège.

Lorsque la quantité de glace semble insuffisante, l'ajout d'une couche de glace finement broyée au-dessus des caisses permet de maintenir la température des poissons, dans l'attente d'un glaçage plus complet.

Dans les locaux à température non dirigée (température maîtrise), la surveillance du glaçage est très importante

7.19.2.4 Présentation à la vente

Elle se fait sur des palettes qui sont disposées de telle manière qu'il ne soit pas nécessaire de marcher sur les palettes (et encore moins sur les bords des caisses) pour la réalisation de l'étalage et de l'enlèvement. Elle est faite de préférence sous glace.

7.19.3 Tableaux de maîtrise

MAITRISE A ASSURER DANGER	MESURES PREVENTIVES	BPT ou CCP	VALEUR CIBLE	ACTIONS DE SURVEILLANCE	MESURES CORRECTIVES	ENEGISTREMENTS
Altération des poissons, céphalopodes, mollusques et crustacés (prolifération bactérienne)	Règles de préparation	BPT (PRPO)	Pas d'attente de poissons, céphalopodes, mollusques et crustacés déglacés après étalage (glaçage en attente de la vente)	Propriétaire des poissons, céphalopodes, mollusques et crustacés	Reglaçage sous la responsabilité de l'armateur	Documents de l'armateur Fiche de non-conformité
	Glaçage des poissons, céphalopodes, mollusques et crustacés sous la responsabilité de l'armateur	BPT (PRPO)	Poissons, céphalopodes, mollusques et crustacés glacés dès que le tri, le lavage sont réalisés			

MAITRISE A ASSURER DANGER	MESURES PREVENTIVES	BPT ou CCP	VALEUR CIBLE	ACTIONS DE SURVEILLANCE	MESURES CORRECTIVES	ENEGISTREMENTS
Altération (suite)	Glaçage des poissons, céphalopodes, mollusques et crustacés sous la responsabilité de l'armateur	BPT (PRPO)	Respect du règlement intérieur	Armateur	Demande de réglage et éventuellement information des services officiels de contrôle	Documents de l'armateur Fiche de non-conformité
Poissons, céphalopodes, mollusques et crustacés toxiques, visiblement parasités ou insalubres	Tri des poissons, céphalopodes, mollusques et crustacés avant débarquement	BPT (PRPO)	Pas de poissons, céphalopodes, mollusques et crustacés toxiques ou de catégorie C	Propriétaire des poissons, céphalopodes, mollusques et crustacés	Retrait sous la responsabilité de l'armateur	Fiche de pesée ou de réception Fiche de non-conformité Fiche de saisie

ANNEXE I - DÉFINITIONS

1 Hygiène

1.1 Hygiène des aliments

Mesures et conditions nécessaires pour maîtriser les dangers et garantir le caractère propre à la consommation humaine d'une denrée alimentaire compte tenu de l'utilisation prévue. (Règlement (CE) n° 852/2004, art. 2)

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. 4 (2003)).

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.

Exemples : Anisakis, 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. 4 (2003)).

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. 4 (2003)).

1.5 Analyse des dangers

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 aliments et, par conséquent, devraient être pris en compte dans le plan HACCP (Codex Alimentarius - Annexe au CAC/RCP 1-1969, Rév. 4 (2003)).

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. 4 (2003)).

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. 4 (2003)).

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 de l'aliment ou le ramener à un niveau acceptable (Codex Alimentarius - Annexe au CAC/RCP 1-1969, Rév. 4 (2003)).

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 œuvre d'actions en cas de dépassement des valeurs cibles définies,*
- *établis par le responsable d'établissement 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.*

L'armateur 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 Bonnes pratiques d'hygiène (BPH) ou Programme prérequis (PrP)

Conditions et activités de base nécessaires pour maintenir tout au long de la chaîne alimentaire un environnement hygiénique approprié à la production, à la manutention et à la mise à disposition de produits finis sûrs et de denrées alimentaires sûres pour la consommation humaine (ISO 22000 - 2005)

N.B. 1 : Terme équivalent : Bonnes Pratiques d'Hygiène

N.B. 2 : Des mesures de surveillance sont définies pour s'assurer de leur bonne application.

Exemples : Règles pour la réalisation des approvisionnements, environnement de travail, maîtrise des nuisibles, équipements et matériel, etc.

1.10 Bonnes pratiques de travail (BPT) ou Programme prérequis opérationnel (PrPO)

Bonne pratique identifiée par l'analyse des dangers comme essentiel pour maîtriser la probabilité d'introduction de dangers liés à la sécurité des denrées alimentaires et/ou de la contamination ou prolifération des dangers liés à la sécurité des denrées alimentaires dans le(s) produit(s) ou dans l'environnement de transformation (d'après ISO 22000 - 2005)

N.B. 1 : Un PrP opérationnel (PrPO) est une bonne pratique de travail (BPT) liée directement à une activité de production, intervention directe sur le produit en cours de préparation ou en relation directe avec cette activité sur le produit, dont la maîtrise est sous la dépendance de l'opérateur.

N.B. 2 : Des mesures de maîtrise, valeurs cibles, mesures de surveillance sont définies. A l'inverse des CCP il n'est pas forcément possible de s'assurer directement que les valeurs cibles ont été respectées. Ce sera le cas par exemple lorsqu'un procédé est validé (qualifié) mais la réalité de son application ne peut pas être mesurée directement.

Exemples : Détecteur de corps étrangers régulièrement contrôlé, nettoyage des couteaux circulaires en cours d'activité.

1.11 Mesure de maîtrise

Toute intervention et activité à laquelle on peut avoir recours pour prévenir ou éliminer un danger qui menace la salubrité de l'aliment ou pour le ramener à un niveau acceptable (Codex Alimentarius - Annexe au CAC/RCP 1-1969, Rév. 4 (2003)).

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

1.12 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.

1.13 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. 4 (2003)).

Ces mesures comportent nécessairement deux éléments :

- le traitement de la non-conformité existante,
- l'élimination de la cause de la non-conformité.

1.14 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 \leq 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.

1.15 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.

1.16 Valeur cible

Critère plus contraignant qu'une limite critique, défini par le professionnel (ou gestionnaire) 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 de production, équipements, ..., propres au bateau. Les valeurs cibles sont utilisées dans les instructions de travail.

1.17 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. 4 (2003)).

NB. : Cette surveillance peut être assurée par :

- des *autocontrôles* (voir définition 7.19.3) effectués par l'opérateur lui-même,
- des *contrôles internes* effectués par le service qualité, par exemple,
- des *essais de produits*,
- des *audits*, etc.

1.18Contrôle

Evaluation de la conformité par observation et jugement accompagné si nécessaire de mesures, d'essais ou de calibrage. (NF EN ISO 9000 – 2005)

NB. : Dans le sens du présent document nous distinguerons :

- les *contrôles externes*, effectués par les services de contrôle externes ou à la demande de personnes extérieures, par exemple services officiels de contrôle, client, etc.
- les *contrôles internes*, effectués par le service qualité de l'armateur (ou du gestionnaire du port) ou par un prestataire, à la demande du professionnel (ou gestionnaire),
- les *autocontrôles*, effectués par l'opérateur 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 le professionnel (ou gestionnaire) (service qualité, opérateur) ou par un prestataire extérieur aux points essentiels pour prouver le respect des règles générales et donner confiance dans la salubrité des produits. Lorsque les autocontrôles réglementaires nécessitent une analyse, le laboratoire réalisant ces analyses doit être reconnu par les services officiels de contrôle.

1.19Enregistrement

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

1.20Validation

Obtention des preuves démontrant que les mesures de maîtrise gérées par le plan HACCP et par les BPT (PRPO) sont en mesure d'être efficaces

1.21Vérification

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. 4 (2003)) et de vérifier l'efficacité de celui-ci.

1.22Prévalence

Le nombre de cas dans une population donnée à un moment donné.

Note : On peut donner la valeur absolue ou relative de la prévalence. Il est indispensable de bien indiquer quelle est la population considérée : les unités d'un lot donné, ou les lots donnés. L'unité utilisée pour la prévalence relative est la même que celle utilisée pour la fréquence.

1.23Rappel

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

2 Activités

2.1 Criée

Méthode de vente aux enchères (première mise en marché) sur la base de présentation des lots complets.

2.2 Vente au cadran

Méthode de vente aux enchères (première mise en marché) sur la base d'échantillons des lots.

2.3 Caisses de bord

Le poisson est conditionné à bord dans des caisses appartenant à l'armateur ou fournies par la halle à marée ou marché de gros avant chaque marée.

2.4 Caisses de la halle à marée

Caisses fournies par la halle à marée ou marché de gros pour manipuler et présenter le poisson à la vente.

2.5 Poisson Frais

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

2.6 Poisson entier

Poisson non éviscéré.

2.7 Poisson éviscéré

Poisson vidé de ses viscères.

2.8 Durée de conservation

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

2.9 Réfrigération

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

2.10 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).

2.11 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).

2.12 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

2.13 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 de mer propre

L'eau de mer ou saumâtre naturelle, artificielle ou purifiée ne contenant pas de micro-organismes, de substances nocives ou de plancton marin toxique en quantités susceptibles d'avoir une incidence directe ou indirecte sur la qualité sanitaire des denrées alimentaires (Règlement (CE) n° 852/2004)

3.2 Nettoyage

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

3.3 Désinfection

Réduction, au moyen d'agents chimiques ou de méthodes physiques, du nombre de micro-organismes présents dans l'environnement jusqu'à l'obtention d'un niveau ne risquant pas de compromettre la sécurité ou la salubrité des aliments (AFNOR XP V 01-002 – 2008).

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

3.4 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.

3.5 Lot

Ensemble d'unités d'une denrée alimentaire vendue dans des circonstances pratiquement identiques. (Directive du 14 juin 1989 - n° 89/396/CEE - JOCE du 30 juin 1989)

3.6 Traçabilité

Aptitude à retrouver l'historique, la mise en œuvre 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 du produit) et qui peut être utilisée notamment pour permettre l'étude a posteriori des non-conformités, et la mise en place d'actions correctives.

4 Index alphabétique

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

Mot	N°	Mot	N°
<u>Action corrective</u>	7.19.3	<u>Autocontrôle</u>	7.19.3
<u>Analyse des dangers</u>	7.19.3		
<u>Bonnes pratiques d'hygiène</u>	7.19.3	<u>Bonnes pratiques de travail</u>	7.19.3
<u>Caisse d'origine</u>	7.19.3	<u>Caisse de la halle à marée ou marché de gros</u>	7.19.3
<u>Conditionnement</u>	7.19.3	<u>Contrôle</u>	7.19.3
<u>Correction</u>	7.19.3	<u>Criée</u>	7.19.3
<u>Danger</u>	7.19.3	<u>Désinfection</u>	7.19.3
<u>Durée de conservation</u>	7.19.3		

Mot	N°	Mot	N°
<u>Eau de mer glacée</u>	7.19.3	<u>Eau de mer propre</u>	7.19.3
<u>Eau de mer réfrigérée</u>	7.19.3	<u>Enregistrement</u>	7.19.3
<u>HACCP (Hazard Analysis - Critical Control Point)</u>	7.19.3	<u>Hygiène des aliments</u>	7.19.3
<u>Limite critique</u>	7.19.3	<u>Lot</u>	7.19.3
<u>Maîtrise</u>	7.19.3	<u>Mesure de maîtrise</u>	7.19.3
<u>Maîtriser</u>	7.19.3	<u>Mesure préventive</u>	7.19.3
<u>Mesure corrective</u>	7.19.3		
<u>Nettoyage</u>	7.19.3		
<u>Parc</u>	7.19.3	<u>Prévalence</u>	7.19.3
<u>Poisson entier</u>	7.19.3	<u>Programme prérequis (PrP)</u>	7.19.3
<u>Poisson éviscéré</u>	7.19.3	<u>Programme prérequis opérationnel (PrPO)</u>	7.19.3
<u>Poisson frais</u>	7.19.3		
<u>Rappel</u>	7.19.3	<u>Rigor mortis</u>	7.19.3
<u>Réfrigération</u>	7.19.3		
<u>Surveiller</u>	7.19.3		
<u>Tolérance</u>	7.19.3	<u>Traçabilité</u>	7.19.3
<u>Valeur cible</u>	7.19.3	<u>Vente au cadran</u>	7.19.3
<u>Validation</u>	7.19.3	<u>Vérification</u>	7.19.3

5Abréviations

µg = microgramme	PCB = polychlorobiphényles
ABVT = azote basique volatil total	pg = picogramme
a _w = Activité de l'eau	pH = potentiel hydrogène (indicateur d'acidité)
BADGE = bisphénol A diglycidyl éther	PMS = Pla de maîtrise sanitaire
BFDGE = bisphénol F diglycidyl éther	PrP = Programme prérequis
BPH = Bonne pratique d'hygiène	PrPO = Programme prérequis opérationnel
CCPO = Point critique pour la maîtrise (Critical Control Point)	RSDA = responsable de ma sécurité sanitaire des aliments
DLC = date limite de consommation	T°= température
DLUO = date limite d'utilisation optimale	TBT = Tributylétain
DV = durée de vie	TDH = Thermostable direct hemolysin –(gène)
HACCP = Analyse des dangers, Point Critique pour la maîtrise (Hazard Analysis, Critical Control Point)	TMA = triméthylamine
HAP = hydrocarbures aromatiques polycycliques	TRH = Thermostable related hemolysin (gène)
INRH = Institut National de Recherche Halieutique	UV = Ultra-violet
NFU =Néphélométrie Formazine Unité	

ANNEXE II - TEXTES LÉGISLATIFS ET RÉGLEMENTAIRES – DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

NB - Les références citées (liste non exhaustive) ci-dessous concernent les textes initiaux. Ils peuvent avoir été complétés ou modifiés par des textes publiés ultérieurement.

1 Textes marocains

1.1 Hygiène

- **Loi n° 28-07** relative à la sécurité sanitaire des denrées alimentaires
- **Loi n° 25-08** portant création de l'Office National de Sécurité Sanitaire des produits alimentaires promulguée par Dahir n° 1-09-20 du 22 safar 1430 (18 février 2009)
- **Loi n° 24-89** édictant les mesures de polices sanitaires à l'importation d'animaux de denrées animales, de produit d'origine animale et de produits de la mer et d'eau douce, promulguée par Dahir n° 1-89-230 du 10 octobre 1993.
- **Arrêté du Ministre de l'Agriculture, du Développement Rural et des Eaux et Forêts, du Ministre de la Santé et du Ministre de l'Industrie, du Commerce et des Télécommunications n° 624-04 du 08 avril 2004** relatif aux normes microbiologiques auxquelles doivent répondre les denrées animales et d'origine animale
- **Circulaire conjointe n° 2417/02 du 24/04/ 2002** du Ministre des Pêches Maritimes et du Ministre de l'Agriculture, du Développement Rural et des Eaux et Forêts fixant les conditions d'équipement et d'hygiène des navires de pêche et des établissements de transformation et de conservation des produits de la pêche.

Annexe III - Inspection sanitaire

- **Dahir portant loi n° 1-75-291 du 08 octobre 1977** édictant des mesures relatives à l'inspection sanitaire et qualitative des animaux vivants, des denrées animales et d'origine animale.
- **Projet de loi** édictant des mesures relatives à la santé et au bien être des animaux, à la sécurité sanitaire des denrées alimentaires d'origine animale, des aliments pour animaux et des sous produits animaux (en cours de validation . Préparé dans le cadre du projet de jumelage Maroc-UE)
- **Décret n° 2-00-279 du 2 rebia II 1421 (05 juillet 2000)** portant statut particulier du corps interministériel des vétérinaires.
- **Décret n° 2-98-617 du 5 janvier 1999 (17 ramadan 1419)** pris pour l'application du Dahir portant loi n° 1-75-291 du 08 octobre 1977 édictant des mesures relatives à l'inspection sanitaire et qualitative des animaux vivants, des denrées animales et d'origine animale.
- **Décret n° 2-97-1003 du 29 chaoual 1426 (2 décembre 2005)** relatif à l'inspection sanitaire et qualitative des produits de la mer et d'eau douce.
- **Projet de décret** complétant et modifiant le décret n° 2-97-1003 du 21 chaoual 1426 (23 novembre 2005) relatif à l'inspection sanitaire et qualitative des produits de la mer et d'eau douce
- **Circulaire conjointe** Ministère des Pêches Maritimes et de la Marine Marchande - Ministère de l'Agriculture et de la Mise en Valeur Agricole **du 15 juin 1993** relative aux compétences et aux attributions en matière de contrôle et d'agrément de bateaux et d'établissements de préparation et de transformation des produits de la pêche destinés à l'exportation.
- **Note de service n° 2/89 du 09 juillet 1989** relative à l'inspection sanitaire et qualitative du poisson frais.
- **Note de service n° 7654 du 14 octobre 1994** relative au contrôle sanitaire de l'eau dans les établissements de traitement des denrées animales et d'origine animale.

- **Note de service n° 7707 du 17 octobre 1994** relative à la non-conformité des produits de la pêche : procédure d'enquête et mesures à prendre.
- **Note de service n° 9192 du 05 décembre 1994** relative à l'inspection des établissements à terre.
- **Note de service n° 5766 du 12 août 1996** relative à la validation du système d'autocontrôle.
- **Note de service 5045 du 09 septembre 1998** relative à la validation du système d'auto-contrôle des unités de traitement et de transformation des produits de la pêche- 1998.....
- **Note de service n° 8701 du 12 décembre 1996** relative au contrôle des produits de la pêche : recherche des parasites et des poissons toxiques.

Annexe IV - Contaminants

- **Plan de surveillance** des métaux lourds et des hydrocarbures aromatiques polycycliques dans les produits de la pêche- **juin 2006**

Annexe V - Transports/Conditions de conservation

- **Décret n° 2-91-696 du 23 juin 1993 (2 Moharrem 1414)** relatif à l'aménagement des véhicules automobiles utilisés pour le transport du poisson en caisse ou en vrac.
- **Décret n° 2-97-177 du 23 mars 1999 (05 hija 1419)** relatif au transport des denrées périssables.
- **Arrêté** du Ministre de l'Agriculture, du Développement Rural et des Pêches Maritimes **n° 938-99 du 14 juin 1999 (29 safar 1420)** fixant les états et conditions de températures maximales de transport des denrées périssables.

Annexe VI - Autres textes

- **Loi n° 13-83** relatives à la répression des fraudes sur les marchandises, promulguée par Dahir n° 1-83-108 du 05 octobre 1984.
- **Loi n° 48-95** portant création de l'institut national de recherche halieutique, promulguée par Dahir n° 1.96.98 du rabii I 1417 (29 juillet 1996).
- **Loi n° 49-95** relative à l'office national des pêches, promulguée par Dahir n° 1.96.99 du 12 rabii I 1417 (29 juillet 1996).
- **Loi n°14-08** concernant le mareyage
- **Décret n° 2-94-858 du 20 janvier 1995 (18 Chaabane 1415)** fixant les attributions et l'organisation du Ministère des Pêches Maritimes et de la Marine Marchande.
- **Décret n° 2-95-835 du 1^{er} jourmada II 1417 (14 octobre 1996)** pris pour l'application de la loi n° 48.95 portant création de l'institut national de recherche halieutique.
- **Décret n°2-97-52 du 20 mai 1997** fixant la liste des laboratoires habilités à effectuer les analyses au titre de la répression des fraudes
- **Arrêté** du Ministre de l'Agriculture et de la Réforme Agraire **n° 3073-94 du 04 août 1994 (25 rajab 1415)** fixant les attributions et l'organisation des services extérieurs du Ministère de l'Agriculture et de la Mise en Valeur Agricole.

Annexe VII - Procédures

- Guide d'inspection et de certification des crustacés congelés à bord (mai 2009)
- Guide d'inspection et de contrôle des parasites dans les produits de la pêche (mars 2009)
- Procédure de janvier 2008 relative au contrôle sanitaire des produits de la pêche débarqués au niveau des ports de pêche
- Procédure de novembre 2006 relative au suivi du circuit de la commercialisation et de la gestion des stocks du poulpe
- Procédure du 25 septembre 2003 relative au contrôle des fabriques de glace
- Procédure d'octobre 2002 relative à l'évaluation sanitaire des bateaux de la pêche côtière

- Procédure de janvier 2002 relative à l'inspection des infrastructures des ports (quais et bassins portuaires)

Annexe VIII - Normes

NM 08.0.000	Principes généraux d'hygiène alimentaire.
NM 08.0.002	Système de management HACCP - Exigences.
NM 03.7.001	Qualité des eaux d'alimentation humaine. (norme d'application obligatoire)
NM 08.7.000	Poisson frais.
NM 08.7.012	Evaluation organoleptique en laboratoire du poisson et des mollusques et crustacés.
NM ISO 17025	Exigences générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnages et d'essais.
NM ISO 22000	Systèmes de management de la sécurité des denrées alimentaires- Exigences pour tout organisme appartenant à la chaîne alimentaire.
NM 08.0.012	Lignes directrices pour l'établissement d'une démarche de traçabilité dans les filières agricoles et alimentaires.
NM 16649-1-2006	<i>Microbiologie des aliments</i> . Méthode horizontale pour le dénombrement des Escherichia coli B-glucuronidase positive – Partie 1: Technique de comptage des colonies à 44°C au moyen de membranes et de 5-bromo-4chloro-3-indolyl B-D glucuronate.
NM 16649-2-2007	<i>Microbiologie des aliments</i> . Méthode horizontale pour le dénombrement des Escherichia coli B-glucuronidase positive – Partie 2: Technique de comptage des colonies à 44°C au moyen de 5-bromo-4chloro-3-indolyl B-D glucuronate.
NM 16649-3-2007	<i>Microbiologie des aliments</i> . Méthode horizontale pour le dénombrement des Escherichia coli B-glucuronidase positive – Partie 3: Technique du nombre le plus probable utilisant le bromo-5-chloro-4-indolyl-3B-D-glucuronate.

1 Textes européens

1.1 Textes réglementaires relatifs à l'hygiène

Référence	Objet
<i>Règlement (CE) n° 178/2002</i>	Principes généraux et prescriptions générales de la législation alimentaire, instituant l'Autorité européenne de sécurité des aliments et fixant des procédures relatives à la sécurité des denrées alimentaires
<i>Règlement (CE) n° 852/2004</i>	Hygiène des denrées alimentaires
<i>Règlement (CE) n° 853/2004</i>	Règles spécifiques d'hygiène applicables aux denrées alimentaires d'origine animale,
<i>Règlement (CE) n° 854/2004</i>	Règles spécifiques d'organisation des contrôles officiels concernant les produits d'origine animale destinés à la consommation humaine,
<i>Règlement (CE) n° 882/2004</i>	Contrôles officiels effectués pour s'assurer de la conformité avec la législation sur les aliments pour animaux et les denrées alimentaires et avec les dispositions relatives à la santé animale et au bien-être des animaux.
<i>Règlement (CE) n° 2073/2005</i>	Critère microbiologiques (teneur en histamine)

Référence	Objet
<i>Règlement (CE) n°2074/2005</i>	Mesures complémentaires à certains produits régis par le règlement (CE) 853/2004 et à l'organisation des contrôles officiels prévus par les règlements (CE) 854/2004 et 882/2004, portant dérogation au règlement (CE) 852/2004 et modifiant les règlements (CE) 853/2004 et 854/2004
<i>Règlement (CE) n°2076/2005</i>	Application transitoire des règlements (CE) 853/2004, 854/2004 et 882/2004 et modifiant les règlements (CE) 853/2004 et 854/2004

1.2 Textes spécifiques aux produits de la mer

Textes européens	Objet
Décision 2001/183 CE	Plans d'échantillonnage et méthodes de diagnostic pour la détection et la confirmation de la présence de certaines maladies de poissons
<i>Règlement (CE) n° 2406/96</i>	Normes communes de commercialisation pour certains produits de la pêche
<i>Règlement (CE) n° 104/2000</i>	Organisation commune des marchés dans le secteur des produits de la pêche et de l'aquaculture

1.3 Autres textes réglementaires relatifs à l'hygiène ou à la sécurité

Textes européens	Objet
<i>Directive 85/374/CEE</i>	Responsabilité du fait des produits défectueux
<i>Décision 2002/657/CE</i>	Modalités d'application de la directive 96/23/CE en ce qui concerne les performances des méthodes d'analyse et l'interprétation des résultats. NB La directive 96/23/CE fixe les mesures de contrôle à mettre en œuvre à l'égard de certaines substances et de leurs résidus dans les animaux vivants et leurs produits
Règlement (CE) n° 333/2007	Méthodes de prélèvement et d'analyses d'échantillons utilisés pour le contrôle officiel des teneurs en plomb, cadmium, Mercure, étain inorganique, 3-MCPD et benzo(a)pyrène dans les denrées alimentaires
<i>Règlement (CE) n° 37/2005</i>	Contrôle des températures dans les moyens de transport et les locaux d'entreposage et de stockage des aliments surgelés destinés à l'alimentation humaine
<i>Règlement (CE) n° 396/2005</i>	Limites maximales applicables aux résidus de pesticides présents dans ou sur les denrées alimentaires et les aliments pour animaux d'origine végétale et animale
<i>Règlement (CEE) n° 2377/90</i>	Fixation des limites maximales pour les médicaments vétérinaires dans les aliments d'origine animale
<i>Règlement (CEE) n° 315/93</i>	Procédures communautaires relatives aux contaminants dans les denrées alimentaires
<i>Règlement (CE) n° 1881/2006</i>	Fixation de teneurs maximales pour certains contaminants dans les denrées alimentaires
<i>Directive 98/83 CE</i>	Qualité des eaux destinées à la consommation humaine
<i>Règlement (CE) n°183/2005</i>	Hygiène des aliments pour animaux
<i>Règlement (CEE) n° 737/90</i>	Conditions d'importation de produits agricoles originaires des pays tiers à la suite de l'accident survenu à la centrale nucléaire de Tchernobyl

1.4 Textes réglementaires relatifs à l'étiquetage

Textes communautaires	Objet
<i>Directive 89/396/CEE</i>	Identification du lot de fabrication
Directive 2008/5/CE	Indication d'autres mentions obligatoires (autres que celles prévues par la directive 2000/13/CE), notamment celle relative aux denrées conditionnées sous atmosphère protectrice
<i>Directive 2000/13/CE</i>	Etiquetage et présentation des denrées alimentaires, publicité faite à leur égard
<i>Directive 2005/26/CE</i>	Liste de substances ou ingrédients provisoirement exclus de l'étiquetage obligatoire des allergènes
<i>Règlement (CE) n 2065/2001</i>	<i>Information des consommateurs dans le secteur des produits de la pêche et de l'aquaculture</i>

1.5 Textes réglementaires divers

Textes européens	Objet
<i>Règlement (CE) n° 1935/2004 et directives spécifiques</i>	Matériaux et objets destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires
<i>Règlement (CE) n° 648/2004</i>	Détergents
<i>Directive 98/8/CE</i>	Mise sur le marché des produits biocides

2Autres textes

- *Code d'usage international recommandé – Principes généraux d'hygiène alimentaire (CAC /RP 1-1969, Rév. 4 (2003))*
- *Système d'analyse des dangers – Points critiques pour leur maîtrise (HACCP) et directives concernant son application (Appendice au CAC /RP 1-1969, Rév. 4 (2003))*
- *Code d'usages pour les poissons et les produits de la pêche - (CAC/RCP 52-2003)*

3Autres documents de référence

- ICMSF (1996) Micro-organisms in food 5 - Characteristics of Microbial pathogens
- ICMSF (2003) Micro-organisms in food 6 2nd edition - Microbial Ecology of Food Commodities
- FAO (2004) Fisheries Technical paper 444 - Assessment and management of seafood safety and quality
- FAO (1999) - Document technique sur les pêches 348 - La qualité et son évolution dans le poisson frais
- FAO (1998) - Document technique sur les pêches 334 - Assurance de la qualité des produits de la mer
- Système de management de la sécurité des denrées alimentaires - Exigences pour tout organisme appartenant à la chaîne alimentaire (NF EN ISO 22000 - Octobre 2005)
- Système de management de la sécurité des denrées alimentaires - Lignes directrices relative à l'application de l'ISO 22000 :2005(ISO/TS 22004 :2005)
- Traçabilité de la chaîne alimentaire - principes généraux et exigences fondamentales s'appliquant à la conception du système et à sa mise en œuvre (ISO 22005))

ANNEXE IX - RÉGLEMENTATION - EAUX DESTINÉES À L'ALIMENTATION HUMAINE

Note – Cette annexe concerne essentiellement le gestionnaire du port de pêche

L'eau utilisée au contact des denrées alimentaires doit être potable (eau destinée à l'alimentation humaine)

L'eau de mer propre peut être utilisée dans certaines conditions (voir chapitre 3.3 et Annexe III)

1 Conformité de l'eau

Les exigences relatives à l'eau potable sont définies dans la norme NM 03.7.001 de Mars 2007

2 Eau du réseau

La responsabilité de la qualité de l'eau du réseau au point d'entrée de l'unité de transformation est l'ONEP qui applique notamment la norme NM 03.7.002 pour la surveillance

3 Eau ne provenant pas d'une distribution publique (captage, forage, ...)

Pour utiliser de l'eau provenant d'un forage privé il est nécessaire de déposer une demande d'autorisation auprès des autorités compétente.

Si l'eau est destinée à entrer au contact des denrées alimentaires elle doit avoir les caractéristiques de l'eau potable et faire l'objet d'une surveillance journalière (taux de chloration, en particulier).

- 1. En cas de non-conformité les autorités compétentes sont informées, une analyse de cause est réalisée et des mesures correctives sont mises en œuvre pour rétablir la qualité de l'eau. Des demandes provisoires de dérogation peuvent être faites.*
- 2. Les matériaux et objets destinés aux installations de production, de distribution et de conditionnement qui entrent en contact avec l'eau destinée à la consommation humaine doivent être conformes à des dispositions spécifiques définies réglementairement, visant à ce qu'ils ne soient pas susceptibles, dans les conditions normales ou prévisibles de leur emploi, de présenter un danger pour la santé humaine ou d'entraîner une altération de la composition de l'eau définie par référence à des valeurs fixées par la réglementation.*
- 3. Les produits et procédés destinés au traitement de l'eau destinée à la consommation humaine doivent, dans les conditions normales ou prévisibles de leur emploi, être conformes à des dispositions spécifiques définies par l'autorité compétente, visant à ce que :*
 - a. Ils ne soient pas susceptibles, intrinsèquement ou par l'intermédiaire de leurs résidus, de présenter directement ou indirectement un danger pour la santé humaine ou d'entraîner une altération de la composition de l'eau définie par référence à des valeurs fixées par l'autorité compétente ;*
 - b. Ils soient suffisamment efficaces.*
- 4. Les installations de distribution d'eau doivent être conçues, réalisées et entretenues de manière à empêcher l'introduction ou l'accumulation de micro-organismes, de parasites ou de substances constituant un danger potentiel pour la santé des personnes ou susceptibles d'être à l'origine d'une dégradation de la qualité de l'eau destinée à la consommation humaine distribuée, telle qu'il ne soit plus satisfait aux exigences fixées.*
- 5. A l'issue du traitement, l'eau distribuée ne doit pas être agressive, corrosive ou gêner la désinfection. Ces installations doivent, dans les conditions normales d'entretien, assurer en tout point la circulation de l'eau. Elles doivent pouvoir être entièrement nettoyées, rincées, vidangées et désinfectées.*

4 Surveillance de la qualité de l'eau dans les établissements

Les fréquences de surveillance dans les établissements de traitement des denrées animales et d'origine animale sont définies par la Note de Service N° 7654 DE/DVHA/SIC du 14 octobre 1994.

Les analyses à effectuer de manière régulière sont réalisées par des laboratoires officiels ou agréés.

4.1 Contrôle de l'eau

4.1.1 Eau potable du réseau de la ville

- a. Analyses chimiques du taux de chlore
- b. Analyses bactériologiques :
 - Coliformes totaux
 - Coliformes fécaux
 - Staphylocoques
 - Coliphages
 - Sulfito-réducteurs

4.1.2 Eau de puits

L'installation doit comporter un dispositif de chloration automatique, le taux de chlore est contrôlé toutes les 4 heures et les résultats des contrôles sont notés dans un registre.

En outre les analyses suivantes sont effectuées :

- a. Analyses chimiques :
 - Taux de chlore
 - Phosphates
 - Nitrates
 - Pesticides
- b. Analyses bactériologiques :
 - Coliformes totaux
 - Coliformes fécaux
 - Staphylocoques
 - Salmonelles
 - Coliphages
 - Sulfito-réducteurs

4.1.3 Eau de réservoirs (bassins)

Les réservoirs (bassins) sont protégés des risques de contamination de l'eau par des agents chimiques ou microbiologiques.

- a. Analyses chimiques du taux de chlore
- b. Analyses bactériologiques :
 - Coliformes totaux
 - Coliformes fécaux
 - Salmonelles
 - Coliphages
 - Sulfito-réducteurs

1.1 Contrôle de l'eau

Prélèvement composé d'au moins quatre échantillons d'un litre et demi chacun, « prélevés dans la ligne de distribution d'eau dans le sens de la première source d'approvisionnement de l'unité vers la dernière. »

1.2 Fréquence des prélèvements

Analyses	Eau potable	Eau de puits	Eau de bassin
Bactériologiques	1 fois / trimestre	1 fois / mois	1 fois / 2 mois
Chimiques			
Taux de chlore	1 fois / trimestre	2 fois / mois	1 fois / 2 mois
Phosphates		1 fois / trimestre	
Nitrates		1 fois / trimestre	
Pesticides		1 fois / trimestre	

Les résultats des prélèvements sont consignés dans un registre.

ANNEXE X - EAU DE MER PROPRE

Note – Cette annexe concerne essentiellement le gestionnaire du port de pêche

Lorsqu'il y a usage d'eau de mer propre, le professionnel (ou gestionnaire) doit s'assurer que l'eau de mer utilisée ne sera pas source de contamination microbiologique, chimique ou par des phycotoxines). (Voir le schéma en fin de cette annexe proposé par l'AFSSA (Agence Française de Sécurité Sanitaire des aliments))

1 Etude préalable

Avant de choisir un point de pompage, le professionnel (ou gestionnaire) effectue une étude préalable des points de pompage potentiels comprenant :

- *Une étude de la composition de l'eau de mer brute au niveau du point de pompage potentiel et de ses variations possibles, notamment concernant :*
 - *E. coli (< 15 UFC dans 100 ml selon la norme NF ISO 9308-3 (NPP) ou NF ISO 9308-1),*
 - *Salmonella (absence dans 5 litres d'eau selon la méthode ISO 6340),*
 - *Turbidité (< 1 NFU, de préférence),*
 - *Matières en suspension (pour information, critère de l'eau brute pour fournir de l'eau potable < 25 mg/l)*
 - *Contaminants chimique : métaux, HAP, PCB, fioul, pesticides,...*
- *Une évaluation des risques de dégradation de l'eau (zone de rejets anthropiques, profondeur de la colonne d'eau, périodes de flux et de reflux, par exemple) ;*
- *Une étude portant sur la vulnérabilité de la ressource (influence du débit d'un fleuve à proximité du point de pompage, par exemple) et sur les mesures de protection à mettre en place ;*
- *Le choix du point de pompage en fonction des études ci-dessus, et en ayant identifié le point de surveillance (INRH) « eau » significatif, ou alors mis en place d'une surveillance phytoplanctonique ;*
- *La validation des produits et procédés de traitement mis en œuvre :*
 - *Etape de rétention des particules et colloïdes pour obtenir une turbidité < 0,5 NFU après traitement,*
 - *Etape d'adsorption pour retenir les contaminants chimiques (charbon actif, par exemple),*
 - *Etape de désinfection pour éliminer les dangers microbiologiques (UV, par exemple)*
- *La définition de modalités de surveillance de la qualité de l'eau.*

Pour la validation des procédés il faut tenir compte de l'impact sur la sécurité des produits. A titre d'exemple, si les critères définis ci-après (ou les critères de l'eau potable) pour une eau de mer destinée à entrer en contact direct ou indirect (nettoyage d'équipements, par exemple) avec les produits de la pêche ne sont pas atteints il faudra évaluer le danger que cela peut engendrer pour les produits finis (un dépassement est possible s'il peut être montré que ce n'est pas dangereux pour le consommateur).

Exemples de critères pouvant être retenus pour l'eau de mer propre (utilisation au contact des produits de la pêche)

Objet	Critère
<i>Escherichia coli</i>	<i>≤ 15 UFC dans 100 ml</i>
<i>Salmonella</i>	<i>Absence dans 5 l d'eau</i>

Objet	Critère
<i>Turbidité</i>	$\leq 0,5$ NFU
<i>Matières en suspension</i>	≤ 5 mg /l
<i>Salinité</i>	Entre 1,5 et 3,8 %
<i>pH</i>	Entre 6,5 et 9
<i>HAP</i>	$\leq 0,010$ µg/l
<i>Somme des PCB</i>	≤ 1 µg/l
<i>Plomb</i>	≤ 10 µg/l
<i>Cuivre</i>	≤ 2 mg/l
<i>Mercuré</i>	≤ 1 µg/l
<i>Cadmium</i>	≤ 5 µg/l

1Dossier

L'utilisateur d'eau de mer propre⁷⁴ constitue un dossier pour évaluation par les autorités sanitaires locales comprenant :

- L'évaluation des risques de dégradation de la qualité de l'eau ;
- L'étude de la vulnérabilité de la ressource et des mesures de protection mises en place ;
- La justification des produits et procédés de traitement mis en œuvre ;
- La description des installations de production et de distribution d'eau, incluant notamment les conditions de pompage (colonne d'eau, lien avec les marées, éviter les bras morts, etc.) ;
- La description des modalités de surveillance de la qualité de l'eau de mer brute et après traitement.

Pour monter son dossier d'utilisation, si nécessaire, le professionnel (ou gestionnaire) doit tenir compte de l'origine de cette eau de mer :

- S'il réalise le pompage en mer il doit monter un dossier complet,
- S'il utilise de l'eau de mer qui lui est fournie par un prestataire, il doit s'enquérir auprès de son fournisseur des caractéristiques de l'eau de mer fournie, pour éventuellement compléter le traitement en fonction de l'utilisation qu'il veut en faire.

2Entretien et surveillance

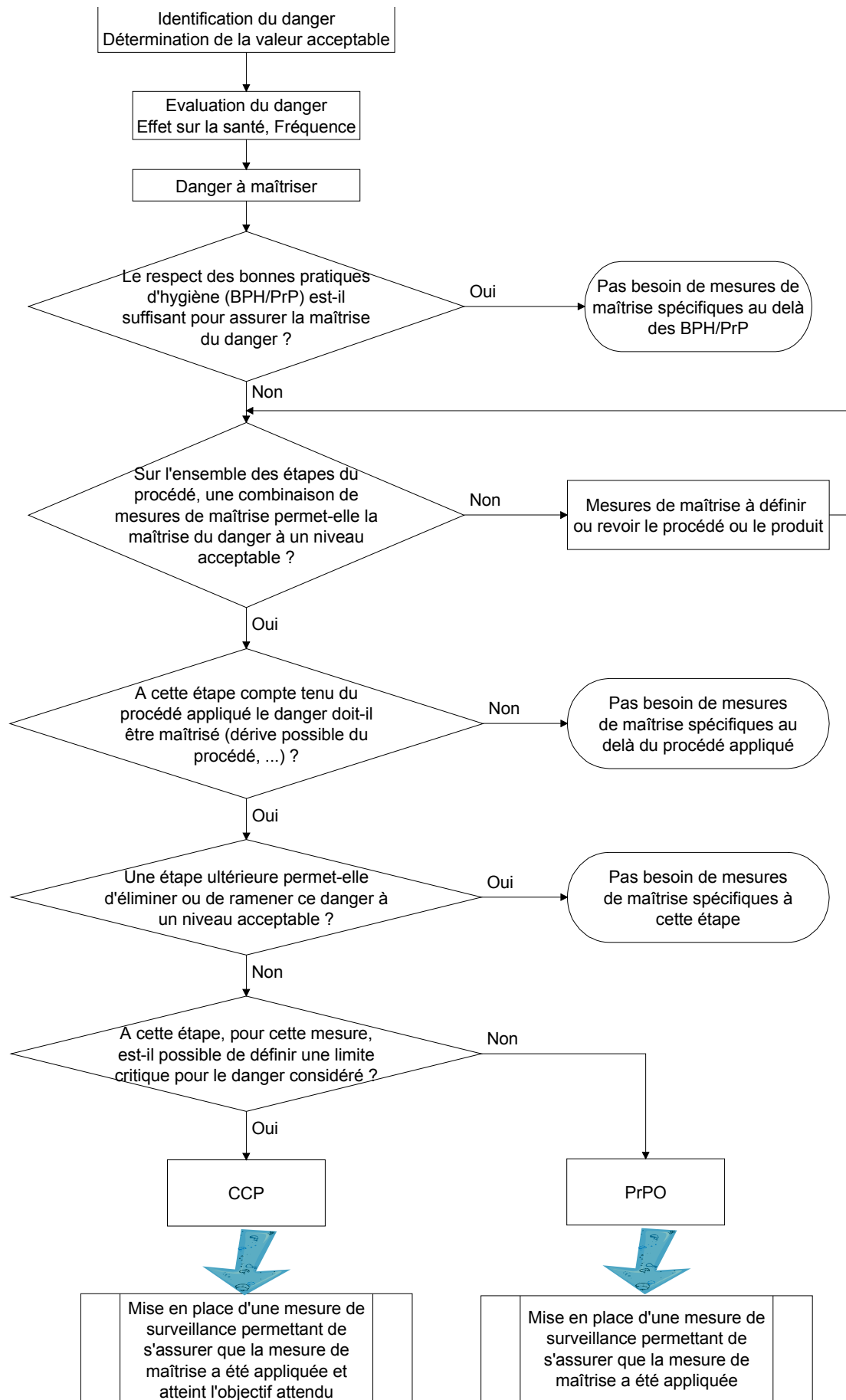
Prévoir un nettoyage et une désinfection des équipements de stockage de l'eau de mer propre dans le plan de nettoyage et désinfection (voir chapitre 5.8)

L'application du procédé de traitement de l'eau est surveillée par du personnel compétent (contrôle visuel turbidité par exemple) (voir chapitre 4.5).

L'efficacité de ce traitement est régulièrement vérifiée (mesure de la turbidité, germes indicateurs d'hygiène (*Escherichia coli*), par exemple) (voir chapitre 4.3)

⁷⁴ Si l'eau de mer propre est fournie par un prestataire, c'est à lui qu'incombe cette responsabilité. Cela ne dispense pas le professionnel utilisateur de cette eau de mer propre d'appliquer sa propre surveillance, en demandant par exemple au fournisseur d'eau de mer propre les résultats de ses surveillances (voir chapitre 5.1 relatif aux achats).

ANNEXE XI - CLASSEMENT BPT (PRPO) - CCP



ANNEXE XII - EXEMPLE DE FICHE DE NON-CONFORMITÉ

Cet exemple ne comprend pas les éléments liés à la gestion documentaire en application de la norme ISO 22000 (date de validation du formulaire, version du formulaire, validation de ce formulaire)

S a i s i e p a r l a p e r s o n n e a y a n t o u v e r t l a f i c h e	1 – Identification de la personne ayant ouvert la fiche		N° fiche :	
	Nom et prénom		Fonction/service	
	Date de détection			
	Objet		<input type="checkbox"/> Nuisibles <input type="checkbox"/> Maintenance <input type="checkbox"/> Nettoyage - Désinfection <input type="checkbox"/> Chaîne du froid	
		<input type="checkbox"/> BPT (PRPO) <input type="checkbox"/> CCP <input type="checkbox"/> Réclamation client <input type="checkbox"/> Autre :		
2 – Description de la non- conformité				
Produit concerné :				
Etape :				
Description :				
Risque engendré par la non-conformité :				
3 – Action immédiate (correction)				
<input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui – Laquelle ?				
Réalisé par : _____ le : _____				
4 – Evaluation RQ (RSDA) : Date : <input type="checkbox"/> Classement <input type="checkbox"/> Action corrective				
5 – Analyse des causes (5 M) et hiérarchisation (définition de la cause la plus probable)				
□				
□				
□				
□				
6 – Recherche des solutions et hiérarchisation				
□				
□				
□				
□				
7 – Mise en place et suivi de l'action				
Action		Responsable	Date cible	
8 – Vérification de la mise en œuvre et de l'efficacité				
Action		Responsable	Résultat	Date

S
u
i
v
i
d
u
t
r
a
i
t
e
m
e
n
t
p
a
r
l
e
R
Q
(R
S
D
A)