

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. 5 - Transport et
entreposage de poissons,
mollusques et crustacés**

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. Les conditions de transport et d'entreposage sont des étapes importantes pour cette maîtrise.

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, l'entreposage, ... 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 à tous les stades de l'activité de production pouvant avoir un impact sur la sécurité sanitaire des produits, 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, en prenant aussi en compte la norme ISO 22000-2005 (management de la sécurité sanitaire des denrées alimentaires), pour aider les entreprises qui souhaitent la mettre en œuvre et leur fournir un document de référence utile aussi bien pour la mise en place des exigences réglementaires que normatives. En effet cette norme est en totale cohérence avec le Codex alimentarius et ces nouvelles exigences réglementaires.

Ces guides n'ont pas de caractère obligatoire, car les professionnels 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.....	10
Mettre en place les mesures permettant d'assurer la maîtrise de la sécurité et de la salubrité des produits.....	11
1 Champ d'application.....	12
2 Les principales étapes des activités de transport et d'entreposage.....	13
3 Les principaux dangers et mesures préventives.....	14
3.1 <i>Identification des dangers et mesures préventives.....</i>	<i>14</i>
3.1.1 Dangers biologiques.....	15
3.1.2 Dangers chimiques.....	19
3.1.3 Dangers physiques.....	20
3.2 <i>Dangers liés aux achats et mesures préventives.....</i>	<i>21</i>
3.3 <i>Dangers liés aux opérations de transport et d'entreposage.....</i>	<i>21</i>
3.4 <i>Critères d'acceptation des conditions de transport et d'entreposage.....</i>	<i>22</i>
3.5 <i>Analyse des dangers et mesures de maîtrise.....</i>	<i>23</i>
4 Management – Organisation.....	25
4.1 <i>Responsabilités générales de la direction.....</i>	<i>25</i>
4.1.1 Politique en matière de sécurité sanitaire.....	25
4.1.2 Planification.....	25
4.1.3 Responsabilité et autorité.....	25
4.1.4 Revue de direction.....	25
4.1.5 Mise à disposition des ressources.....	26
4.2 <i>Organisations générale pour la maîtrise de la sécurité sanitaire.....</i>	<i>26</i>
4.2.1 Responsable de l'équipe chargée de la sécurité des aliments.....	26
4.2.2 Communication.....	27
4.2.3 Planification.....	27
4.2.4 Préparation et réponse aux situations d'urgence.....	28
4.3 <i>Définition des mesures de la sécurité sanitaire des produits.....</i>	<i>29</i>
4.3.1 Bonnes pratiques d'hygiène (BPH) ou Programme prérequis (PrP).....	30
4.3.2 Préparation à l'analyse des dangers.....	30
4.3.3 Analyse des dangers.....	31
4.3.4 Etablissement des programmes prérequis opérationnels (PrPO).....	32
4.3.5 Etablissement des CCP (du plan HACCP).....	33
4.3.6 Mise à jour des informations relatives aux mesures de maîtrise.....	34

4.4	<i>Validation, vérification et amélioration</i>	34
4.4.1	<i>Validation des mesures de maîtrise</i>	35
4.4.2	<i>Maîtrise de la surveillance et du mesurage</i>	36
4.4.3	<i>Vérification de l'efficacité des mesures mises en place</i>	36
4.4.4	<i>Amélioration continue</i>	38
4.5	<i>Traçabilité</i>	38
4.5.1	<i>Méthodologie de la traçabilité</i>	39
4.5.2	<i>Traçabilité des produits</i>	41
4.5.3	<i>Les lots</i>	41
4.5.4	<i>Identification et traçabilité</i>	41
4.5.5	<i>Traçabilité des matériaux au contact (autres que les emballages)</i>	43
4.6	<i>Conformité des produits</i>	44
4.6.1	<i>Surveillance du respect des mesures de maîtrise</i>	44
4.6.2	<i>Libération des lots</i>	48
4.6.3	<i>Maîtrise des non-conformités</i>	49
4.6.4	<i>Procédure de retrait ou de rappel</i>	50
4.7	<i>Documentation</i>	52
4.7.1	<i>Documents</i>	52
4.7.2	<i>Enregistrements</i>	53
5	<i>Les mesures générales d'hygiène</i>	55
5.1	<i>Les achats</i>	55
5.1.1	<i>Procédure d'achat</i>	56
5.1.2	<i>Exigences relatives aux approvisionnements</i>	57
5.1.3	<i>Transport des achats</i>	58
5.1.4	<i>Réception des achats</i>	58
5.1.5	<i>Contrôles à réception</i>	58
5.1.6	<i>Entreposage/stockage des achats</i>	59
5.1.7	<i>Prestations de service</i>	59
5.1.8	<i>Achats d'équipements et matériels</i>	60
5.2	<i>Milieu : Installations, locaux et équipements de locaux</i>	61
5.2.1	<i>Règles générales</i>	61
5.2.2	<i>Conception des installations, locaux et équipements des locaux</i>	62
5.2.3	<i>Réalisation des installations, locaux et équipements des locaux</i>	63
5.2.4	<i>Installations, locaux et équipements particuliers</i>	67
5.2.5	<i>Les locaux et équipements sanitaires</i>	69
5.3	<i>Maîtrise des nuisibles</i>	70
5.4	<i>Matériels et équipements</i>	71
5.4.1	<i>Moyens de transport</i>	73
5.4.2	<i>Matériels et équipements de traitement de l'eau</i>	73
5.4.3	<i>Matériel de fabrication de glace</i>	74

5.4.4	Tapis de convoyage.....	74
5.4.5	Équipements de surveillance et d'enregistrement de la température et autres mesures.....	74
5.4.6	Matériels de manutention.....	74
5.4.7	Conteneurs destinés aux déchets et aux substances non comestibles.....	74
5.4.8	Équipement et matériels de nettoyage.....	75
5.5	Maintenance.....	75
5.5.1	Le plan de maintenance préventive.....	75
5.5.2	Les opérations de maintenance.....	76
5.5.3	Maîtrise des équipements de surveillance et de mesurage.....	76
5.5.4	Surveillance des opérations de maintenance.....	76
5.5.5	Vérification du plan de maintenance.....	77
5.6	Nettoyage et désinfection.....	77
5.6.1	Les produits de nettoyage et désinfection.....	77
5.6.2	Les méthodes.....	80
5.6.3	Le plan de nettoyage - désinfection.....	81
5.6.4	Réalisation des opérations de nettoyage et désinfection.....	84
5.6.5	Surveillance du nettoyage et de la désinfection.....	84
5.6.6	Vérification de l'efficacité du nettoyage.....	84
5.7	Main d'œuvre : le personnel.....	85
5.7.1	Etat de santé.....	85
5.7.2	Hygiène du personnel.....	86
5.7.3	Formation.....	88
5.7.4	Surveillance du personnel	89
5.8	Gestion de l'information.....	90
6	Mise au point (conception) des produits.....	91
6.1	Planification de la conception.....	91
6.2	Analyse des dangers et mesures de maîtrise.....	92
6.2.1	Absence de contamination croisée.....	92
6.2.2	Absence de prolifération (produits réfrigérés, surgelés ou congelés).....	93
6.2.3	Non altération physique des produits transportés.....	93
6.2.4	Non mortalité des coquillages et crustacés vivants.....	93
6.3	Validation des mesures de maîtrise.....	93
6.4	Identification des CCP.....	94
6.4.1	Activités d'entreposage.....	94
6.4.2	Activités de transport.....	97
6.5	Vérification	98
6.6	Mesures spécifiques	99
6.6.1	Livraison ambulante.....	99
6.6.2	Transport local.....	99

6.6.3 Cargos.....	99
6.6.4 Transport aérien ou maritime	99
6.6.5 Regroupement de transport.....	100
6.6.6 Transport ou entreposage des conserves appertisées.....	100
6.6.7 Transport ou entreposage des coquillages vivants, des crustacés.....	100
7 Réalisation des activités	101
7.1 Réception des achats.....	103
7.1.1 Rappel des principales BPH (PrP) ayant un impact sur cette étape.....	103
7.1.2 Description	103
7.1.3 Tableaux de maîtrise.....	104
7.2 Stockage/Entreposage des achats.....	105
7.2.1 Rappel des principales BPH (PrP) ayant un impact sur cette étape.....	105
7.2.2 Description	105
7.2.3 Tableaux de maîtrise.....	106
7.3 Réception des produits à entreposer ou transporter.....	106
7.3.1 Rappel des principales BPH (PrP) ayant un impact sur cette étape.....	106
7.3.2 Description	107
7.3.3 Tableaux de maîtrise.....	108
7.4 Glaçage	109
7.4.1 Rappel des principales BPH ayant un impact sur cette étape.....	109
7.4.2 Description	109
7.4.3 Tableau de maîtrise.....	109
7.5 Transport (transfert) - Entreposage	110
7.5.1 Rappel des principales BPH (PrP) ayant un impact sur cette étape.....	110
7.5.2 Description	110
7.5.3 Tableaux de maîtrise.....	111
7.6 Allotement	111
7.6.1 Rappel des principales BPH ayant un impact sur cette étape.....	112
7.6.2 Description	112
7.6.3 Tableau de maîtrise.....	112
7.7 Glaçage	113
7.7.1 Rappel des principales BPH ayant un impact sur cette étape.....	113
7.7.2 Description	113
7.7.3 Tableau de maîtrise.....	114
7.8 Libération des lots avant expédition.....	114
7.8.1 Rappel des principales BPH ayant un impact sur cette étape	114
7.8.2 Description	115
7.8.3 Tableau de maîtrise.....	115
7.9 Déchargement (transport) – Expédition (entrepôt).....	115
7.9.1 Rappel des principales BPH ayant un impact sur cette étape	115

[7.9.2 Description.....](#) [116](#)

[7.9.3 Tableau de maîtrise.....](#) [117](#)

Annexe I - Définitions..... **118**

1 Hygiène..... *118*

1.1 Hygiène des aliments..... 118

1.2 Danger..... 118

1.3 HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point) 118

1.4 Plan HACCP..... 118

1.5 Analyse des dangers 118

1.6 Maîtriser..... 118

1.7 Maîtrise..... 118

1.8 Point critique pour la maîtrise (CCP)..... 119

1.9 Programme prérequis (PrP)..... 119

1.10 Programme prérequis opérationnel (PrPO)..... 119

1.11 Mesure de maîtrise..... 119

1.12 Mesure préventive..... 120

1.13 Mesure corrective..... 120

1.14 Limite critique..... 120

1.15 Tolérance..... 120

1.16 Valeur cible..... 120

1.17 Surveiller..... 120

1.18 Contrôle..... 121

1.19 Enregistrement..... 121

1.20 Validation..... 121

1.21 Vérification..... 121

1.22 Prévalence..... 121

1.23 Rappel..... 121

2 Définitions diverses..... *121*

2.1 Eau de mer propre..... 121

2.2 Nettoyage..... 122

2.3 Désinfection..... 122

2.4 Conditionnement..... 122

2.5 Lot..... 122

2.6 Traçabilité..... 122

3 Index alphabétique..... *122*

4 Abréviations..... *123*

Annexe II - Principaux textes réglementaires..... **124**

1 Textes marocains..... *124*

1.1 Hygiène..... 124

1.2 Inspection sanitaire..... 124

1.3 Transports/Conditions de conservation.....	124
1.4 Autres textes.....	125
1.5 Procédures.....	125
1.6 Normes.....	125
2 Textes européens.....	125
2.1 Textes réglementaires relatifs à l'hygiène	125
2.2 Autres textes réglementaires relatifs à l'hygiène ou à la sécurité.....	125
2.3 Textes réglementaires divers.....	126
2.4 Autres textes.....	126
2.5 Autres documents de référence.....	126
Annexe III - Classement PrPO - CCP.....	127
Annexe IV - Exemple de fiche de non-conformité.....	128

PRÉSENTATION DU GUIDE

Ce guide est un document d'application volontaire conçu par et pour les professionnels du secteur. Destiné aux transporteurs et aux entrepôts, 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 denrées alimentaires (maîtrise des contaminations biologiques, chimiques et physiques ainsi que des allergènes) : mesures générales d'hygiène et mesures particulières liées aux activités spécifiques de l'établissement, utiles notamment, dans le cas des entrepôts, lors de l'application de l'HACCP ou de la mise en place de la norme ISO 22 000-2005 (Système de management de la sécurité des denrées alimentaires). L'ensemble de ces mesures est aussi appelé « plan de maîtrise sanitaire » (PMS).

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 et d'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 mise en place de l'HACCP et de la norme ISO 22000 – 2005, si l'entreprise le souhaite.

Note : Selon la réglementation européenne (Règlement (CE) n° 853/2004), seuls les entrepôts assurant un stockage de produits nécessitant une régulation de la température (produits réfrigérés, surgelés ou congelés) doivent être agréés.

Les entreprises ont la responsabilité de démontrer que les moyens mis en œuvre pour assurer la sécurité et la salubrité des denrées alimentaires sont efficaces et atteignent les objectifs de résultat de la réglementation.

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. Lorsqu'une entreprise peut démontrer qu'elle 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 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.

**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 maintenir la salubrité sous la responsabilité du transporteur ou de l'entreposeur</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Management organisé - Démarche systématique, etc. - Mise en place de bonnes pratiques d'hygiène - Conception des prestations avec analyse des dangers, validation des mesures définies - Surveillance des prestations - Maintien de la traçabilité - Vérification des mesures mises en place - Documentation - Système d'information 	<ul style="list-style-type: none"> - Chapitres 1 à 6 - Annexes
<p>Contamination croisée des poissons au cours des opérations de transport ou d'entreposage</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Locaux et équipements des locaux, matériels adaptés à l'activité et maintenus en parfait état de fonctionnement et de propreté 	<ul style="list-style-type: none"> - Chapitres 5.2 à 5.6
	<ul style="list-style-type: none"> - Hygiène et formation du personnel 	<ul style="list-style-type: none"> - Chapitre 5.7
	<ul style="list-style-type: none"> - Méthodes de travail 	<ul style="list-style-type: none"> - Chapitre 7 - Annexes
<p>Prolifération microbienne ou production d'histamine, etc., lors du transport ou de l'entreposage</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Maîtrise de la température des locaux et installations, maintenance des installations frigorifiques, des véhicules de transport 	<ul style="list-style-type: none"> - Chapitres 5.2 à 5.5
	<ul style="list-style-type: none"> - Méthodes de travail (température des poissons, gestion des temps d'attente notamment lors des manipulations) 	<ul style="list-style-type: none"> - Chapitre 7

1 CHAMP D'APPLICATION

Le présent guide s'applique aux prestations liées au transport entre professionnels et à l'entreposage de poissons et autres animaux aquatique, à l'exclusion de toute autre manipulation, quel que soit leur état :

- vivants (coquillages et crustacés emballés, ...), à l'exclusion des bassins et viviers,
- frais,
- surgelés ou congelés,
- en conserve,
- en semi-conserve ou sous autres formes de transformation

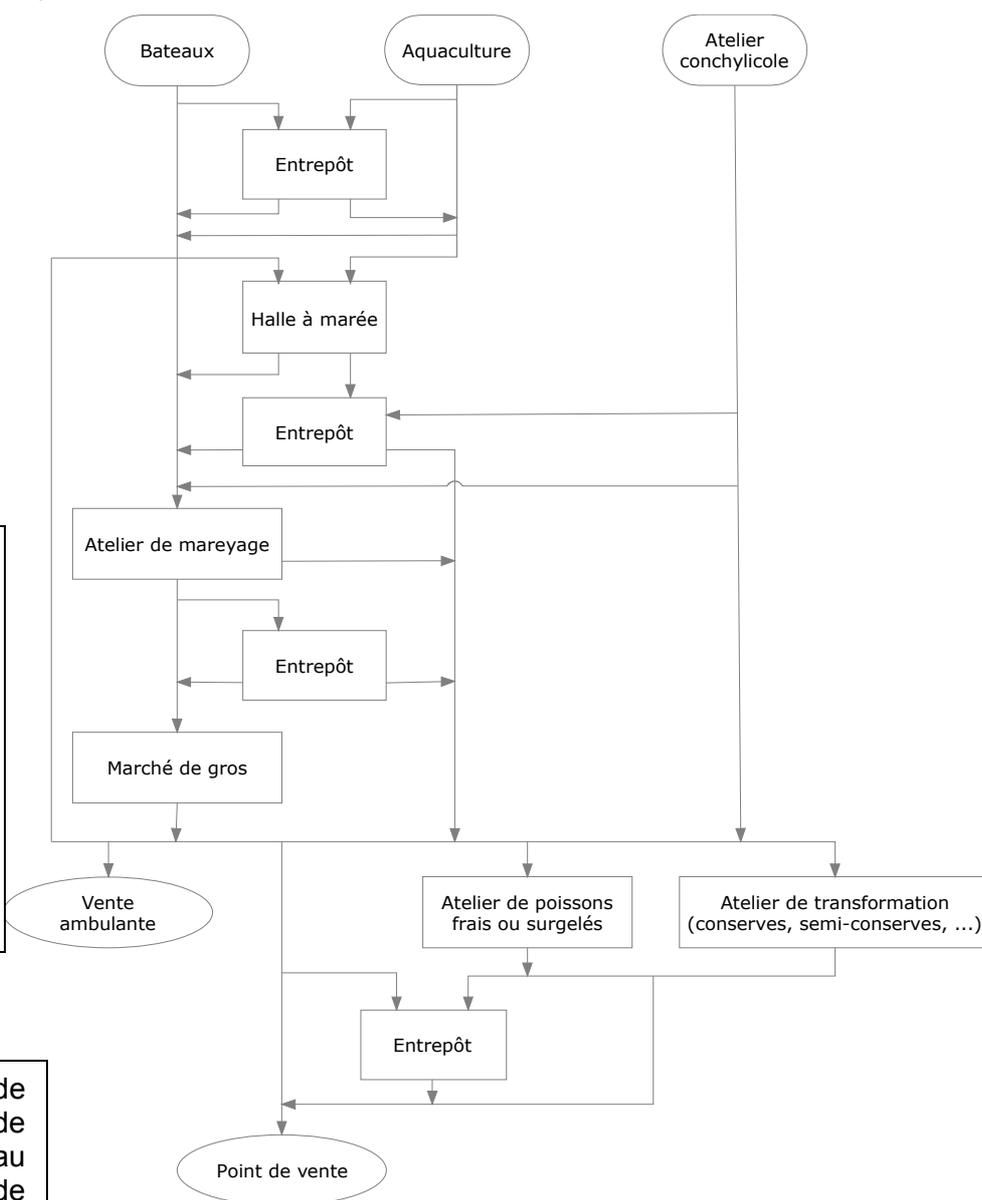
Ce guide concerne le transport ou l'entreposage de produits emballés ou non (Poissons frais en vrac ou en caisse, ...) que ces activités soient réalisés par l'opérateur (vendeur ou acheteur) ou par un tiers (prestataire de service)

Il concerne toutes les formes de transport, utilisant des moyens dédiés à cette activité :

- terrestre : camion, camionnette, triporteurs,
- maritime : cargos,
- aérien.

Ce guide s'applique à tous les moyens de transport, et à tous les entrepôts, quelle que soit leur taille.

Schéma des diverses activités de transfert et d'entreposage



Il s'agit d'un schéma général qui doit être adapté aux différents types de pêcheries. Par exemple, l'activité d'entreposage commence directement après le débarquement pour la pêche hauturière, par contre les produits de la pêche côtière ou artisanale passent d'abord par la halle ou le CAPI

Lors du transport ou de l'entreposage, l'objectif est de maintenir les produits au niveau qualitatif initial (lors de leur prise en charge).

Exemples de température de conservation des produits à base de poissons, mollusques ou crustacés

Produit	Température de conservation
Crustacés vivants	Température maîtrisée (éviter les T° trop élevées)
Coquillages vivant	≤ 15° C
Poissons frais	≤ 2° C
Poisson congelés en saumure pour la production de conserves	≤ - 9° C
Poissons surgelés	≤ - 18° C (tolérance de 3° C pendant de courtes périodes)
Poissons en conserves	Température ambiante
Semi-conserves d'anchois (anchois salés)	≤ 15° C
Anchois marinés	≤ 4° C
Poissons fumés	≤ 4° C
Harengs salés, fumés	≤ 4° C
Plats cuisinés réfrigérés	≤ 4° C
Poissons séchés	Température ambiante

2 LES PRINCIPALES ÉTAPES DES ACTIVITÉS DE TRANSPORT ET D'ENTREPOSAGE

Les principales étapes de l'activité de transport sont :

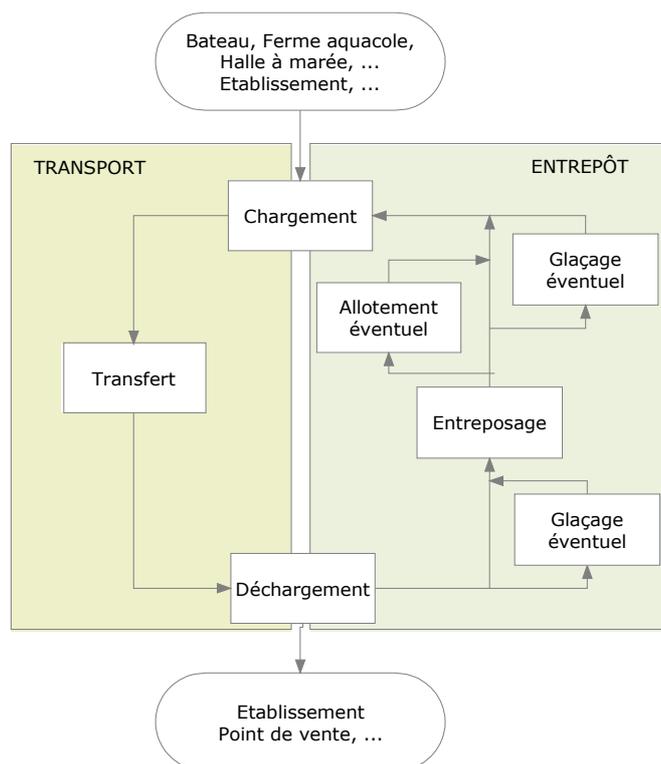
- chargement,
- transfert (transport),
- déchargement

Les principales étapes de l'activité d'entreposage sont :

- déchargement,
- glaçage éventuel,
- entreposage,
- allotement (produits emballés principalement)
- chargement.

Note : Glaçage

- dans le cas du transport, le glaçage est effectué avant chargement ou après déchargement ; il n'est pas réalisé sous la responsabilité du transporteur mais du propriétaire du produit transporté.
- dans le cas de l'entreposage, il est de la responsabilité de l'entrepouseur de reglaser ou faire reglaser les produits soit à réception, soit avant expédition, si nécessaire (poissons frais en vrac ou en caisses plastiques non fermées)



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 (développement de bactéries pathogènes, 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 du professionnel.

Le transporteur ou l'entreposeur n'est pas responsable de la qualité sanitaire des produits qui seront transportés ou entreposés (responsabilité du propriétaire des produits de la pêche). Par contre il est responsable des conditions dans lesquelles le transport ou l'entreposage vont se dérouler, afin de minimiser la contamination croisée ou la prolifération.

Il doit aussi informer les autorités au cas il constaterait que des produits sont non conformes à la réglementation.

Dans le cas des activités couvertes par ce guide il convient de distinguer :

- La contamination (pollution biologique, chimique ou physique), qui peut provenir de l'introduction de cet élément dangereux au cours des activités du transport ou de l'entreposage : on parle alors de contamination croisée ; lors de la réalisation des différentes opérations il convient d'être vigilant aux risques de contamination croisée.

Note : le niveau Ed contamination initiale n'est pas sous la responsabilité du transporteur ou de l'entreposeur

- 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 transport ou de l'entreposage ; la maîtrise de la température (glaçage, chaîne du froid) et la gestion des temps d'attente lors des manipulations, notamment, sont essentiels pour ne pas favoriser la prolifération de ces éléments dangereux dans le cas de produits frais, réfrigérés ou surgelés.

Les dangers peuvent être :

- biologiques : microorganismes (parasites, bactéries,...), toxines ou métabolites (histamine, par exemple) qu'ils produisent ;
- 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.

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. Par exemple, en fonction de l'utilisation attendue (produits destinés à la transformation par exemple) certains dangers peuvent être maîtrisés lors de ces opérations de transformation.

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, crustacés ou mollusques transportés ou entreposés deviennent dangereux pour le consommateur suite aux activités du professionnel, c'est-à-dire

(règlement (CE) N° 178/2002 et loi n° 28-07) 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 (temps d'attente hors chaîne du froid, 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
Protozoaire <i>Cryptosporidium</i> <i>Giardia</i> , <i>Toxoplasma gondii</i> , ...)	Eau de mer polluée	Gastro-entérite aiguë	Glace à partir d'eau potable ou d'eau de mer propre

3.1.1.2 Bactéries pathogènes

On les classe généralement en deux groupes¹ :

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)

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	Respect des bonnes pratiques d'hygiène T° des poissons (glaçage, chaîne du froid, gestion des temps d'attente lors des opérations hors chaîne du froid (chargement, déchargement, ...))
<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	

¹ Classement selon la documentation FAO

DANGERS	ORIGINE	EFFETS SUR LA SANTÉ	MESURES PRÉVENTIVES
<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	Respect des bonnes pratiques d'hygiène T° des poissons (glaçage, chaîne du froid, gestion des temps d'attente lors des opérations hors chaîne du froid (chargement, déchargement, ...))
<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>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 amont (abattage, éviscération, filetage, etc.)	Méningite, encéphalite, septicémie, avortement	
<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 amont (abattage, éviscération, filetage, etc.)	Syndrome typhoïdique : abattement, prédominance de fièvre > 38° C, avec diarrhées en général, coliques, Rarement des vomissements Pas de signes respiratoires	Respect des bonnes pratiques d'hygiène (hygiène du personnel manipulant les produits non emballés notamment)
<i>Shigella</i> (FNI)		Diarrhée hydrique abondante, avec sang et pus parfois, fièvre	
<i>Edwardsiella tarda</i> (FNI) <i>Plesiomonas shigelloides</i> (FI) <i>Yersinia enterocolitica</i> (FNI)			Diarrhée liquide aiguë, fièvre, céphalées
<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 non emballés notamment

3.1.1.3 Virus

DANGERS	ORIGINE	EFFETS SUR LA SANTÉ	MESURES PRÉVENTIVES
Norovirus (Norwalk, Southampton, ...)	Eau de mer (pollution par les égouts)	Troubles gastro-intestinaux	Glace fabriquée à partir d'eau potable ou d'eau de mer propre
Rotavirus		Diarrhées chez les enfants nécessitant un traitement voire une hospitalisation	
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 aigues, 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)	<p>Dans les muscles de certains poissons, riches en histidine tels que thon, maquereau, espadon, sardines, anchois², .., mal refroidis après capture</p> <p>Contamination par flore histaminogène lors des opérations</p> <p>Remontée en température lors opérations</p>	<p>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</p> <p>Parfois choc anaphylactique</p>	<p>Respect des bonnes pratiques d'hygiène (formation du personnel manipulant les produits)</p> <p>T° des poissons (glaçage, chaîne du froid, gestion des temps d'attente lors des opérations hors chaîne du froid (chargement, déchargement, ...))</p>

² 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)

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	Glace fabriquée à partir d'eau potable ou d'eau de mer propre
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'altération³ 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*

Le maintien d'une température basse ($\leq 2^\circ \text{C}$) (glaçage, chaîne du froid, gestion des temps d'attente hors glace notamment lors du chargement et du déchargement) 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).

³ 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	Respect des bonnes pratiques d'hygiène (maintenance, ...) Glace fabriquée à partir d'eau potable ou d'eau de mer propre
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	
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	
Hydrocarbures, etc.	Dégazage, pollution, etc.	Contamination de l'environnement (quais de débarquement, ...) Eau de mer Glace à partir d'eau de mer	
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	
Mercure	Origine naturelle ou anthropique	Poissons carnivores	
Autres métaux lourds (cadmium, ...)	Origine naturelle ou anthropique	Contamination de l'environnement Eau de mer Glace à partir d'eau de mer	
Autres métaux lourds (plomb)	Origine naturelle ou anthropique Migration des canalisations	Eau – Glace Eau de mer Glace à partir d'eau de mer	
Antimoine	Origine naturelle ou anthropique Soudures sans plomb des canalisations		
Nickel Cuivre	Origine naturelle ou anthropique Plomberie		
Chlorure de vinyle	Origine anthropique Canalisations PVC		

DANGERS		ORIGINE	MESURES PRÉVENTIVES
Aluminium Sulfates Chlorites Chlorures Bromates	Origine naturelle ou anthropique Traitement des eaux	Eau – Glace Eau de mer Glace à partir d'eau de mer	Glace fabriquée à partir d'eau potable ou d'eau de mer propre
Arsenic ⁴ 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) (AM du 8/09/1999)
Produits de traitement du bois, vert malachite, TBT, etc.		Poissons Eau de mer Glace à partir d'eau de mer	Glace fabriquée à partir d'eau potable ou d'eau de mer propre
Substances diverses		Fluides frigorigènes, graisses, raticides, etc.	Respect des bonnes pratiques d'hygiène (maintenance, ...) Glace fabriquée à partir d'eau potable ou d'eau de mer propre
Composés liés à l'altération des poissons	Aldéhydes, cétones, ...	Altération chimique (oxydation des composés lipidiques des poissons)	Respect des bonnes pratiques d'hygiène (formation du personnel manipulant les produits) T° des poissons (glaçage, chaîne du froid, gestion des temps d'attente lors des opérations hors chaîne du froid (chargement, déchargement, ...))
	Odeurs, colorations anormale de la chair	Altération autolytique (enzymatique)	

3.1.3 Dangers physiques

DANGERS	ORIGINE	MESURES PRÉVENTIVES
Clips, verres, plastiques, agrafes, bouts de carton ...	Etat des caisses et installations des bateaux ou des professionnels	Respect des bonnes pratiques d'hygiène (tenue du personnel, formation, ...)
Cheveux, bijoux, ...	Main d'œuvre	
Pièces métalliques	Machines et ustensiles défectueux	

⁴ L'arsenic présent dans les poissons est sous forme organique, non toxique pour l'homme.

3.2 Dangers liés aux achats et mesures préventives

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

Note : Le transport ou l'entreposage étant une prestation de service pour le compte (ou faite par⁵) des propriétaires des poissons, les produits de la mer ou de l'aquaculture ne font pas partie des achats.

PRODUITS	DANGERS	MESURES PRÉVENTIVES
<u>Glace</u> (éventuellement pour entrepôts)	Contaminations biologiques Contaminations chimiques	Utilisation d'eau potable ou d'eau de mer propre
<u>Produits de nettoyage et désinfection</u>	Contamination croisée (résidus) Non efficacité	Détergents aptes à entrer au contact des denrées alimentaires et désinfectants homologués Qualification préalable
<u>Matériels et équipements de manutention</u> <u>Graisse de maintenance, ...</u>	Contamination chimique Contamination biologique Contamination physique	Aptitude au contact alimentaire Aptitude au nettoyage Qualification du matériel Graisse d'alimentarité reconnue

3.3 Dangers liés aux opérations de transport et d'entreposage

Il s'agit des dangers qui sont liées à l'activité du professionnel, à partir du moment où il prend en charge les produits de la pêche ou de l'aquaculture (chargement pour le transport, réception pour les entrepôts) jusqu'au moment où ils sont livrés (transport) ou expédiés (entrepôts).

Le transporteur ou l'entreposeur mettent en œuvre les mesures appropriées pour que les produits de la pêche ou de l'aquaculture ne s'altèrent pas pendant le transport ou l'entreposage. Le professionnel est donc vigilant et met tout en œuvre pour :

- 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, ...), ..., de la formation du personnel, de la qualité de la glace (pour les entrepôts faisant du glaçage de poissons) ;
- ne pas favoriser le développement des dangers biologiques : la gestion de la température des produits est primordiale (maintien de la température des produits à la température définie (voir « exemples de températures de conservation » dans le chapitre 1), notamment :
 - respect des températures de transport et d'entreposage
 - maintien des poissons sous glace lors de leur transport ou entreposage (poissons frais en caisses)
 - limitation des temps d'attente hors glace durant les opérations de manutention (chargement, déchargement, transfert dans les entrepôts), ...
- ne pas favoriser l'altération des poissons lors des opérations de manutention, de transport et d'entreposage: 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 ou de transport (arrimage des colis ou caisses, notamment).

⁵ Dans ce cas, voir le GBPH correspondant à l'activité du propriétaire du produit aquatique pour la gestion de la contamination initiale.

– Principaux dangers et mesures préventives
Opérations de transport et d'entreposage

	CAUSE	DANGERS	MESURES PRÉVENTIVES
Contamination croisée	Propreté des camions et entrepôts (transport/entreposage en caisses vrac, altération de l'emballage)	Bactéries pathogènes Contaminations chimiques	Nettoyage du moyen de transport ou locaux d'entreposage avant utilisation Spécialisation des moyens de transport ou entreposage
	Glaçage (entrepôts)		Glace fabriquée à partir d'eau potable ou d'eau de mer propre
	Manipulations		Formation du personnel aux manipulations
Prolifération	Température des produits transportés ou entreposés	Bactéries pathogènes Toxines (histamine) (toxine staphylococcique)	Adéquation des équipements frigorifiques avec les volumes transportés ou entreposés et les conditions climatiques Maintenance du glaçage (poissons en caisses non fermées dans les entrepôts) Température des moyens de transport ou entreposage Gestion des temps et conditions de chargement ou déchargement ou de mise en entrepôts, d'expédition Glaçage éventuel des caisses (entrepôts)
Altération	Conditions de transport ou d'entreposage	Altération physique des poissons favorisant une altération biologique	Cahier des charges de transport/entrepôt (éviter les chocs physiques)
Mortalité	Conditions de transport ou d'entreposage	T° trop élevée	Cahier des charges de transport/entrepôt (éviter les chocs thermiques)

3.4 Critères d'acceptation des conditions de transport et d'entreposage

Respect des règles définies dans le règlement (CE) N° 853/2004 et dans les autres guides de bonnes pratiques de la filière pêche – aquaculture.

Voir « Exemples de température de conservation » dans le chapitre 1

Note : il appartient au propriétaire des produits de s'assurer que les conditions de transport ou d'entreposage sont conformes à son cahier des charges (exigences réglementaires éventuellement complétées). En cas de doute il diligentera des analyses pour s'assurer du respect des critères réglementaires (voir Guide Vol 3 relatif aux activités de mareyage ou Vol 6 relatif à la production de poissons frais, congelés ou surgelés).

3.5 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 production et permettant de limiter la probabilité d'apparition des dangers (voir chapitre 5).

PRPO⁶/CCP = mesures spécifiques au-delà des bonnes pratiques nécessaires pour assurer la maîtrise des dangers (PRPO = programme prérequis opérationnel ou bonnes pratiques de travail, CCP = point critique pour la maîtrise) (voir chapitre 6)

CC = contamination croisée, P = prolifération,

FI = Flore indigène, FNI = Flore non indigène

DANGERS		PRINCIPALES ORIGINES	DANGEROUSITÉ SÉVÉRITÉ	FRÉQUENCE	VALEURS LIMITES (PRODUITS FINIS)	MESURES DE MAÎTRISE	
Protozoaires	CC	Glaçage des poissons	Elevée	Faible	Absence	BPH/PrP	Glace faite avec de l'eau potable ou de l'eau de mer propre
Bactéries pathogènes (FI et FNI)	CC	Locaux et équipements Véhicules de transport	Elevée à Faible	Elevée	Critères réglementaires	BPH/PrP	Conception, marche en avant Aptitude au nettoyage Nettoyage et désinfection
		Manipulations					Hygiène du personnel (FNI) Formation du personnel
		Glaçage des poissons					BPH/PrP
	P	Température des poissons Durée de vie des produits				PrPO	Conformité au cahier des charges
						BPH/PrP	Maîtrise de la chaîne du froid Règle du FIFO
PrPO	Gestion des temps d'attente Glaçage des poissons lors de leur expédition (poissons entreposés en caisse)						
Bactéries d'altération	CC	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)	
	P						
Virus	CC	Glaçage des poissons	Elevée	Faible	-	BPH/PrP	Glace faite avec de l'eau potable ou de l'eau de mer propre

⁶ Dans les tableaux seul sont indiqués des PrPO car à aucune étape on peut définir limite critique

DANGERS		PRINCIPALES ORIGINES	DANGEROUSITÉ SÉVÉRITÉ	FRÉQUENCE	VALEURS LIMITES (PRODUITS FINIS)	MESURES DE MAÎTRISE	
Histamine	P	Température des poissons	Faible à élevée (personnes sensibles)	Elevée à faible	Valeurs réglementaires	PrPO	Gestion des temps d'attente Glaçage des poissons lors de leur expédition (poissons entreposés en caisse)
Toxines staphylococciques	CC	Manipulation	Elevée	Faible	Absence de toxine	BPH/PrP	Hygiène du personnel Formation du personnel
		Glaçage des poissons				BPH/PrP	Glace faite avec de l'eau potable ou de l'eau de mer propre
	P	Température des poissons				BPH/PrP	Maîtrise de la chaîne du froid
						PrPO	Gestion des temps d'attente Glaçage des poissons lors de leur expédition (poissons entreposés en caisse)
Contaminants chimiques (PCB, dioxines, métaux lourds, etc.) Résidus phytosanitaires Hydrocarbures	CC	Glaçage/lavage des poissons	Faible à Moyen	Faible à élevée	Exigences réglementaires	BPH/PrP	Glace faite avec de l'eau potable ou de l'eau de mer propre
Contaminants chimiques (migrats, résidus de produits de nettoyage et désinfection, ...)	CC	Matériaux des équipements Matériaux de conditionnement Produits de nettoyage et désinfection	Faible	Faible	Exigences réglementaires	BPH/PrP	Cahier des charges (aptitude au contact alimentaire, produits homologués) Qualification des fournisseurs Procédure de nettoyage (rinçage après nettoyage et désinfection)
Contaminants physiques	CC	Manipulations des poissons	Faible	Faible	Absence	BPH/PrP	Formation du personnel
Altération physique des produits Mortalité des crustacés ou coquillages		Mauvaises conditions de manutention, de transport, d'entreposage	Faible à élevée	Faible	Absence	BPH/PrP	Cahier des charges transport et entreposage Locaux et véhicules adaptés Formation du personnel

4 MANAGEMENT – ORGANISATION

Les opérateurs sont responsables de la sécurité et de la salubrité des produits mis en marché. Les dirigeants⁷ sont donc directement impliqués et mettent en place une organisation appropriée.

4.1 Responsabilités générales de la direction

L'engagement clair de la direction est indispensable ; il découle directement de la responsabilité des opérateurs pour ce qui concerne la sécurité sanitaire des aliments. Cet engagement peut être démontré par divers éléments et, notamment, à travers une politique en matière de sécurité sanitaire des denrées alimentaires, par la mise en place d'une organisation destinée à assurer la sécurité sanitaire des aliments, la réalisation de revues de direction, etc.

L'engagement de respecter ce guide peut être l'un des éléments de la politique de sécurité sanitaire des denrées alimentaires définie par le dirigeant.

4.1.1 Politique en matière de sécurité sanitaire

La direction définit sa politique en matière de sécurité sanitaire des denrées alimentaires. Cette politique est écrite, communiquée en interne (personnel) ou en externe (clients, notamment), mise en œuvre et maintenue à tous les niveaux.

La formalisation de la politique de sécurité des denrées alimentaires n'est pas une exigence réglementaire, mais son existence est obligatoire, du fait de la responsabilité du dirigeant.

4.1.2 Planification

La planification est axée sur la définition des objectifs opérationnels en matière de sécurité sanitaire des denrées alimentaires, de spécification des processus opérationnels et des ressources afférente pour atteindre les objectifs fixés. La direction s'assure que cette planification est bien réalisée. Ceci est évalué notamment lors des revues de direction (voir 4.1.4).

Il s'agit notamment de tout ce qui concerne la mise en place de la démarche pour l'analyse des dangers, le suivi de l'application des instructions de travail, le suivi de la sécurité des produits, les revues de direction, etc.

4.1.3 Responsabilité et autorité

Afin d'assurer un bon fonctionnement de l'entreprise il faut savoir qui fait quoi, de quelle responsabilité et de quelle autorité chacun dispose, notamment en matière de sécurité sanitaire des denrées alimentaires. Le chef d'entreprise s'assure que des organigrammes fonctionnels et hiérarchiques sont bien définis et respectés.

4.1.4 Revue de direction

Compte tenu de la responsabilité des dirigeants, il est important que, périodiquement, le dirigeant s'assure du bon fonctionnement (pertinence, adéquation et efficacité) de l'organisation qu'il a mise en place. Cela peut se faire à travers des revues de direction périodiques. La revue de direction, présidée par le dirigeant, est un élément important dans la maintenance et l'amélioration continue du système de management.

⁷ Voir aussi les chapitres 5 et 6 de la norme ISO 22000-2005

Au cours de la revue de direction, selon la norme ISO 22000-2005, sont notamment abordés :

- le suivi des actions décidées au cours de la précédente revue de direction ;
- l'analyse des résultats des activités de vérification (actions destinées à s'assurer que le système fonctionne bien comme défini et reste efficace), notamment des audits (internes ou externes) ;
- l'examen des changements pouvant avoir un effet sur la sécurité des produits ;
- les défaillances, accidents, retraits ou rappels ;
- les activités de mise à jour du système ;
- les activités de communication et en particulier les réclamations clients ;
- les audits ou inspection externes (clients, autorités compétentes, etc.)

La revue de direction n'est pas une obligation réglementaire. Néanmoins, compte tenu de la responsabilité des dirigeants, et pour que l'ensemble du personnel prenne conscience de la nécessité d'appliquer les mesures visant à mettre sur le marché des produits sûrs, il est important que périodiquement le dirigeant s'assure du bon fonctionnement de l'organisation qu'il a mise en place.

4.1.5 Mise à disposition des ressources

La direction met à disposition les ressources adéquates pour l'élaboration, la mise en œuvre, l'entretien et la mise à jour du système de management de la sécurité sanitaire des aliments.

Ces ressources (voir chapitre 5) concernent notamment :

- les infrastructures ;
- l'environnement de travail ;
- les ressources humaines, avec les compétences appropriées ;
- le système d'information.

Sans mise à disposition des ressources appropriées, aucune garantie ne peut être donnée sur l'aptitude de l'entreprise à satisfaire les exigences réglementaires (c'est ce qui est vérifié, notamment, lors de l'agrément sanitaire).

4.2 Organisations générale pour la maîtrise de la sécurité sanitaire

Pour que la sécurité sanitaire des produits mis en marché soit assurée correctement, la direction met en place une organisation générale appropriée, et notamment :

- désigne un responsable de l'équipe chargée de la sécurité des aliments ;
- met en place une communication externe et interne ;
- s'assure que les activités sont planifiées.

4.2.1 Responsable de l'équipe chargée de la sécurité des aliments

Nommé par la direction, rapportant directement à elle, le responsable de l'équipe chargée de la sécurité des aliments (RSDA) a suivi une formation appropriée. Il coordonne l'ensemble des activités liées à la sécurité sanitaire des produits. Il peut avoir d'autres fonctions, mais en tant que responsable de la sécurité sanitaire des produits, il gère l'ensemble des activités correspondantes et il rend compte à la direction de l'efficacité et du caractère approprié des mesures mises en place. A ce titre, par exemple :

- il coordonne le personnel en charge de la sécurité des aliments ;
- il est responsable de la mise en place, du bon fonctionnement et du suivi de l'ensemble du système de management de la sécurité ; c'est lui qui est chargé d'animer l'équipe HACCP ;
- il s'assure que les personnes ayant un rôle dans la maîtrise de la sécurité sanitaire des produits ont bien les formations appropriées, initiales ou continues.

En cas de nécessité, il a le pouvoir de suspendre des activités de production ou d'expédition de produits susceptibles de présenter un danger pour la santé des consommateurs.

4.2.2 Communication

L'entreprise est organisée pour que des informations suffisantes concernant la sécurité des produits soient disponibles là où c'est utile.

4.2.2.1 Communication externe

Il s'agit d'une communication descendante (vers l'extérieur) ou remontante (à partir de l'extérieur). Tous les partenaires de la chaîne alimentaire sont concernés :

- les fournisseurs et sous-traitants : par exemple, les exigences décrites dans les cahiers des charges, les fiches techniques de fournisseurs, etc. ;
- les clients : par exemple les exigences des clients, les conditions de conservation, l'usage prévu, les réclamations et retours clients, les retraits, etc. ;
- les consommateurs : par exemple l'étiquetage des produits, les rappels, etc. ;
- les autorités officielles de contrôle : par exemple, la veille sur les exigences réglementaires (à jour), la démonstration de leur respect, les produits défectueux (Règlement (CE) 178/2002 et loi n° 28-07), etc. ;
- toute personne ou entreprise qui peut avoir une influence ou est concernée par le système de management de la sécurité sanitaires des aliments, par exemple, les organismes de gestion de l'eau, des boues d'épuration, les prestataires externes, les centres de recherche (veille scientifique, par exemple), etc.

Cette communication est assurée par un personnel habilité pour se faire, sous le contrôle du responsable de l'équipe chargée de la sécurité sanitaire des produits.

4.2.2.2 Communication interne

Tout le personnel reçoit une information appropriée sur ce qui peut avoir une incidence sur la sécurité sanitaire des produits (voir 5. 3 - Main d'œuvre).

Par ailleurs, toute information qui peut avoir un lien avec la maîtrise de la sécurité sanitaire des produits est disponible, transmise au responsable de l'équipe chargée de la sécurité des denrées alimentaires (RSDA), et diffusée à toute personne pour laquelle le RSDA l'estime nécessaire. Cette communication interne peut concerner, par exemple :

- le développement d'un nouveau produit ;
- une modification de procédé ou de composition d'un produit ;
- une modification des programmes prérequis ;
- une nouvelle réglementation applicable ;
- le résultat d'enquêtes externes ;
- les réclamations clients ou consommateurs,
- le comportement des visiteurs ou intervenants extérieurs (les accès ne sont pas libres), etc.

4.2.3 Planification

Pour assurer la sécurité sanitaire des produits, il est nécessaire que le professionnel planifie l'ensemble de ses activités, notamment afin d'éviter qu'une activité ne soit réalisée avant que tout ce qui permet d'en assurer la maîtrise soit en place.

Cela est vrai, pour les l'ensemble des activités liées aux diverses activités de transport ou d'entreposage, par exemple :

- Pour les activités de management :
 - planification des revues de direction ;
 - planification pour la définition des mesures de maîtrise de la sécurité des aliments ;
 - planification des actions de validation, vérification et amélioration,
 - planification des revues de processus, de traçabilité, etc. ;
- Pour les bonnes pratiques d'hygiène (programme prérequis (PrP) au sens de la norme ISO 22000-2005) :
 - planification de l'évaluation des fournisseurs ;

- planification de la rédaction des cahiers des charges ;
 - planification des achats ;
 - planification des améliorations des infrastructures, de l'implantation des nouveaux équipements ;
 - planification des opérations liées à la maîtrise des nuisibles ;
 - planification des opérations de maintenance ;
 - planification des opérations de nettoyage et désinfection ;
 - planification du recrutement de personnel ;
 - planification des formations ;
 - planification relatives à la documentation (durées d'archivages, par exemple), etc.
- Pour les activités de production :
 - planification des activités liées à la conception de produits ;
 - planification des opérations de production ;
 - planification de la libération des lots avant expédition ;
 - planification des activités d'expédition, etc.

La gestion des temps d'attente est un facteur important pour la maîtrise de la salubrité et de la sécurité sanitaire des poissons, mollusques et crustacés et repose notamment sur une bonne organisation du travail, et donc d'une bonne planification

4.2.4 Préparation et réponse aux situations d'urgence

Des mesures (procédures⁸) sont mises en place pour gérer des situations exceptionnelles (situation d'urgence) ou accidentelles, car elles peuvent avoir un effet sur la sécurité des produits (pour les retraits ou rappels voir § 4.6.4).

Pour les activités de transport ou d'entreposage, cela peut résulter de, par exemple :

- un incendie dans tout ou partie du véhicule ou de l'entrepôt,
- la panne d'un équipement important (groupe de froid, appareil de mesure, etc.),
- un acte de malveillance,
- l'indisponibilité d'un personnel qualifié à une certaine étape (ceci concerne notamment l'absence éventuelle des personnes des services en charge d'effectuer la maintenance, par exemple), etc.

Toutes ces situations d'urgence ne peuvent être prévues, mais une réflexion est engagée et des procédures définies pour être en mesure de traiter de telles situations (qui contacter, quel comportement, quelle action, etc.)

Exemples d'éléments à prendre en compte pour les situations d'urgence

Situation d'urgence	Actions mises en œuvre
Problème technique	
<ul style="list-style-type: none"> • Elévation température chambre froide 	<ul style="list-style-type: none"> • Information du RSDA, du responsable de l'entrepôt • Réparation • Transfert vers une autre chambre froide • Contrôles renforcés des produits • Evaluation du devenir des produits concernés par le RSDA
<ul style="list-style-type: none"> • Eau : baisse de pression ou de disponibilité 	<ul style="list-style-type: none"> • Information du responsable de l'entrepôt • Limitation de l'utilisation d'eau, réservée aux besoins vitaux de l'entrepôt
<ul style="list-style-type: none"> • Coupure d'électricité 	<ul style="list-style-type: none"> • Information du responsable de l'entrepôt • Mise en route de groupes électrogènes aptes à satisfaire les besoins principaux de l'entreprise

⁸ Le professionnel devant démontrer qu'elle a établi des mesures, qu'elle les a validées et appliquées, l'utilisation de procédures (ou instructions de travail) écrites, mises à la disposition des responsables de lignes, est nécessaire.

Situation d'urgence	Actions mises en œuvre
<ul style="list-style-type: none"> Air comprimé 	<ul style="list-style-type: none"> Information du responsable de l'entrepôt Réparation Appel à des compresseurs extérieurs (compresseurs de chantier, par exemple)
<p>Incendie</p>	<ul style="list-style-type: none"> Utiliser les moyens de lutte disponibles Information du responsable de l'entrepôt, le RSDA, ... Isoler les produits susceptibles d'être contaminés par un agent d'extinction Evaluation de leur devenir par le RSDA
En cours de production	
<ul style="list-style-type: none"> Panne matériel pouvant affecter la sécurité des produits (groupes frigorifiques, ...) 	<ul style="list-style-type: none"> Information du responsable de l'entrepôt, du RSDA Evaluation des risques produits encourus (RSDA) et éventuellement contrôles complémentaires, etc. Réparation dans les plus brefs délais Nettoyage éventuel après intervention de l'équipe de réparation et avant redémarrage de la production
<ul style="list-style-type: none"> Absence inopinée d'un responsable ou d'une personne ayant une responsabilité pour la sécurité des produits 	<ul style="list-style-type: none"> Information du responsable de l'entrepôt, du RSDA, le cas échéant Mettre une autre personne formée pour cette tâche
<ul style="list-style-type: none"> Non-conformité en cours travail (mauvaise manipulation, ...) 	<ul style="list-style-type: none"> Information du responsable de production et du RSDA Evaluation du devenir des produits concernés par le RSDA
<p>Actes de malveillance</p> <p>Corps étrangers dans les produits, déclenchement de pannes volontaires, etc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Prévenir le responsable de l'entrepôt, le responsable des ressources humaines et le RSDA Examen renforcé des lots concernés Evaluation du devenir des produits concernés par le RSDA
<p>Produits expédiés non conformes</p> <p>Non-conformité pouvant présenter un danger pour le consommateur (température,)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Application de la procédure de retrait ou de rappel (voir § 4.6.4) Application de la procédure de traitement des non conformités
<p>TIAC (toxi-infection alimentaire collective)</p> <p><u>En cas de suspicion d'un produit en liaison avec une TIAC</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Blocage préventif des lots éventuellement concernés (rappel si mise en cause effective : voir ci-dessus produits expédiés non conformes) - Vérification des éléments relatifs à la sécurité des produits des lots concernés (traitements appliqués,) • Surveillance particulière des productions en cours de produits similaires

4.3 Définition des mesures de la sécurité sanitaire des produits

Le responsable de la sécurité des produits s'assure que les objectifs définis par la direction sont bien transcrits dans les objectifs qualité / sécurité de l'entreprise, que les actions relatives à la mise en

œuvre pour assurer la sécurité sanitaire des produits sont bien programmés pour atteindre les objectifs attendus. Cela concerne, notamment :

- Les bonnes pratiques d'hygiène (BPH) ou programmes prérequis au sens de la norme ISO 22000-2005 (voir 4.3.1)
- La préparation à l'analyse des dangers (voir 4.3.2)
- L'analyse des dangers (voir 4.3.3)
- L'établissement des bonnes pratiques de travail (Programme prérequis opérationnel (PrPO) au sens de la norme ISO 22000-2005 (voir 4.3.4)
- L'établissement du plan HACCP (définition des CCP, mesures de maîtrise, limites critiques, mesures de surveillance, ..) (voir 4.3.5)
- La mise en jour des informations documentées (voir 4.3.6 et 4. 7), en s'appuyant sur le système d'information (voir 5.4) ;

Cette programmation concernera aussi la validation, la vérification et l'amélioration des mesures mises en œuvre (voir 4.4).

4.3.1 Bonnes pratiques d'hygiène (BPH) ou Programme prérequis (PrP)

Les bonnes pratiques d'hygiène (programme prérequis (PrP) au sens de la norme ISO 22000-2005) correspondent à l'ensemble des mesures générales d'hygiène que la direction met en place, afin de créer, dans l'entreprise, des conditions favorables à la maîtrise de la sécurité sanitaire des produits.

Elles comprennent les éléments suivants, décrits dans le chapitre 5 ci-après :

- Achats (voir 5.1)
- Infrastructures et environnement de travail (voir 5.2)
- Ressources humaines (voir 5.3)
- Système d'information (voir 5. 4).

Ces BPH permettent le respect des exigences réglementaires et, si l'entreprise souhaite une certification ISO 22000-2005, correspond au programme prérequis décrit dans le chapitre 7.2 de la norme.

Relève de ces BPH tout ce qui est utile à l'ensemble de l'activité de l'entreprise (ou à tout ce qui n'est pas spécifique à une activité) et permet de minimiser les probabilités d'apparition d'un danger.

Lors de la libération des lots (voir chapitre 4.6) l'évaluation de la bonne application des BPH (PrP) est faite de manière globale et non pas pour chaque production.

La mise en place de ces bonnes pratiques générales d'hygiène est un préalable indispensable à l'analyse des dangers.

Le RSDA s'assure que ces mesures sont bien en place et atteignent l'efficacité attendue.

Si l'entreprise respecte les recommandations de ce guide, définies dans les chapitres relatifs aux BPH (chapitre 5 ci-après), ce guide étant reconnu par les autorités marocaines, les mesures mises en place sont considérées comme satisfaisantes, vis-à-vis de la réglementation ainsi que vis-à-vis de la norme ISO 22000-2005. Le professionnel a alors seulement l'obligation de démontrer qu'il respecte les exigences de ce guide.

Certains éléments relatifs aux BPH font l'objet d'enregistrements réguliers, tels que la température des locaux, notamment de stockage (froid négatif ou positif), le suivi de la maîtrise des nuisibles, les opérations de maintenance, l'application du plan de nettoyage et désinfection, les formations du personnel, etc. Ces enregistrements sont gérés selon les règles des procédures relatives aux documents et enregistrements (voir chapitre 4.7) et grâce au système d'information (voir chapitre 5.8).

Le respect des recommandations de ce guide décrites dans le chapitre « Bonnes pratiques d'hygiène » permettent de satisfaire aux exigences réglementaires de mise en œuvre des bonnes pratiques d'hygiène (BPH ou PrP)

4.3.2 Préparation à l'analyse des dangers

L'analyse des dangers est une obligation réglementaire pour les entrepôts. Elle ne peut être réalisée qu'après avoir mis en place les bonnes pratiques d'hygiène (programme prérequis, voir ci-dessus) et s'être assuré de leur bonne application.

Avant d'effectuer cette analyse des dangers, et pour qu'elle soit efficace, plusieurs préalables⁹ sont à respecter :

- 1) Définir le champ de l'étude qui va être menée ;
- 2) Mettre en place une équipe, réunissant toutes les compétences requises, ayant une connaissance et expérience suffisantes (cela est attestée par des enregistrements), pluridisciplinaire (incluant non seulement la production et le service qualité/sécurité, mais aussi la vente, le marketing, les finances (en cas de besoin d'investissement suite à cette analyse), etc.
- 3) Définir le produit, notamment ses ingrédients, ses caractéristiques physico-chimiques, sa méthode de production, son conditionnement, etc. Cette étape sera souvent réalisée au cours de la phase de conception (voir chapitre 6), reprenant les éléments de sortie de la conception, dans le cas de produits nouveaux.
- 4) Définir l'utilisation attendue du service assuré par le professionnel (et des produits transportés ou entreposés, le cas échéant)¹⁰.
- 5) Etablir un diagramme des flux pour l'activité concernée, incluant notamment les interactions entre les étapes, les étapes externalisées, si c'est le cas, les points importants (par exemple glaçage pour les entrepôts, l'élimination des déchets, ...) pouvant avoir un impact sur la salubrité des produits. A chacune des étapes les mesures existantes (ou qui vont être mises en place, pour les activités nouvelles) sont précisées ;
- 6) Vérifier sur site que ce diagramme est réaliste, conforme à ce qui se passe ou qu'il est cohérent avec la « ligne en cours de mise en place » (produits nouveaux).

Si l'activité de l'entreprise est couverte en totalité par le champ de ce guide, et si l'entreprise respecte ce guide, la création de cette équipe HACCP n'est pas forcément indispensable, charge à l'entreprise de démontrer que ses productions sont conformes à ce guide.

Il est néanmoins nécessaire que toutes les personnes ayant des responsabilités dans la sécurité des produits soient associées à la maîtrise de celle-ci, à l'exploitation des résultats obtenus, notamment à travers les revues de direction.

Pour démontrer que l'activité de l'entreprise correspond bien au champ de ce guide, il est nécessaire que celle-ci définisse les produits (§ 3 ci-dessus), leur utilisation (§ 4 ci-dessus), les diagrammes (§ 5 ci-dessus et chapitre 2) et s'assure que c'est bien la réalité (§ 6 ci-dessus). S'il ressort de cette description que les produits relèvent du champ du guide, il suffit alors à l'entreprise qu'elle respecte ce qui est écrit dans le guide. Dans le cas contraire elle doit effectuer une analyse complète.

4.3.3 Analyse des dangers

Pour effectuer cette analyse des dangers, l'entreprise peut s'aider des informations données dans ce guide, (voir chapitre 3) : dangers à prendre en compte, niveaux acceptables, notamment.

En fonction de ses activités, de l'utilisation des produits, l'entreprise peut éventuellement être conduite à prendre en compte d'autres dangers que ceux évoqués dans ce guide.

L'équipe en charge de cette analyse :

- 1) Identifie les dangers, en indiquant, notamment dans le diagramme de flux des activités, les équipements, services connexes, environnement qui peuvent être concernés ;
- 2) Définit les niveaux acceptables (voir chapitres 1 et 3) pour les prestations du transporteur ou de l'entreposeur, compte-tenu des exigences réglementaires, des attentes clients, de l'utilisation attendue ;

⁹ Voir § 7.3 de la norme ISO 22000-2005 ainsi que le document Code d'usages international recommandé - principes généraux d'hygiène alimentaire (CAC/RCP 1 - 1969, Rev 4 (2003) et notamment l'appendice relatif à l'HACCP.

¹⁰ Par exemple, pour les produits congelés transportés d'un entrepôt frigorifique jusqu'à un établissement pour être décongelés dès leur arrivée, sur une distance courte, les exigences de température pour le transport peuvent ne pas être respectées, après accord des autorités compétentes (règlement (CE) n° 853/2004).

- 3) Évalue les dangers effectivement à maîtriser, compte-tenu de l'occurrence et de la sévérité du danger, des activités, de l'utilisation attendue ;
- 4) Identifie, sélectionne et définit (équipements, formation, opérations, etc.) les mesures préventives pertinentes pour assurer la sécurité des produits, en fonction notamment de leur efficacité, de leur aptitude à être surveillée, de leur place dans le processus de travail, des effets synergiques possibles entre plusieurs mesures, etc. Ces mesures seront classées en PrPO ou CCP (voir ci-après)

Cette analyse des dangers est révisée lorsqu'un des éléments qui ont été pris en compte est modifié.

Cette analyse (initiale ou révision) est documentée et fait l'objet d'enregistrements gérés selon les règles des procédures relatives aux documents et enregistrements (voir 4.7) et grâce au système d'information (voir 5.4).

Si les activités et les dangers à maîtriser retenus sont conformes à ceux décrits dans ce guide, le respect des recommandations (PrPO ou CCP) décrites dans les chapitres relatifs aux activités de transport ou entreposage (voir chapitre 7) permet de démontrer la maîtrise de la sécurité sanitaire des produits

4.3.4 Etablissement des programmes prérequis opérationnels (PrPO)

Les programmes prérequis opérationnels (PrPO) correspondent à un ensemble de mesures de maîtrise à appliquer de manière « systématique » dans le cadre des activités d'entreposage ou de transport, en complément des bonnes pratiques générales d'hygiène qui sont en place (programme prérequis, (voir § 4.3.1 ci-dessus). Ils décrivent les mesures de maîtrise dont l'application est essentielle pour minimiser la probabilité d'apparition d'un danger, En cas de non application d'un PrPO (non-conformité) les produits sont retirés ou orientés vers d'autres utilisations pour lesquelles ce danger n'est pas pertinent, sauf s'il peut être démontré que le produit n'est pas dangereux (acceptation par dérogation).

Si l'activité de l'entreprise est dans le champ de ce guide et que l'entreprise applique les mesures qui y sont décrites, elle n'a pas à justifier comment elle a défini et validé ces mesures.

Il s'agit notamment de mesure de maîtrise (bonnes pratiques opérationnelles de réalisation des activités, au-delà des bonnes pratiques d'hygiène (PrP)) à des étapes qui ne correspondant pas à la définition du CCP (voir arbre de décision en Annexe III).

Pour chaque PrPO, sont définis :

- les dangers éventuellement concernés ;
- les mesures de maîtrise ;
- les actions de surveillance qui permettent de montrer qu'ils ont été mis en œuvre ; il peut s'agir de la surveillance des paramètres de pilotage ;
- les corrections et actions correctives en cas de « non-conformité » ;
- les responsabilités et autorités pour la surveillance et les décisions en cas de non-conformité ;
- les enregistrements de la surveillance, gérés selon les règles des procédures relatives aux documents et enregistrements (voir 4.7) et grâce au système d'information (voir 5.4).

Note : Si lors de la surveillance il est constaté qu'un PrPO n'est pas mis en œuvre (non-conformité), une analyse est faite pour :

- *évaluer l'impact sur la sécurité des produits afin de définir leur devenir ; au cas où il ne peut pas être démontré que le produit n'est pas dangereux, il doit être détruit ou orienté vers d'autres utilisations pour lesquelles il n'est pas dangereux (ceci sera fait en relation avec le propriétaire du produit concerné) ;*
- *identifier la(les) cause(s) de cette non-conformité afin de définir si le PrPO est à revoir.*

Ceci peut nécessiter de revoir l'analyse des dangers et les mesures de maîtrise mises en œuvre.

Exemples de PrPO lors du transport ou de l'entreposage de poissons frais, congelés ou surgelés

La maîtrise de la prolifération des bactéries pathogène ou d'altération (production d'histamine notamment) est assurée par la gestion de la chaîne du froid (PrP) mais nécessite une attention particulière lors des manipulations :

- gestion des temps d'attente et de la température des produits,
- glaçage complémentaire (entrepôts), ...

4.3.5 Etablissement des CCP (du plan HACCP)

Un CCP¹¹ correspond à une étape à laquelle :

- une mesure de maîtrise peut être mise en œuvre spécifiquement pour assurer la maîtrise d'un (ou plusieurs) danger(s), et dont la réalisation est indispensable à la sécurité du produit, compte-tenu de sa définition, de son usage attendu, etc. ;
- une limite critique peut être définie. (Voir définition en Annexe I),

Si l'activité de l'entreprise est dans le champ de ce guide et que l'entreprise applique les mesures qui y sont décrites, elle n'a pas à justifier le choix des CCP éventuels et les mesures qui y sont associées.

Une surveillance régulière¹² est mise en place pour s'assurer que la limite critique n'a pas été atteinte ; la simple surveillance de l'application des paramètres de la mesure de maîtrise n'est pas suffisante (une défaillance du pilotage de ces paramètres pourrait ne pas être identifiée).

Pour chaque CCP, sont définis :

- les dangers maîtrisés par ce CCP ;
- la ou les mesures de maîtrise ;
- la ou les limites critiques¹³ ;
- la ou les actions de surveillance, permettant de s'assurer du respect des limites critiques, par des critères différents de ceux servant au pilotage et permettant d'avoir une correction immédiate (voir arbre de décision en annexe III) ;
- la ou les corrections ou actions correctives en cas du non-respect d'une limite critique ;
- les responsables et les autorités, pour la surveillance et les décisions en cas de limite critique atteinte ;
- le ou les enregistrements de la surveillance, gérés selon les règles des procédures relatives aux documents et enregistrements (voir chapitre 4.7) et grâce au système d'information (chapitre 5.8).

Note : Si une limite critique est atteinte à un CCP, les produits concernés sont isolés et leur devenir fait l'objet d'une décision (destruction, nouvelle destination, par exemple, mais il ne peut pas y avoir libération par dérogation). Une analyse des causes permet de définir si :

- *cette non-conformité est liée à une anomalie lors de la réalisation ;*
- *l'analyse des dangers est à revoir ;*
- *les mesures de maîtrise mise en œuvre sont à modifier, etc.*

Tableau de comparaison des informations à décrire pour les PrPO et CCP

Informations nécessaires	PrPO	CCP
Danger(s) contrôlé(s)	Oui	Oui
Mesure(s) de maîtrise	Oui	Oui

¹¹ Lors de la libération des lots il convient de s'assurer que pour tous les produits, il y a respect de la limite critique définie. Seuls les produits pour lesquels il peut être prouvé que la limite critique est respectée peuvent être libérés. Pour les autres, une analyse des dangers permettra de définir leur devenir (réparation, destruction, autre utilisation, etc.).

¹² Si la surveillance n'est pas continue, les contrôles exercés doivent alors être suffisamment fréquents et approfondis pour assurer la maîtrise du CCP (Codex alimentarius)

¹³ Ne pas confondre limite critique ou valeur cible (voir définitions). Une limite critique n'admet pas de tolérance. Lors de la définition opérationnelle des actions de maîtrise, il est souvent défini une valeur cible dont le respect, compte-tenu des incertitudes de mesure notamment, permet de garantir que la limite critique n'est pas atteinte. Si la valeur cible n'est pas respectée (non-conformité), il conviendra de s'assurer que la limite critique n'a pas été atteinte.

Informations nécessaires	PrPO	CCP
Acceptabilité	Application de la mesure de maîtrise	Limite critique
Surveillance		Respect de la limite critique
Corrections et action correctives	Oui	Oui
Responsabilités	Oui	Oui
Enregistrements	Oui	Oui

Dans le cadre des activités couvertes par ce guide il n'y a pas de CCP (voir chapitre 6).

4.3.6 Mise à jour des informations relatives aux mesures de maîtrise

Lorsque les mesures de maîtrises sont définies (PrP, PrPO et CCP), l'équipe chargée de ce travail s'assure que les informations relatives aux activités, aux caractéristiques du produit, à l'usage prévu, aux diagrammes, aux étapes des activités et aux mesures de maîtrise sont cohérentes avec les décisions prises lors de la réalisation de cette étude.

Si nécessaire, certains éléments sont amendés, suite à cet examen et après évaluation de ces modifications.

Ceci est géré par les procédures de gestion des documents et enregistrements (voir 4.7), en s'appuyant sur le système d'information (voir 5.4).

4.4 Validation, vérification et amélioration

Le RSDA s'assure que toute mesure définie pour assurer la maîtrise de la sécurité des produits transportés ou entreposés est validée avant mise en place, régulièrement vérifiée (efficacité des mesures mises en place) et que tous les éléments utiles sont à sa disposition (résultats des surveillances, des vérifications, réclamations clients, etc.) et utilisés pour améliorer le système de maîtrise de la sécurité des produits.

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

- Valider (qualification) préalablement les mesures de maîtrise¹⁴ mise 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 (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 (requalification)
- 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.

Pour ce faire, des programmes de travail sont établis (planification), notamment pour la vérification des mesures mises en place.

Lorsque le professionnel met en œuvre des mesures de maîtrise décrites dans ce guide, il n'a pas besoins de les valider.

¹⁴ Si les mesures mise en place sont conformes aux recommandations de ce guide, elles sont considérées comme validées, ce guide ayant fait l'objet d'une reconnaissance officielle.

Par contre, il est nécessaire que, selon la planification définie ou 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).

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, flore d'altération), 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.

En effet le suivi d'autres paramètres peut être plus pertinent que des analyses microbiologiques pour s'assurer de l'efficacité des mesures de maîtrise (suivi de température, de temps d'attente par exemple).

Lors de la validation, 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.

4.4.1 Validation des mesures de maîtrise

Les mesures de maîtrise mises en place par le professionnel sont validées (qualifiées) préalablement à leur application. Cette validation a pour objet de démontrer que la mesure qui est mise en place permet d'atteindre les exigences qui ont été définies (exigences réglementaires, exigences du client, etc.) lors de l'identification et de l'analyse des dangers (voir 4.3 ci-dessus).

Pour ce faire, le professionnel 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. Les méthodes d'analyse utilisées sont des méthodes reconnues.

Cette validation concerne notamment :

- Les locaux, leur implantation (conformité aux exigences réglementaires, agrément sanitaire) ;
- Les équipements et matériels utilisés (procédure de qualification des matériels) ;
- Le plan de maintenance ;
- Le plan de nettoyage et désinfection ;
- La compétence du personnel (procédure de qualification), en particulier celui intervenant aux CCP, lorsqu'il y en a ;
- Les procédures d'évaluation et suivi des fournisseurs, de réalisation des cahiers des charges ;
- Les autres mesures de maîtrise des opérations, notamment les temps d'attente compte tenu de la température des locaux etc.

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 des procédures relatives aux documents et enregistrements (voir chapitre 4.7) et grâce au système d'information (chapitre 5.8).

Dans le cas du développement de nouvelles activités, cette validation est réalisée lors de la phase de conception (voir chapitre 6).

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

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 (palettes, étagères, ...)	(boîtes contacts)
	Germes aérobies totaux	≤ 10 ufc/10 cm ²
	Coliformes totaux	Absence
	Coliformes fécaux	Absence
	<i>Staphylococcus aureus</i>	Absence
Durée des opérations lors des manipulations hors chaîne du froid	Evolution de la température des poissons frais entre la sortie de la chambre froide et le chargement dans le camion (entrepôt lors du chargement) ou entre le camion et la plateforme de réception (transport lors du déchargement)	≤ 1° C

4.4.2 Maîtrise de la surveillance et du mesurage

Lors de la définition des mesures de surveillance, le professionnel s'assure que ces mesures sont appropriées, efficaces et définit les conditions à respecter, notamment au niveau du mesurage, des outils informatiques, pour que l'efficacité de cette surveillance soit maintenue.

En ce qui concerne les équipements relatifs à la surveillance et au mesurage (thermomètre notamment), ils font l'objet d'étalonnages réguliers (en référence à un étalon) ; ceci est défini dans le plan de maintenance préventive (voir chapitre 5.5).

Cette maîtrise de la surveillance s'applique aussi au laboratoire prestataire du transporteur ou de l'entreposeur, 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.

4.4.3 Vérification de l'efficacité des mesures mises en place

Pour s'assurer que l'ensemble des mesures mises en place fonctionne bien, qu'il n'y a pas de déviation dans le temps, le professionnel vérifie (requalifie) régulièrement les mesures mises en place. Lors de la vérification¹⁵, le professionnel s'assure notamment que :

- les PrP sont mis en œuvre et restent appropriés (efficaces) ; lorsque l'entreprise respecte ce guide, elle 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 ;
- les PrPO et les CCP (lorsqu'il y en a) sont mis en œuvre et efficaces ; lorsque l'entreprise applique ce guide elle s'assure notamment que les conditions de ses activités 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 de l'entreprise (par exemple celles définies dans ce guide) ou aux exigences du client ; l'entreprise, qui respecte ce guide s'assure notamment qu'elle dispose de la dernière version reconnue, notamment pour les exigences relatives aux produits finis ;

¹⁵ Voir aussi § 7.8 de la norme ISO 22000-2005

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

Pour ce faire,¹⁶ le professionnel 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 audits internes : ceci est réalisé selon un programme défini, par une personne qualifiée et indépendante de l'activité auditée ; ces audits permettent de s'assurer du bon fonctionnement du système de management de la sécurité des produits. Si l'entreprise souhaite faire certifier son système de management de la sécurité des produits, ces audits sont décrits dans une procédure documentée. Les rapports d'audit sont conservés selon les règles des procédures relatives aux documents et enregistrements et grâce au système d'information.
- des analyses spécifiques : conformité aux exigences définies lors de la validation, environnement de travail, etc. Pour ces analyses de vérification, les méthodes employées sont des méthodes reconnues et les laboratoires possèdent une compétence démontrée.

Lorsque l'application du plan de surveillance montre que le résultat attendu de cette surveillance n'est pas atteint alors que les mesures de maîtrise ont bien été appliquées, il est nécessaire de vérifier l'efficacité de ces mesures.

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 confiance dans les procédés, de la fréquence et 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 du cahier des charges avec les professionnels faisant transporter ou entreposer leurs produits, des programmes prérequis, de la définition des PrPO ou des CCP, des procédures et instructions de travail, des conditions de stockage, etc. 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, notamment lors de revues de direction, pour confirmer les performances des mesures mises en place, identifier les besoins d'amélioration, identifier les dérives potentielles, orienter la planification des audits internes, etc.¹⁷

Les actions de vérification font l'objet d'enregistrements qui sont conservés pour apporter la preuve de cette vérification, et gérés selon les règles des procédures relatives aux documents et enregistrements et grâce au système d'information.

Lorsque l'établissement traite lui-même l'eau de mer propre, il s'assure régulièrement de l'efficacité de ce traitement. Ceci est inclus dans le plan de vérification.

¹⁶ Voir aussi § 8.4 de la norme ISO 22000-2005

¹⁷ Voir § 8.4.3 de la norme ISO 22000

Exemple d'éléments d'un plan de vérification

1. Trimestriellement

- Examen des fiches de contrôle (résultats des analyses de surveillance voir § 4.6) → vérification de l'efficacité des mesures de maîtrise correspondantes si « tendance à la dérive » ;
- Revue de toutes les non-conformités constatées, étude des fréquences des diverses non-conformités, analyse de causes ;
- Examen des relevés de maîtrise des nuisibles, étude des fréquences (saisonnalité à prendre éventuellement en compte), modification éventuelle du plan de maîtrise des nuisibles ; etc.

2. Annuellement

- Examen de toutes les pannes enregistrées, étude des fréquences, analyse des causes et éventuellement modification du plan de maintenance préventive ;
- Analyse renforcée de la propreté des locaux et des surfaces, par exemple suivi au cours d'une journée de travail pouvant éventuellement conduire, après analyse et dépouillement des résultats, à modifier le plan de nettoyage et désinfection ; etc.

3. Ponctuellement

- Vérification des mesures de maîtrise concernées en cas de non-conformité ne résultant pas d'une mauvaise application des mesures de maîtrise ;
- Changement d'un équipement de froid ; etc.

4.4.4 Amélioration continue

Toutes les données disponibles sont utilisées pour définir des axes d'amélioration des mesures de maîtrise de la sécurité sanitaire des produits. Ce sont, par exemple :

- des données résultant de la communication interne (propositions du personnel, par exemple), externes (réclamations clients, alertes sanitaires, veille scientifique, etc.)
- les rapports d'audit interne ;
- les revues de direction ;
- les résultats des actions de validation, de surveillance ou de vérification ;
- les actions correctives mises en place,
- les comptes rendus d'inspection de l'administration, etc.

Afin de rendre effective cette amélioration continue, l'équipe chargée de la sécurité des produits effectue une analyse du système de management de la sécurité des produits à intervalles programmés, en s'appuyant sur l'ensemble des données dont elle dispose, dans un objectif d'amélioration continue.

Toutes les modifications apportées au système de maîtrise de la sécurité des produits sont enregistrées. Ces enregistrements sont gérés selon les règles des procédures relatives aux documents et enregistrements (voir chapitre 4.7) et grâce au système d'information (chapitre 5.8).

4.5 Traçabilité

La traçabilité¹⁸ 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 (art. 12 de la loi n° 28-07).

¹⁸ Documents utiles - AFNOR FD V01-020 et ISO 22005

Conditions à respecter pour la traçabilité

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

4.5.1 Méthodologie de la traçabilité

4.5.1.1 Principes

Pour être efficace, un système de traçabilité repose sur des informations vérifiables. Il est :

- appliqué de manière cohérente, notamment au travers de la chaîne alimentaire,
- orienté sur l'obtention de résultats, c'est-à-dire que les informations prises en compte ont une utilité,
- économiquement supportable, c'est-à-dire que le coût est proportionné à l'intérêt, notamment en matière de sécurité des produits (détail des informations, taille des lots par exemple),
- pratique à appliquer.

4.5.1.2 Objectifs

Afin de mettre en place un système de traçabilité efficace, en prenant en compte les principes énoncés ci-dessus, il est nécessaire de définir les objectifs à atteindre :

- maîtrise de la sécurité (et de la qualité) des produits,
- connaître l'historique, l'origine ou la destination des produits,
- faciliter le retrait ou le rappel des produits (connaître le client et sa localisation dans la chaîne alimentaire),
- identifier les responsabilités dans la chaîne alimentaire,
- faciliter la vérification d'informations spécifiques sur le produit,
- communiquer des informations aux parties prenantes (clients, services officiels de contrôle, consommateurs, etc.)

4.5.1.3 Conception

Pour mettre en place un système de traçabilité il convient de respecter les étapes suivantes :

1. Définir le contexte :
 - position de l'entreprise (transport, entrepôt) dans la filière : vendeurs, acheteurs, collatéraux (vétérinaire par exemple), etc.
 - besoins des clients, des services officiels de contrôle, etc.
 - informations attendues : quelles informations, de la part de qui et pour qui, pertinence, faisabilité, etc.
 - produits, flux, analyse des dangers, etc.
2. Définir les objectifs généraux :
 - pourquoi (voir ci-dessus § 4.5.1.2 - Objectifs)
 - quel champ d'application : activités (types de poissons, méthode vente, ...), etc.
 - quelle communication : quelles informations, pour qui, etc.

3. Identifier l'existant :

Compte-tenu du contexte, des objectifs, faut-il compléter l'existant, en analysant :

- le schéma de réalisation des activités,
- les dispositifs de recueil et de transmission des données.

4. Définir les procédures (plan d'action) :

Suite à l'analyse de l'existant, suite à l'évaluation des moyens et informations complémentaires nécessaires établies notamment lors de l'analyse des dangers, le professionnel définit sa manière de fonctionner dans des procédures, en prenant aussi en compte les risques de rupture interne de traçabilité :

- définition du lot (voir ci-dessous),
- identification du lot (voir ci-dessous),
- informations gérées,
- responsabilités pour la saisie ou la surveillance,
- documentation associée, enregistrements,
- méthode et outils de gestion des données,
- communication interne ou externe des informations, etc.

5. Organiser la gestion documentaire :

La documentation (analyse, procédures, enregistrements) relative à la traçabilité est gérée selon les règles des procédures relatives aux documents et enregistrements (voir chapitre 4.7) et grâce au système d'information (chapitre 5.8).

4.5.1.4 Mise en œuvre

1. Validation :

Il est recommandé, avant de mettre en œuvre les solutions retenues de procéder à une opération pilote pour s'assurer de leur faisabilité et de leur efficacité.

2. Planification :

Etablir un plan de traçabilité pour mettre en œuvre les mesures définies et atteindre les exigences identifiées.

3. Formation :

Le personnel qui peut avoir une incidence sur le système de traçabilité est formé sur ses tâches et informé sur le rôle de la traçabilité.

4. Surveillance :

Le système de traçabilité fait l'objet d'une surveillance pour s'assurer que les mesures décrites sont appliquées.

4.5.1.5 Evaluation et amélioration

1. Simulation :

Il est nécessaire de faire des simulations afin de s'assurer que la traçabilité est efficace, performante et permet bien d'atteindre les objectifs fixés, notamment en termes de fiabilité, précision, rapidité et cohérence : aptitude à retrouver les produits concernés en conformité avec les règles, délais, ..., définis lors de la mise en place du système de traçabilité. Ces simulations font l'objet d'enregistrements.

La périodicité de ces simulations est définie dans le plan de vérification.

2. Audit :

La traçabilité fait l'objet d'audit, comme tous les autres éléments du système de management de la sécurité sanitaire des produits. Cela concerne notamment l'application des procédures, le respect de la planification, etc.

3. Revue :

Les dispositifs de traçabilité sont périodiquement évalués, à travers des revues dont les données d'entrée sont, par exemple :

- les résultats obtenus (simulations, audits),
- les actions correctives menées,

- les modifications apportées aux processus de production ;
- les modifications réglementaires,
- les modifications du système de traçabilité,
- les nouvelles attentes en matière de traçabilité, etc.

4.5.2 Traçabilité des produits

Dans le cas du transport ou de l'entreposage, il est important de garder trace de l'activité liée au transport ou à l'entreposage des différents produits. Par ailleurs il est important qu'au cours de ces activités il n'y ait pas perte des éléments de traçabilité nécessaire à la gestion éventuelle des retraits ou rappels.

Le lot correspond au plus à un lot de produits défini par l'expéditeur (ou le propriétaire des produits entreposés), faisant l'objet d'un seul chargement (ou d'une seule mise en entrepôt), pour des conditions de transport ou d'entreposage similaires.

La méthode d'identification des lots, au choix du transporteur ou de l'entreposeur (date de chargement, etc.) fait l'objet d'une règle écrite. La référence au lot de l'expéditeur se fait en reprenant les références portées par ce dernier sur le produit ou le bon de livraison.

En cas de lot défectueux lors de la livraison, la traçabilité permet au transporteur de retrouver les causes de cette non-conformité et les produits susceptibles d'avoir la même non-conformité, en vue de ne pas livrer ces produits.

4.5.3 Les lots

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

On définit donc des lots :

- de chargement,
- d'entreposage,
- de livraison, ...

4.5.4 Identification et traçabilité

Pour faire le lien entre les produits 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 produits.

Dans l'exemple ci-après, le numéro qui peut être reporté sur les produits pour faire le lien avec le document de traçabilité est en gras.

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

Niveau	Documents de traçabilité	Informations	Autre mentions
Chargement	Bordereau de livraison (accompagnant les produits)	N° du bordereau de livraison N° de lot de l'expéditeur Dénomination Origine (pays, classement, zone de pêche, ...) Date de pêche, d'expédition, d'enlèvement, etc. Nom et adresse de l'expéditeur Nom et adresse du transporteur Nom et adresse du destinataire	Observations éventuelles, etc.
Transport	Carnet de bord	Date et heure de début et fin de chargement N° du bordereau de livraison Date et heure de début et fin de déchargement	Température du véhicule, Arrêts Autres observations éventuelles, etc.
Déchargement	Bordereau de livraison (accompagnant les produits)	Ajouter sur le bordereau de livraison Date et heure de déchargement	Contrôles lors du déchargement Observations éventuelles, etc.

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

Niveau	Documents de traçabilité	Informations	Autre mentions
Réception à l'entrepôt (déchargement)	Bordereau de livraison	N° du bordereau de livraison N° de lot de l'expéditeur Dénomination Origine (pays, classement, zone de pêche, ...) Date de pêche, d'expédition, d'enlèvement, etc. Nom et adresse de l'expéditeur Nom et adresse du transporteur ayant effectué la livraison Date et heure de livraison (déchargement)	Observations éventuelles, etc.

Niveau	Documents de traçabilité	Informations	Autre mentions
Entreposage	Fiche de stock	<p>N° de la fiche de stock</p> <p>Date et heure de début et fin de mise en entrepôt</p> <p>N° du bordereau de livraison</p> <p>Localisation dans l'entrepôt</p> <p>Dénomination</p> <p>Date et heure de début et fin de sortie de l'entrepôt</p>	<p>Température de l'entrepôt (enregistrements liés)</p> <p>Temps de dégivrage, ...</p> <p>Autres observations éventuelles, etc.</p>
Expédition de l'entrepôt (chargement)	Bordereau d'expédition	<p>N° du bordereau d'expédition</p> <p>N° de la fiche de stock correspondante aux produits expédiés</p> <p>Nom et adresse du destinataire</p> <p>Références de l'ordre de sortie de l'entrepôt fourni par le propriétaire des produits</p>	<p>Contrôles lors du déchargement</p> <p>Observations éventuelles, etc.</p>

4.5.5 Traçabilité des matériaux au contact (autres que les emballages)

La traçabilité des divers matériaux au contact des denrées alimentaires est assurée.¹⁹

Par cette traçabilité il s'agit de démontrer que les matériaux utilisés pour les équipements et matériels en contact avec les produits sont aptes au contact alimentaire et de pouvoir retrouver le cas échéant les produits concernés par une contamination liés à ces matériaux.

Pour ce faire, l'entreprise utilise :

- les documents relatifs aux équipements, aux achats de gants, etc.
- les fiches de stock indiquant éventuellement les lieux d'entreposage,
- les règles d'hygiène appliquées dans l'entreprise (usage de gants, ...), etc.

Exemples de moyens permettant d'assurer la traçabilité des matériaux au contact

MATÉRIAU AU CONTACT	DOCUMENT UTILE
<p>Équipement, palettes, caisses, chariots de manutention, etc.</p>	<p>Cahier des charges</p> <p>Certificat d'aptitude au contact des aliments</p> <p>Cahier des charges</p> <p>Bon de livraison et facture</p>
<p>Gants (risque "latex" par exemple)</p>	<p>Cahier des charges ou fiche technique</p> <p>Certificat d'aptitude au contact des aliments</p> <p>Cahier des charges ou fiche technique</p> <p>Bon de livraison et facture</p> <p>Gestion des stocks</p>

¹⁹ Exigence du règlement CE 1835/2004

4.6 Conformité des produits

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 maîtrise²⁰ :
 - Des bonnes pratiques générales d'hygiène
 - Des mesures de maîtrise des opérations définies suite à l'analyse des dangers (PrP opérationnels (PrPO) et CCP, lorsqu'il y en a)
2. Enregistrer les résultats de la surveillance
3. Identifier les produits non-conformes
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

La confiance dans la conformité des produits résultant du respect des mesures définies par l'entreprise, ou décrites dans le présent guide, relatives à chaque lot de produits, est assurée par :

- les actions (observations, mesures) de surveillance, aux divers points définis lors de l'analyse des dangers et notamment aux divers points évoqués dans ce guide (démonstration du respect des actions prédéfinies) ;
- la mise en place d'une procédure de libération des produits ;
- le traitement des non-conformités (actions menées pour retirer du marché les produits non conformes, ou les orienter vers d'autres destinations, en relation avec le propriétaire des produits) ;
- l'existence d'une procédure de notification, de retrait et de rappel (Dahir N° 1-10-08 du 26 safar 1431 (11 Février 2010)).

L'efficacité des mesures mises en œuvre ayant été préalablement validée et étant régulièrement vérifiée (voir chapitre 4.4), la surveillance donne confiance dans la sécurité des produits parce qu'elle permet de s'assurer que les mesures définies sont appliquées.

4.6.1 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 analyse²¹, un examen visuel, la surveillance d'un facteur (par exemple, température,), etc.

Cette surveillance peut s'exercer à différentes étapes :

- Sur les achats à réception (glace principalement) pour s'assurer du respect des cahiers des charges ; cette surveillance à réception est très importante car le professionnel ne dispose pas toujours de moyen pour réduire la contamination initiale des achats.
- Sur l'environnement de travail, notamment pour s'assurer du respect du plan de nettoyage et désinfection ;

²⁰ Les mesure mise en place doivent être préalablement validées (voir chapitre 4.4). Si elles sont conformes aux recommandations de ce guide, elles sont considérées comme validées, ce guide ayant fait l'objet d'une reconnaissance officielle.

²¹ 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 ».

- Sur l'hygiène du personnel (voir chapitre 5.7) ;
- Avant le chargement ou la mise en entrepôt pour s'assurer de la conformité des produits au cahier des charges ; cette surveillance est très importante car le professionnel ne dispose d'aucun moyen pour corriger une non-conformité à ce stade ;
- Lors des opérations liées au transport ou à l'entreposage, pour s'assurer qu'un paramètre important pour la sécurité et la salubrité des poissons, mollusques ou crustacés est atteint (par exemple, température des poissons, fonctionnement des équipements frigorifiques, etc.) ;
- Lors du déchargement ou de l'expédition à partir de l'entrepôt, pour s'assurer de l'efficacité des mesures mises en place.

Les points à surveiller concernent :

- Les points de maîtrise liés aux bonnes pratiques générales d'hygiène (PrP), afin de s'assurer que les mesures générales d'hygiène, préalable indispensable à la maîtrise de la sécurité et de la salubrité des produits, sont appliquées : hygiène et formation du personnel, maîtrise des nuisibles, plan de maintenance, plan de nettoyage et désinfection, etc.
- Les mesures de maîtrise des opérations de production (PrPO), afin de s'assurer qu'aucune non-conformité (non application des mesures définies) n'a été décelée,
- Les points critiques pour la maîtrise (CCP) de la sécurité des produits, afin de s'assurer du respect des limites critiques (pour mémoire, car dans le cas des activités de ce guide il n'y a pas de CCP).

Les actions de surveillance (action réalisée, fréquence) dépendent de ce qui est surveillé (produits, volume d'activité, ...), de la fiabilité du procédé (technologie, analyse de l'historique, ...), de l'analyse des dangers, etc.

Exemples d'éléments à surveiller :

Bonnes pratique d'hygiène (PrP) (voir chapitre 5)

Désinfection : surveiller en priorité ce qui est au contact avec le produit,

Glace (entrepôts)

Température de stockage (froid positif ou froid négatif) et température des produits

4.6.1.1 Plan de surveillance

Le professionnel met en place un plan de surveillance ; c'est un document qui décrit les dispositions à mettre en œuvre pour s'assurer du respect des mesures définies, PrP, PrPO ou CCP, lorsqu'il y en a.

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 (corrections à apporter au produit et actions correctives pour éviter de répéter la même erreur) ;
- les mesures à prendre lorsque le produit est libéré avant la fin des contrôles ;
- les enregistrements correspondants.

Ce plan de surveillance est établi lors de l'analyse des dangers et de la définition des mesures de maîtrise (PrPO et CCP). Il est lié à la confiance dans le sujet à surveiller, au risque économique accepté par le professionnel, etc. Le professionnel 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 peuvent être effectuées au sein d'un laboratoire interne à l'entreprise, selon des méthodes propres, dans la mesure où les résultats ainsi obtenus sont évalués par rapport aux méthodes reconnues et aux laboratoires accrédités (voir chapitre 4.4).

Voir en fin du chapitre 4.6 des exemples de contrôles à effectuer dans le cadre d'un plan de surveillance.

Les critères biologiques utilisés lors de la surveillance sont destinés à être utilisés en surveillance²² 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), à l'exception de la surveillance de l'histamine.

Les critères qui sont utilisés pour la surveillance (s'assurer de la bonne application des mesures de maîtrise) peuvent être plus exigeants que les critères réglementaires ou les critères d'acceptation des produits, car ils ont pour objet de suivre le bon fonctionnement des activités. Si les valeurs retenues sont dépassées, des mesures de surveillance ou de vérification spécifiques sont établies. Si ces dépassements se répètent il sera nécessaire de faire une analyse de cause.

Exemples de critères appliqués lors de la surveillance

Les tableaux suivant étant destinés à être utilisés en surveillance²³ 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).

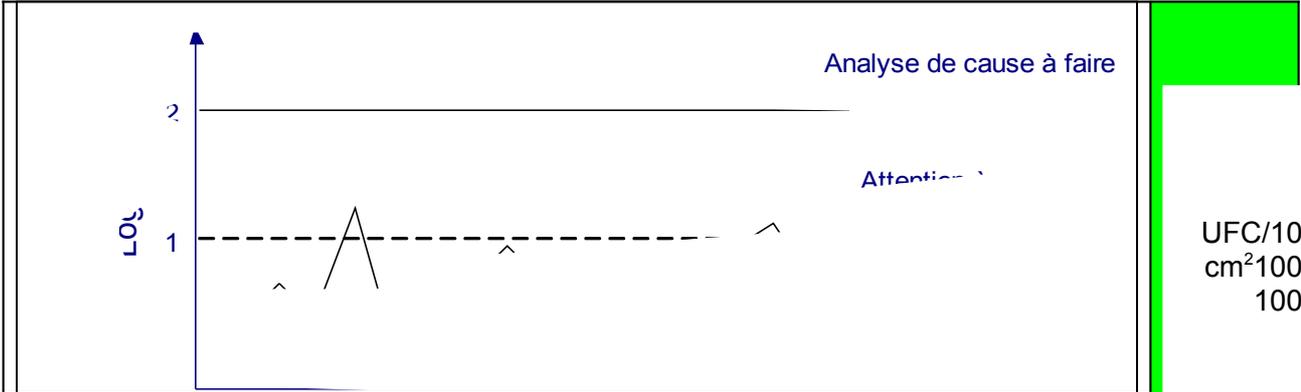
Mesure à surveiller	Comment	Critère d'acceptation
Procédé de nettoyage et désinfection	Germes aérobies totaux après nettoyage et désinfection sur surfaces en contact avec les produits (palettes, étagères, ...) (boîtes contacts)	m= 10 ufc/10 cm ² M = 100 ufc/10 cm ²
Durée des opérations lors des manipulations hors chaîne du froid	Température des produits en fin de transport ou lors de l'expédition (entrepôts)	Respect des T° réglementaires

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 différents carreaux ou palettes.

²² Ceci ne doit pas être confondu 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.

²³ Ceci ne doit pas être confondu 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.

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

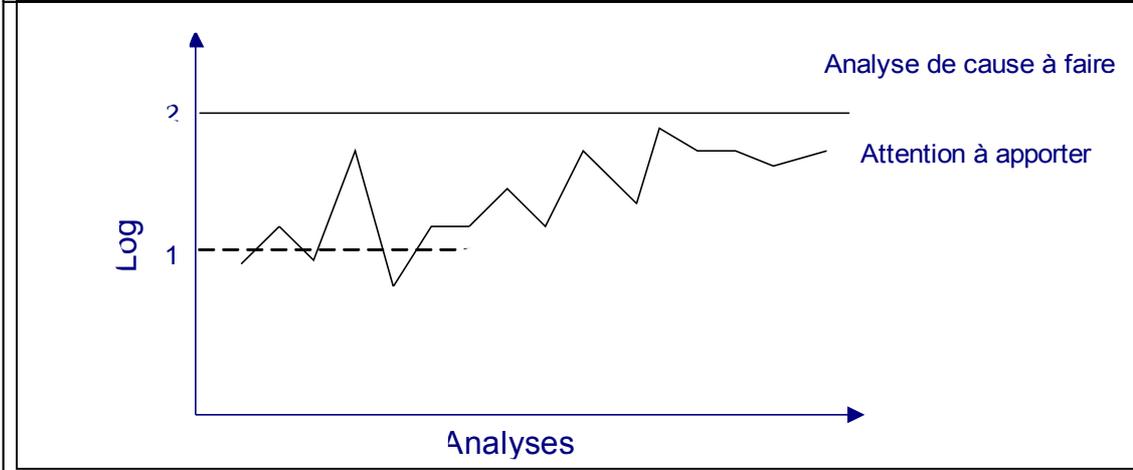


UFC/10
cm²100
100

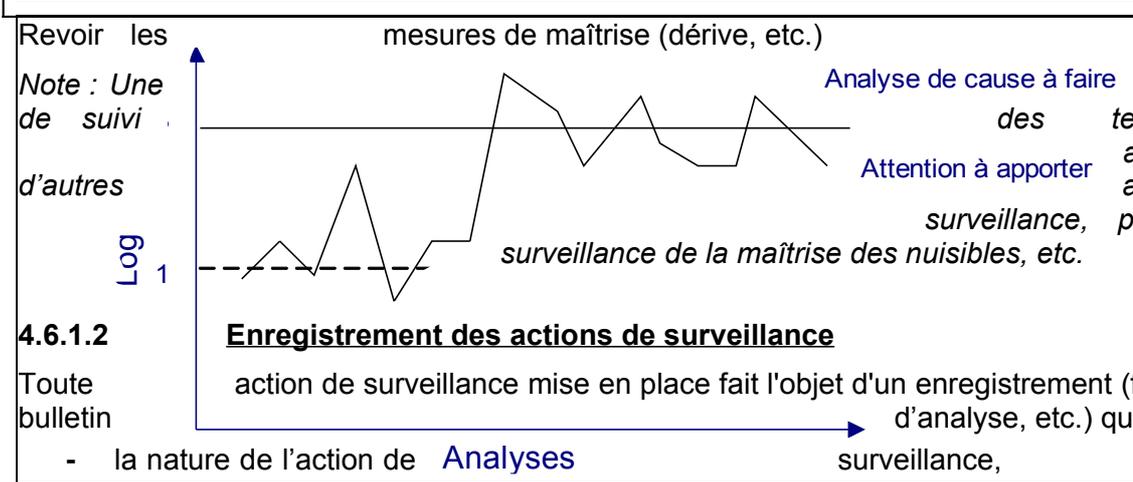
Situation maîtrisée



UFC/10
cm²100
100



UFC/10
cm²100
100



UFC/10
cm²100
100

Revoir les mesures de maîtrise (dérive, etc.)

Note : Une de suivi d'autres

4.6.1.2 Enregistrement des actions de surveillance

- la nature de l'action de surveillance,
- les conditions de sa réalisation (temps, produits concernés éventuellement,

telle démarche des tendances est applicable à actions de surveillance, par exemple la

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

- 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).

4.6.1.3 Identification des produits contrôlés

Il faut que les opérateurs sachent si un lot a été contrôlé ou non. Ceci peut se faire de différentes manières (fiche de stock ou bordereau de transport, utilisation de couleurs, etc.).

Des enregistrements identifient la personne chargée des contrôles et responsable de la mise en circulation du produit conforme.

4.6.2 Libération des lots

4.6.2.1 Activité de transport

Lors du transport, les contrôles à réception chez le professionnel livré servent de libération des lots.

Note : dans le cas de la vente ambulante la présence de glace, la T) à des poissons sont les éléments qui permettent de s'assurer de la conformité de l'activité correspondante.

4.6.2.2 Activité d'entreposage

Avant expédition, si possible, le professionnel met en place une procédure, de manière à ne pas expédier de lots non conformes aux exigences réglementaires, à ses propres exigences et à celles du client. Si l'expédition a eu lieu avant libération définitive, l'entreprise effectue un retrait ou un rappel en cas de non-conformité, selon la non-conformité constatée, le stade de la chaîne alimentaire à laquelle se trouve le produit (plateforme, client, consommateur, ...).

Cette procédure a pour objet de s'assurer que les mesures de maîtrise définies par le professionnel (PrP, PrPO et CCP, lorsqu'il y en a) ont été bien appliquées.

Pour ce faire, le professionnel utilise les éléments de traçabilité et de surveillance dont il dispose.

Lors de l'application de cette procédure, le professionnel s'assure du :

1. Respect des bonnes pratiques générales d'hygiène (PrP) : ce peut être assuré par la surveillance réalisée par l'encadrement ainsi que par des enregistrements spécifiques à certains points particuliers. Ce respect est évalué pour l'ensemble des activités d'une journée ou de plusieurs journées, selon le point à surveiller et en fonction du plan de surveillance défini (voir plan de surveillance ci-dessus) ;

Note : pour les PrP, la libération des lots ne nécessite pas que pour chaque lot la surveillance de la bonne application des PrP soit démontrée. Le respect des PrP est évalué de manière globale par le RSDA, en s'appuyant sur le plan de surveillance de ces PrP (Voir processus Support et les éléments de surveillance de ces processus).

2. Respect des mesures de maîtrise des opérations (PrPO) : la personne en charge de la libération des lots s'assure qu'il n'y a pas eu de non-conformité dans la réalisation de l'ensemble des opérations au cours de l'activité de production des produits considérés ;
3. Respect des CCP, lorsqu'il y en a : la personne en charge de la libération des lots examine tous les enregistrements au(x) CCP(s) du lot de produit pour s'assurer que les limites critiques n'ont pas été atteintes ou dépassées.

4.6.3 Maîtrise des non-conformités

Lorsque les résultats des actions de surveillance (PrP, PrPO, CCP) 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 aux points critiques pour la maîtrise de la sécurité des produits, lorsqu'il y a des CCP ; il peut en être de même à un PrPO si la conformité du produit ne peut pas être démontrée suite à une non-conformité relative à l'application de ce PrPO (conditionnements éventrés, absence de glace par exemple).
- 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 l'hygiène et la formation du personnel, au plan de nettoyage, etc., ou de maîtrise des opérations (PrPO), sous réserve d'une évaluation spécifique ;
- 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 des non-conformités est réalisée par des personnes qualifiées, qui ont reçu une formation appropriée. Elle se réalise en 4 étapes :

- identification des produits non conformes (marquage, emplacement réservé, ...) ; ceci peut se faire à réception (matière première non acceptable), en cours de préparation (montée en température des poissons à un niveau non acceptable, traitement thermique insuffisant, etc.) ou avant expédition (produit non stable, par exemple) ;
- description de la non-conformité, compte tenu des spécifications du produit et des tolérances,
- 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 (glaçage, par exemple) ; l'action appropriée est alors réalisée et la conformité 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, en accord avec le propriétaire des produits.

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 fabrication, une analyse des dangers est effectuée pour évaluer toutes les conséquences de cette modification. Cela peut conduire à une nouvelle validation des mesures de maîtrise.

Les informations résultant de cette analyse des causes sont utilisées notamment lors de la vérification du système de management de la sécurité des produits, lors des revues de direction, lors des actions d'amélioration, etc.

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

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.

4.6.4 Procédure de retrait ou de rappel

Le professionnel définit, en s'appuyant sur les mesures de traçabilité mises en place, la manière dont il retire ou rappelle un lot de produits non conformes, notamment en cas de défaut de sécurité ou de salubrité. Dans ce dernier cas, il en informe les services officiels de contrôle compétents. 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 du produit : marque, dénomination, numéro de lot, quantité, date d'expédition et/ou date de livraison, marque d'identification, DLC / DLUO, GENCOD, numéro SSCC (selon le client)
- la raison précise du retrait ou du rappel et, s'il s'agit d'un retrait ou d'un rappel, indiquer si une notification a été réalisée ou non à l'administration.
- 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 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 qu'un CCP n'a pas été maîtrisé il y a obligatoirement retrait ou rappel (si le produit peut déjà être chez le consommateur final).

Il peut en être de même si un PrP (chaîne du froid par exemple) ou un PrPO n'est pas maîtrisé et si la conformité du produit ne peut pas être démontrée,

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

Le plan de surveillance mis en place dépend de l'établissement, des produits transportés ou entreposés, 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 définir par professionnel en fonction de ses activités, de ses locaux et équipements, 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).

Objet	Type d'analyse	Prélèvement	Fréquence surveillance
Eau potable (réseau)	Bactériologie	Différents points d'utilisation	≥ 1 analyse par trimestre (voir Annexe III)
Eau de mer propre (réseau)	Turbidité (turbidimètre) Analyses bactériologiques	Différents points d'utilisation	1 fois par mois Eau de réseau ≥ 2 analyses/an
Eau de forage (forage individuel)	Consommation de chlore/consommation d'eau		Quotidien
	Analyses chimiques (minéraux) Analyses bactériologiques	Différents points d'utilisation	(analyses de vérification de l'efficacité du traitement)
Eau de mer propre (pompage individuel)	Adaptation des analyses d'eau de forage aux critères pertinents de l'eau de mer propre		
Glace utilisée dans le process	Bactériologie	Point d'utilisation	1 fois tous les 2 mois
Nettoyage (véhicules, entrepôts)	Visuel et olfactif	Visite systématique	Après le nettoyage journalier
Désinfection des surfaces et des matériels (entrepôts de poissons frais en caisses)	Bactériologie (prélèvement de surface)	Rayonnages au contact des caisses	5 à 10 prélèvements par trimestre
Hygiène du personnel	Coliformes <i>Staphylococcus aureus</i>	Mains à l'entrée de l'atelier	1 à 2 fois par an et par personne
Produits à réception (transport) ou sortie d'entrepôt	Température	Poissons réfrigérés, surgelés ou congelés	1 à 2 fois par mois
	Intégrité des conditionnements / emballages	Produits préemballés, en caisses polystyrène, en sachets, ...	

4.7 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

4.7.1 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 (PrP opérationnels (PrPO) et CCP, le cas échéant).

Note : Les établissements désireux de faire certifier leur système de management de la sécurité des produits disposent d'une procédure documentée pour approuver, diffuser, revoir, identifier, gérer, etc. les documents nécessaires à ce système de management.

Exemples de procédures (d'après la norme ISO 22000-2005)

<u>Procédures documentées</u>	<u>Autres procédures</u>
<ul style="list-style-type: none"> - maîtrise des documents, - maîtrise des enregistrements - maîtrise des produits potentiellement dangereux, - correction, - actions correctives, - audit interne. 	<ul style="list-style-type: none"> - préparation et réponse aux urgences, - surveillance des PrP opérationnels - surveillances des CCP dans les plans - retraits - surveillance et mesurage

Exemples de documents (d'après la norme ISO 22000-2005)

<u>DOCUMENTS</u>	<u>ÉLÉMENTS DE RÉPONSE</u>
Maîtrise des processus externalisés	Chapitre 5.1
Documents de gestion des activités incluses dans les PrP	chapitres 5.1 à 5.7
Informations pertinentes pour la réalisation de l'analyse des dangers	Chapitre 3
Informations relatives aux matières premières, ingrédients et matériaux au contact	chapitre 5.1
Les caractéristiques des produits finis (voir chapitre 1)	chapitre 1

DOCUMENTS	ÉLÉMENTS DE RÉPONSE
L'usage prévu, les conditions de manipulation raisonnablement prévisibles	Conception
Description des étapes de processus et des mesures de maîtrise	Opérations
Méthodologie utilisée pour l'évaluation des dangers	Chapitre 3
Méthodologie pour classer les mesures de maîtrise	Chapitre 3
Les PrP opérationnels	Conception et Opérations
Le plan HACCP	Conception et Opérations
La raison du choix des limites critiques pour les CCP (voir	Chapitre 3
Instructions précisant la surveillance des CCP (limites critiques fondées sur des données subjectives)	Chapitre 3 Conception et Opérations
Instructions et modes opératoires pour la surveillance des CCP	Opérations
Planification de la vérification	chapitre 4.4
Documentation relative aux mesures de maîtrise nécessaires pour traiter des produits potentiellement dangereux	Conception et Opérations

4.7.2 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). Leur gestion fait l'objet d'une procédure documentée.

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, les bons de livraison, les bons de transport, les bons d'expédition,
- les fiches de stocks, les fiches suiveuses de préparation,...
- les bordereaux de livraison à l'acheteur,
- 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 contrôles avant chargement ou entreposage (conformité par rapport au cahier des charges),
 - o température (produits, locaux, véhicules de transport, matériels),
 - o conformité des conditionnements, emballage, ...
 - o résultats des analyses microbiologiques et physico-chimiques (produits, conditionnement, emballage, ...), etc.,
- les enregistrements des contrôles des procédures de nettoyage - désinfection (check-list, 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'audit, les comptes rendus de revues de direction,
- les rapports d'inspection de l'administration, etc.

Le délai d'archivage des enregistrements est au moins de un an pour les produits frais, supérieure à la DLUO pour les produits en conserves, surgelés ou congelés.

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 et la démarche d'amélioration de l'entreprise.

Exemples d'enregistrements (d'après la norme ISO 22000-2005)

ENREGISTREMENTS

Communication externe
 Comptes rendus des revues de direction
 Accord ou contrat définissant la responsabilité et l'autorité
 des experts externes
 Attestation de formation/compétence du personnel
 Vérification et modification des PRP
 Informations relatives à l'analyse des dangers
 Connaissances et expérience requise pour l'équipe chargée de la sécurité des denrées alimentaires
 Diagrammes vérifiés
 Dangers raisonnablement prévisibles
 La justification et le résultat de la détermination du niveau acceptable de danger pour le produit fini
 Résultat de l'évaluation des dangers
 Évaluation des mesures de maîtrise (PrPO ou plan HACCP)
 Surveillance des PRP opérationnels
 Surveillance des CCP
 Les résultats de la vérification
 Enregistrements relatifs à la traçabilité
 Évaluation des causes de non-conformité et de leurs conséquences
 Enregistrement des corrections
 Enregistrement des actions correctives
 Causes, portée et résultat d'un retrait
 Enregistrement de l'efficacité du programme de retrait
 Résultats d'étalonnage et de vérification
 Référence utilisée pour l'étalonnage ou la vérification en cas d'absence d'étalon
 Évaluation de la validité des résultats de mesurage et actions résultantes
 Comptes rendus d'audits internes
 Analyse des résultats des vérifications et activités résultantes
 Activités de mise à jour du système de management de la sécurité des denrées alimentaires

5 LES MESURES GÉNÉRALES D'HYGIÈNE

Ce chapitre concerne les bonnes pratiques générales d'hygiène (programme prérequis selon la norme ISO 22000-2005) 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 de l'établissement (PrPO ou CCCCCP) (voir chapitre 4.3 ci-dessus).

Les bonnes pratiques d'hygiène (programme prérequis (PrP) au sens de la norme ISO 22000-2005) correspondent à l'ensemble des mesures générales d'hygiène que l'entreprise met en place, afin de mettre l'entreprise dans des conditions favorables à la maîtrise de la sécurité sanitaire des produits.

5.1 Les achats

Ce chapitre décrit les bonnes pratiques à appliquer pour la réalisation des achats, de manière à minimiser les risques d'apparition des dangers.

Note : ces éléments conduisent pour chaque achat à des actions spécifiques (PrPO), notamment de surveillance lors de la réception (voir 7.1).

Dans le cas des activités de transport et d'entreposage, la réception des produits transportés ou entreposés ne relève pas des achats mais des méthodes de travail liées aux activités (voir chapitre 6).

Dans le cas de ces activités sont essentiellement concernés les achats de glace, de produits de nettoyage et désinfection, de fournitures pour la maintenance des locaux, équipements, véhicules, matériels de manutention,

Conditions à respecter lors de la réalisation des achats

1. Travailler avec des fournisseurs (produits ou services) connus ou évalués.
 - Procédure d'évaluation des fournisseurs
 - Procédure de suivi (cotation) des fournisseurs
2. Définir les exigences dans des cahiers des charges acceptés par les fournisseurs :
 - Matières premières (glace, ...) conformes aux spécifications définies lors de l'analyse des dangers ;
 - Aptitude au contact alimentaire des matériaux des équipements de manutention (caisses, palettes, chariots, ...), des équipements et autres matériaux pouvant entrer en contact avec les denrées alimentaires (gants, ...) ;
 - Produits de nettoyage et désinfection adaptés à l'usage, dont on connaît les conditions d'application ;
 - Prestations conformes aux spécifications.
 - Spécifications des équipements (notamment aptitude au nettoyage)
3. Définir et contrôler les conditions de transport, lorsqu'elles peuvent avoir un effet sur la salubrité des produits (transport de la par exemple, ...)
4. Contrôler les achats lors de la réception : accepter un achat pouvant avoir un effet néfaste sur les produits transportés ou entreposés engage la responsabilité du professionnel (respect du cahier des charges)
5. Entreposer sans délai les matières ou matériels achetés dans des conditions permettant de les garder dans des conditions optimales et d'éviter des contaminations des produits transportés et entreposés.
6. Surveiller les prestations externes (comportement, efficacité)

5.1.1 Procédure d'achat

5.1.1.1 Travailler avec des fournisseurs connus ou évalués

Il est souhaitable que le professionnel ne s'approvisionne qu'auprès de fournisseurs en mesure de respecter ses exigences.

Pour ce faire, le professionnel les sélectionne 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 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 met alors en œuvre divers moyens pour acquérir la confiance appropriée (voir l'encadré ci-dessous). La traçabilité des produits, l'application des bonnes pratiques d'hygiène chez les fournisseurs est un des points essentiels à valider.

Exemples de critères d'évaluation des fournisseurs

- capacité à répondre aux exigences du cahier des charges et particulièrement celles relatives à la sécurité, la salubrité, et la traçabilité,
- respect des bonnes pratiques d'hygiène, de fabrication,
- existence ou non, chez le fournisseur, d'un système qualité, de procédures de contrôle, plan HACCP, etc.
- historiques des relations avec le fournisseur (fournisseurs anciens),
- visites et audits chez le fournisseur,
- étude d'échantillons, etc.

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

Dans le cas de nouveaux fournisseurs, les contrôles à réception sont renforcés, jusqu'à qualification du fournisseur.

Pour les fournisseurs "qualifiés" (évalués) le suivi est assuré par des analyses aléatoires. En cas de non-conformités, les approvisionnements suivants font l'objet de contrôles renforcés. Si d'autres non-conformités sont relevées lors de ces contrôles renforcés, il est conseillé de cesser de s'approvisionner chez ce fournisseur.

Pour le suivi, les fournisseurs sont informés régulièrement des résultats des analyses et des contrôles à réception.

Les résultats des contrôles sont aussi utilisés lors du renouvellement des contrats d'approvisionnements.

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 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.

Note – Des cahiers des charges de même nature seront établis entre le transporteur ou l'entreposeur et sont clients (voir chapitres 6)

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, 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 Glace

La glace utilisée est fabriquée (en interne ou fournie par un prestataire) à partir d'eau potable ou d'eau de mer propre (glaçage des produits de la pêche (sous toutes les formes (tous les produits) ou parties comestibles).

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

5.1.2.2 Produits de nettoyage et désinfection

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

Il est recommandé de n'utiliser que des produits pour lesquels le fournisseur peut présenter, outre la fiche technique d'utilisation (ces fiches doivent être conservées par le professionnel), le numéro d'homologation ministériel et son champ d'application pour les désinfectants ou la preuve de son inscription sur la liste officielle pour les détergents.

Il est important d'être informé sur les éventuelles incompatibilités entre détergent et désinfectant (efficacité) et entre détergent, désinfectant et matériel (corrosion).

Les désinfectants choisis sont appropriés aux germes concernés. Par ailleurs, pour éviter la création de résistances dans la flore microbienne il est conseillé de changer régulièrement les désinfectants utilisés (principes actifs différents), ou d'en utiliser différents en alternance, en particulier en fonction des résultats des contrôles bactériologiques de surface réalisés pour vérifier l'efficacité du nettoyage/désinfection.

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, ...)

5.1.2.3 Produits divers

Ceci concerne tous les achats de produits qui peuvent entrer au contact des denrées alimentaires, par exemple :

- Graisses utilisées pour la maintenance (alimentarité de celles-ci),
- Gants, ...

Pour ces achats, le professionnel définit ses exigences (microbiologiques, chimiques, physiques, etc.) qui peuvent aller au-delà du simple respect de la réglementation, en fonction de ses procédés, de l'utilisation de ses produits, etc.

5.1.3 Transport des achats

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

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

Note - Les produits de la pêche ou de l'aquaculture ne sont pas transportés avec d'autres produits, sauf s'il peut être démontré qu'il n'y a pas de contamination possible (produits conditionnés ou emballés, par exemple).

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

5.1.4 Réception des achats

Lors de la réception, afin de limiter les possibilités de contaminations croisées, les achats sont reçus sur des zones séparées ou à des moments différents. Les locaux de réception sont adaptés aux produits réceptionnés (température, etc.)

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 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 surveiller la bonne application des exigences et mesures préventives décrites dans le cahier des charges. Ils sont décrits dans le cahier des charges et sont définis lors de l'analyse des dangers, éventuellement en fonction de la confiance dans le fournisseur. Ils font partie du plan de surveillance. 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 les 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 du produit acheté (glace, par exemple) les lots de produits transportés ou entreposés concernés sont identifiés afin de pouvoir procéder à un rappel éventuel des produits en cas de non-conformité.

Le personnel effectuant les contrôles à réception est formé et qualifié, en particulier en ce qui concerne l'appréciation des qualités organoleptiques des matières premières alimentaires.

Les contrôles à réception comprennent notamment :

- les conditions de transport : propreté du véhicule, température du véhicule, ...
- l'intégrité de l'emballage des produits achetés,
- leur étiquetage, ...

Pour chacun des critères contrôlés des limites d'acceptation sont définies (valeurs cibles, tolérances). Les produits achetés inacceptables sont identifiés et entreposés séparément des autres produits.

Lorsque les fournisseurs ne sont pas évalués (pas ou peu de connaissance des mesures de maîtrise amont, etc.) les contrôles à réception peuvent servir à valider la conformité des achats, en fonction des résultats de l'analyse des dangers liée à cette absence de connaissance de l'amont. Dans ce cas ces contrôles sont augmentés et doivent être statistiquement significatifs.

Ces contrôles à réception sont aussi utilisés pour le suivi des fournisseurs.

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

5.1.6 Entreposage/stockage des achats

Lors de leur entreposage dans l'établissement, 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 :

- la glace est entreposée 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) ;
- les caisses, palettes, chariots ... sont stockés de manière à ce qu'ils ne se salissent pas (aire spécifique, stockage surélevé, etc.) ;
- 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))

5.1.7 Prestations de service

5.1.7.1 Transport

Les conditions de transport sont définies dans le cahier des charges (sous-traitance du transport réalisée par l'entreposeur, par exemple).

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

Les produits sont transportés à la température réglementaire (voir chapitre 2)

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 (température des camions au moment du chargement, par exemple), 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 compétentes²⁴ 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).

²⁴ Il s'agit des analyses effectuées dans le cadre des procédures internes de l'entreprise. 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).

5.1.7.3 Autres prestations

Ceci concerne tous les prestataires extérieurs qui sont amenés à intervenir pour le compte du transporteur ou de l'entreposeur et qui peuvent avoir un rôle sur la sécurité et la salubrité des produits, par exemple :

- Manutentionnaires,
- Entreprise de nettoyage et désinfection des locaux, des tenues,
- Entreprise spécialisée dans la maîtrise des nuisibles ;
- 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.

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

5.1.7.4 Sous-traitance de certaines activités

Lorsque certaines activités sont sous-traitées, le sous-traitant respecte les exigences définies lors de l'analyse des dangers.

Lorsque des mesures sont définies dans ce guide, elles sont respectées par le sous-traitant, sauf s'il est en mesure de démontrer que les mesures qu'il applique permettent d'obtenir le niveau de sécurité attendu pour les produits concernés.

Les sous-traitants sont évalués sur la base de ce guide. Si les mesures de maîtrise ne sont pas conformes à ce guide il appartient au sous-traitant de démontrer que le résultat obtenu est similaire (sécurité et salubrité des produits).

5.1.7.5 Surveillance des prestataires

La conformité des prestations fournies avec le cahier des charges font 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 de l'encadrement du transporteur ou de l'entreposeur, etc.

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

- Attestation de conformité au contact alimentaire
- 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 et équipements de locaux

Note –Ce chapitre décrit les exigences des locaux liés à l'activité d'entreposage de produits à température dirigée. Toutefois les locaux d'entreposage de conserves ou autres produits conservés çà température ambiante, les locaux du transporteur (locaux de nettoyage des véhicules, locaux sanitaires approvisionnement en eau, élimination des effluents, ...) prennent en compte les éléments appropriés à leur activité.

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

Les locaux d'entreposage de produits à température dirigée devant faire l'objet d'un agrément²⁵ 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.

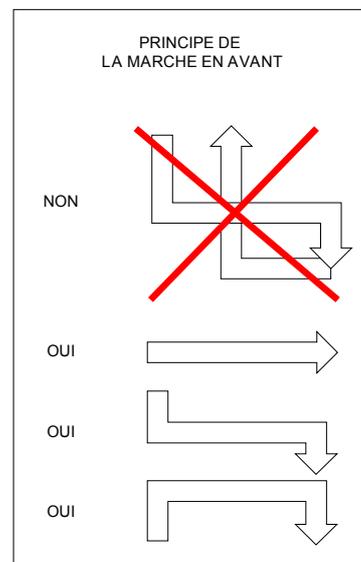
5.2.1 Règles générales

Lors de la conception des installations, il faut prendre en compte :

- Les types de produits transportés ou entreposés (poissons frais, poissons congelés, crustacés vivants, conserves, etc.),
- Les activités qui seront réalisées (nettoyage de véhicules, entreposage, ...),
- Les quantités qu'il est prévu d'entreposer (ou de transporter pour ce qui concerne les locaux liés notamment à la maintenance et au nettoyage des véhicules),
- Les méthodes de travail employées (système de refroidissement, par exemple),
- Les différents flux (produits, personnes, déchets, ...) générés par ces activités,
- Les effets de et sur l'environnement de l'activité qui va être développée,
- La possibilité de contact direct avec des produits alimentaires (matériaux aptes au contact alimentaire pour les poissons, mollusques et crustacés transportés ou entreposés en caisses non fermées).

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

- la "marche en avant" (notamment dans les ateliers de tri, de filetage, découpe, de conditionnement, etc.) : progression sans croisement, ni retour en arrière du produit au cours des opérations successives²⁶ ;



²⁵ L'agrément repose sur l'examen des installations, locaux et équipements mais aussi sur les conditions de fonctionnement.

²⁶ Lorsque pour des raisons matérielles la séparation des diverses activités dans l'espace n'est pas possible, elle peut être réalisée dans le temps (succession des opérations) à condition qu'un nettoyage, complété éventuellement d'une désinfection selon le

- la "séparation des flux" :
 - o flux des produits : séparation physique (dans le temps ou dans l'espace) des différentes activités, définition de zones « propres » et de zones « dites sales²⁷ » ;
 - o flux des personnes²⁸ : circuit pour le personnel, pour les personnes étrangères à l'établissement ;
 - o flux des déchets²⁹ : circuit pour les déchets (emballages de matières premières, viscères, etc.).

Ceci va conduire à la définition de différentes zones au sein de l'installation, qui seront aménagées en fonction du risque de contamination croisée et de prolifération (température des locaux (à prendre en compte pour la finition des locaux) :

- o Zones A : zones de réception ou d'expédition, à température appropriée aux produits réceptionnés ou expédiés (température, humidité, le cas échéant)
- o Zones B : zones d'entreposage des produits, qui seront séparées en en sous-zones en fonction des conditions de conservation (température, hygrométrie, ...)
- o Zones C : zones d'entreposage des déchets.

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 rechercher.

5.2.2 Conception des installations, locaux et équipements des locaux

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

5.2.2.1 Emplacement (Environnement)

- Les bâtiments et installations sont situés dans des zones non exposées à des odeurs désagréables, de la fumée, des poussières ou autres contaminants, à l'abri des inondations par les marées ou par les écoulements provenant de zones environnantes ainsi qu'à l'abri des infestations par les nuisibles (rongeurs, insectes, ...) en provenance du voisinage (entreposage de déchets, par exemple).
- Les alentours des bâtiments (voies d'accès et aires desservant les bâtiments) 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.

N.B. - Si, compte tenu des conditions locales, ces recommandations ne peuvent pas être respectées, des mesures spécifiques sont mises en place pour éviter les sources de contamination par l'environnement des locaux (mesures aux points d'entrée, filtration ou traitement de l'air, etc.)

5.2.2.2 Agencement

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

- Les locaux sont conçus de telle manière que les opérations pouvant donner lieu à une contamination (opérations réalisées en même temps) sont séparées au niveau de leur implantation dans l'entreprise (zones délimitées, cloisons, etc. en fonction du risque de contamination).
- Les espaces de travail sont suffisants pour permettre le bon déroulement des opérations (expédition, nettoyage du petit matériel, etc.)
- Les bâtiments et les installations sont conçus de façon à empêcher l'entrée (utilisation de "siphons cloche", par exemple) et l'installation de nuisibles et de tout animal (animaux domestiques, oiseaux, ...), ainsi que l'entrée de contaminants extérieurs tels que fumée, poussière, ...
- Les matériaux de construction sont choisis en tenant compte des éléments suivants :

risque de contamination croisée, soit réalisé entre les diverses opérations.

²⁷ Il n'existe pas de zone sale dans les ateliers, car même les zones de déchets doivent faire l'objet de nettoyage et désinfection. Toutefois, dans la suite du texte nous parlerons de zones sales pour désigner ces zones.

²⁸ Les personnes circulent des zones propres vers les zones sales ; dans certaines zones plus sensibles, le personnel peut avoir un accès direct à cette zone à partir des vestiaires.

²⁹ Les déchets circulent à contre sens des produits.

- résistance suffisante pour un usage professionnel : résistance aux chocs, résistance aux produits de nettoyage/désinfection, roulage et pression, imperméabilité, ...
 - conditions spécifiques d'utilisation (milieu humide de certains locaux, par exemple),
 - aptitude au nettoyage et à la désinfection, etc.
- Le sol des locaux et installations d'entreposage 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 et les sanitaires sont complètement séparés des zones de manutention ou d'entreposage travail et ne s'ouvrent pas directement sur ces zones.
 - Si les déchets et matières non comestibles sont entreposés plus d'une journée, des installations sont prévues à cet effet. Elles sont complètement séparées des locaux d'entreposage.
 - Les produits de nettoyage, de désinfection ou autres produits non comestibles sont entreposés dans un local spécial.
 - Les locaux d'habitation sont séparés des locaux de réception ou d'entreposage.
 - Les lieux où se trouvent des animaux (chiens de garde, par exemple) sont séparés des locaux où les produits sont manipulés.
 - 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.

5.2.3 Réalisation des installations, locaux et équipements des locaux

Les bâtiments et les installations sont construits selon les règles de l'art et dans le respect des règles définies ci-dessus (voir 5.2.1 et 5.2.1).

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

- résistance suffisante pour l'usage attendu : résistance aux chocs, résistance aux produits de nettoyage/désinfection, roulage et pression, imperméable, ...
- conditions spécifiques d'utilisation (milieu salé),
- aptitude au contact alimentaire pour les équipements qui entreront en contact avec celles-ci (glace, ...)
- aptitude au nettoyage et à la désinfection, etc.

Exemples de matériaux :

- Béton lisse
- Ciment résine
- Carrelage

Note : Pour les revêtements de type peinture, un des principaux risques pour les aliments est l'émission dans l'atmosphère de carbone organique volatil, selon les solvants utilisés. Ceci est à prendre en compte dans le cahier des charges et il peut, en cas de doute, y avoir des contrôles de l'atmosphère.

5.2.3.1 Parois

Les parois (plafonds, murs, sol) sont en matériaux non poreux³⁰, non contaminants, résistants aux chocs. Ils ont une surface lisse et lavable de façon à empêcher l'accumulation de saleté et à réduire au minimum la condensation, l'apparition de moisissures et l'écaillage du revêtement.

Zone A

Le sol et les murs des aires de réception sont lisses et faciles à nettoyer.

La pente du sol est réglée de façon à diriger les eaux résiduelles, d'écoulement ou de lavage vers un orifice d'évacuation adéquat.

Les plafonds sont réalisés de manière à éviter l'écaillage et l'accumulation de saletés.

³⁰ Un enduit ciment sur les murs des locaux de stockage de produits en boîtes ou bocaux est acceptable, dans la mesure où cet enduit peut être nettoyé

Zone B

Les sols et les murs des zones d'entreposage sont construits, sur une hauteur suffisante, dans des matériaux imperméables, matériaux non absorbants et facilement nettoyables.

Lorsque les produits ne sont pas emballés, poissons en caisses par exemple, les murs des zones d'entreposage sont revêtus, soit de carrelages correctement jointoyés, soit de peintures ou de revêtements spéciaux régulièrement entretenus. Leurs surfaces sont lisses et sans crevasse, faciles à nettoyer ou à désinfecter.

La pente du sol est réglée de façon à diriger les eaux résiduelles, d'écoulement ou de lavage vers un orifice d'évacuation adéquat.

Les plafonds ou la toiture sont conçus pour éviter l'accumulation de saleté et l'apparition de moisissure et d'écaillage. Les matériaux utilisés sont non absorbants.

Zone C

Le sol et les murs des aires de stockage des déchets sont construits en matériaux faciles à nettoyer.

La pente du sol est réglée de façon à diriger les eaux résiduelles ou de lavage vers un orifice d'évacuation adéquat.

Les faux plafonds dans lesquels circulent les divers fluides (électricité, ...) peuvent être une solution intéressante. Il est recommandé de n'installer un faux plafond que si le plénum au-dessus de celui-ci est accessible pour visites, entretien, ...

5.2.3.2 Fenêtres

Les fenêtres (locaux d'entreposage de conserves, locaux de réception ou d'expédition, par exemple) sont faciles à nettoyer et leur matière permet de limiter les risques de bris de verre (verre armé, par exemple).

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

Les fenêtres ouvrables sont équipées de grillage pour éviter l'entrée des oiseaux, notamment, ou de préférence de moustiquaires (protection contre les insectes)

5.2.3.3 Portes

Les portes donnant sur l'extérieur sont jointives et, si elles restent ouvertes pendant les opérations de réception (passage de chariots, par exemple), sont équipées de rideaux pour éviter l'entrée des oiseaux, notamment.

Les portes des zones d'entreposage à température dirigée sont aussi jointives et équipés de préférence de rideaux (réduire les variations de température lors de l'ouverture des portes)

5.2.3.4 Les équipements des locaux

Tous les équipements et les accessoires sont installés en hauteur de façon à faciliter le nettoyage du sol³¹ afin de limiter les risques de contamination croisée, et disposés de façon à éviter une contamination directe ou indirecte des produits transportés ou entreposés. Leur agencement et leurs finitions sont de nature à empêcher l'accumulation de saleté (éloignement suffisant du mur, supports de câbles sur champ, ...) et à réduire au minimum 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 escaliers, cages d'ascenseur, équipements et accessoires tels que plates-formes, échelles, goulottes, etc., sont disposés et réalisés de manière à ne pas provoquer de contamination des aliments (par exemple, contremarches pour les escaliers). Les goulottes sont munies de regards d'inspection et de nettoyage.

³¹ Les opérations de nettoyage ne peuvent se faire en présence de denrées alimentaires.

5.2.3.5 La température des locaux

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

- parois isothermes,
- groupes frigorifiques, etc.

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

On parle de température maîtrisée, quand le système de ventilation (naturelle ou forcée) permet de maintenir la température à l'intérieur des locaux à un niveau acceptable (variable en fonction de la température externe) et compatible avec les opérations réalisées et le maintien des poissons, mollusques et crustacés à une température satisfaisante lorsqu'ils ne sont pas sous glace, pendant la durée définie pour cette phase.

On parle de température dirigée, lorsque, quelle que soit la température externe, la température des locaux est limitée à un niveau défini ; ceci nécessite l'usage de groupes frigorifiques et d'un système de distribution de l'air dans les locaux.

5.2.3.6 L'éclairage

L'éclairage³² est conçu pour ne pas modifier les couleurs et assurer un confort suffisant lors des opérations de chargement ; déchargement ou entreposage.

L'intensité lumineuse, lors de l'installation, c'est-à-dire l'éclairage moyen initial (EMI), tient compte de la non uniformité d'éclairage et des phénomènes de vieillissement des éclairages.

Zone concernée	Réglementation	Recommandation	Exemple d'EMI ³³
Point d'inspection		≥ 540 lux	720 lux
Salles de travail	≥ 200 lux	≥ 220 lux	300 lux
Autres zones	≥ 120 lux	≥ 120 lux	160 lux

Les ampoules et appareils disposés au-dessus des denrées alimentaires sont du type dit de sûreté, protégés de façon à empêcher la contamination des aliments en cas de bris.

Leur conception et leur installation permettent de minimiser l'accumulation de poussière et de débris ; ils sont maintenus dans un état propre et sans poussière.

5.2.3.7 La ventilation

Une ventilation adéquate est prévue pour maintenir une température adaptée et remplacer l'air vicié. Elle limite également la condensation de vapeur sur les murs et les plafonds et l'accumulation de poussières. Le courant d'air ne va pas d'une zone contaminée à une zone propre.

Le système de ventilation (filtres, ...) tient compte de la situation de l'établissement et de tout facteur environnemental qui peut présenter un risque significatif de contamination du produit.

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

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

³² Pour la réalisation de l'éclairage, le fabricant peut trouver des informations utiles sur le site de l'INRS (http://www.inrs.fr/htm/eclairage_artificiel_au_poste_de_travail.html), par exemple.

³³ La valeur EMI indiquée en exemple tient compte d'une hétérogénéité d'éclairage de 90 %, et d'un coefficient de vieillissement accepté de 1,20, sur la base des recommandations proposées aux différents points ; ces valeurs sont à prendre en compte lors de l'installation.

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

5.2.3.8 Alimentation en eau

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

Si l'établissement n'est pas relié au réseau public de distribution de l'eau potable, le professionnel peut utiliser de l'eau de forage, après autorisation. L'eau doit satisfaire aux exigences de l'eau destinée à la consommation humaine pour être considérée comme potable.

Lorsqu'il y a utilisation d'eau de mer (lavage d'équipements utilisés pour la manutention des poissons, par exemple), la zone de pompage est située dans une zone où l'eau n'est pas contaminée par des résidus chimiques (gazole, pesticides, résidus divers, métaux lourds, etc.) (valeurs inférieures ou égales aux exigences réglementaires).

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

Des installations convenables sont prévues pour sa distribution et son entreposage éventuel, avec une protection suffisante contre les contaminations. La distribution d'eau de mer propre se fait par des canalisations spécifiques bien identifiées, résistantes à la corrosion.

La glace est fabriquée à partir d'eau potable, d'eau propre³⁴ ou d'eau de mer propre (glaçage de poissons entiers ou parties comestibles de ceux-ci) ; elle est manipulée et entreposée dans des conditions telles qu'elle soit protégée de toute contamination.

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,

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.

La vapeur utilisée directement au contact des surfaces au contact des aliments est indemne de contaminant. Un contrôle des résidus est effectué, selon la nature du traitement physico-chimique du générateur de vapeur.

5.2.3.9 Air comprimé

L'air comprimé³⁵ entrant en contact avec les surfaces en contact avec les aliments est filtré et/ou traité de manière à ne pas contenir de substances contaminantes.

5.2.3.10 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 du professionnel.

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

Lorsque les locaux ne sont pas desservis par le réseau d'égouts 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. En particulier, les sanitaires sont alors reliés à une fosse étanche.

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

³⁴ La glace fabriquée à partir d'eau propre, autre que l'eau de mer propre, ne peut être utilisée que pour les produits de la pêche entiers.

³⁵ La qualité de l'air comprimé est directement liée à l'efficacité de la maintenance préventive. L'existence de projection d'huile (l'huile utilisée a une alimentarité reconnue) est un indicateur de mauvaise maintenance.

- empêcher les reflux d'odeurs et la remontée des nuisibles (siphons avec panier et grille amovibles, par exemple),
- à permettre la séparation des matières solides et des liquides,
- à être nettoyées régulièrement,
- et à empêcher la stagnation d'eau pendant les périodes d'usage normal et de repos
- disposer d'un système anti-retour prévenant des résurgences en cas d'orage.

Les systèmes d'évacuation des condensats des équipements de réfrigération et les installations de nettoyage des mains et des équipements sont raccordés aux égouts.

5.2.3.11 Elimination des déchets

Les installations sont organisées pour favoriser une bonne élimination des déchets au cours des diverses manipulations, sans contaminer les produits transportés ou entreposés.

Les déchets sont évacués des locaux 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 locaux ou des voies d'accès aménagées sur les lieux.

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

Dans les établissements d'entreposage ou de transport les poubelles utilisées sont conçues pour être faciles à nettoyer et à désinfecter, et maintenues en bon état.

Les conteneurs de déchets sont stockés dans un local ou une déchetterie et évacués régulièrement par une entreprise spécialisée.

La quantité d'eau utilisée dans les établissements est limitée au minimum. Ce n'est pas forcément un bon moyen d'évacuation des déchets.

L'élimination des déchets est réalisée le plus tôt possible et à contre-courant de la marche en avant des produits.

Les déchets de poissons, mollusques ou crustacés ne doivent pas être rejetés dans le milieu, mais remis à l'équarrisseur ou à un circuit approuvé par les services de contrôle.

5.2.4 Installations, locaux et équipements particuliers

5.2.4.1 Locaux de réception

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

- aires de réception³⁶ spécialisées en fonction des produits reçus et de dimensions appropriées (les aires de réception ne sont pas des aires de stockage).
- stockage séparé ou élimination directe des denrées impropres à la consommation,
- aptitude au nettoyage et à la désinfection.

5.2.4.2 Locaux (aires spécifiques de déballage)

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

5.2.4.3 Locaux d'entreposage

Afin d'éviter tout risque de contamination, les locaux d'entreposage permettent de respecter le principe de la "marche en avant" (éviter tout croisement avec les produits en cours de traitement), et du "premier entré, premier sorti".

³⁶ Lorsque ce n'est pas le cas, les réceptions des différents achats se font de manière séparée dans le temps.

Ces locaux sont étudiés du point de vue de la température (puissance frigorifique, ...), de l'hygrométrie et de la ventilation pour conserver les matières premières, les produits semi-finis et les produits finis dans les conditions optimales.

Des locaux d'entreposage spécifiques pour chaque produit (en fonction de leurs conditions de conservation) sont prévus.

Les locaux d'entreposage sont conçus de manière à être facilement nettoyés, à éviter l'accès des nuisibles et à fournir un accès facile aux articles entreposés. L'entreposage est effectué de manière à permettre une bonne circulation d'air autour des produits.

Lorsque l'entreposage 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 sondes sont implantées de manière à mesurer la température dans les zones les plus chaudes, compte-tenu de la disposition des produits entreposés (rayonnement notamment) et du système de refroidissement.

Les échangeurs sont disposés de manière à ce que les condensations ne tombent pas sur les produits (dispositifs de récupération des condensats, par exemple)

Les matériaux de conditionnement font l'objet d'un entreposage spécifique et sont aussi soumis à des conditions rigoureuses en matière d'hygiène et de propreté.

Les matériaux d'emballage (cartons de regroupement, films d'emballage, ...) font aussi l'objet d'un entreposage particulier.

L'entreposage des produits de nettoyage et des substances dangereuses (dans un placard fermant à clé) est effectué dans des installations séparées et sûres.

5.2.4.4 Locaux d'expédition

Ce sont les locaux où l'entreposeur prépare les expéditions (allotement de produits emballés ou en caisses, sans manipulation directe des poissons, mollusques et crustacés) en fonction des demandes de ses clients.

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

- aires spécialisées en fonction des produits expédiés de dimensions appropriées (ce ne sont pas des aires de stockage).
- stockage séparé ou élimination directe des denrées impropres à la consommation,
- aptitude au nettoyage et à la désinfection.

5.2.4.5 Installations de froid

Les installations de froid concernent à la fois des éléments relatifs à la maîtrise de l'ambiance (température, humidité) des salles de travail (réception, préparation des expéditions), des chambres froides. Lors de l'analyse des dangers, les risques de contamination par les liquides de refroidissement sont pris en compte.

Les échangeurs disposés à l'extérieur sont de préférence au Nord, protégés du rayonnement solaire (précaution particulièrement utiles en cas de canicule).

Les établissements disposent d'enceintes réfrigérées (froid positif et négatif, si approprié) suffisamment grandes pour y maintenir les produits à température adéquate et entreposer les divers types de produits (différentes matières premières, produits en cours de préparation, produits finis) sur des zones séparées.

Toutes les enceintes réfrigérées sont munies de dispositifs de mesure ou d'enregistrement de la température³⁷ et d'un système fiable (par exemple, une alarme) conçu pour signaler la perte de maîtrise. Ces dispositifs sont clairement visibles et placés de manière à enregistrer avec autant de précision que possible la température maximale de l'aire réfrigérée.

L'exactitude des dispositifs d'enregistrement de la température est vérifiée à intervalles réguliers.

³⁷ Voir le règlement (CE) n°37/2005 relatif au contrôle des températures dans les moyens de transport et les locaux d'entreposage et de stockage des aliments surgelés destinés à l'alimentation humaine

Recommandations pour les systèmes de refroidissement :

- remplacer l'éthylène-glycol par du propylène-glycol³⁸ ;
- utiliser un liquide coloré pour mieux détecter les fuites ;
- utiliser des doubles boucles sur les enveloppes de refroidissement, si possible, pour éviter le contact direct avec le produit ;
- drainer les condensats pour qu'ils ne puissent pas contaminer les produits ;
- étudier la possibilité d'avoir des échangeurs en matériaux résistants (inox, par exemple) au fluide frigorigère, et aux produits de nettoyage si la batterie (ou enveloppe) est nettoyée régulièrement (à étudier avec le prestataire ou le fournisseur de produits de nettoyage)
- mettre en place un plan de contrôle de ces installations : température de l'atelier, du fluide, pression du fluide (avec alarme), accessibilité et inspection régulière

5.2.4.6 Local pour le lavage des divers matériels

Le local dans lequel sont lavés les petits matériels, les caisses, voire les palettes sont équipés d'eau chaude et d'eau froide.

Il est de préférence séparé des zones de préparation des produits ou disposés de manière à ne pas pouvoir contaminer les produits entreposés ou en cours de préparation. Si ce n'est pas le cas, le nettoyage et la désinfection de ces petits matériels est réalisé en l'absence de produits de la pêche.

5.2.4.7 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 ou entreposés les poissons, mollusques et crustacés.

Le local technique n'est pas un local de stockage des caisses, palette, ...

5.2.5 Les locaux et équipements sanitaires**5.2.5.1 Vestiaires et toilettes**

Tous les établissements possèdent des toilettes convenables destinées au personnel. Elles sont situées hors des zones de manipulation et d'entreposage. En l'absence de réseau d'égouts, les toilettes sont reliées à des fosses étanches.

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

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

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

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

Des équipements de nettoyage des bottes ou chaussures sont installés avant l'entrée dans les zones classées B.

³⁸ L'éthylène-glycol est très apprécié pour ses caractéristiques réfrigérantes, notamment pour des refroidissements poussés. Cependant, en cas de fuite, sa présence dans le produit fini est indésirable car ne figure pas sur la liste des additifs autorisés, même si a priori il ne présente pas de risque pour la santé (pas dose journalière admissible pour cette molécule). En tout état de cause, une surveillance des installations est indispensable pour éviter ce risque de contamination fortuite.

5.2.5.2 Lave-mains dans les zones de travail

Les lave-mains dans les zones de travail sont à commande non manuelle et munis de conduites d'évacuation raccordées aux égouts et dotés de siphons. Ils sont situés dans des endroits facilement accessibles.

5.3 Maîtrise des nuisibles

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

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

- Des locaux conçus en prenant ce risque en compte : les ouvertures (portes ou fenêtres), les trous (notamment le passage des câbles, des tuyaux, des canalisations, ...), le drainage et autres lieux auxquels les nuisibles sont susceptibles d'avoir accès sont autant que possible maintenus hermétiquement fermés. Les grilles métalliques, par exemple pour les fenêtres ouvertes, portes et ventilateurs, réduisent le problème de l'accès des nuisibles.
- Des règles de fonctionnement ne favorisant pas la présence et l'infestation par les nuisibles : les produits sont entreposés ou présentés à la vente au-dessus du sol et à l'écart des murs. Les murs et les zones contenant des produits, à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments, ne sont pas encombrées.
- Les locaux et les installations sont maintenus en bon état et entretenus de manière à éviter l'accès des nuisibles et à éliminer les sites de reproduction potentiels.

Note – Les zones de stockage des produits de lutte contre les nuisibles sont séparées des zones de production et ferment à clé.

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

1. 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 (voir exemple page suivante) précise la fréquence à laquelle l'absence de nuisibles est contrôlée, dans les établissements et dans les zones adjacentes.

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

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

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

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.

5.4 Matériels et équipements

Les matériels et leurs équipements pouvant entrer en contact avec les produits de la mer (y compris préemballés) 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 conçus³⁹ 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)

³⁹ Des normes relatives à l'aptitude au nettoyage et à la désinfection des équipement et matériels sont définies par l'AFNOR (Association Française de Normalisation)

Exemple de plan de maîtrise des nuisibles

Nuisibles	Mesure préventive	localisation - identification	Actions de surveillance			valeur cible	mesure corrective	enregistrement
			fréquence d'inspection	changement des appâts	comptabilisation pour faire ressortir les tendances			
rongeurs (rats, souris, lérots...)	pièges adaptés de préférence incassables / attachés / fermés à clé	extérieur (rats) + identifié (numéroté) intérieur (souris) + identifié (numéroté)	Bimestriel minimum	dépend de sa durée de vie 1/an minimum (+ s'il est consommé ou détérioré)	nombre d'appâts consommés	absence de consommation	- changement des appâts - révision du plan de maîtrise (ajout d'appât ou déplacement) - traitement dératisation / désinsectisation suivie d'un nettoyage - sensibilisation personnel (fermeture des portes...)	rapport d'inspection, rapport de traitement curatif et validation de l'efficacité (ex: par suivi avec une surveillance à fréquence plus rapprochée pendant une durée déterminée)
insectes volant	moustiquaire / filet	fenêtres	dépend de l'activité de l'atelier	nettoyage dépend de l'activité de l'atelier	- NA -			
moustiques, mouches...	poste destructeur d'insectes UV + grille électrifiée + bac collecteur	intérieur + identifié (numéroté) positionné de façon à éviter les projections vers un produit/emballage nu	Bimestriels minimum	1/an changement de tube UV au printemps (protégé contre le bris de verre) 2/ mois pour le bac collecteur (selon quantité)	- NA -	Absence d'augmentation		
	poste destructeur d'insectes UV + colle	intérieur + identifié (numéroté)		1/an changement de tube UV au printemps (protégé contre le bris de verre)	nombre d'insectes			
teignes ou pyrales	phéromones + collecteurs avec plaquette d'insecticide	intérieur + identifié (numéroté) en générale couverture de 80 à 100m ² / hauteur 2 à 3m - hors courant d'air	1/ mois minimum (hebdomadaire en période d'activité des insectes (température > 15°C) à jour fixe	capsule à changer 1/mois bac récepteur 2/ mois minimum	absence d'insectes	Absence		
	phéromones + collecteurs avec colle			nombre d'insectes				
insectes non volant	pièges adhésifs à blattes	intérieur + identifié (numéroté) zones humides, sombres et chaudes	Bimestriel mois minimum	dépend de sa durée de vie 1/2 mois minimum	nombre d'insectes	absence		

NA = non approprié

5.4.1 Moyens de transport

Lors de la conception des moyens de transport, il faut prendre en compte :

- les types de produits transportés (poissons frais, poissons congelés, etc.),
- les activités qui seront réalisées (transport local, transport international, etc.)
- les quantités qu'il est prévu de transporter,
- les effets de l'environnement (conditions climatiques extérieures, ...).

Les véhicules de transport sont étudiés du point de vue de la température (puissance frigorifique, ...), de l'hygrométrie et de la ventilation pour conserver les produits finis dans les conditions optimales.

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

- résistance suffisante pour un usage professionnel : résistance aux chocs, résistance aux produits de nettoyage/désinfection, imperméabilité, ...
- conditions spécifiques d'utilisation (milieu salé),
- aptitude au nettoyage et à la désinfection, etc.

Les sols et les parois sont construits dans des matériaux imperméables, lavables et non toxiques, régulièrement entretenus. Leurs surfaces sont lisses et sans crevasses, faciles à nettoyer ou à désinfecter.

La pente du sol est réglée de façon à diriger les eaux résiduaires ou de lavage vers un ou plusieurs orifices d'évacuation adéquat.

Tous les équipements (évaporateur, thermomètres, ...) sont installés en hauteur de façon à faciliter le nettoyage⁴⁰ afin de limiter les risques de contamination croisée, et disposés de façon à éviter une contamination directe ou indirecte des produits transportés (éviter les points de condensation potentiels au-dessus des produits, par exemple).

Les moyens de transport sont conçus et équipés de telle façon que leur température permette de conserver les produits transportés à la température requise, quelle que soit la température à l'extérieur des moyens de transport ou des entrepôts :

- parois isothermes,
- groupes frigorifiques, etc.

Les moyens de transport pour les produits frais, autres que pour la desserte locale, sont réfrigérés. Il en est de même pour les moyens de transport de produits réfrigérés (poissons fumés, plats cuisinés, par exemple) ou surgelés. Ils sont étudiés du point de vue de la température (puissance frigorifique, ...), de l'hygrométrie et de la ventilation pour conserver les produits finis dans les conditions optimales.

Lorsque le transport a lieu à température dirigée, les moyens de transport 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.

5.4.2 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 transformation⁴¹ (filtration, UV, etc.....)

⁴⁰ Les opérations de nettoyage ne peuvent se faire en présence des produits transportés ou entreposés.

⁴¹ 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.

5.4.3 Matériel de fabrication de glace

Il est entretenu pour éviter notamment la contamination de la glace. Sa capacité de production est adaptée aux besoins de l'activité du transporteur ou de l'entreposeur. (Voir GBPH Vol 2 relatif à la production de glace).

5.4.4 Tapis de convoyage

Ils sont conçus pour rester le plus propre possible (bandes continues en caoutchouc). Ils peuvent être lavés en continu. Les lubrifiants utilisés ont une alimentarité reconnue.

5.4.5 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 surveiller⁴² 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 l'humidité, de la circulation de l'air et de toutes autres caractéristiques du microenvironnement susceptibles d'avoir un effet préjudiciable sur le poisson sont mis en place afin de s'assurer que :

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

5.4.6 Matériels de manutention

Le matériel, les palettes et les ustensiles y compris les caisses dans lesquelles le poisson est présenté à la vente sont en contact permanent avec le poisson. Leur état est donc tel qu'il réduit au minimum l'accumulation de résidus protéiques et évite qu'ils deviennent une source de contamination. On emploie toujours des récipients bien conçus et propres.

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

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

5.4.7 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.

Dans les établissements, 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.

⁴² 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).

5.4.8 Équipement et matériels de nettoyage

L'établissement possède un équipement approprié pour le nettoyage des locaux, des matériels de travail, des récipients, des caisses de manutention des poissons (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 : matériel nettoyable et affecté à une zone (par exemple, les raclettes) ou à usage unique.

5.5 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.

5.5.1 Le plan de maintenance préventive

Un plan de maintenance préventive est établi pour tous les locaux, installations, équipements (par exemple, systèmes de ventilation, de réfrigération des locaux, moyens de transport) 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),
- 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 (programme prérequis), notamment pour ce qui concerne ma maîtrise de la chaîne du froid. Le personnel en charge de la maintenance est spécialement formé.

Exemples d'équipements ou matériels dont la maintenance est importante

Installations et matériels frigorifiques,
Matériels de régulation de la température ou de l'humidité des locaux
Véhicules de transport
Outils de mesure (température, humidité, ...) (calibration)
Tapis de convoyage (état des tapis)
Equipements de nettoyage et désinfection

5.5.2 Les opérations de maintenance

Le personnel de maintenance respecte des règles d'hygiène spécifiques, notamment en matière de circulation dans les ateliers.

Les outils utilisés pour la maintenance dans une zone A, ou B 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 A ou B, 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.

5.5.3 Maîtrise des équipements de surveillance et de mesurage

Ces équipements⁴³ sont identifiés, régulièrement calibrés avec un étalon lui-même étalonné (au moins une fois par an) par une entreprise accréditée à cet effet.

Cela concerne notamment les équipements de pesage⁴⁴, de mesure de la température, l'humidité, etc.

Thermomètre	Calibration annuelle	Etalonnage annuel
Masse	Calibration annuelle	Etalonnage annuel

5.5.4 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	Ecaillage, fissures,	Contrôle visuel
Locaux de stockage	T° ambiante de la salle	Thermomètre enregistreur Relevé manuel
Zones de réception ou d'expédition	T° ambiante des salles de travail	Thermomètre enregistreur Relevé manuel

⁴³ Voir aussi § 8.3 de la norme ISO 22000-2005.

⁴⁴ Notamment pour contrôler la quantité de glace lors du conditionnement en caisse.

5.5.5 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).

5.6 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 souvent 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 prélavage 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. Alterner 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, mollusques et crustacés.

Le nettoyage et la désinfection concernent, notamment :

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

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

5.6.1 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 § 5.1.2.2).

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
Déte rgent acid e sans phos phor e	<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 	
Alcal in chlor e liqui de	Nettoyage en application mousse des surfaces : sols, murs, 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 	
Dési nfect ant liqui de	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
Eau de Javel	Désinfection du matériel : 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	

Catégorie	Application	Mode d'utilisation	Remarques
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 ...)

5.6.2 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 rinçage⁴⁵.

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 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, palettes, chariots : les opérations ont lieu successivement:

- 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

⁴⁵ 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).

5.6.3 Le plan de nettoyage - désinfection

Un plan permanent de nettoyage et de désinfection est prévu de manière à assurer que toutes les zones de l'établissement et tout le matériel, notamment les véhicules de transport, sont convenablement traités. Ils incluent également le nettoyage et la désinfection de l'équipement de nettoyage et de désinfection.

L'application de ce plan est un préalable à toute activité de production (Programme prérequis). 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 en dehors de la présence⁴⁶ des produits (lavage des sols, 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 considérée.

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, après avoir effectué un transport de poissons, mollusques ou crustacés (notamment dans le cas de poissons, mollusques ou crustacés en vrac ou en caisse), ou à n'importe quel autre moment, si les circonstances l'exigent, les sols et les parois des locaux de réception ou d'expédition de l'établissement d'entreposage ou véhicules de transports sont nettoyés à fond.

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 4.4). Cette validation va permettre de montrer qu'il permet d'atteindre l'objectif de non contamination croisée attendue. Les éléments de validation sont archivés.

⁴⁶ Si, ce qui n'est pas souhaitable, des produits sont présents, ils sont protégés notamment des risques d'éclaboussure.

Exemples pour la définition du plan de nettoyage et désinfection

OBJET	PLAN GLOBAL DE NETTOYAGE (réalisé par l'équipe de nettoyage)		OPÉRATIONS PONCTUELLES (réalisé par les opérateurs)	
	OPÉRATION RÉALISÉE	FRÉQUENCE	OPÉRATION RÉALISÉE	FRÉQUENCE
Les éléments proposés ci-dessous ne sont que des exemples. Les plans de nettoyage - désinfection sont spécifiques à chaque entreprise, ils dépendent notamment de la nature des produits, des matériels utilisés, ...et sont définis lors de l'analyse préalable des dangers. Selon les produits de désinfection utilisés, le nettoyage et la désinfection peuvent être combinés ou séparés.				
<u>Matériels individuels</u>				
- tabliers - gants ⁴⁷ _	Nettoyage et désinfection	Après utilisation		
<u>Véhicules de transport</u>				
- vente ambulante	Nettoyage et désinfection	Dès la fin de la vente (au moins une fois par jour)		
- camions transportant des poissons en caisses non fermées (sous glace), des coquillages ou crustacés vivants	Nettoyage et désinfection	Après chaque utilisation		
- transports de produits emballés	Nettoyage	Après chaque utilisation		
	Désinfection	Chaque semaine		
<u>Environnement</u>				
- sol des salles de travail	Nettoyage et désinfection	Fin de production (1 fois par jour)	Nettoyage en cours d'activité	En tant que de besoin
- murs (hauteur d'homme)	Nettoyage et désinfection	1 ou 2 fois par semaine		

⁴⁷ Lorsqu'il y a utilisation de gants jetables, ceux-ci sont changés toutes les heures

OBJET	PLAN GLOBAL DE NETTOYAGE (réalisé par l'équipe de nettoyage)		OPÉRATIONS PONCTUELLES (réalisé par les opérateurs)	
	OPÉRATION RÉALISÉE	FRÉQUENCE	OPÉRATION RÉALISÉE	FRÉQUENCE
Les éléments proposés ci-dessous ne sont que des exemples. Les plans de nettoyage - désinfection sont spécifiques à chaque entreprise, ils dépendent notamment de la nature des produits, des matériels utilisés, ...et sont définis lors de l'analyse préalable des dangers. Selon les produits de désinfection utilisés, le nettoyage et la désinfection peuvent être combinés ou séparés.				
- plafonds	Nettoyage et désinfection	1 fois par trimestre (selon la hauteur des plafonds)		
- grilles des ventilateurs - grille des évaporateurs	Nettoyage et désinfection	1 fois par trimestre (en même temps que les plafonds)		
- évacuations	Nettoyage et désinfection	Fin de production (1 fois par jour)		
	Traitement alcalin	1 fois par semaine		
- vestiaires	Nettoyage	1 fois par jour		
	Nettoyage et désinfection	1 fois par semaine		

5.6.4 Réalisation des opérations de nettoyage et désinfection

Les locaux, les installations (éclairage des ateliers, canalisations circulant dans les locaux de réception d'expédition ou d'entreposage, 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 murs 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-traités⁴⁸, 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.

5.6.5 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	Application de la méthode de nettoyage Application de la méthode de désinfection Flore totale (tendance ⁴⁹)	Contrôle visuel Boîtes contact, Lames, Ecouvillons, Chiffonnettes, etc.
Surfaces en contact (de préférence aux endroits les plus souillés et les plus difficiles d'accès susceptibles de contaminer les produits)	Efficacité de la désinfection Flore totale	Boîtes contact, Lames, Ecouvillons, Chiffonnettes, etc.
Propreté des systèmes de ventilation / aérateurs	Qualité de l'air Propreté des ventilateurs et échangeurs	Examen visuel Ecouvillons Chiffonnettes

5.6.6 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.

Des analyses complémentaires peuvent être effectuées, par exemple microbiologiques, chimiques (absence de résidus), ... pour cette vérification.

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

⁴⁸ 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.

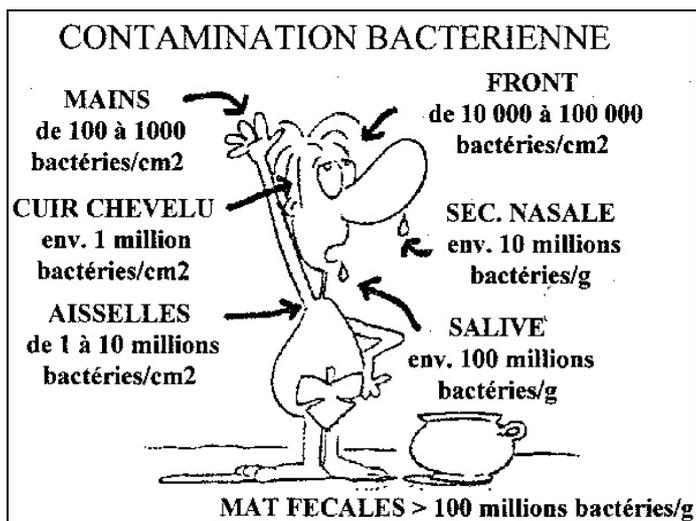
⁴⁹ L'utilisation de cartes de contrôle (voir § 4.6) permet de voir s'il y a dérive (augmentation de la flore totale). Ceci indique que la méthode nettoyage / désinfection est à vérifier.

5.7 Main d'œuvre : le personnel

Le personnel qui manipule les poissons, mollusques et crustacés peut être une source de contamination importante, soit du fait d'un mauvais état de santé, soit à cause du non-respect d'un minimum de règles d'hygiène et de bonnes pratiques de manipulation des produits.

Le professionnel, 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 ou de l'aquaculture. 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. Etre 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. Etre formés aux tâches à accomplir et à sa 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

5.7.1 Etat de santé

5.7.1.1 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.

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.

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

- 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 le risque se situe au sortir des toilettes : le lavage et la désinfection bien conduits des mains et le port de gants sont indispensables.

5.7.1.2 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.

5.7.2 Hygiène du personnel

Le personnel 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.

5.7.2.1 Tenue

La tenue du personnel (blouse ou tenue complète, charlotte ou similaire, bottes ou chaussures spécifiques), de préférence de couleur claire, n'est pas portée à l'extérieur de l'établissement ; elle est donnée et retirée dans les vestiaires et stockée dans un placard dans un endroit différent des vêtements de ville.

La tenue de travail est retirée lors des pauses (notamment dans les salles fumeurs, lors des pauses cigarettes à l'extérieur, lors de collations, repas, etc.)

La charlotte et la capuche couvrent et ensèrent la totalité des cheveux.

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 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).

Exemple de tenue selon les activités

Tenue pour	Protection charlotte ou capuche	Masque	Bottes ou chaussures	Vêtements spécifiques
Personnel manipulant les poissons non emballés	Indispensable	Souhaitable (entrepôts)	Indispensable	Indispensable
Personnel technique de maintenance	Indispensable dès l'instant où il intervient dans des zones où les produits ne sont pas emballés	Souhaitable (entrepôts)	Indispensable (au moins surchaussures)	Indispensable
Visiteurs	Indispensable dans les établissements d'entreposage	Préconisé (entrepôts)	Indispensable (au moins surchaussures)	Indispensable

5.7.2.2 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.

L'utilisation de vêtements jetables permet de supprimer les contraintes d'entretien et de nettoyage (pour les visiteurs, par exemple).

5.7.2.3 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.

5.7.2.4 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 (flores pathogènes, flores d'altération, notamment),
- et à la fin du travail.

Exemple d'instructions de lavage des mains

- mouillage préalable des mains,
- prise du savon liquide désinfectant,
- savonnage efficace (20 secondes),
- brossage des ongles, si nécessaire, avec une brosse propre,
- 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,
- application d'alcool de solution hydro-alcoolique, éventuellement

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.

5.7.2.5 Propreté des chaussures ou bottes

Un nettoyage des chaussures est souhaitable :

- avant d'entrer dans les zones de réception, les salles de stockage et les zones d'expédition,

- après utilisation en vue d'éliminer les résidus de matières organiques.

5.7.2.6 Comportement du personnel

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

Un plan de circulation du personnel est mis en place. Ce plan permet de limiter les déplacements autant que possible.

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

5.7.2.7 Visiteurs, personnes extérieures

Des précautions sont prises pour empêcher les visiteurs de contaminer les produits de la pêche. Les visiteurs respectent les dispositions relatives à la tenue et au comportement des visiteurs. 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 d'une personne désignée par lui. Elle ne nuit pas aux manipulations réalisées par le personnel.

5.7.3 Formation

5.7.3.1 Information et responsabilités

Les dirigeants et responsables de l'entreprise 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 cas échéant, une personne, spécialement formée à l'hygiène des aliments, chargé de s'assurer du respect des exigences en la matière est désignée par le dirigeant.

Le personnel, y compris 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. Elles ont reprises dans le règlement intérieur.

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

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 locaux de réception, stockage, expédition, dans les véhicules de transport (partie où sont mis les produits de la mer ou de l'aquaculture)

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

Ne pas marcher sur les cartons, caisses ou les palettes

Les personnels sont informés du rôle de leur état de santé sur la sécurité sanitaire des produits, et sur les maladies transmissibles ou les affections qui doivent être signalées au responsable d'établissement, tout particulièrement pour les produits non préemballés (caisses non fermées, ...).

ce qui concerne la sécurité des techniques de manipulation des produits chimiques (détergents et désinfectants).

5.7.3.2 Programmes de formation

En dehors de la formation initiale donnée à toute nouvelle personne amenée à travailler dans l'entreprise (voir-ci-dessus), chaque responsable identifie les besoins en formation de son personnel en s'appuyant notamment sur les facteurs suivants :

- la nature des produits manipulés,
- la manière dont les aliments sont manipulés et emballés, y compris les risques de contamination (notamment le contrôle visuel des parasites),
- les conditions d'entreposage des produits, et
- la durée de vie du produit.

Exemples de sujets pour un programme de formation

- Règles d'hygiène
- Dangers relatifs à l'activité concernée
- Règles de manipulation des produits
- Instructions de travail, ...

Ces formations sont réalisées par du personnel interne ou externe à l'entreprises, selon les compétences disponibles dans l'entreprise, les sujets abordés, ...

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

Des mesures sont mises en place pour assurer que les manipulateurs d'aliments restent informés de toutes les procédures nécessaires pour maintenir la sécurité et l'acceptabilité des aliments⁵⁰.

Des registres de formation sont tenus. Ils comportent notamment des fiches individuelles indiquant la formation initiale de la personne, son expérience professionnelle et les actions de formation qu'elle a suivies ; ceci est particulièrement important pour les personnes intervenant à des CCP (lorsqu'il y en a) et des PrPO, des enregistrements des formations appropriées sont disponibles.

5.7.4 Surveillance du personnel

5.7.4.1 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, ...),
- du contrôle de la santé (suivi médical) et de l'hygiène (suivi par l'encadrement, etc.) ; les frottis des mains ou de gants, l'utilisation de produits traçant pour visualiser les endroits mal lavés, ne sont pas faits régulièrement mais essentiellement pour sensibiliser le personnel à la nécessité de se laver les mains ou les gants et comment le faire.

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

5.7.4.2 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.

5.7.4.3 Dossier du personnel

Il comporte notamment des fiches individuelles indiquant :

⁵⁰ Par exemple procédures de travail sur le poste, pictogrammes, etc.

- 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 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 le professionnel, ce dossier est géré par le professionnel ; il comprend essentiellement les éléments relatifs à la santé et aux formations éventuelles.

5.8 Gestion de l'information

Conditions à respecter pour la gestion de l'information

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Disposer d'un système d'information adapté à l'activité 2. Mettre en place des mesures pour la sauvegarde des données |
|---|

Par système d'information il faut entendre l'organisation matérielle qui est mise en place pour gérer l'ensemble des informations utilisées par le professionnel, notamment :

- Analyse des dangers (entrepôts)
- 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 de l'établissement d'entreposage ou de l'entreprise de transport, 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 MISE AU POINT (CONCEPTION) DES PRODUITS

Ce chapitre décrit les mesures à appliquer lors de la mise au point de nouvelles activités ou lors de modifications d'activités existantes.

Outre la mise au point technologique de la nouvelle activité, c'est lors de la conception que les éléments relatifs à la sécurité sanitaire liée à cette nouvelle activité sont définis et validés et notamment ceux relatifs :

- Aux bonnes pratiques d'hygiène (conception des locaux par exemple en conformité avec ce guide),
- Aux mesures complémentaires à mettre en œuvre (PrPO et CCP), compte tenu des bonnes pratiques d'hygiène en place et de l'analyse des dangers.

Ce chapitre est une application de la démarche prévue dans la norme ISO 9001-2008.

6.1 Planification de la conception

Pour une meilleure efficacité de l'activité de conception, l'entreprise planifie cette activité. Lors de cette planification sont définis :

- les différentes étapes de la conception,
- les responsabilités et interfaces à chaque étape,
- les activités de revue, de vérification et de validation de la conception sont décrites.

Exemple d'étapes pour la conception d'une activité nouvelle

Etape	Qui	Document associé
1. Définition des éléments d'entrée de la conception : <ul style="list-style-type: none"> • Produits concernés (emballés ou non, température et/ou hygrométrie de conservation, durée, ...) • Utilisation (clients potentiels) • Exigences réglementaires • Dangers⁵¹ et mesures préventives 	Toutes les personnes concernées de l'entreprise, dont le RSDA RSDA ⁵²	Données d'entrée (accord d'entrée de conception) Etat des dangers et mesures préventives
2. Etude des réponses techniques potentielles	R&D ⁵³	Compte-rendu
3. Revue de conception : <ul style="list-style-type: none"> • Evaluation des réponses techniques potentielles • Identification des problèmes et solutions 	Toutes les personnes concernées dont le RSDA	Compte-rendu de revue de conception
4. Finalisation du projet d'activité	R & D	Compte-rendu
5. Revue de conception pour la vérification du projet d'activité	Toutes les personnes concernées dont le RSDA	Compte-rendu de revue de conception
6. Réévaluation des mesures de maîtrise de la sécurité des produits	RSDA	PrPO et CCP (plan HACCP) prévisionnels

⁵¹ Ne pas oublier les allergènes et les risques induits par une nouvelle production sur les autres activités de l'entreprise (risques de contamination croisée).

⁵² Responsable de la sécurité des denrées alimentaires (voir § 4.GEN2)

⁵³ Recherche et développement (ou direction industrielle)

Etape	Qui	Document associé
7. Revue de conception : <ul style="list-style-type: none"> • Définition du cahier des charges pour le projet d'activité • Etablissement des données de sortie de conception (cahier des charges de l'investissement) • Vérification de la conception: éléments de sortie de la conception satisfont-ils aux exigences d'entrée, notamment en matière de maîtrise sanitaire 	Toutes les personnes concernées dont le RSDA	Compte-rendu de revue de conception Données de sortie de la conception (cahier des charges)
8. Réalisation de l'investissement correspondant	R & D	Bordereaux de livraison et installations
9. Premier essai de fonctionnement	R & D	Compte-rendu
10. Réévaluation des mesures de maîtrise de la sécurité sanitaire (règles de fonctionnement)	RSDA	Plan de maîtrise sanitaire (PrPO et CCP)
11. Validation de la conception : les résultats des activités de sortie sont-ils conformes aux attentes initiales, notamment en matière de sécurité sanitaire	Toutes les personnes concernées dont le RSDA	Données de sortie de la conception (règles de fonctionnement) Documents de validation

Note : les documents de sortie de la conception comprennent notamment :

- Les spécifications des procédés, y compris équipements,
- Les spécifications des produits (conditionnement, ...) qui seront entreposés ou transportés, etc.

Voir page suivante le diagramme pour la conception de nouveaux produits.

Note - En cas de modification d'un procédé de travail, etc. les mêmes étapes sont à prendre en compte.

6.2 Analyse des dangers et mesures de maîtrise

C'est au cours de cette étape de conception que l'analyse des dangers et la définition des PrPO et des CCP éventuels sont réalisées (Voir en fin de chapitre un exemple de tableau d'analyse des dangers).

Voir chapitre 3 les éléments à prendre en compte pour l'analyse des dangers et la définition des PrPO et CCP.

Pour le professionnel, il s'agit essentiellement de mettre en œuvre des mesures de maîtrise pour qu'il n'y ait pas de contamination croisée ni altération des produits transportés ou entreposés (gestion de la température des produits, des conditions d'entreposage (hygrométrie pour les produits séchés, par exemple), des conditions de manipulation, ...

Note – La durée de vie des produits n'est pas sous la responsabilité du transporteur ou de l'entreposeur. L'entreposeur doit s'assurer du respect de ces durées de vie avant expédition ; mais étant prestataire pour le compte du propriétaire du produit qui définit les lots à expédier, l'entreposeur a juste un rôle de surveillance de cette exigence (application de la règle du premier entré, premier sorti (FIFO)).

6.2.1 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 locaux et équipements (voir § 5.2)
- Approvisionnement en glace, ... (voir § 5.2.3.8)
- Elimination des effluents et déchets, grâce à l'organisation des locaux (voir §5.2.3.11) et à la formation appropriée du personnel aux instructions de travail correspondantes (voir § 5.7)

- Application du plan de maîtrise des nuisibles (voir § 5.3)
- Choix des matériels et équipements (voir § 5.4)
- Application du plan de maintenance (voir § 5.5)
- Application du programme de nettoyage et désinfection (voir § 5.6)
- Santé et hygiène du personnel, tenue et comportement, formation à l'hygiène et aux tâches à effectuer (voir § 5.7)

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, des audits internes, ... (voir chapitre 4).

6.2.2 Absence de prolifération (produits réfrigérés, surgelés ou congelés)

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 produits. Ceci est assuré par :

- La maîtrise de la chaîne du froid (véhicules isothermes ou réfrigérés, locaux des ateliers d'entreposage à température appropriée)
- Le glaçage éventuel des poissons (poissons en caisses non fermées) (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.)
- La gestion des temps d'attente des opérations hors chaîne du froid, notamment lors du chargement ou déchargement, de l'allotement, du glaçage, ...

Cela concerne aussi l'hygrométrie des produits séchés non emballés (chambres de stockage à hygrométrie contrôlée).

6.2.3 Non altération physique des produits transportés

Si l'intégrité des produits transportés ou entreposés n'est pas conservée, cela peut être source de contamination croisée, d'altération voire de mortalité (coquillages et crustacés vivants, par exemple).

Ceci est assuré par la formation des personnes réalisant les manipulations, le chargement (arrimage des produits dans les véhicules ou conteneurs de transport), par la manière de conduire du chauffeur,

6.2.4 Non mortalité des coquillages et crustacés vivants

Les conditions de conservation (température) et de manipulations, sont les éléments essentiels pour assurer cette maîtrise.

6.3 Validation 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.

L'efficacité des mesures de maîtrise mises en place pour assurer la sécurité et la salubrité des produits doit être démontrée. Ceci se fait par la validation préalable des mesures définies (qualification) et par la vérification que ces mesures restent efficaces (requalification) (voir chapitre 4.4).

C'est lors de la conception des activités que cette validation est réalisée, en fonction des dangers définis, des mesures de maîtrise (PrPO ou CCP), en tenant compte des BPH/PrP déjà en place (voir chapitre 5).

6.4 Identification des CCP

Le tableau ci-après résulte de l'application de l'arbre de décision décrit en annexe III et en considérant que les bonnes pratiques d'hygiène décrites dans le chapitre 5 sont respectées. Il permet de déterminer les mesures de maîtrise complémentaires à mettre en œuvre (PrPO ou CCP), en 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 1 - Pour mieux comprendre ces tableaux voir les détails des mesures à chaque étape (§ 7 ci-après)

Note 2 – Les tableaux qui suivent ont essayé d'être exhaustifs (tous types de produits) mais le professionnel adaptera ce tableau à ses propres activités (produits en conserves, produits réfrigérés, surgelés, congelés, produits séchés, produits vivants, ...)

Légende :	B = Danger biologique (en général) HIS = histamine	C = Danger chimique (en général)	P = Danger physique
	CC = contamination croisée	P = prolifération (altération)	PU = prolifération ultérieure

6.4.1 Activités d'entreposage

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
Réception glace	B C P	CI	Non (si achat de glace)	Conformité au cahier des charges	Oui	Non	Oui	Non	Non
Réception autres achats	Adaptation à l'utilisation		Non	Conformité au cahier des charges	Oui	Non	Oui	Non	Non
Entreposage Glace	B C P	CC	Conception des locaux Propreté des locaux et équipements Hygiène et formation du personnel						
	Prise en masse		Chaîne du froid						
Entreposage divers achats.	B C P	CC	Locaux spécifiques, propres, etc.						

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 P	CC							
Réception des poissons, mollusques et crustacés, ...	B C P	CC	Conception et propreté des locaux et équipements Hygiène et formation du personnel						
	B HIS	P	Non (produits frais, réfrigérés, surgelés ou congelés)	Glaçage éventuel et mise en chambre froide sans délai (gestion des temps d'attente)	Oui	Non	Oui	Non	Non
	Altération physique des produits		Equipements de manutention Formation du personnel						
	Mortalité des produits vivants		Locaux adaptés Formation du personnel						
	Altération des produits pendant le transport		Non	Conformité au cahier des charges entre transporteur et client	Oui	Non	Oui	Non	Non
Glaçage (poissons frais en caisses non fermées)	B C P	CC	Glace à partir d'eau de mer propre ou d'eau potable						
	B HIS	P	Non	Glaçage sans délai Quantité de glace suffisante	Oui	Non	Oui	Non	Non
Entreposage tous produits de la pêche ou de l'aquaculture	B C P	CC	Conception des locaux Propreté des locaux et équipements Hygiène et formation du personnel						
Entreposage produits frais, réfrigérés, surgelés ou congelés	B HIS	P	Respect de la chaîne du froid Respect de la durée de vie (FIFO)						

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							
Entreposage de produits séchés	B HIS	P	Locaux adaptés (maîtrise de l'hygrométrie) FIFO						
Entreposage tous produits de la pêche ou de l'aquaculture	Altération physique des produits		Locaux et équipement adaptés Ventilation des locaux pour stockage des conserves (oxydation des récipients), ...						
Entreposage des coquillages et crustacés vivants	Mortalité des produits vivants		Locaux adaptés (température) FIFO						
Allotement	B C P	CC	Locaux adaptés (température, hygrométrie) Equipements de manutention adaptés Nettoyage et désinfection Maintenance Hygiène et formation du personnel						
	Mortalité des produits vivants								
	B HIS	P	Non (produits frais, réfrigérés, congelés ou surgelés)	Gestion des temps d'attente	Oui	Non	Oui	Non	Non
Glaçage (poissons frais en caisses non fermées)	B C P	CC	Glace à partir d'eau de mer propre ou d'eau potable Caisses propres et aptes au contact alimentaire						
	B HIS	P	Non	Glaçage sans délai Quantité de glace	Oui	Non	Oui	Non	Non
Chargement (expédition)	B C P	CC	Locaux adaptés Equipements de manutention adaptés Nettoyage et désinfection Maintenance 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 HIS	P							
Chargement (expédition)	B HIS	P	Non (produits frais, réfrigérés, congelés ou surgelés)	Gestion des temps d'attente	Oui	Non	Oui	Non	Non
	Altération physique des produits		Locaux et équipement adaptés Ventilation des locaux pour stockage des conserves (oxydation des récipients), formation du personnel réalisant le chargement, ...						
	Altération pendant le transport		Non	Conditions de chargement (arrimage, ...)	Oui	Non	Oui	Non	Non
	Mortalité des produits vivants		Non	Gestion des temps d'attente hors locaux	Oui	Non	Oui	Non	Non

6.4.2 Activités de transport

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 P	CC							
Chargement des poissons, mollusques et crustacés	B C P	CC	Conception et propreté des véhicules Hygiène et formation du chauffeur						
Chargement des poissons, mollusques et crustacés	Altération des produits pendant le transport		Non	Conformité au cahier des charges entre transporteur et client ⁵⁴ Arrimage des produits	Oui	Non	Oui	Non	Non
	B HIS	P	Non (produits frais, réfrigérés, surgelés ou congelés)	Gestion des temps d'attente	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
Chargement des poissons, mollusques et crustacés	Altération physique des produits	Equipements de manutention Formation du chauffeur						
	Mortalité des produits vivants	Non	Gestion des temps d'attente hors locaux					
Transport tous produits de la pêche ou de l'aquaculture	B C P	CC	Conception des véhicules Propreté des véhicules Hygiène et formation du chauffeur					
	Altération physique des produits	Conception des véhicules Formation du chauffeur						
	Mortalité des produits vivants							
Déchargement (livraison)	B C P	CC	Equipements de manutention adaptés Hygiène et formation du chauffeur					
	Altération physique des produits							
	B HIS	P	Non (produits frais, réfrigérés, congelés ou surgelés)	Gestion des temps d'attente entre véhicules et locaux de réception	Oui	Non	Oui	Non
	Mortalité des produits vivants	Non						

6.5 Vérification

Voir chapitre 4.4

⁵⁴ C'est alors que le transporteur pourra demander à son client de régler les poissons, pourra lui signaler que la température n'est pas conforme, que les conditions d'emballage ne sont pas conformes, ...au

6.6 Mesures spécifiques

Le professionnel est très vigilant dans l'ensemble de son activité à ne pas favoriser l'augmentation de la contamination initiale ni à contaminer le produit.

Les mesures décrites ci-après présentent les mesures liées à certaines activités spécifiques sachant que les mesures générales d'hygiène décrites dans le chapitre 5 sont à appliquer, notamment :

- La conception et la réalisation des moyens de transport, des locaux d'entreposage et de leurs équipements (cf. § 5.2, 5.4)
- La maîtrise des nuisibles (cf. § 5.3), la maintenance (cf. § 5.5) et le nettoyage et la désinfection (cf. § 5.6) des moyens de transport, des locaux d'entreposage et de leurs équipements, des différents matériels,
- L'hygiène et la formation du personnel (cf. § 5.7)

6.6.1 Livraison ambulante

Dans le cas de la livraison ambulante (triporteurs) les poissons et autres animaux aquatiques sont généralement en vrac, à l'air.

Les matériaux des caisses des triporteurs sont aptes au contact alimentaire, résistants aux chocs et à l'altération.

Ces caisses sont lavées, désinfectées et rincées avant chargement.

Les produits sont couverts de glace en quantité suffisante pour que les produits restent à une température voisine de 0° C jusqu'à la fin de la vente.

Le chauffeur respecte les exigences en matière d'état de santé, propreté, vestimentaire et comportement, exigées pour les personnes en contact avec des denrées alimentaires.

Il dispose des éléments de traçabilité (bon d'achat) relatifs aux produits qu'il distribue.

6.6.2 Transport local

Pour le transport local, un camion isotherme est suffisant pour la distribution de poissons frais. Dans ce cas, le glaçage des produits est tel qu'il permet de maintenir les produits à une température voisine de 0° C jusqu'à livraison du produit.

Toutes les autres recommandations de ce guide s'appliquent.

6.6.3 Cargos

Il arrive que, dans le cas de pêche hauturière, des cargos assurent le transfert des poissons des lieux de pêche au port de débarquement.

Toutes les recommandations de ce guide s'appliquent.

Il convient d'être particulièrement vigilant aux conditions de transfert (manipulation des produits), à la propreté des cales dans le cas de transport en vrac (thon congelé, par exemple), à la traçabilité des produits.

6.6.4 Transport aérien ou maritime

Outre les recommandations de ce guide, le transporteur définit des conditions particulières, spécifiques aux conditions de ce type de transport.

Les conteneurs utilisés pour ce type de transport respectent les exigences relatives aux véhicules de transport.

6.6.5 Regroupement de transport

Lorsqu'il y a activité de regroupement de fret, sous la responsabilité du transporteur, avec éventuellement entreposage chez lui, les opérations de déchargement, entreposage et chargement respectent ce qui a été décrit précédemment.

6.6.6 Transport ou entreposage des conserves appertisées

Les conserves appertisées ne nécessitent pas l'usage de véhicules ou locaux réfrigérés pour leur transport ou leur entreposage puis que les produits sont stables à température ambiante.

Lors des manipulations liées au transport ou à l'entreposage, il faut éviter les chocs sur les boîtes (déformation, altération des serti, ...), les bocaux (bris, altération de l'opercule, ...), ou les poches plastiques (perforation, ...).

Les véhicules ou les entrepôts sont suffisamment ventilés ou isolés pour limiter les fortes variations de température.

6.6.7 Transport ou entreposage des coquillages vivants, des crustacés

Le maintien en vie des coquillages vivants ou des crustacés lors du transport nécessite de maîtriser les variations et les excès de température.

Les coquillages sont accompagnés d'un bon de transport permettant de retrouver l'origine des coquillages.

Exemple de bon de transport des coquillages

- L'origine des coquillages : les coordonnées du producteur, la zone de provenance et son classement, les éléments relatifs à la purification, le cas échéant ;
- La description des coquillages transportés : espèce, quantité, date de récolte, nom des coquillages,
- Le destinataire des coquillages : nom, adresse, activité, utilisation (expédition, purification, reparcage), etc. ; informations complétées, le cas échéant, du numéro d'agrément du centre conchylicole ou de l'établissement de manipulation concerné.

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 locaux ou véhicules adaptés aux activités (espace, température, 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 (PrPO ou CCP)
- Avoir des instructions précises en cas de non-conformité (PrPO et CCP)
- Vérifier régulièrement l'efficacité des mesures de maîtrise des opérations (voir chapitre 4.4)

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'établissement la circulation du personnel est organisée, notamment dans les zones de préparation.
 - 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 PrPO (il n'y a pas de CCP, voir chapitre précédent).

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 (PrPO/CCP) (voir tableau en fin du chapitre 6),
 - la valeur cible (PrPO) ou la limite critique (CCP),

- les actions de surveillance :
 - dans le cas de PrPO cette surveillance permet de s'assurer que la mesure de maîtrise a été appliquée,
 - s'il y avait des dans le cas de CCP cette surveillance devrait 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 dans l'établissement.

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 IV).

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 à l'atelier de préparation, fait l'objet d'une analyse spécifique. Les informations données dans ce guide permettront au professionnel 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 établissements ou par tous les transporteurs ; l'ordre de ces opérations présentées ci-après est indicatif. Selon l'établissement elles peuvent se dérouler dans un ordre différent, mais les tableaux de maîtrise sont applicables.

7.1 Réception des achats

Ceci concerne l'activité du professionnel quand il achète de la glace (entrepôts), des produits de nettoyage, etc. Ce chapitre ne concerne pas la réception ou le chargement des produits qui seront entreposés ou transportés.

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 (glace à réception) Produits achetés conformes ⁵⁵
Environnement de travail	5.2	- Zones de réception	Contamination croisée
Maîtrise des nuisibles	5.3	- Plan de maîtrise des nuisibles	Contamination croisée
Matériels et équipements	5.4	- Matériels de manutention adaptés	Adaptation au travail Contamination croisée
Maintenance - Etalonnage - Calibration	5.5	- Application du plan de maintenance préventive	Contamination croisée
Nettoyage et désinfection	5.6	- Application du plan de nettoyage et désinfection aux zones de réception	Contamination croisée
Main d'œuvre	5.7	- 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	5.8	- 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

⁵⁵ 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	PRPO ou CCP	VALEUR CIBLE	ACTIONS DE SURVEILLANCE	MESURES CORRECTIVES	ENREGISTREMENTS
Contamination initiale (biologique, chimique, physique)	Qualification des fournisseurs	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)	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	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 Produits de nettoyage/désinfection

MAITRISE A ASSURER DANGER	MESURES PREVENTIVES	PrPO ou CCP	VALEUR CIBLE	ACTIONS DE SURVEILLANCE	MESURES CORRECTIVES	ENREGISTREMENTS
Non décontamination Non efficacité	Choix des produits (cahier des charges) et des fournisseurs	PrPO	Conformité au cahier des charges	Bon de livraison Etiquettes	Refus du lot	Fiche de réception Fiche de non-conformité

7.1.3.3 Autres achats

Il s'agit des pastilles de sel utilisées lors de la production de glace, lorsque celle-ci est produite par le mareyeur.

MAITRISE A ASSURER DANGER	MESURES PREVENTIVES	PrPO ou CCP	VALEUR CIBLE	ACTIONS DE SURVEILLANCE	MESURES CORRECTIVES	ENREGISTREMENTS
Adaptation à l'utilisation	Choix des produits (cahier des charges) et des fournisseurs	PrPO	Conformité au cahier des charges	Bon de livraison Etiquettes	Refus du lot	Fiche de réception 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	<ul style="list-style-type: none"> - Zones d'entreposage séparées - Locaux adaptés (locaux isolés pour les produits de nettoyage et désinfection, chambres froides pour la glace.) - Installations pour l'élimination des déchets 	Contamination croisée Aptitude technologique de la glace
Maîtrise des nuisibles	5.3	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de maîtrise des nuisibles 	Contamination croisée
Matériels et équipements	5.4	<ul style="list-style-type: none"> - Matériels de manutention et d'entreposage 	Adaptation au travail Contamination croisée
Maintenance - Etalonnage - Calibration	5.5	<ul style="list-style-type: none"> - Application du plan de maintenance préventive (équipements frigorifiques, appareils de mesure (thermomètres, notamment) 	Prolifération Prise en bloc de la glace
Nettoyage et désinfection	5.6	<ul style="list-style-type: none"> - Application du plan de nettoyage et désinfection aux zones d'entreposage 	Contamination croisée
Main d'œuvre	5.7	<ul style="list-style-type: none"> - Hygiène et formation du personnel - Connaissance des instructions d'entreposage (manipulations, dispositions des produits, T° de conservation, FIFO, ...) 	Contamination croisée
Gestion de l'information	5.8	<ul style="list-style-type: none"> - 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 ou utilisée rapidement. 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. La maîtrise des chambres froides et de la température de celles-ci relève des bonnes pratiques d'hygiène.

7.2.3 Tableaux de maîtrise

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	PRPO 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	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 risques de contamination croisée sont gérés par les bonnes pratiques d'hygiène.

7.3 Réception des produits à entreposer ou transporter

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

BPH (PrP)	Chapitre	Contenu	Effet sur
Environnement de travail	5.2	- Zones de réception	Contamination croisée
Maîtrise des nuisibles	5.3	- Plan de maîtrise des nuisibles	Contamination croisée
Matériels et équipements	5.4	- Véhicule de transport adapté - Matériels de manutention adaptés	Adaptation au travail Contamination croisée Altération physique des produits
Maintenance - Etalonnage - Calibration	5.5	- Application du plan de maintenance préventive	Contamination croisée
Nettoyage et désinfection	5.6	- Application du plan de nettoyage et désinfection aux zones de réception et aux véhicules	Contamination croisée

BPH (PrP)	Chapitre	Contenu	Effet sur
Main d'œuvre	5.7	- Hygiène et formation du personnel - Connaissance des instructions de travail liées à la réception - Personnel qualifié pour le travail de réception (entrepôt) ou de chargement (transport)	Contamination croisée
Gestion de l'information	5.8	- Utilisation du système d'information pour la gestion des documents de réception	Traçabilité

7.3.2 Description

7.3.2.1 Existence d'un cahier des charges

Les produits transportés ou entreposés sont sous la responsabilité de la personne qui a passé le contrat avec le transporteur ou l'entreposeur :

- l'expéditeur, par exemple pour une livraison rendue,
- le destinataire, par exemple pour une livraison "départ".

La rédaction d'un cahier des charges définissant les conditions de chargement, de transport ou d'entreposage et de déchargement est un moyen utile pour que le transporteur ou l'entreposeur connaisse bien les conditions qui vont permettre de maintenir le produit transporté ou entreposé dans les conditions voulues.

Afin d'effectuer le transport ou l'entreposage dans des conditions optimales, le transporteur ou l'entreposeur signe avec son client un cahier des charges.

Le cahier des charges a pour rôle de définir les relations entre le transporteur ou l'entreposeur et les autres parties (expéditeur, destinataire, propriétaire des produits). Il est donc suffisamment précis, mais pas forcément exhaustif ; il définit clairement les éléments importants et les critères d'acceptation.

7.3.2.2 Contrôles préalables

Les produits transportés sont contrôlés avant le chargement, les produits à entreposer sont contrôlés à l'arrivée dans l'entrepôt. Cela permet de vérifier la conformité des produits à ce qui est prévu dans le cahier des charges.

S'il s'agit du premier enlèvement (ou du premier entreposage), le transporteur (l'entreposeur) effectue un examen attentif des produits transportés (à entreposer).

Le personnel effectuant les contrôles au chargement ou à réception est formé aux actions de contrôle à réaliser.

Les contrôles comprennent notamment :

- l'intégrité de l'emballage des produits transportés ou à entreposer,
- l'étiquetage des produits, notamment l'information sur les conditions de conservation
- l'état du glaçage (poissons frais),
- la température des produits ($\leq -18^\circ \text{C}$ pour les produits congelés, $\leq -9^\circ \text{C}$ pour certains poissons entiers congelés en saumure et destinés à la conserve, \leq à la température indiquée sur l'emballage pour les semi-conserves ou autres produits transformés),

Les produits dont la température est supérieure à ce qui est prévu dans le cahier des charges ne sont pas acceptés.

Les poissons frais non couverts de glace ne sont pas acceptés.

7.3.2.3 Réalisation du chargement ou de la réception

Les opérations de chargement (ou de mise en entrepôt) font l'objet de précautions pour limiter les risques de contamination (conditions de manipulation des produits) et/ou de prolifération (remontée de la température des produits à conserver au froid).

La température et la propreté des moyens de transport ou des entrepôts sont vérifiées avant de commencer le chargement (l'entreposage).

Lors du chargement, le chauffeur n'a pas à entrer dans les locaux de préparation des produits.

Si l'établissement d'expédition (ou d'entreposage) ne dispose pas d'une aire spécifique pour cette opération, adaptée aux exigences de conservation des produits (aire de chargement/déchargement à température dirigée par exemple), les temps de chargement ou de mise en entrepôt doivent être réduits le plus possible.

Les portes des moyens de transport ou des entrepôts ne sont ouvertes que le temps minimum nécessaire pour la réalisation des opérations.

L'arrimage du chargement est réalisé pour éviter l'altération des emballages et des produits lors du transport proprement dit.

7.3.3 Tableaux de maîtrise

MAITRISE A ASSURER DANGER	MESURES PREVENTIVES	PRPO ou CCP	VALEUR CIBLE	ACTIONS DE SURVEILLANCE	MESURES CORRECTIVES	ENREGISTREMENTS
Prolifération bactérienne, histamine, ... (produits non stables à température ambiante)	Procédure de réception ou procédure de chargement définie dans le cahier des charges du transporteur (gestion des temps d'attente)	PrPO	Durées et conditions définies dans le cahier des charges du transporteur ou la procédure de l'entrepôt	Visuel (examen d'un échantillon à réception)	Isolement des lots (entrepôts) Refus des lots (transporteur)	Fiche de chargement Fiche de réception Fiche de non-conformité
Altération des produits pendant le transport ou l'entreposage	Cahier des charges définissant les caractéristiques des produits transportés ou entreposés (température, conditionnement, arrimage, ...)	PRPO	Exigences du cahier des charges	Contrôles à réception ou lors du chargement par un personnel qualifié	Refus du lot	

7.4 Glaçage

Ceci ne concerne éventuellement que l'activité d'entreposage de poissons, mollusques et crustacés en caisses non fermées.

7.4.1 Rappel des principales BPH ayant un impact sur cette étape

BPH (PrP)	Chapitre	Contenu	Effet sur
Achats	5.1	- Glace faite à partir d'eau potable ou d'eau de mer propre	Contamination croisée
Environnement de travail	5.2	- Marche en avant - Locaux adaptés, élimination des déchets, ...	Contamination croisée
Maîtrise des nuisibles	5.3	- Plan de maîtrise des nuisibles	Contamination croisée
Matériels et équipements	5.4	- Equipements adaptés	Contamination croisée Altération physique des produits
Maintenance - Etalonnage - Calibration	5.5	- Application du plan de maintenance préventive (locaux, ...)	Contamination croisée
Nettoyage et désinfection	5.6	- Application du plan de nettoyage et désinfection : locaux, ...	Contamination croisée
Main d'œuvre	5.7	- Hygiène et formation du personnel - Connaissance des instructions de travail	Contamination croisée Prolifération
Gestion de l'information	5.8	- Utilisation du système d'information pour la gestion des fiches de stock	Traçabilité

7.4.2 Description

Le glaçage est réalisé si nécessaire de manière à ce la glace soit présente pendant toute la durée de l'entreposage, même pour un entreposage en chambre froide (l'entreposage des poissons frais doit être réalisé en chambre froide dans le cadre d'une activité d'entreposeur).

7.4.3 Tableau de maîtrise

MAITRISE A ASSURER DANGER	MESURES PREVENTIVES	PRPO ou CCP	VALEUR CIBLE	ACTIONS DE SURVEILLANCE	MESURES CORRECTIVES	ENREGISTREMENTS
Prolifération microbienne (bactéries pathogènes et d'altération) Production de toxines (histamine, ...)	Instructions de travail (quantité de glace)	PRPO	Couvrir les poissons de glace	Encadrement	Reglaçage des produits	Fiche de stock

7.5 Transport (transfert) - Entreposage

L'entreposage de produits frais, réfrigérés, surgelés ou congelés se fait obligatoirement en chambre froide.

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	- 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	- Véhicule adaptés (température, ...) - 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

7.5.2 Description

Les produits sont transportés ou 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 températures de transport (ou d'entreposage) sont les suivantes :

- poissons frais : $\leq + 2^{\circ} \text{C}$; les produits sont transportés ou entreposés dans des chambres froides (sauf si le temps d'entreposage ou de transport est court, et si le glaçage des produits est suffisant pour qu'il y ait de la glace jusqu'à l'utilisation finale des produits dans les conditions prévisibles) ; de ce fait, le transport nécessite :
 - o des véhicules frigorifiques pour les transports au-delà de 80 Km,
 - o des véhicules isothermes pour les transports ≤ 80 Km
 - o un glaçage important dans le cas de vente ambulante (triporteurs).

- poissons surgelés ou congelés :
 - o $\leq - 18^{\circ} \text{C}$ avec une tolérance de 3°C pendant de courtes périodes (dégivrage, par exemple)
 - o $\leq - 9^{\circ}\text{C}$ pour les poissons entiers congelés en saumure et destinés à la conserve ;
- semi-conserves d'anchois : $\leq + 15^{\circ} \text{C}$;
- poissons fumés à froid, poissons marinés, plats cuisinés frais à base de poisson : $\leq + 4^{\circ} \text{C}$,
- coquillages vivants : maîtrise des chocs thermiques ;
- conserves : température ambiante en évitant les élévations de température excessives (ventilation des véhicules, locaux d'entreposage aérés), etc.

La conduite des véhicules est adaptée à la fragilité des produits qui sont transportés (transport en caisses ou conteneurs vrac, en particulier).

La durée du transport (camions isothermes, vente ambulante notamment) est la plus courte possible.

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 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.

Si l'entreprise ne dispose pas de chambre froide (poissons frais, par exemple), la maîtrise du froid peut être assurée par un glaçage suffisant, régulièrement renouvelé pour maintenir les poissons à une température voisine de celle de la glace fondante.

7.5.3 Tableaux de maîtrise

La maîtrise du transport (transfert) ou de l'entreposage est assurée par le respect des bonnes pratiques d'hygiène.

7.6 Allotement

Cela concerne l'activité d'entreposage pour la préparation des expéditions. Il s'agit d'allotir des produits préemballés ou encaisses mais il n'y a pas manipulation individuelle des poissons, mollusques et crustacés (pour cela voir GBPH Mareyage ou BPH pour les poissons frais, surgelés ou congelés)

7.6.1 Rappel des principales BPH ayant un impact sur cette étape

BPH (PrP)	Chapitre	Contenu	Effet sur
Environnement de travail	5.2	- Locaux à température maîtrisée - Gestion des déchets	Contamination croisée Prolifération
Maîtrise des nuisibles	5.3	- Plan de maîtrise des nuisibles	Contamination croisée
Matériels et équipements	5.4	- Matériels de manutentions adaptés	Contamination croisée Altération physique des produits Mortalité
Maintenance - Etalonnage - Calibration	5.5	- Application du plan de maintenance préventive (locaux, ...)	Contamination croisée Prolifération Altération physique des produits Mortalité
Nettoyage et désinfection	5.6	- Application du plan de nettoyage et désinfection aux locaux, ...	Contamination croisée
Main d'œuvre	5.7	- Hygiène et formation du personnel - Connaissance des instructions de travail	Contamination croisée Prolifération
Gestion de l'information	5.8	- Utilisation du système d'information pour la gestion des fiches de production	Traçabilité

7.6.2 Description

Lors de cette opération une attention particulière est apportée à la maîtrise de la traçabilité.

Les temps d'attente sont limités au maximum.

7.6.3 Tableau de maîtrise

MAITRISE A ASSURER DANGER	MESURES PREVENTIVES	PRPO ou CCP	VALEUR CIBLE	ACTIONS DE SURVEILLANCE	MESURES CORRECTIVES	ENREGISTREMENTS
Prolifération microbienne (bactéries pathogènes et d'altération) et/ou Production de toxines (histamine, ...) après expédition	Instructions de travail (gestion des temps d'attente)	PRPO	Pas de remontée en T°	Encadrement	Refroidissement des produits	Fiche de préparation des expéditions

7.7 Glaçage

Cela concerne l'activité d'entreposage, avant l'expédition de poissons, crustacés ou mollusques frais en caisses non fermées.

7.7.1 Rappel des principales BPH ayant un impact sur cette étape

BPH (PrP)	Chapitre	Contenu	Effet sur
Achats	5.1	- Glace faite à partir d'eau potable ou d'eau de mer propre	Contamination croisée
Environnement de travail	5.2	- Marche en avant - Locaux adaptés, élimination des déchets, ...	Contamination croisée
Maîtrise des nuisibles	5.3	- Plan de maîtrise des nuisibles	Contamination croisée
Matériels et équipements	5.4	- Equipements adaptés	Contamination croisée
Maintenance - Etalonnage - Calibration	5.5	- Application du plan de maintenance préventive (locaux, ...)	Contamination croisée
Nettoyage et désinfection	5.6	- Application du plan de nettoyage et désinfection : locaux, ...	Contamination croisée
Main d'œuvre	5.7	- Hygiène et formation du personnel - Connaissance des instructions de travail	Contamination croisée Prolifération
Gestion de l'information	5.8	- Utilisation du système d'information pour la gestion des fiches de stock	Traçabilité

7.7.2 Description

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.

7.7.3 Tableau de maîtrise

MAITRISE A ASSURER DANGER	MESURES PREVENTIVES	PRPO ou CCP	VALEUR CIBLE	ACTIONS DE SURVEILLANCE	MESURES CORRECTIVES	ENREGISTREMENTS
Prolifération ultérieure	Instructions de travail (quantité de glace et répartition)	PRPO	Valeurs définies	Consommation de glace Encadrement	Nouveau glaçage	Fiche de production

7.8 Libération des lots avant expédition

Ceci concerne l'activité d'entreposage. Pour le transport, le contrôle à réception chez le destinataire servira de libération des lots

7.8.1 Rappel des principales BPH ayant un impact sur cette étape

Les éléments ci-dessous sont un préalable à la libération des lots. Si un des éléments n'est pas démontré, il faut faire une analyse pour déterminer quelles conséquences cela peut avoir sur les productions concernées ; en effet les mesures de maîtrise (PRPO ou CCP) ont été validées en supposant que les BPH ont été appliquées.

BPH (PrP)	Chapitre	Contenu	Effet sur
Achats	5.1	- Suivi des procédures de qualification des fournisseurs - Glace à partir d'eau potable ou d'eau de mer propre	Contamination croisée
Environnement de travail	5.2	- Locaux conformes - Gestion des déchets et effluents	Contamination croisée Prolifération
Maîtrise des nuisibles	5.3	- Plan de maîtrise des nuisibles appliqué	Contamination croisée
Matériels et équipements	5.4	- Matériels conformes, notamment véhicules de transport	Contamination croisée Prolifération
Maintenance - Etalonnage - Calibration	5.5	- Plan de maintenance appliqué	Contamination croisée Prolifération
Nettoyage et désinfection	5.6	- Plan de nettoyage et désinfection appliqué	Contamination croisée
Main d'œuvre	5.7	- Hygiène et formation du personnel	Contamination croisée Prolifération
Gestion de l'information	5.8	- Utilisation du système d'information pour l'analyse des enregistrements concernés	Traçabilité

7.8.2 Description

Avant expédition, le professionnel met en place un dispositif de surveillance (libération de lots) de manière à ne pas expédier de lots non conformes aux exigences réglementaires et à celles du client.

Il ne devrait pas être expédié de produits sans avoir vérifié préalablement le glaçage et/ou la température des produits.

Pour ce faire, le professionnel utilise les éléments de traçabilité et de surveillance dont il dispose, notamment les enregistrements des contrôles à réception ou en cours de préparation.

7.8.3 Tableau de maîtrise

MAITRISE A ASSURER DANGER	MESURES PREVENTIVES	PRPO ou CCP	VALEUR CIBLE	ACTIONS DE SURVEILLANCE	MESURES CORRECTIVES	ENREGISTREMENTS
Opérations réalisées conformes (si les BPH sont appliquées)	Mesures définies pour les différentes opérations (PRPO) Revue des enregistrements	PRPO	Absence de non conformités dangereuses pour la sécurité des produits	Examen et évaluation des non conformités liées aux opérations	Retraitement des produits ou réorientation ou destructions, Retrait ou rappel des produits concernés (lots ciblés, clients, etc.)	Fiches de production Enregistrements spécifiques Fiche de libération de lot Fiche d'expédition
Prolifération ultérieure	Température des produits avant expédition	PRPO	Exigences réglementaires	Contrôle par sondage de la température des produits	Glaçage complémentaire ou évaluation pour décision	Fiche d'expédition

7.9 Déchargement (transport) – Expédition (entrepôt)

7.9.1 Rappel des principales BPH ayant un impact sur cette étape

BPH (PrP)	Chapitre	Contenu	Effet sur
Achats	5.1	- Qualification et suivi des transporteurs, cahier des charges transport	Contamination croisée Prolifération

BPH (PrP)	Chapitre	Contenu	Effet sur
Environnement de travail	5.2	- Zone d'expédition	Contamination croisée Prolifération
Maîtrise des nuisibles	5.3	- Plan de maîtrise des nuisibles appliqué	Contamination croisée
Matériels et équipements	5.4	- Matériels de manutention et de transport adaptés	Contamination croisée Prolifération
Maintenance - Etalonnage - Calibration	5.5	- Plan de maintenance appliqué	Contamination croisée Prolifération
Nettoyage et désinfection	5.6	- Plan de nettoyage et désinfection appliqué (plateforme d'expédition)	Contamination croisée
Main d'œuvre	5.7	- Hygiène et formation du personnel - Respect des consignes par le chauffeur	Contamination croisée Prolifération
Gestion de l'information	5.10	- Utilisation du système d'information pour la gestion des bons de livraison	Traçabilité

7.9.2 Description

Les produits finis sont manipulés dans des conditions de nature à les protéger contre toute détérioration et de manière à maintenir leur température (produits frais, réfrigérés, surgelés ou congelés).

Les moyens de transport sont à température dirigée. Avant chargement il faut s'assurer de la température et de l'état de propreté du camion.

Les opérations de déchargement ou d'expédition à partir de l'entrepôt font l'objet de précautions pour limiter les risques de contamination (conditions de manipulation des produits) et/ou de prolifération (remontée de la température des produits à conserver au froid).

Si l'établissement de livraison (ou l'entrepôt) ne dispose pas d'une aire spécifique pour cette opération (sas climatisé par exemple), adaptée aux exigences de conservation des produits (aire de déchargement à température dirigée par exemple), les temps de déchargement doivent être réduits le plus possible.

Les portes des moyens de transport sont maintenues fermées le plus possible.

7.9.3 Tableau de maîtrise

MAITRISE A ASSURER DANGER	MESURES PREVENTIVES	PRPO ou CCP	VALEUR CIBLE	ACTIONS DE SURVEILLANCE	MESURES CORRECTIVES	ENREGISTREMENTS
Prolifération	<p>Cahier des charges transporteurs (température et autres conditions de transport)</p> <p>Instructions de manipulations des produits (temps de chargement et déchargement réduits)</p> <p>Information des conditions de conservation sur le conditionnement et l'emballage</p>	PRPO	Valeurs définies dans le cahier des charges ou les procédures de chargement	Encadrement prisez de température des produits en cas de doute	Refroidissement des produits, ou isolement pour évaluation de leur devenir	<p>Relevé de température</p> <p>Bon de livraison</p> <p>Bordereau d'expédition</p>
Mortalité (produits vivants)	Instructions de travail (condition de manipulation et de transport)	PRPO	<p>Crustacés vivants à l'arrivée</p> <p>Pas d'attente à température élevée</p>	Contrôle par sondage en cas de doute	Isolement pour évaluation de leur devenir	<p>Bon de livraison</p> <p>Bordereau d'expédition</p>
Altération des produits pendant le transport (expédition à partir d'un entrepôt notamment par voie maritime)	Instructions de chargement (arrimage)	PRPO	Produits bien arrimés	Encadrement	Correction du chargement	Bordereau d'expédition

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.*

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

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

1.9 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 Programme prérequis opérationnel (PrPO)

PrP identifié 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 (ISO 22000 - 2005)

N.B. 1 : Un PrP opérationnel (PrPO) est une bonne pratique 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 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 à l'activité. 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 7.9.3) 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 à l'entreprise de transport ou d'entreposage et à la demande de personnes extérieures, par exemple services officiels de contrôle, client, etc.*
- *les contrôles internes, effectués par le service qualité du transporteur ou de l'entreposeur s'il existe,*
- *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 (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 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

2Définitions diverses

2.1 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)

2.2 Nettoyage

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

2.3 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.

2.4 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.

2.5 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)

2.6 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.

3 Index alphabétique

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

Mot	N°	Mot	N°
<u>Action corrective</u>	7.9.3	<u>Autocontrôle</u>	7.9.3
<u>Analyse des dangers</u>	7.9.3		
<u>Conditionnement</u>	7.9.3	<u>Contrôle</u>	7.9.3
<u>Correction</u>	7.9.3		
<u>Danger</u>	7.9.3	<u>Désinfection</u>	7.9.3
<u>Eau de mer propre</u>	7.9.3	<u>Enregistrement</u>	7.9.3
<u>HACCP (Hazard Analysis - Critical Control Point)</u>	7.9.3	<u>Hygiène des aliments</u>	7.9.3
<u>Limite critique</u>	7.9.3	<u>Lot</u>	7.9.3
<u>Maîtrise</u>	7.9.3	<u>Mesure de maîtrise</u>	7.9.3
<u>Maîtriser</u>	7.9.3	<u>Mesure préventive</u>	7.9.3
<u>Mesure corrective</u>	7.9.3		
<u>Nettoyage</u>	7.9.3		
<u>Prévalence</u>	7.9.3	<u>Programme prérequis opérationnel (PrPO)</u>	7.9.3
<u>Programme prérequis (PrP)</u>	7.9.3		

Mot	N°	Mot	N°
<u>Rappel</u>	7.9.3		
<u>Surveiller</u>	7.9.3		
<u>Tolérance</u>	7.9.3	<u>Traçabilité</u>	7.9.3
<u>Valeur cible</u>	7.9.3	<u>Vérification</u>	7.9.3
<u>Validation</u>	7.9.3		

4Abréviations

<p>µg = microgramme</p> <p>ABVT = azote basique volatil total</p> <p>a_w = Activité de l'eau</p> <p>BADGE = bisphénol A diglycidyl éther</p> <p>BFDGE = bisphénol F diglycidyl éther</p> <p>BPH = Bonne pratique d'hygiène</p> <p>CCPO = Point critique pour la maîtrise (Critical Control Point)</p> <p>DLC = date limite de consommation</p> <p>DLUO = date limite d'utilisation optimale</p> <p>DV = durée de vie</p> <p>HACCP = Analyse des dangers, Point Critique pour la maîtrise (Hazard Analysis, Critical Control Point)</p> <p>HAP = hydrocarbures aromatiques polycycliques</p> <p>INRH = Institut National de Recherche Halieutique</p> <p>NFU =Néphélométrie Formazine Unité</p>	<p>PCB = polychlorobiphényles</p> <p>pg = picogramme</p> <p>pH = potentiel hydrogène (indicateur d'acidité)</p> <p>PMS = Pla de maîtrise sanitaire</p> <p>PrP = Programme prérequis</p> <p>PrPO = Programme prérequis opérationnel</p> <p>RSDA = responsable de ma sécurité sanitaire des aliments</p> <p>T°= température</p> <p>TBT = Tributylétain</p> <p>TDH = Thermostable direct hemolysin –(gène)</p> <p>TMA = triméthylamine</p> <p>TRH = Thermostable related hemolysin (gène)</p> <p>UV = Ultra-violet</p>
--	---

ANNEXE II - PRINCIPAUX TEXTES RÉGLEMENTAIRES

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)
- **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.

1.2 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
- **Note de service n° 7655 du 14 octobre 1994** relative au contrôle et surveillance des établissements de manipulation des produits de la pêche.
- **Note de service n° 7707 du 17 octobre 1994** relative à la non-conformité des produits de la pêche : procédure d'enquête et mesures à prendre.
- **Note de service n° 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 n° 7601 du 28 octobre 1996** relative au suivi des établissements de traitement et de manipulation des produits de la pêche.

1.3 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.

- **Arrêté** conjoint du Ministre de l'Agriculture, du Développement Rural et des Eaux et Forêts, du Ministre de la Pêche Maritime et du Ministre de la Santé n° **440.01 du 2 hija 1421** (26 février 2001) relatif à la durée de validité et aux conditions de conservation de certains produits.
- **Circulaire conjointe** Ministère des Pêches Maritimes et de la Marine Marchande - Ministère de l'Agriculture et de la Mise en Valeur Agricole et le Ministère de Transport **du 02 juillet 1993** relative aux engins de transport internationaux des denrées périssables.

1.4 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.

1.5 Procédures

- Guide d'inspection générale des unités de production, de manipulation, de transformation, de conditionnement, de transport et de distribution des denrées animales et d'origine animale (octobre 2008)
- Procédure organisationnelle d'octroi et de suivi de l'agrément des établissements de pêche. (avril 2008)
- Procédure du 11 juillet 2002 relative à la traçabilité et l'étiquetage des coquillages

1.6 Normes

NM 08.0.000	Principes généraux d'hygiène alimentaire.
NM 08.0.002	Système de management HACCP - Exigences.
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.

2 Textes européens

2.1 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° 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.

2.2 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>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

2.3 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

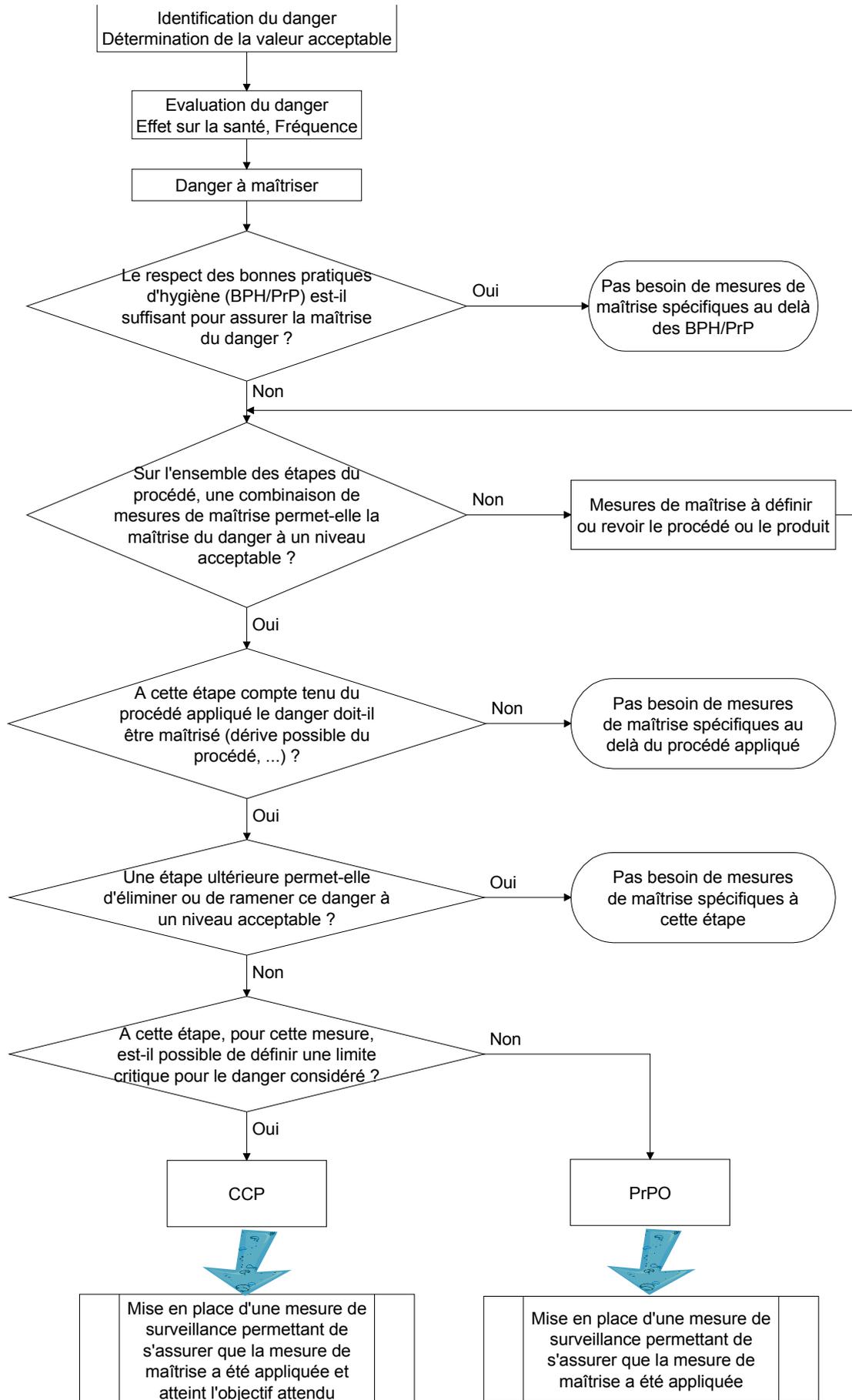
2.4 Autres textes

- *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)*

2.5 Autres documents de référence

- 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 III - CLASSEMENT PrPO - CCP



ANNEXE IV - 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)

Saisie par la personne ayant ouvert la fiche	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"/> 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 : _____				
Suivi du traitement par le RQ (RSDA)	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