



# MANUEL HACCP

## Sommaire

I.	Lettre d'engagement de la direction.....	03
II.	Introduction générale.....	04
III.	Aspects réglementaires.....	05
IV.	La société AFSA.....	06
1.	Présentation de la société AFSA.....	06
2.	Fiche d'identification de la société AFSA .....	06
3.	Espèces traités.....	07
4.	Organigramme.....	08
5.	Plan de l'usine.....	08
Chapitre I : Les bonnes pratiques d'hygiène et de fabrication.....		09
1.	Introduction.....	10
2.	Milieu (bâtiment, environnement, locaux et sanitaires).....	10
3.	Mains d'œuvres (personnel).....	11
4.	Matières premières (poissons, eaux, glace).....	12
5.	Matériels et Equipements.....	14
6.	Méthode de travail.....	14
Chapitre II : Mise en place du système de HACCP.....		18
1.	Introduction.....	19
2.	Terminologie.....	19
3.	Développement du système HACCP.....	20
a)	La préparation à la mise en place du système (étape 1 à 5).....	21
•	Constitution de l'équipe .....	21
•	Produits élaborés.....	21
•	Utilisation prévue.....	22
•	Etablissement du diagramme de fabrication.....	22
•	Confirmation sur site du diagramme de fabrication.....	24
b)	L'application des principes du HACCP (étape 6 à 12).....	24
•	Analyse des dangers.....	26
•	Identification des points critiques.....	28

• Etablissement des limites critiques.....	32
• Etablissement d'un système de surveillance.....	32
• Etablissement d'un plan d'actions correctives .....	32
• Etablissement d'un plan de vérification et validation .....	32
• Etablissement d'un plan d'enregistrement des résultats.....	32
Chapitre III : Système de documentation interne.....	33
1. Introduction.....	34
2. Fiches d'enregistrements.....	34
Chapitre IV: Annexes.....	36

## I. Lettre d'engagement de la direction :

La direction générale de l'établissement AFSA, représentée par Mr. CHEIKH MOHAMEDEN EL YEDALY ayant la responsabilité de directeur général s'engage à appliquer la politique de sécurité des denrées alimentaires avec rigueur au sein de son entreprise, en mettant en œuvre tous les moyens nécessaires à l'application des systèmes d'assurance qualité pour satisfaire ses clients et les exigences réglementaires en vigueur.

Ainsi, elle s'est fixé des objectifs à satisfaire coûte que coûte notamment :

- Le respect de la réglementation nationale
- La satisfaction du client
- L'optimisation de la chaîne de fabrication de nos produits

Le Directeur général

## II. Introduction Générale :

De nos jours, les consommateurs sont très catégoriques en ce qui concerne la sécurité sanitaire et la salubrité des aliments. Cette prise de conscience dérive des antécédents catastrophes causées par la consommation des aliments non salubres, pathogènes ou toxiques dont l'issue était défavorable au bien être de l'homme.

Par conséquent, les entreprises agro-alimentaires ont réagi par la mise en place de systèmes nécessaires à la maîtrise de la salubrité et la sécurité sanitaire des aliments et en particulier le HACCP qui est devenu le système de référence pour la maîtrise de la salubrité et la sécurité sanitaire des aliments.

Si certains de ces systèmes sont méconnus du grand public, le HACCP a en revanche tous les attributs d'un programme efficace et d'une démarche indispensable à la maîtrise de la salubrité et la sécurité sanitaire des aliments.

A l'échelle nationale, les organismes compétents en matière de la salubrité et la sécurité sanitaire des aliments régissant de la production/transformation et la mise sur le marché des produits halieutiques exigent les acteurs du secteur de mettre en place, d'appliquer le système HACCP et de veiller à sa permanence.

Ainsi AFSA souhaite mettre en place ce système tant recommandé et ceci à une très haute importance.

Ce manuel qualité est rédigé en 4 parties notamment :

- Les bonnes pratiques d'hygiène et de fabrication
- Le système HACCP
- Le système de documentation interne
- Les annexes

### III. Aspects réglementaires

Conscient de l'utilité absolue et incontestée de la réglementation du commerce et de l'industrie, AFSA s'engage à respecter la réglementation (textes législatifs nationaux régissant de l'inspection sanitaire des produits de pêche et la réglementation européenne d'hygiène alimentaire) aussi bien nationale qu'internationale.

#### Textes législatifs européens d'hygiène alimentaire

Reference	Objet
Règlement CE n° 178/2002	Principe généraux et prescription générale, instituant l'autorité européenne de sécurité des aliments et fixant des procédures relatives à la sécurité des denrées alimentaires
Règlement CE n° 853/2004	Règles spécifiques d'hygiène applicables aux denrées alimentaires origine animale
Règlement CE n° 854/2004	Règles spécifiques d'organisation des contrôles officiels concernant les produits d'origine animale destinés à la consommation humaine
Règlement CE n° 882/2004	Contrôles officiels effectuées pour s'assurer de la conformité avec la législation sur les aliments pour

	animaux et les denrées alimentaires et les dispositions relatives à la santé et le bien-être des animaux
--	--

### **Textes législatifs nationaux régissant de l'inspection sanitaire des produits de la pêche**

<b>Reference</b>	<b>Objet</b>
Le décret n° 81.062 du 02/04/1981	Règlementation de l'inspection sanitaire et du contrôle de salubrité des produits de la pêche destinés à la consommation humaine
Le décret n° 94.030 du 08/03/1994	Normes d'hygiène et de salubrité et aux conditions d'inspection sanitaire et de contrôle régissant la production et la mise sur le marché des produits de la pêche
Arrêté conjoint n°2860 MPEM/MCAT/MSAS/SEPME du 16/11/2006	Contrôles officiels applicables aux produits de la pêche destinés à l'exportation vers les marchés de L'UE.
Arrêté conjoint n°2861 MPEM/MCAT/MSAS/SEPME du 16/11/2006	Condition d'hygiène et de salubrité applicables aux embarcations de pêche artisanale et côtière
Arrêté conjoint n°2862 MPEM/MCAT/MSAS/SEPME du 21/11/2006	Critères microbiologiques, chimiques et bio-toxines marines applicables aux mollusques bivalves vivants et aux produits de la pêche et les méthodes d'analyse à utiliser

## **IV. La société AFSA**

### **1. Accueil**

Créée en 2015 la société ALKAWTHAR FISHERIES. SA (AFSA) exerce comme activité le traitement, stockage et exportation de poissons congelés. Pour parvenir à réaliser ses objectifs, elle dispose des installations frigorifiques (agrées aux normes sanitaires de l'union Européenne sous le numéro 01.001) ayant une capacité de 30 tonnes / jour.

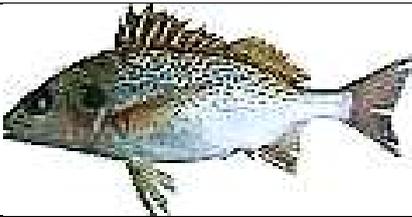
### **2. Fiche synoptique de la société**

- ❖ Raison sociale : ALKAWTHAR FISHERIES. SA
- ❖ Statut juridique : Société Anonyme (SA)
- ❖ Emplacement : Zone Industrielle du Wharf /ELMINA / Nouakchott – Mauritanie

- ❖ Siège social : Nouakchott – Mauritanie
- ❖ Tel : +222 22 31 71 27 / FIXE : +222 45 24 01 85
- ❖ BP : 4944 / Nouakchott – Mauritanie
- ❖ E-mail : [afsa@afsa.mr](mailto:afsa@afsa.mr)
- ❖ Site : [www.Afsa.mr](http://www.Afsa.mr)
- ❖ Activité : Traitement, congélation et commercialisation des poissons osseux et des céphalopodes
- ❖ Capacité de production : 30 tonnes / jour
- ❖ Capacité de stockage : 700 tonnes
- ❖ Destination des produits : Export (Europe, Asie et Afrique)

### 3. Espèces traités

Le tableau ci-dessous recense les noms scientifiques et commerciaux de différentes espèces (liste non exhaustive) de poissons traités par AFSA.

Nom scientifique	Nom commercial	Représentation
<i>Pomadasys jubelini</i>	Sompatt	
<i>Plectorhinchus mediterraneus</i>	Burro ou Dorade grise	
<i>Trachurus trachurus</i>	Chinchard	

<i>Argyrosomus regius</i>	Courbine	
<i>Thunnus alalinga</i>	Thon	
<i>Sardinella pilchardus</i>	Sardine	
<i>Pagellus erythrinus</i>	Pageot	
<i>Euthynnus allettarrattus</i>	Brama/Ravil /Kiri kiri	
<i>Pomatomus saltatri</i>	Tassergal	
<i>Lepidotus caudatus</i>	Ceinture ou Tallard	
<i>Octopus vulgaris</i>	Poulpe	

#### **4. Organigramme (voir annexe : page 49)**

L'organigramme d'AFSA est basé sur 4 axes correspondants à 4 sections notamment :

La section administrative et financière : celle-ci se charge des activités de la comptabilité et de la gestion des ressources humaines.

La section de production : elle se charge de l'approvisionnement, du stock de matières premières, des produits finis et de divers intrants à savoir, les cartons, les scotchs etc...

La section technique : c'est une branche de l'usine qui s'occupe des activités de fonctionnement et maintenance de l'équipement de froid (chambres froides, tunnels), de l'électricité etc....

Et enfin le service d'hygiène et qualité qui assure le nettoyage et désinfection, et l'ensemble des activités à but sanitaire (contrôle de qualité des eaux par exemple).

#### **5. Plan de l'usine (voir annexe : page 50 et 51)**

L'usine répond bel et bien aux exigences en matière de conception. Dans l'idée de vous fournir de plus amples informations, deux plans de l'usine sont exposés dans les annexes.

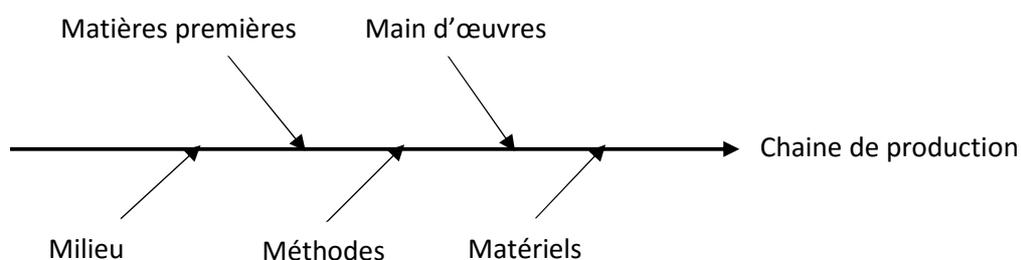
# **Chapitre I : Les bonnes pratiques d'hygiène et de fabrication (BPH / BPF)**

## 1. Introduction

Les ressources de la pêche sont très vulnérables et facilement corromptibles. Il est impératif que leurs manutentions et préparations se fassent dans des conditions hygiéniques irréprochables afin de répondre aux règles générales d'hygiène et de salubrité en plus de la sécurité des aliments livrés aux consommateurs.

A cet effet, les bonnes pratiques d'hygiène et de fabrication sont indispensables à la maîtrise de ces procédés et présentent une haute efficacité de la maîtrise des dangers à la fois physique, chimique que biologique.

Ces exigences de bonnes pratiques d'hygiène et de fabrication se portent essentiellement sur la méthodes des « 5M » ou méthode des « arêtes de poissons ».



## 1. Bonnes pratiques applicables

A côté de la matière première, la qualité des ingrédients est aussi importante. Elle ne doit pas non seulement apporter de l'insalubrité mais aussi conférer les qualités technologiques escomptées.

### a. Milieu (bâtiment et locaux)

Pour une meilleure condition de travail, AFSA dispose de bâtiments et des locaux, lui permettant d'accomplir ses activités en toute aisance en répondant parfaitement aux normes en vigueur régissant de la structure industrielle (sol, mur et plafonds).

- Locaux de l'administration
- Aire de réception de produits, de tri et de lavage primaire
- Salle de traitement
- Aire de conditionnement et emballage des produits

- Trois tunnels de congélation
- Trois chambres de stock (froides)
- Locaux des vestiaires et sanitaires du personnel
- Local des déchets
- Magasins de stock de produits non comestibles (films plastiques, des cartons ...)

Les locaux et équipements sont fréquemment nettoyés, désinfectés et maintenus sous la supervision du responsable hygiène et qualité.

❖ Procédure de maîtrise des nuisibles (rongeurs et des insectes)

La maîtrise des rongeurs et des insectes est associée en grande partie aux programmes de dératisation et aux installations réservées à l'effet notamment le fonctionnement de moustiquo-killer et de la présence des SAS.

Et pour fortifier la maîtrise des nuisibles, AFSA s'est engagé avec une société agréée pour un programme de dératisation et de désinsectisation.

Cette société délivre un certificat de dératisation valable pour 2 mois après avoir exercé son service à la structure entière de l'usine.

**b. Main d'œuvres**

Pour une production, le service d'hygiène et qualité exige un état de propreté absolu de la part du personnel et en particulier :

- Lors de l'entretien d'embauche, toutes personnes susceptibles être affectés à une tâche liée à la manipulation des produits est tenues d'être déclarées apte par le biais d'un certificat médical conforme émanant d'un médecin reconnu.
- Le personnel est soumis à un port de tenue complète ou combinaison appropriée ainsi qu'une charlotte, un masque bucco-nasale et des bottes pour accéder aux tâches associées à la manipulation des produits
- Le personnel est tenu de suivre à la lettre, les pictogrammes mis en place sans aucune forme d'excuse.
- Des séances de sensibilisation et de formation du personnel sont organisées de temps à autre afin de les conférer un minimum de savoir dans le domaine de BPH/BPF et autre thèmes selon la nécessité dont la participation est obligatoire.

- Chaque opérateur possède une/des tâche(s) qui lui est conférer dont les seuls mots d'ordre sont « exécution et satisfaction ».

### **c. Matières premières**

Selon toutes ressemblances, la qualité du produit final est étroitement dépendante de celle de la matière première et des intrants secondaires (ingrédients, additifs etc...). Raison pour laquelle, la réception de la matière première est une étape d'une haute importance où la matière première acceptée doit être de très bonne qualité.

#### **❖ Réception de la matière première (poissons, crustacés ...)**

AFSA s'approvisionne en produits de pêche frais artisanale. Donc, il est nécessaire que les fournisseurs aient une excellente condition de pêche et de livraison (les poissons doivent être pêchés dans des zones autorisées, avoir une licence de pêche, bonne condition de manutention...).

A la réception de la matière première, on procède au triage les meilleurs produits, évaluer leur fraîcheur, leur nature... bref, tous paramètres validant la qualité souhaité.

Les paramètres de qualité sont recensés ci-dessous en plus de ceux qui sont externalisés (voir tableau 8 en annexe) :

- Selon l'espèce
- Taille /masse : les poissons de taille / masse dépassant l'intervalle d'acceptabilité sont automatiquement rejetés
- Etat à la réception (sur glace, en alternance des couches de glaces ...) : les lots doivent être sur glace avec altération des couches de glaces et de poissons, les conteneurs doivent répondre aux exigences réservés à l'effet.
- Température à cœur du produit/ à la surface : elle doit être comprise entre 0 et 4°C
- Notation de l'aspect des poissons : adhérence de la peau à la chair, brillance de la peau et des yeux, couleur des branchies ...

#### **❖ Maitrise de la matière première**

Une fois la matière première reçues peut être traitée immédiatement ou entreposée dans une chambre froide pour éviter la dessiccation.

### ❖ **La traçabilité de la matière première et de son évolution ultérieure**

C'est un outil doté d'une excellente efficacité dans le ménagement moderne des entreprises et est incontournable à la gestion de la sécurité des entreprises agroalimentaires.

Ainsi, AFSA dispose d'un système de traçabilité descendante permettant donc de suivre la matière première et de son devenir (voir fiche de traçabilité en annexe).

### ❖ **Contrôle des produits finaux**

Pour garder sa pérennité, son évolution, sa clientèle, augmenté son chiffre d'affaire ..., il faut un respect des cahiers de charges. La qualité du produit final doit correspondre aux attentes du client.

La maîtrise des paramètres physico-chimiques et bactériologiques sont les bases de notre politique de gestion de la qualité (voir tableau 8 en annexe). Ainsi les conditions de livraison (voir fiche suivi de la livraison en annexe) sont aussi gérées afin de ne laisser place à aucune non-conformité.

A ce titre, le service d'hygiène et qualité d'AFSA compte contrôler avec rigueur l'ensemble des paramètres à respecter afin satisfaire les exigences internes et externes du client.

### ❖ **Traitement de l'eau**

Il s'agit d'un intrant dit « solitaire », il ne figure dans la formulation mais reste en permanence en contact avec le produit pendant le lavage par exemple.

Il est nécessaire de veiller à sa qualité bactériologique, sa propreté ... ainsi, il est mis en place une méthode de maîtrise des dangers potentiels liés à l'eau, c'est la chloration.

La formule mathématique suivante nous permet de réaliser un dosage escompté sans déficit ni excès de chlore :

$$V_j = V_b \times C/36$$

V<sub>j</sub> : volume en ml d'eau de javel à 12°

V<sub>b</sub> : volume en L de l'eau à traité

C : concentration désirée en ppm

#### **d. Matériels et équipements**

Les risques de contaminations des produits non emballés lors du débarquement de la manutention de la transformation et de l'expédition induisent une grande importance de l'hygiène du matériel et des équipements.

Cette liste non exhaustive relève la plupart du matériel et des équipements utilisés par AFSA.

- Caisse de manutention
- Bassin en plastique
- Conteneurs à déchets
- Réservoirs d'eau
- Chariots pour la congélation
- Tables de travail
- Bacs (inox et plastiques)
- Palettes et transpalettes

Conformément aux principes des BPH et BPF, les opérations de maintenance et de nettoyage et désinfection du matériel et des équipements sont enregistrés dans le fiche de suivi du nettoyage et désinfection (fiche 11).

#### **e. Méthode de travail**

Pour garantir aux clients de produits sains et salubres, il est nécessaire de maîtriser la nuisance par les rongeurs, l'hygiène et désinfection des locaux, la gestion des stocks, la gestion des déchets, et la maîtrise des matériaux d'emballage.

### ❖ Hygiène et désinfection des locaux

Il est impératif de maintenir en bon état le sol les murs, les plafonds, le matériel et les équipements afin de réduire les risques de contaminations des produits.

Raison pour laquelle, on procède à un nettoyage et désinfection régulier des locaux et des équipements conformément aux normes en vigueur. La procédure de nettoyage et désinfection se réalise en cinq étapes :

- Un nettoyage à sec à l'aide d'un balai
- Un nettoyage avec un détergent à savoir OMO (détergent concentré) à la dose requise noté ci-dessous : il doit être minutieux et appliqué à toutes les surfaces.  
NB : la concentration désirée de la solution de nettoyage au détergent doit être de 1%.

Pour 30 l d'eau, une masse de 30 g du détergent est requise pour faire une solution de nettoyage au détergent de concentration (c = 1%).

- Un rinçage à l'eau pour évacuer le détergent
- Une désinfection à l'aide d'un désinfectant (javel) ajoutée à la concentration nécessaire.
- Un dernier rinçage pour évacuer le désinfectant.

Pour s'assurer de l'exécution de l'activité et de son efficacité, le responsable hygiène et qualité a mis en place un programme de nettoyage et désinfection dans le tableau 1 et une fiche de suivi de l'activité (voir annexe).

Tableau 1 : Programme de nettoyage et désinfection

Locaux/ matériels	Programme de nettoyage et désinfection	Concentration de la solution en D/D	Fréquence
Locaux annexe	Balayage et dépoussiérage	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Une fois par jour à la fin des séances de travail</li> </ul>
Sanitaires	Raclage des surfaces	1% 250 ppm	
Salle de préparation	Nettoyage au détergent Rinçage à l'eau	1% 100/200 ppm	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Une fois / jour à la fin de chaque séance de travail</li> </ul>
Chambres froides	Désinfection Rinçage à l'eau	1% 100 ppm	
Caisses à poissons	Nettoyage au détergent Rinçage à l'eau Désinfection Rinçage à l'eau	1% 100 ppm	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Après chaque série d'utilisation et la fin de chaque séance de travail.</li> </ul>
Conteneurs à déchets	Rinçage à l'eau Nettoyage au détergent	1% 200 ppm	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Une fois par / jour au minimum</li> </ul>
Locale des déchets	Rinçage à l'eau Désinfection Rinçage à l'eau		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Une fois par / jour au minimum</li> </ul>
Tables de travail	Raclage des surfaces Nettoyage au détergent Rinçage à l'eau Désinfection Rinçage à l'eau	1% 100 ppm	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Une fois / jour à la fin de chaque séance de travail</li> </ul>
Nettoyage et désinfection des mains	Nettoyage au détergent Rinçage à l'eau Désinfection	Savon liquide 50 ppm	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A chaque retour au travail</li> <li>• A chaque visite de toilette</li> <li>• Et autant que nécessaire</li> </ul>
Pédiluves	Solution chlorée	200 ppm	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chaque jour</li> </ul>

### ❖ Gestion des stocks

Pour gérer convenablement son stock, AFSA fait référence aux bonnes pratiques d'entreposages, dont les suivantes :

- Utilisations soigneuse de l'espace de la chambre froide pour faciliter la circulation d'air
- Laisser une dizaine de mètres entre les produits et les parois, le haut des piles du plafond et le bas des piles du sol.
- Minimiser les activités gérantes du courant d'air.
- Entreposer soigneusement de manière à ne pas enclaver les voies de circulation.
- Applique le système FIFO (first in et first out) et le suivi quotidien des produits entreposés.

## **Chapitre II : Mise en place du système HACCP**

## 1. Introduction :

Toutes les techniques que dispose l'Homme sont nées de l'expérience. D'abord, il rencontre un problème, et ensuite il trouve une solution à ce problème. C'était le cas pour le concept HACCP, jadis, il était une solution à l'insalubrité alimentaire et demeure un système efficace et incontesté.

D'une manière générale, il s'agit d'identification des dangers potentiels et mise en place des moyens de maîtrise et de surveillance de ces dangers.

Le concept HACCP est basé sur les 7 principes cités ci-dessous :

- Analyse des dangers potentiels
- Identification des points critiques
- Etablissement des limites critiques
- Etablissement d'un système de surveillance
- Etablissement d'un plan d'actions correctives
- Etablissement d'un plan de vérification et validation du système HACCP
- Etablissement d'un plan d'enregistrement des résultats

## 2. Terminologie :

**HACCP** : « *Hasard Analysis Critical Contrôle Point* » qui signifie en français système de maîtrise des dangers.

**Dangers** : Tout corps ou tout paramètre susceptible de corrompre la salubrité et/ou la qualité du produit.

**Risque** : étape ou procédé dont l'apparition d'un danger est probable.

**Point critique** : un lieu, étape de fabrication, procédé ou une opération où le danger peut être évité, éliminé ou réduit à un niveau acceptable par une action de maîtrise appropriée.

**Limites critiques** : une appréciation relative à la probabilité et la fréquence d'apparition d'un danger

**Mesure de maîtrise** : disposition prise au cours du processus de fabrication pour réduire ou éliminer un danger.

**Mesures préventives :** toutes mesures entreprises pour anticiper un danger par exemple : formation, sensibilisation, ...

**Mesures correctives :** ensembles de mesures prévues par le système qualité lorsque les limites critiques sont dépassées.

### 3. Développement du système HACCP

La réussite d'une mise en place du système de HACCP dans l'industrie alimentaire est d'une importance capitale pour assurer la production d'un produit sain et salubre. Néanmoins, le fonctionnement d'un tel système repose amplement sur deux facteurs à savoir les bonnes pratiques d'hygiène/fabrication et l'équipe HACCP chargé de la conduite du système.

Ce système est mise en place en 12 étapes. Les voici :

- Constitution de l'équipe
- Connaissance des produits élaborés
- Utilisation prévue
- Etablissement du diagramme de fabrication
- Confirmation sur site du diagramme de fabrication
- Analyse des dangers potentiels
- Identification des points critiques
- Etablissement des limites critiques
- Etablissement d'un système de surveillance
- Etablissement d'un plan d'actions correctives
- Etablissement d'un plan de vérification et validation du système HACCP
- Etablissement d'un plan d'enregistrement des résultats

La procédure de mise en place du système HACCP peut être subdivisée en 2 parties. La première partie concerne une préparation à la mise en place du système (étape 1 à 5) et la seconde l'application des principes du HACCP (étape 6 à 12).

**a) La préparation à la mise en place du système (étape 1 à 5) :**

- 1<sup>e</sup> étape : Constitution de l'équipe

Il s'agit d'une sélection de certaines personnes de l'entreprise ayant les aptitudes requises à piloter ou contribuer au pilotage du système HACCP.

Les membres de l'équipe HACCP sont :

- Mr. le directeur général
- Mr. le responsable d'hygiène et qualité
- Mr. le responsable des finances
- Mr. le chef de salle

- 2<sup>e</sup> étape : Connaissance des produits fabriqués

Il est vrai que les principes du système HACCP restent inchangés mais selon le produit à élaborer, les besoins, les dangers, les exigences diffèrent. Alors il est important de connaître le produit à élaborer afin de combiner les ressources nécessaires à une mise en place efficace du système HACCP.

Les produits élaborés sont les suivants :

**Tableau 2 : Produits congelés**

Nom du produit	Poissons osseux et céphalopodes
Traitement subi	Congelé intacte / étêté & éviscéré
Conditionnement et emballage	Présenté en film plastique de polystyrène, transparent et emballés dans des cartons
Condition de stockage et transport	Stocké en chambre négative de - 25°C et expédié
Mention d'étiquetage	Produit de AFSA / date de congélation / N° d'agrément / N° de lot
Mode de conservation	Conservé toujours à - 18°C et - 25°C

**Tableau 3 : Produits réfrigérés**

Nom du produit	Poissons osseux
Traitement subi	Conditionné intacte / étêté & éviscéré
Conditionnement et emballage	Présenté en film plastique de polystyrène, transparent et emballés dans des cartons
Condition de stockage et transport	Stocké en chambre négative de - 25°C et expédié
Mention d'étiquetage	Produit de AFSA / date de congélation / N° d'agrément / N° de lot
Mode de conservation	Conservé toujours à - 18°C et - 25°C

- 3<sup>e</sup> étape : Utilisation prévue

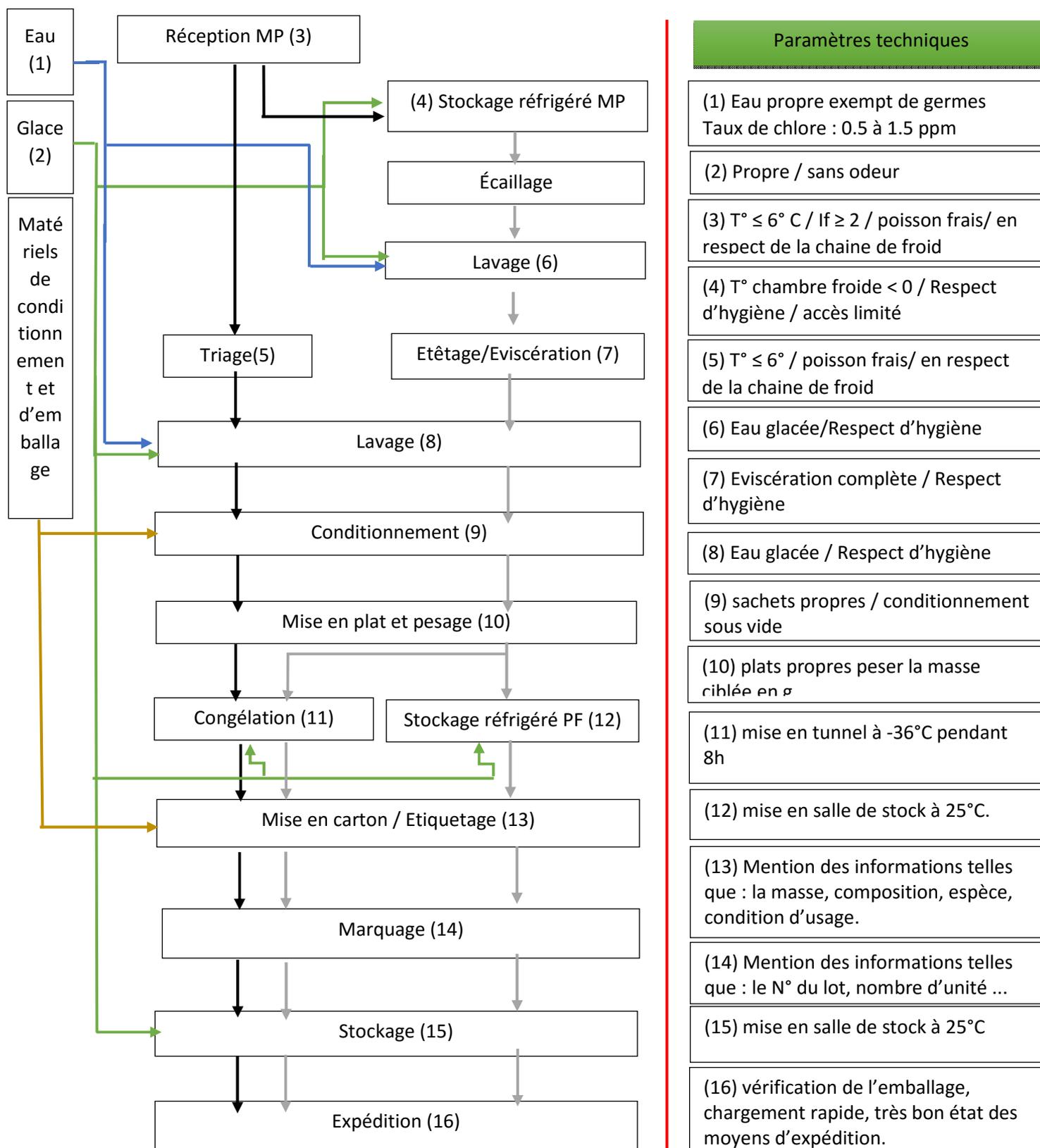
De même, il est nécessaire de connaître l'utilisation ultérieure du produit. S'agit-il de poissons crus destinés à la restauration collective ? Ou de poissons pour élaboration de la farine de poisson ? Dans les deux cas, les besoins et les exigences sont différentes et il est nécessaire de tenir compte de ces exigences.

- 4<sup>e</sup> étape : Etablissement du diagramme de fabrication

Le danger peut apparaitre à chaque étape de la production et donc recensement de ces dangers potentiels se fait et se maîtrise aussi tout au long de la chaîne de production.

Connaissant nos gammes de produits, nous avons proposé ce diagramme de fabrication suivant :

## Schémas de fabrication des poissons pélagiques entiers/ étêtés et éviscérés congelés / réfrigérés



**Diagrammes de traitement des poissons pélagiques entiers congelés ou étêtés et éviscérés congelés et paramètres techniques**

## Légendes du diagramme de fabrications des poissons pélagiques entiers/ étêtés et éviscérés congelés / réfrigérés

1. Le diagramme de fabrication de poissons pélagiques entiers congelés est représenté par les flèches noires  

2. Les diagrammes de fabrication de poissons pélagiques étêtés et éviscérés congelés ou réfrigérés sont représentés par les flèches cendres  

3. Les flèches vertes montres les procédés où il est nécessaire de maintenir la chaine de froid  

4. Les flèches bleues montrent les procédés de lavages à l'eau douce.  

5. Les flèches marrons montrent les procédés de packaging, conditionnement et emballage  

6. La grande ligne verticale de couleur rouge indique les paramètres techniques dont il nécessaire voir indispensable à la réussite de la formulation. Et chacun de ces numéros reflète les consignes et les limites fixées correspondant à un procédé/étape des diagrammes.

- 5<sup>e</sup> étape : Confirmation sur site du diagramme de fabrication

La validation du diagramme doit être faite par l'équipe HACCP après examen de l'activité.

### **b) L'application des principes du HACCP (étape 6 à 12) :**

- 6<sup>e</sup> étape : Analyse des dangers potentiels (P1)

Elle est axée sur leur nature. Ainsi, on relève trois types de dangers à savoir les dangers biologiques, chimiques et physiques. Ces dangers sont susceptibles d'être maîtriser par les BPF et BPH.

L'analyse des dangers se passe en trois étapes :

- Identifications des dangers : ils peuvent être de nature biologique, chimique ou physique

Les dangers biologiques regroupent les bactéries d'altérations et pathogènes, les parasites, les champignons, les levures, et les virus.

Les dangers chimiques regroupent les métaux lourds, les hydrocarbures, les toxines et d'autres.

Les dangers physiques sont généralement des corps étrangers non alimentaires le plus souvent comme les débris de verre, pouvant se retrouver dans le produit.

- Mesure de la criticité de chaque danger : la criticité est un facteur d'évaluation de la sévérité, elle combine la fréquence, la gravité, la probabilité de détection d'un danger.

La formule suivante permet d'évaluer la criticité d'un danger :

$$\text{Criticité (C)} = \text{fréquence (f)} \times \text{gravité (g)} \times \text{détection (d)}$$

- **Fréquence (f)** : danger rare (1), modéré (2), probable (3) ou fréquent (4)
- **Gravité (g)** : danger mineur (1), majeur (2), critique (3) ou catastrophique (4)
- **Détection (d)** : possibilité de détection du danger peut être facile et rapide (1), difficile (2) ou impossible (3)

L'évaluation de ces trois paramètres et application de la formule ci-dessus permettent de donner une valeur à la criticité.

- Criticité est acceptable si  $C \leq 6$
- Risque mineur si  $6 \leq C < 8$
- Risque majeur si  $8 \leq C < 16$
- Risque critique  $C \geq 16$
- Proposition d'une mesure préventive

Après avoir identifié les dangers potentiels et leur criticité, il est nécessaire de trouver des mesures de maîtrises préventives.

Exemple :

Danger : contamination du produit cru qui n'est pas destiné à une cuisson par des bactéries venant du personnel

$$\text{Criticité (C)} = 2(f) \times 4(g) \times 2(d) = 16$$

Mesures préventives : hygiène des mains, sensibilisation du personnel.

Tableau 4 : Analyse des dangers

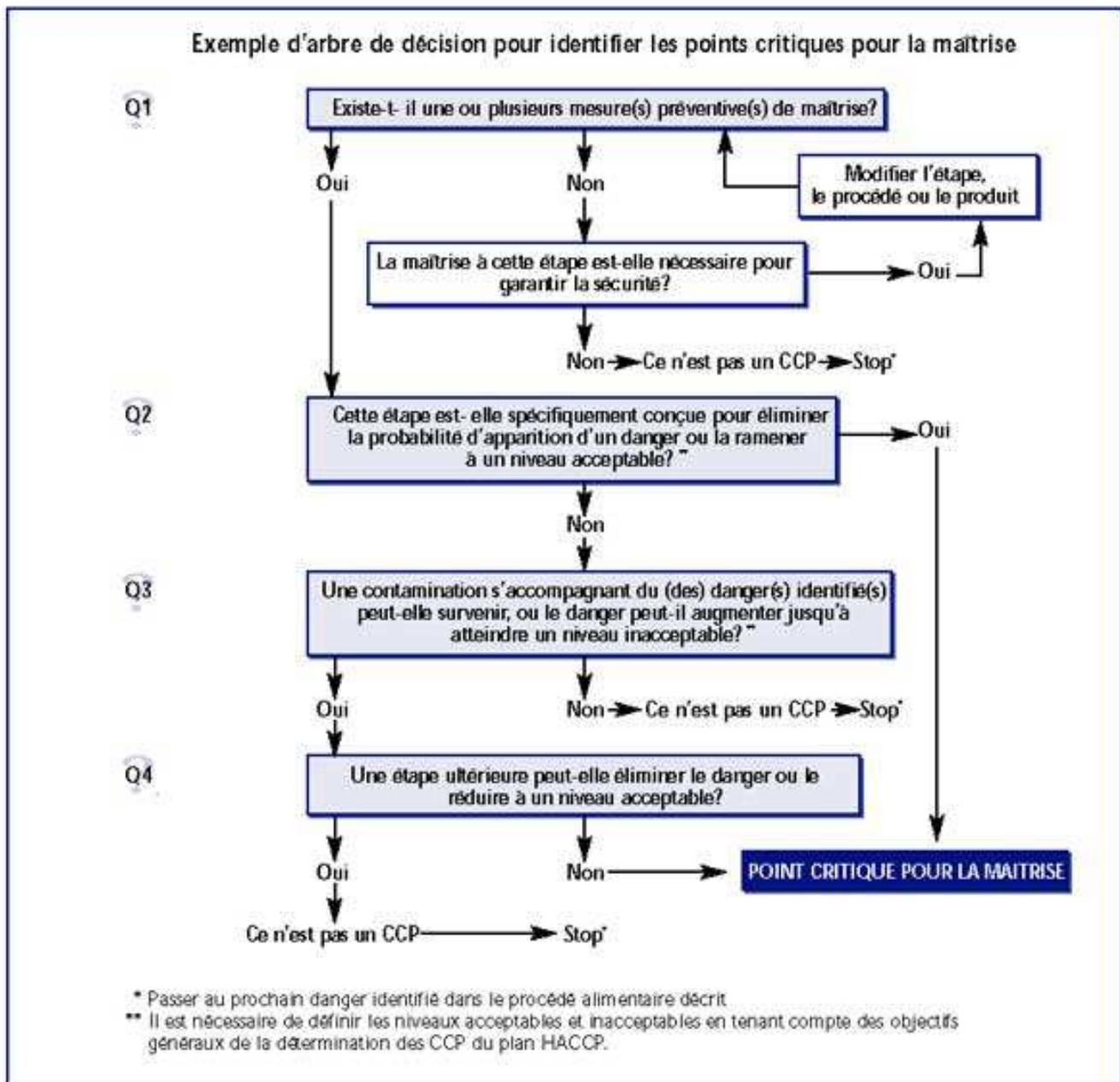
Etape	Nature du danger	Danger	Sévérité				Justification	Mesure de maitrise
			F	G	D	C		
Réception	Biologique	Contamination par des germes et prolifération	2	4	1	8	oui	Glaçage rapide / respect de la chaine de froid
	Chimique	Présence de métaux lourds	1	3	2	6	oui	Choix de zones non polluées / bonne pratique d'hygiène à bord/ sensibilisation des pêcheurs / assurance fournisseur
		Contamination par le carburant	1	4	1	4	oui	
Stockage MP	Chimique	Contamination par des produits de N&D	2	4	1	8	oui	Maitrise des procédures de N&D/ sensibilisation de l'équipe de N&D
	Biologique	Contamination par des germes et prolifération	2	4	1	8	oui	Application des BPH / respect de la chaine de froid
Tri et classification	Physique	Corps étrangers venant du personnel	1	3	1	3	non	Sensibilisation du personnel / sensibilisation sur les BPH et BPF
	Biologique	Contamination par des germes et prolifération	1	4	2	8	oui	Application des BPH
Lavage	Biologique	Contamination par des germes et prolifération	1	4	1	4	oui	Maitrise de la procédure de traitement de l'eau
Écaillage	Chimique	Contamination par les résidus de produits de N & D	1	3	1	3	non	Maitrise des procédures de N&D/ sensibilisation de l'équipe de N&D
	Biologique	Contamination par des germes via le personnel et prolifération	1	3	2	6	oui	Application des BPH
Lavage	Chimique	Contamination par chlore via l'eau à taux de chlore excessif	1	3	1	3	non	Maitrise de la procédure de traitement de l'eau
	Biologique	Contamination par des germes via l'eau	2	3	1	6	oui	Maitrise de la procédure de traitement de l'eau
	Biologique	Contamination par des germes via le personnel	1	4	2	8	oui	Sensibilisation du personnel / sensibilisation sur les BPH et BPF / Application des BPH

Etape	Nature du danger	Danger	Sévérité				Justification	Mesure de maitrise
			F	G	D	C		
Etêtage/ Eviscération	Biologique	Contamination par des germes via le personnel / viscères	2	4	1	8	oui	Sensibilisation du personnel / sensibilisation sur les BPH et BPF / Application des BPH
Lavage	Chimique	Contamination par chlore via l'eau à taux de chlore excessif	1	3	1	3	non	Maitrise de la procédure de traitement de l'eau
	Biologique	Contamination par des germes via l'eau	2	3	1	6	oui	Maitrise de la procédure de traitement de l'eau
Pesage	Biologique	Contamination par des germes via le personnel	1	3	1	3	non	Sensibilisation du personnel / sensibilisation sur les BPH et BPF
Conditionnement	Physique	Présence de corps étrangers provenant du personnel	1	3	1	3	non	Sensibilisation du personnel / sensibilisation sur les BPH et BPF
	Biologique	Contamination par des germes via le personnel	1	4	2	8	oui	Sensibilisation du personnel / sensibilisation sur les BPH et BPF / Application des BPH
Congélation	Biologique	Prolifération des germes psychrophiles	1	4	2	8	oui	Maitrise des conditions de congélation / Respect de la T° et de la durée de congélation
Mise en carton / Etiquetage	Physique	Présence de corps étrangers	1	3	2	6	oui	Sensibilisation du personnel
	Biologique	Contamination par des germes via le personnel / Matériel	1	4	1	8	non	Application des BPH/ sensibilisation sur les BPH et BPF
Stockage	Biologique	Prolifération des germes suite à une mauvaise condition de stockage	1	4	2	8	oui	Respect de la T° de stockage / Maintenance des équipements frigorifiques
Expédition	Biologique	Prolifération des germes suite à une mauvaise condition de transport	1	4	1	4	oui	Respect des délais d'expédition / Bonne condition d'expédition

- 7<sup>e</sup> étape : Identification des points critiques (P2)

Après analyses minutieuses des dangers potentiels au cours des étapes de fabrication du produit, leur niveau d'apparition et leurs causes, il a été procédé à l'évaluation de chaque étape du diagramme de fabrication pour déterminer lesquelles sont des point critiques ou non par l'utilisation de l'arbre de décision du *codex Alimentaires* (figure 1).

Figure 1 : Arbre de décision



Voire la liste des CCP dans le tableau suivant (tableau 5, 6 et 7)

Tableau 5 : Plan HACCP des poissons osseux entiers congelés

CCP	Type de danger	Danger important	Mesure de maîtrise préventive	Limite critique	Procédure de surveillance				Mesures correctives	Enregistrements
					Quoi ?	Comment ?	Quand ?	Qui ?		
Réception	Biologique	Contamination par des germes pathogène ou d'altération et prolifération	Glaçage rapide / respect de la chaîne de froid / bonne pratique d'hygiène à bord / sensibilisation des pêcheurs	$T^{\circ} \leq 6^{\circ}\text{C}$ IF $\geq 1.7$	Le produit	Prélèvement de la $T^{\circ}$ Evaluation sensorielle	Chaque réception	RHQ	Rejet de la MP Sélection de fournisseur	Registre de réception
	Chimique	Présence de métaux lourds	Choix de zones non polluées / assurance fournisseur	Zone de pêche autorisée	Le rapport des pêcheurs	Identification des zones suspectées de présence de métaux lourds	Chaque année	Organisme compétent	Changement de zone de pêche	Registre d'analyse
		Contamination par le carburant	bonne pratique d'hygiène à bord / sensibilisation des pêcheurs	Absence d'odeur de carburant	Le produit	Evaluation sensorielle	Chaque réception	RHQ	Rejet de la MP Sélection de fournisseur	Registre de réception
Congélation	Biologique	Prolifération des germes psychrophiles	Respect des conditions de congélation / Entretien régulier des tunnels	$T \leq -40^{\circ}\text{C}$ pendant 6-8 heures	Le produit à la fin de congélation	Mesure de la $T^{\circ}$ et de la durée de congélation	A chaque congélation	RHQ / Responsable du froid	Entretien régulier des tunnels	Fiche de suivi de la congélation / fiche de production
Stockage	Biologique	Prolifération des germes suite à une mauvaise condition de stockage	Respect de la $T^{\circ}$ de stockage / Maintenance des équipements frigorifiques	$25^{\circ}\text{C} \leq T^{\circ} \leq 18^{\circ}\text{C}$	Le produit congelé en stockage	Vérification des enregistrements thermographiques	Chaque 2 heures	Responsable de stock	Changement de chambre de stock / Maintenance des équipements frigorifiques	Fiche de suivi des enregistrements thermographiques

Tableau 6 : Plan HACCP des poissons osseux étêtés et éviscérés congelés

CCP	Type de danger	Danger important	Mesure de maîtrise préventive	Limite critique	Procédure de surveillance				Mesures correctives	Enregistrements
					Quoi ?	Comment ?	Quand ?	Qui ?		
Réception	Biologique	Contamination par des germes pathogène ou d'altération et prolifération	Glaçage rapide / respect de la chaîne de froid / bonne pratique d'hygiène à bord / sensibilisation des pêcheurs	$T^{\circ} \leq 6^{\circ}\text{C}$ $\text{IF} \geq 1.7$	Le produit	Prélèvement de la $T^{\circ}$ Evaluation sensorielle	Chaque réception	RHQ	Rejet de la MP Sélection de fournisseur	Registre de réception
	Chimique	Présence de métaux lourds	Choix de zones non polluées / assurance fournisseur	Zone de pêche autorisée	Le rapport des pêcheurs	Identification des zones suspectées de présence de métaux lourds	Chaque année	Organisme compétent	Changement de zone de pêche	Registre d'analyse
		Contamination par le carburant	bonne pratique d'hygiène à bord / sensibilisation des pêcheurs	Absence d'odeur de carburant	Le produit	Evaluation sensorielle	Chaque réception	RHQ	Rejet de la MP Sélection de fournisseur	Registre de réception
Congélation	Biologique	Prolifération des germes psychrophiles	Respect des conditions de congélation / Entretien régulier des tunnels	$T \leq -40^{\circ}\text{C}$ pendant 6-8 heures	Le produit à la fin de congélation	Mesure de la $T^{\circ}$ et de la durée de congélation	A chaque congélation	RHQ Responsable du froid	Entretien régulier des tunnels	Fiche de suivi de la congélation / fiche de production
Stockage	Biologique	Prolifération des germes suite à une mauvaise condition de stockage	Respect de la $T^{\circ}$ de stockage / Maintenance des équipements frigorifiques	$25^{\circ}\text{C} \leq T^{\circ} \leq 18^{\circ}\text{C}$	Le produit congelé en stockage	Vérification des enregistrements thermographiques	Chaque 2 heures	Responsable de stock	Changement de chambre de stock / Maintenance des équipements frigorifiques	Fiche de suivi des enregistrements thermographiques

Tableau 7 : Plan HACCP des poissons osseux étêtés et éviscérés congelés

CCP	Type de danger	Danger important	Mesure de maîtrise préventive	Limite critique	Procédure de surveillance				Mesures correctives	Enregistrements
					Quoi ?	Comment ?	Quand ?	Qui ?		
Réception	Biologique	Contamination par des germes pathogène ou d'altération et prolifération	Glaçage rapide / respect de la chaîne de froid / bonne pratique d'hygiène à bord / sensibilisation des pêcheurs	$T^{\circ} \leq 6^{\circ}\text{C}$ $\text{IF} \geq 1.7$	Le produit	Prélèvement de la $T^{\circ}$ / évaluation sensorielle	Chaque réception	RHQ	Rejet de la MP Sélection de fournisseur	Registre de réception
	Chimique	Présence de métaux lourds	Choix de zones non polluées / assurance fournisseur	Zone de pêche autorisée	Le rapport des pêcheurs	Identification des zones suspectées de présence de métaux lourds	Chaque année	Organisme compétent	Changement de zone de pêche	Registre d'analyse
		Contamination par le carburant	bonne pratique d'hygiène à bord / sensibilisation des pêcheurs	Absence d'odeur de carburant	Le produit	évaluation sensorielle	Chaque réception	RHQ	Rejet de la MP Sélection de fournisseur	Registre de réception
Stockage	Biologique	Prolifération des germes suite à une mauvaise condition de stockage	Respect de la $T^{\circ}$ de stockage / Maintenance des équipements frigorifiques	$25^{\circ}\text{C} \leq T^{\circ} \leq 18^{\circ}\text{C}$	Le produit congelé en stockage	Vérification des enregistrements thermographiques	Chaque 2 heures	Responsable de stock	Changement de chambre de stock / Maintenance des équipements frigorifiques	Fiche de suivi des enregistrements thermographiques

- 8<sup>e</sup> étape : Etablissement des limites critiques (P3)

Il est nécessaire de fixer une limite opérationnelle pour chaque CCP (seuil maximal, niveau cible, tolérance) dont le respect montre une maîtrise en question.

Nous proposons les limites critiques mentionnées dans le plan HACCP (Tableau 5)

- 9<sup>e</sup> étape : Etablissement d'un système de surveillance (P4)

La surveillance du CCP est impérative pour la maîtrise des dangers recensés.

Exemple : Affichage des T° des salles de stock.

Les procédures de surveillance qui s'impose sont répertoriées dans le tableau 5.

- 10<sup>e</sup> étape : Etablissement d'un plan d'actions correctives (P5)

Lorsque la surveillance relève qu'un CCP est mal maîtrisé, une ou plusieurs actions sont effectuées afin résoudre la défaillance.

Dans le tableau, on a mentionné les actions correctives qui s'imposent.

Exemple : Rejet des produits défectueux lors de la réception de ces derniers.

- 11<sup>e</sup> étape : Etablissement d'un plan de vérification et validation (P6)

Une procédure de vérification est toujours nécessaire afin de s'assurer que le système HACCP fonctionne convenablement. Et dans le cas contraire, on procède à une révision du système.

- 12<sup>e</sup> étape : Etablissement d'un plan d'enregistrement des résultats (P7)

Un système de documentation et d'enregistrement des méthodes et des résultats jugés pertinents.

## **Chapitre III : Système de documentation interne**

## 1. Introduction

La gestion de la documentation et des enregistrements des données est l'une des pratiques incontournables du ménage de qualité et en particulier le système de la traçabilité. Dans ce contexte, il s'agit de la traçabilité interne du fait de l'externalisation des activités primaires (pêche, mareyage).

La traçabilité est un programme capable de retracer le parcours d'un produit à des fins de satisfactions des clients, de corrections ou tout simplement de retrait. Cette méthode est connue de ses excellentes performances dans le cadre de recherches de défaillances, de dysfonctionnements ... c'est pour cette raison que la mise en place d'un système de documentation est d'une importance capitale.

A cet effet, AFSA dispose d'un service d'Hygiène et Qualité qui a mis en place un système de traçabilité interne par le tracing et non le « tracking » c'est-à-dire que le retraçage suit un schéma logique et concerne toutes les étapes, tous les procédés, tous le personnel, toutes les matières ... autrement dit, tout items entrant directement ou indirectement à la réalisation de l'activité.

Et pour aller du bon pied, la manière repose sur une suite cohérente des activités donc de la réception de la matière première à l'expédition du produit final en passant par les diverses étapes de transformations (étêtage /éviscération et congélation ou refroidissement).

## 2. Fiches d'enregistrements

L'assurance du bon fonctionnement du système de traçabilité est soutenue par la documentation et l'enregistrement de la quasi-totalité des diverses activités qui influent aussi bien sur la formulation que sur la manutention.

Cette gestion de la documentation, l'enregistrement des activités sont disponibles en registres sur papier et en version électronique. Elle concerne :

- La réception de la matière première
- La production / congélation / réfrigération
- Le stock du produit final
- Le transport et l'expédition du produit final

- Le suivi de l'alimentation en eau
- La maîtrise de la santé et de l'hygiène du personnel
- Le système de formation et sensibilisation du personnel
- Le nettoyage et désinfection des locaux, équipements, .... Et du personnel
- La maintenance et la production du froid

Chacune de ces opérations possède une fiche répartie dans l'ordre de présentation.

Dans ce registre intitulé « traçabilité » se trouve tous les paramètres et toutes les informations nécessaires à l'identification du produit (voire fiche 1 : fiche de suivi de la traçabilité) telles que :

- **La date et l'heure de réception de la matière première.**
- **La qualité de la matière première et des ingrédients à la réception :** l'indice de fraîcheur et la température à cœur du produit sont des facteurs déterminants pour juger la qualité de la matière première, mode de manutention sera aussi pris en considération (le respect de la superposition des couches de glaces et de poissons en tapissant le fond et la surface des colis par des couches de glaces.
- **L'espèce :** s'agit-il des dorades, des poulpes, ... ou des pageots.
- **Le numéro du lot.**
- **Nombre de colis.**
- **La quantité en kg.**
- **La nature du traitement appliqué :** le produit peut être entier ou étêter/éviscérer et congeler ou réfrigérer.
- **La date et l'heure de conditionnement et emballage.**
- **Date d'expédition.**
- **Destination.**

## **Chapitre IV : Annexes**





**Fiche 3 : Audit de fournisseurs****Chargé d'audit :** .....**Nom du fournisseur :** .....**Date de suivi :** .....

Paramètres ciblés		Appréciation		Observation
		Conforme	Non conforme	
Etat général	Lieu			
	Matériels et équipements			
	Moyen de transport			
Paramètres de la chaîne de froid	Fabrique/disponibilité de la glace			
	Mode de glaçage			
	Quantité			
	Caisses de manutentions			
	Conditions de manutention			
Paramètres du personnel	Port et hygiène vestimentaire			
	Santé du personnel			







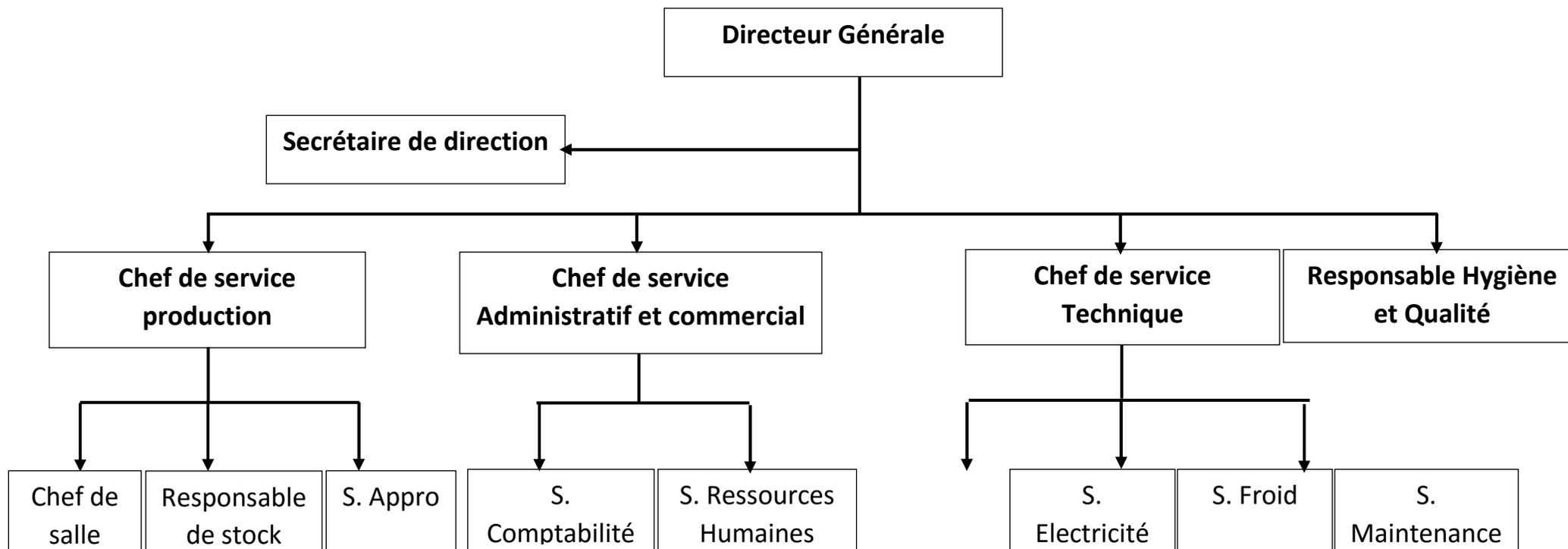










**Organigramme**

S. : section

Appro : Approvisionnement

## Plan de l'usine

