

Année universitaire : 2018-2019

Filière : Industrie Agroalimentaire



Rapport de stage de fin d'études sous le thème :

Transition de la norme BRC (British Retail Consortium) version 7 vers la version 8 et préparation à l'audit au sein de la société UNIMER

Réalisé par l'élève ingénieur :

EL ALOUANI Chaimaa

Encadré par :

- Pr. ALFIGUIGUI Jamila FST Fès
- Mlle. KADMIRI Najwa UNIMER CNA3

Présenté le 28 Juin 2019 devant le jury composé de :

- Pr. AL FIGUIGUI Jamila Encadrante
- Pr. BENJELLOUN Meryem Examinatrice
- Pr. MISBAHI Khalid Examineur

Stage effectué au sein de la société UNIMER CNA3 à Agadir



Faculté des Sciences et Techniques - Fès

☒ B.P. 2202 – Route d'Imouzzer – FES

☎ 212 (0)5 35 60 80 14- 212 (0)5 35 60 9635 Fax : 212 (0)5 35 60 82 14

www.fst-usmba.ac.ma

Dédicace

Avec un très grand amour et beaucoup de respect, je dédie ce modeste travail :

A ma très chère Mère, pour sa tendresse, son éducation, son assistance et les conseils prodigués tout au long de mes études et du chemin déjà parcouru. Pour tous les sacrifices que tu as consenti pour notre bien-être, et bien plus encore. Je te serai, éternellement reconnaissante et redevable. J'espère toujours me montrer à la hauteur de ton investissement et de tes attentes.

A mon très cher Père, qui m'a tout donné sans retenue et qui m'a tout le temps encouragé avec patience pendant mes longues années d'études, en témoignage de mon affection et ma reconnaissance pour tous les sacrifices qu'il m'a consentie. Aucune dédicace ne saurait, exprimer ma gratitude, mon amour et mon profond respect.

A ma sœur, Marwa que j'aime plus que tout au monde, et à qui je souhaite une meilleure réussite.

A mes deux frères Youssef et Hamza que j'aime, ils vont trouver ici l'expression de mes sentiments de respect et de reconnaissance pour le soutien qu'ils n'ont cessé de me porter et à qui je souhaite une réussite et une bonne continuation au travail.

A la femme de mon frère Sofia grâce à ses forts encouragements et ses grands sacrifices, elle a pu créer le climat affectueux et propice à la poursuite de mon stage.

A ma chère amie Noura, grâce à son soutien et ses encouragements que souvent j'ai eu besoin, je serai toujours là pour elle.

A tous mes professeurs : Leur générosité et leur soutien m'oblige de leur témoigner mon profond respect et ma loyale considération.

A tous mes amis et mes collègues : Ils vont trouver ici le témoignage d'une fidélité et d'une amitié infinie.

Remerciements

Je remercie DIEU le tout puissant et miséricordieux, qui m'a donné la capacité d'accomplir ce modeste travail

Dans le cadre de ce stage de projet de fin d'étude, je tiens à exprimer mes remerciements les plus distingués à Mme Latifa SERRAJI, Directrice d'exploitation de la société UNIMER CNA3, de m'avoir acceptée d'effectuer ce stage au sein de la société.

J'adresse aussi ma plus grande reconnaissance au responsable management qualité et monencadrante au sein de la société UNIMER CNA3, Mlle Najwa KADMIRI pour son accueil, ses conseilset ses encouragements durant ce stage.

Ma reconnaissance s'adresse également à mon encadrante professionnelle Mme Jamila ALFIGUIGUI qui m'a accompagnée durant mon stage avec une modestie et une humilité incomparablequi resteront à jamais marquées dans ma mémoire.

Je tiens à remercier chaleureusement et à témoigner toutes mes reconnaissances aux membres du jury d'avoir accepté de juger mon travail.

J'adresse aussi mes remerciements les plus sincères, à tous mes professeurs de la Faculté des Sciences et Techniques de Fès.

Je remercie aussi toutes les personnes qui ont contribué de près ou de loin à ma bonne intégration dans la société et tous ceux qui, par leur aide, conseil et compréhension m'ont permis d'avancer dans mon stage.

Liste des tableaux

Tableau 1: Fiche technique de la société UNIMER CNA3	4
Tableau 2: Degré de fraîcheur de poisson	12
Tableau 3: Etat de fraîcheur du poisson selon la teneur en ABVT	12
Tableau 4: Structure de la grille d'évaluation	26
Tableau 5: Résultats du diagnostic des exigences de la norme BRC version8.....	27
Tableau 6 : Plan d'action relatif aux écarts constatés.....	28
Tableau 7: Liste des procédures modifiées	34
Tableau 8: Système d'évaluation de la vulnérabilité.....	40

Liste des figures

Figure 1: Organigramme de la société UNIMER CNA3	5
Figure 2: Marques propres PRINCESSE et TITUS de la société UNIMER CNA3.....	7
Figure 3: Processus de fabrication des conserves de poissons.....	10
Figure 4 : Pourcentage de satisfaction des exigences de la norme BRC version8	28

Liste des annexes

Annexe 1 : Exemple de la checklist d'évaluation selon la norme BRC version8

Annexe2 : Plan stratégique

Annexe 3 : Exemple d'analyse de dangers

Annexe 4 : Note de service

Annexe 5 : Test de traçabilité descendante

Annexe 6 : Test de traçabilité ascendante

Liste des abréviations

ABVT: Azote Basic Volatil Total

BRC: British Retail Consortium

C: Conforme

CNA: Conserverie Nord-Africaine

FDA: Food and Drug Administration

FOS: Friends Of Sea

HACCP: Hazard Analysis Critical Control Point

GFSI: Global Food Safety Initiative

IFS: International Featured Standard

MDD : Marque De Distributeurs

NA : Non Appliquée

NC : Non Conforme

NEP : Nettoyage en place

NPC : Nombre de Points Conformes

NPE : Nombre de Points Evalués

NPNA : Nombre de Points Non Appliqués

NPNC : Nombre de Points Non Conformes

NPPC : Nombre de Points Partiellement Conformes

ONSSA : Office National de Sécurité Sanitaire des produits Alimentaires

PC : Partiellement Conformes

SMSDA : système de management de sécurité des denrées alimentaires

FFOM : Forces, Faiblesses, Opportunités et Menaces

V : version

Sommaire

Introduction générale	1
Partie I : Présentation de l'entreprise et processus de fabrication des conserves	
I. Présentation de l'entreprise	3
1. Organisme d'accueil (groupe UNIMER)	3
2. Présentation et fiche technique de l'usine UNIMER CNA3	4
3. Organigramme de la société UNIMER CNA3	5
4. Produits fabriqués par la société.....	7
5. Certifications qualité	8
II. Processus de fabrication des conserves	9
1. Diagramme de fabrication	10
2. Description des étapes de conditionnement.....	11
Partie II : Contexte du projet	
I. Présentation générale du projet	17
II. Présentation du référentiel normatif BRC : British Retail Consortium.....	18
1. Norme BRC = British Retail Consortium	18
2. Raisons de choix de la certification BRC Food.....	18
3. Chapitres du BRC V8.....	19
Partie III : Transition de la norme BRC V 8 et préparation à l'audit pour le renouvellement du certificat	
I. Détermination des modifications des exigences de la nouvelle version 8 par rapport à la version 7 de la norme BRC.....	22
II. Diagnostic de l'existant.....	26
1. But et méthodologie du diagnostic	26
2. Méthodologie employée.....	26
III. Analyse et interprétation des résultats.....	27
1. Méthodologie employée	27
2. Résultats d'évaluation	27
3. Interprétations des résultats	28
IV. Mise en place d'un plan d'action.....	28
V. Audit sur site	41
1. Déroulement de l'audit.....	41
2. Non-conformités et actions correctives	42
Conclusion générale.....	43
Références bibliographiques	44

ANNEXES

Introduction générale

Le secteur des industries de la pêche regroupe les activités de la conserve de poisson, de la semi-conserve de poisson, du conditionnement à l'export des produits frais de la mer, de la congélation, de la fabrication de farine et huile de poisson et du traitement des algues marines. [1]

Le Maroc est l'un des pays les plus actifs dans ce domaine vu qu'il possède plus que 300 Km de côtes (atlantiques et méditerranéennes). En effet, l'industrie de transformation et de valorisation des produits de la pêche occupe une place privilégiée dans l'économie marocaine en assurant 50% des exportations agro-alimentaires et 12% des exportations totales du Maroc. [1]

Cette industrie traite près de 70% des captures de la pêche côtière et exporte environ 85% de sa production vers une centaine de pays dans les cinq continents. [1]

Le Maroc occupe une place très importante dans le domaine de l'export des produits halieutiques et principalement la fameuse conserve de poisson, cette dernière offre au Maroc une place pertinente comme leader mondial sur ce marché.

Ceci a poussé une bonne partie des grands pays importateurs de renforcer leur réglementation sur le contrôle des aliments et deviennent de plus en plus exigeants sur les produits de pêche transformés, conduisant ainsi tous les acteurs opérant dans ce domaine et les autorités à contrôler non seulement les produits finis, mais toute la chaîne de production.

La société de produits de conserves de poisson (sardines et maquereaux) UNIMER CNA3 fait partie des sociétés ambitieuses et compétitives qui vise toujours le progrès et l'amélioration de ses prestations en sécurité alimentaire, chose qui explique son intérêt et son implication dans le projet de la mise en place de la Norme Mondiale BRC (British Retail Consortium) depuis 2010 afin de renforcer son système de management de la sécurité alimentaire d'une part, et de fidéliser ces clients et garder sa place dans le marché d'autre part. Cette Norme mondiale pour la sécurité des denrées alimentaires, communément appelée « BRC » est un référentiel privé, propriété d'un groupe de distributeurs anglo-saxons. Il s'adresse aux entreprises qui exportent leurs produits vers le marché britannique. Il est destiné essentiellement aux fournisseurs de denrées alimentaires vendues sous marque de distributeurs (MDD).

La société UNIMER CNA3 est appelée à adopter la version récemment publiée de la norme BRC en Aout 2018 qui contient des changements significatifs, qui sont très importants pour les entreprises, afin de rester concurrentiel grâce à une nouvelle certification à la norme BRC.

Pour assister l'organisme dans le déploiement de la BRC version 8 ce mémoire vise à analyser et clarifier les nouvelles exigences permettant de faciliter la transition de l'entreprise vers la version 8 de la norme.

C'est dans ce contexte que s'inscrit mon projet de fin d'études intitulé : « transition de la norme BRC version 8 » qui concerne l'ensemble de l'entreprise, se trouvant en pleine obligation de mener un ensemble d'actions en vue d'améliorer la qualité du travail et d'obtenir la certification BRC version 8.

Ce présent rapport explicite la démarche qui a été choisie pour atteindre les objectifs fixés au début du stage.

Ce présent rapport explicite la démarche qui a été choisie pour atteindre les objectifs fixés au début du stage. En effet, le projet a été mené suivant trois grandes parties.

La partie I : La première partie consiste à définir l'environnement global du projet, elle se constitue d'un premier chapitre dans lequel la société UNIMER CNA3 sera présentée, d'un deuxième chapitre qui présente le processus de fabrication des conserves de poisson au sein de la société UNIMER CNA3.

La partie II : Présente le projet de mon stage qui est la transition de la norme BRC V8, puis un aperçu sur la norme BRC, ses éléments essentiels et ses avantages.

Le partie III : la partie pratique s'intéresse à la clarification des nouveautés de la nouvelle version et à la transition de la norme BRC version 8 pour préparer la société à l'audit inopiné (non annoncé). Ce travail sera initié par la réalisation d'un diagnostic afin de relever les écarts par rapport à la version 8 de la norme BRC et l'application d'un plan d'action pour combler les écarts constatés.

Partie I : Présentation de l'entreprise et processus de fabrication des conserves

Cette partie sera consacrée à l'identification du groupe UNIMER auquel appartient la société CNA3, l'histoire de sa création, son mode d'organisation, les différents types de produits qu'elle fabrique et les certifications qualité.

Le but est de faire un descriptif de l'environnement où se déroule le présent stage.

I. Présentation de l'entreprise

1. Organisme d'accueil (groupe UNIMER)

Le groupe UNIMER est un opérateur majeur dans le domaine des conserves de sardines avec des fondamentaux solides et un plan de développement ambitieux. La stratégie du groupe intègre aussi bien la diversification de ses activités dans les filières de conserves et semi-conserves de poisson pélagique mais également une diversification dans le domaine de conserves végétales (fruits et légumes), ainsi que les produits surgelés présentant de fortes synergies notamment d'ordre commercial. [2]

L'histoire du groupe UNIMER commence en 1920, Le noyau a été constitué à travers le regroupement de plusieurs petites sociétés spécialisées dans la production de cornichons et de vinaigre pour le marché marocain sous le nom de Vinaigreries Chérifiennes Réunies (VCR).

Dès 1973, UNIMER prend forme et commence un essor irrésistible, sans interruption depuis lors.

En 1986, le groupe UNIMER connaît un tournant historique à sa reprise par le Groupe ALJ qui lui injecte un nouveau souffle à travers une nouvelle vision stratégique qui le lancera à la conquête des marchés internationaux en Afrique, en Europe et en Amérique.

Aujourd'hui le Groupe UNIMER est bâti autour de quatre solides filiales hautement spécialisées chacune dans son domaine mais travaillant en parfaite synergie :

- UNIMER pour les conserves de sardines et de maquereaux.
- Vinaigreries Chérifiennes Réunies pour les condiments, le vinaigre, la confiture, les pâtes alimentaires, les cornichons, les haricots verts et les piments.
- Top Food MOROCCO et Uni-conserves pour les concentrés de tomates, les câpres, les abricots et les olives.
- En 2006, le Groupe UNIMER a réalisé une prise de participation dans RETAIL Holding, gestionnaire de la chaîne des supermarchés LABEL' VIE.

Le groupe UNIMER est implanté dans quatre villes au Maroc : Safi, Marrakech, Casablanca et Agadir, dans cette dernière où j'ai effectué mon stage dans l'usine UNIMER CNA 3. L'activité principale : la fabrication des conserves des poisson (sardines et maquereaux).

2. Présentation et fiche technique de l'usine UNIMER CNA3

L'usine CNA3 anciennement connue sous le nom de conserverie nord-africaine III ou CONSERNORD III, est une société anonyme faisant partie D'UNIMER GROUP, elle est spécialisée dans la conserve de poisson pélagique notamment le maquereau et la sardine. Cette conserverie dont la gamme de produits diffère selon la demande de la clientèle, déploie de grands efforts afin de satisfaire ses clients, ce qui permet de lui conférer une très bonne réputation et une meilleure place dans le marché mondiale. Située dans la zone industrielle de Anza à 2 Km du port de pêche d'Agadir. UNIMER CNA3 exporte la majorité de sa production, soit 99%, à destination de l'Angleterre, les Etats Unis, l'Italie, l'Allemagne, la France, la Belgique, la Suisse, l'Autriche, le Chili, le Moyen-Orient et les pays d'Afrique.

Tableau 1: Fiche technique de la société UNIMER CNA3

Nom de la société	UNIMER CNA III
Groupe industriel	GROUPE UNIMER
Logo de la société	
Date de Création	1986
Siege social	CASABLANCA
Forme juridique	Société anonyme
Secteur d'activité	Conserves de sardines et de maquereaux
Marché visé	International (Europe, Amérique, Moyen orient, Afrique)
Capital	114 138 800 DH
Tel/fax	+212 5 28 20 44 40
Adresse	UNIMER CNA 3, Q.I. ANZA B.P 85, Agadir, Maroc
Site web	<u>www.unimergroup.com</u>

3. Organigramme de la société UNIMER CNA3

Pour son organisation, la société est dotée d'une hiérarchisation des postes présentée dans la figure 3. Ceci permet à la société d'évoluer vers une structure plus large et de mieux organiser sa production.

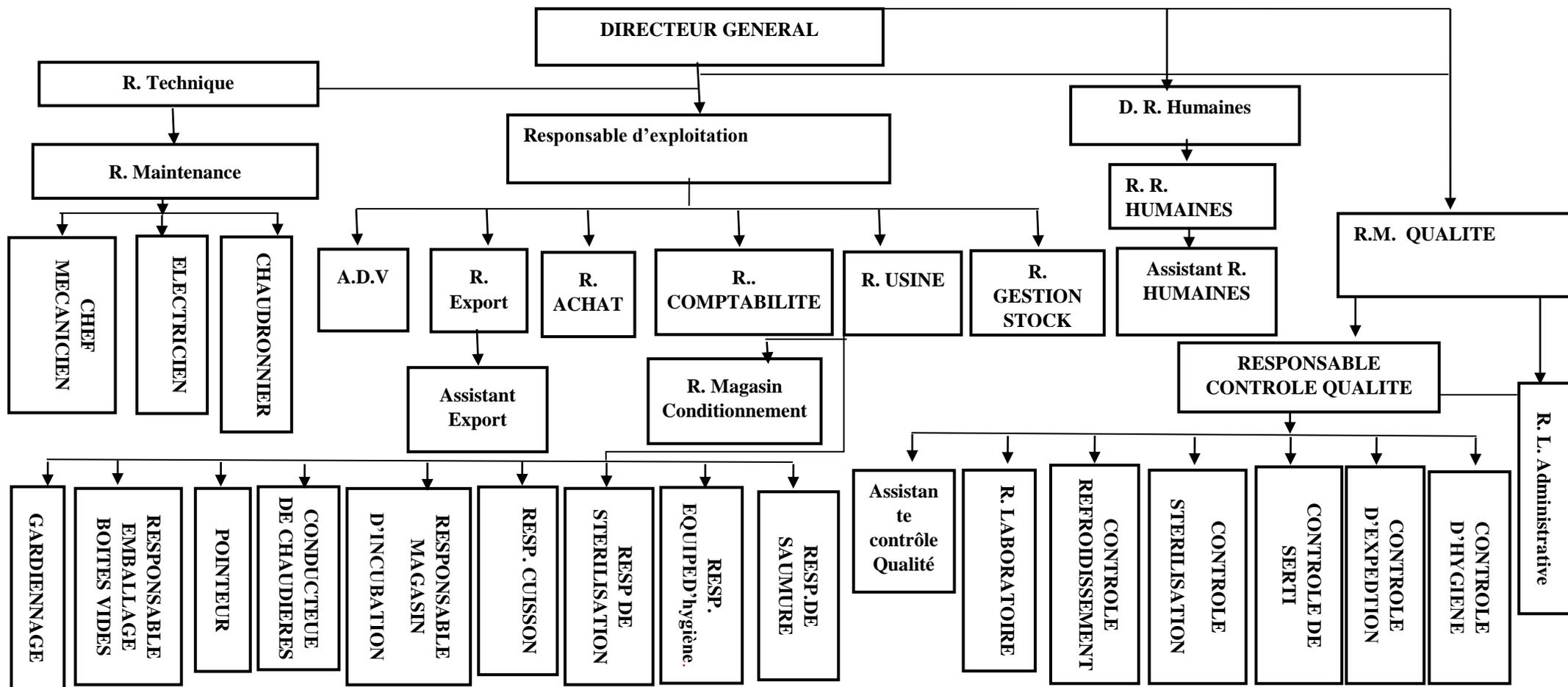


Figure 1: Organigramme de la société UNIMER CNA3

Mon stage s'est déroulé au département management qualité, ce département joue un rôle moteur qui permet d'assurer une notoriété durable et une gestion efficace de l'entreprise
Comme principales responsabilités il doit :

- * S'assurer du maintien, de la mise à jour et de l'application du système
- * Vérifier l'état des actions préventives et correctives
- * S'assurer que tous les membres du personnel du département sont conscients de leurs responsabilités dans le cadre du programme de management de la qualité et qu'ils sont formés pour accomplir les tâches relatives au programme de management de la qualité.
- * Se rendre compte du fonctionnement du système qualité à la direction pour en faire la revue et servir de base à l'amélioration du système de management de la qualité.
- * Identifier et enregistrer tout problème relatif au produit, au processus et au système qualité et vérifie la mise en œuvre des solutions.
- * Participer à l'évaluation des fournisseurs.
- * Déclencher des actions permettant de prévenir l'apparition de toute non-conformité relative au produit, processus et au système qualité.
- * Déclencher, recommander ou fournir des solutions en suivant les circuits définis aux procédures de système.
- * Maîtriser la poursuite des opérations relatives au produit non conforme, sa livraison ou son installation jusqu'à ce que la déficience ou la situation non satisfaisante ait été corrigé.
- * Participer à la revue de direction du système qualité

4. Produits fabriqués par la société

Les produits de la société UNIMER CNA3 s'articulent généralement autour de deux variétés de poissons, la sardine et le maquereau. La mise en conserve se fait selon les propres désirs du client qui propose sa propre recette. UNIMER CNA3 dispose aussi de ses marques propres PRINCESSE et TITUS qui sont illustrées dans la figure2.

a. Les marques propres :



Figure 2: Marques propres PRINCESSE et TITUS de la société UNIMER CNA3

b. Produits commercialisés sous différentes marques selon les demandes des clients et les cahiers de charges

- Conserves de sardine à l'huile de soja/ à l'huile de soja pimentée/à l'huile d'olive/à l'huile d'olive extra vierge ;
- Conserves de sardine à la sauce tomate/ à la sauce tomate pimentée ;
- Conserves de sardine à la Ravigotte/ à la Louisiana hot sauce/ à la sauce moutarde ;
- Conserves de sardine naturel/ in brine/ à l'huile de tournesol et brine 20/80 ;
- Conserves de maquereau à la sauce tomate/ in brine/ à l'huile de soja ;

5. Certifications qualité

La stratégie de la société UNIMER CNA3 est la diversification de ses clients en répondant à leurs besoins, ainsi que la disposition d'un grand nombre de certifications qu'elles lui ont permis de forger une image de marque solide aux yeux des clients étrangers les plus exigeants.

Parmi ces certifications on note :

BRC Food: British Retail Consortium V7

IFS: International Featured standard V 6

Label HALLAL

FOS: Friends Of Sea

ONSSA: Agreement et allègement par le service de l'ONSSA (Office National de Sécurité Sanitaire des produits Alimentaires)

FDA: Enregistrement auprès de la FDA (Food and Drug Administration)



II. Processus de fabrication des conserves

Le poisson frais est un aliment très périssable. Sa détérioration progresse rapidement après la pêche. Sous les températures ambiantes des tropiques, le poisson s'altère en moins de 12 heures. Cependant, de bonnes techniques de pêche (qui abîment très peu le poisson) et la réfrigération, au moyen de glace sur le bateau, permettent de prolonger la durée de conservation du poisson frais.

Le poisson frais (sardine et maquereaux) est un aliment très périssable grâce à la richesse de sa composition chimique en éléments nutritifs favorables pour la prolifération des germes pathogènes, comme un produit fragile hautement dégradable sous l'action de la température et les conditions atmosphériques externes, d'où la nécessité d'un moyen capable de conserver la qualité nutritionnelle, organoleptique et hygiénique de la sardine pendant une longue durée.

Parmi les moyens les plus optés pour la conservation de la sardine on trouve la conservation dans des boites hermétiquement clos et étanches vis-à-vis des échanges atmosphériques et microbiologiques qui peuvent avoir lieu entre le milieu externe et le contenu de la boite.

Ce processus se déroule en suivant les étapes présentés dans la figure 3 :

2. Description des étapes de conditionnement

2.1. Réception du poisson

Les principaux achats de la société sont : le poisson (sardines, maquereaux), les emballages (boîtes et couvercles métalliques, étiquettes, étuis et cartons), les huiles (soya, tournesol, olive), moutarde, cornichon, vinaigre, feuilles de laurier, racine turmerique, clou de girofle, les piments (piment fort rouge entier, piment fort vert rondelle), carottes, persil, le concentré de tomate, le sel.

La société s'approvisionne en sardines et maquereaux principalement dans les ports du sud du Maroc. A la réception des poissons transportés par des camions frigorifiques, le responsable de la réception saisi les informations suivantes (la région, tonnage, matricule, N du bateau ...) et avant l'entrée des poissons à la salle du traitement le contrôleur du laboratoire effectue les contrôles suivants :

a. Contrôle de la matière première

* Détermination du moule du poisson

C'est l'équivalent du nombre de pièces de poissons par 1 Kg, sa détermination permet de déduire le nombre de pièces de poisson par boîte de conserve, et le rendement de la chaîne de fabrication.

* Température

Prélèvement de la température au cœur des poissons, à différents niveaux de la caisse par un thermomètre à sonde. La température doit être inférieure à 5 °C.

* Evaluation de la fraîcheur du poisson

Dès l'arrivée du poisson, un échantillonnage est effectué au niveau de chaque camion selon le plan définit. Le poisson doit subir des examens organoleptiques pour préciser sa catégorie de fraîcheur et sa qualité. Cet examen s'effectue selon le mode suivant :

- Examen de l'aspect extérieur du poisson (œil, peau, branchies). Coupure de l'abdomen pour examiner la chair, la couleur de la colonne vertébrale et les organes internes tels que les reins et les résidus d'autres organes ainsi que le sang à l'intérieur de l'aorte.
- Examen de l'état de la chair, l'adhérence de la colonne vertébrale et le péritoine et en fin l'odeur des branchies, de la peau et de la cavité abdominale

Les caractères de fraîcheur du poisson sont notés selon 4 niveaux, chacun de ces caractères est noté de 3 à 0 (fraîcheur décroissante). L'indice de fraîcheur est obtenu en faisant la moyenne arithmétique des notes partielles obtenues, (tableau 2) :

Tableau 2: Degré de fraîcheur de poisson

<i>Appellation</i>	<i>Degré de fraîcheur</i>
A*	$\geq 2,7$
A	≥ 2 et $< 2,3$
B	$\geq 1,5$ et < 2
C (non admis)	< 1

* Teneur en Azote Basic Volatil Total (ABVT)

La qualité du poisson frais à la réception est évaluée en fonction de la teneur en ABVT, exprimée en mg/100g, selon le tableau 3 :

Tableau 3: Etat de fraîcheur du poisson selon la teneur en ABVT

<i>Etat de fraîcheur</i>	<i>ABVT (mg/100g)</i>
Satisfaisant	15,4-20,5
Acceptable	20,5-25
Inacceptable	> 25

* Dosage de l'Histamine

Le dosage de l'histamine se fait par une méthode fluorométrique. Selon la norme européenne le taux d'histamine doit être inférieur à 50 ppm au niveau de la réception.

2.2. Stockage du poisson

En cas de réception nocturne, le poisson est stocké dans les camions frigorifiques, le service qualité veille sur le fonctionnement permanent des systèmes frigorifiques, en effectuant des analyses d'histamine, d'ABVT, et des contrôles organoleptiques.

2.3. Etêtage, Eviscération, Equeutage

C'est la première étape de la transformation de la matière première. En éliminant les parties non comestibles du poisson : tête, viscères, et queue.

L'opération s'effectue manuellement par des ouvrières à l'aide des ciseaux. Les lignes d'étêtage, d'éviscération et d'équeutage sont au nombre de deux, chaque ligne comporte un tapis roulant médiane qui mène le poisson étêté, éviscéré et équeuté vers un bac contenant la saumure.

La ligne comporte également deux tapis roulants qui mènent les viscères, les têtes et les queues vers le convoyeur de guano.

2.4. Saumurage

Cette opération a lieu au cours de la préparation de poisson. Chaque poisson est étêté, éviscéré, puis jeté dans une goulotte centrale contenant une saumure cette étape a pour but :

- ❖ Eliminer des traces de mucus et de sang qui restent sur la peau du poisson
- ❖ Assurer un salage du produit
- ❖ Donner au poisson un éclat brillant et une texture du muscle plus ferme.
- ❖ Faciliter la pénétration de la chaleur au cours de l'après-cuisson.
- ❖ Empêcher l'oxydation de la matière grasse.

Le renouvellement de la saumure se fait chaque 2 heures. Un contrôle continu (au bout de chaque heure) est imposé pour s'assurer que la saumure ne porte pas des corps étrangers.

- La concentration du NaCl est mesurée à l'aide d'un réfractomètre.

2.5. Emboîtage

C'est la mise en boîtes d'un nombre de poisson préalablement préparé. Ce nombre varie en fonction du format de la boîte et le moule du poisson. L'emboîtage s'effectue manuellement, et immédiatement au niveau de chaque poste d'étêtage et d'équeutage par les ouvrières en remplissant des boîtes en aluminium ou en fer blanc.

2.6. Mise en grilles et chariots

Ces boîtes rincées sont rangées dans des grilles en plastique thermorésistantes et renversées pour égoutter le poisson avant la cuisson. Les grilles sont placées dans des chariots étagés

2.7. Cuisson

La pré-cuisson est réalisée à l'aide d'une vapeur d'eau de pression de 0,5 bar, dans une température de 98 °C pendant 30 à 45 minutes, selon la taille et l'espèce de poisson.

La cuisson des poissons a pour but :

- ◆ La coagulation des protéines pour permettre le détachement de la chair du poisson.
- ◆ L'amélioration de la qualité organoleptique (flaveur, texture).
- ◆ L'élimination partielle des huiles, l'eau (jusqu'à 25% d'eau exsudée pour la sardine) de poisson et la destruction des micro-organismes.
- ◆ Désactiver les enzymes telles que l'histidine décarboxylase...
- ◆ Régler l'humidité.

2.8. Egouttage

Le poisson cuit est laissé s'égoutter à l'air libre pendant 30 min. Cette opération a pour objectif d'éliminer l'eau libre résiduelle et d'empêcher le bombage des boîtes serties lors de la stérilisation.

2.9. Marquage

Le marquage se fait sur le couvercle de la boîte par jet d'encre. Cette étape a pour but d'informer le client sur la date et le lieu de fabrication. Elle consiste à donner un code au lot qui permet de faciliter son identification et son retrait du marché quand il présente un danger pour le consommateur.

2.10. Jutage

Le jutage est l'opération qui consiste à ajouter le milieu de couverture qui peut être une huile végétale, une sauce, l'eau ou la saumure selon les exigences des clients. Le but de cette étape est la protection des conserves contre l'altération microbienne et l'amélioration de la qualité organoleptique et nutritionnelle du produit.

L'opération se conduit comme suit : les boîtes sont acheminées sur une chaîne transporteuse qui passe sous un distributeur du produit de couverture. Le jutage se fait par débordement et l'excès des produits de couverture est récupéré puis filtré pour être réutilisé.

Les boîtes remplies sont véhiculées par une chaîne qui fait en même temps des mouvements de vibrations pour chasser les bulles d'aires qui peuvent provoquer un bombage, ou bien une oxydation, et passent immédiatement au sertissage.

2.11. Sertissage

L'opération consiste à assembler le couvercle au corps de la boîte en assurant l'étanchéité de la fermeture cela se fait par :

Une mise en compression qui réunit intimement le fond et le corps de la boîte par une pression verticale.

Le responsable du poste de sertissage effectue régulièrement les tests suivants :

- * Examen visuel et tactile : c'est le premier contrôle effectué après la sortie des boîtes de la laveuse. Les boîtes serties examinées visuellement et par palpation du pourtour du serti afin de détecter des défauts de fabrication ou de sertissage.
- * Test de pression : c'est une opération qui s'effectue à l'aide d'une pompe à pression, et a pour but de vérifier l'étanchéité de la boîte et le couvercle au niveau du serti. Il consiste à soumettre une boîte émergée dans un bac rempli d'eau à une pression interne progressive à l'aide d'une pompe jusqu'à atteindre une pression de 2bars : les fuites sont rendues visibles par des bulles d'air.

2.12. Lavage et rinçage

Les boîtes serties sont transportées sur un tapis roulant vers une machine laveuse spécifique. Elles sont lavées par l'eau chaude à 80 °C avec un détergeant. Le lavage des boîtes permet l'élimination de toute trace de milieu de couverture et des débris de chair afin de présenter la boîte au consommateur dans un état de propreté convenable.

Les boîtes lavées sont récupérées dans une machine de post-lavage ayant comme rôle d'éviter le choc des boîtes les unes contre les autres et de refroidir les boîtes jusqu'à une température <40°C.

2.13. Stérilisation

C'est l'étape la plus importante dans la chaîne de production des conserves et le point critique qui présente beaucoup d'importance pour l'entreprise. La stérilisation par chaleur est une opération qui consiste à détruire les germes microbiens, y compris les spores microbiennes, leurs toxines ainsi que les enzymes d'un aliment en le portant à haute température (des températures autour de 120°C en général) et en augmentant la pression, de manière à éviter sa dégradation avec le temps.

Afin d'évaluer l'efficacité de la stérilisation, un test de stabilité de produit fini doit être réalisé. Ce test consiste à soumettre des boîtes, prélevées de différents emplacements des paniers de chaque cycle de stérilisation, à des températures différentes (température ambiante, 37 °C, 55°C) pendant 7 jours pour mettre en évidence la présence de microorganismes. Le développement de ces derniers se traduit par une altération visible ou une variation du pH indique l'instabilité du produit.

2.14. Refroidissement

Après traitement thermique, la température des boîtes devrait être abaissée aussi rapidement que possible pour éviter le risque de contamination ou détérioration organoleptique du poisson. Le refroidissement se fait alors par un refroidisseur à air.

2.15. Emballage et stockage

Le long d'un tapis roulant, des ouvrières mettent les boîtes dans des cartons selon leur marque tout en les inspectant, pour mettre à l'écart les boîtes qui présentent une déformation.

2.16. Entreposage

Après l'emballage, les boîtes seront stockées dans des magasins de stockage en attente des analyses officielles et jusqu'à leur expédition. Le produit fini est stocké dans des locaux sèches et à température ambiante.

2.17. Visitage

Le produit fini subit un dernier contrôle effectué par des ouvriers qui procèdent à l'élimination des boîtes bombées ou qui présentent un défaut quelconque.

Les boîtes ainsi examinées sont mises dans de nouveaux cartons pour un emballage final.

2.18. Expédition

Avant l'expédition, le responsable examine la conformité des lots à exporter.

Partie II : Contexte du projet

Dans cette partie comprend le contexte de mon projet qui est la transition de la norme BRC version 7 en BRC version 8, puis une partie bibliographique présentant la norme BRC, les avantages apportées aux sociétés qui sont certifiées BRC et les chapitres de la norme.

I. Présentation générale du projet

Afin de commercialiser ses produits dans le marché anglo-saxon et garantir la satisfaction de ses clients, la qualité et la sécurité de ses produits de conserves, UNIMER CNA 3 s'est orienté vers la certification BRC depuis 2010. Dans l'objectif d'amélioration, la société vise à adapter son système de management de qualité et sécurité des denrées alimentaires selon la nouvelle version de la norme BRC Food apparue.

Vu la demande accrue reçue par la société UNIMER CNA3 de se certifier dans le cadre d'un audit inopiné (non annoncé), sa position dans le marché et la concurrence qui ne cesse de croître pour les produits de conserves, cette dernière ne peut se permettre de faillir à ses obligations envers une clientèle de plus en plus exigeante. UNIMER CNA3 a décidé la transition de son système de management qualité selon la nouvelle version BRC V 8 et la préparation pour l'audit inopiné dont l'objectif sera dans un premier temps de permettre l'amélioration de la qualité des produits fournis aux clients et de l'organisation des activités, puis dans un second temps, d'obtenir la certification BRC Food version 8 qui est un gage de confiance considérable pour les partenaires de l'entreprise et notamment ses clients, qui sont de grosses structures et donc sensibilisés à ces thématiques.

L'objectif général du stage est d'accompagner l'équipe d'UNIMER CNA3 jusqu'à la transition et la certification. Dans ce cadre, plusieurs missions seront à accomplir pendant la durée du stage.

Notre travail consiste à mettre le doigt sur différentes anomalies qui affectent l'atteinte des objectifs de l'entreprise afin d'assurer le maintien du progrès et de sa croissance, ainsi que de proposer des solutions adéquates et mettre en place des améliorations pour corriger les écarts identifiés par rapport aux exigences de la norme BRC version 8.

II. Présentation du référentiel normatif BRC : British Retail Consortium

1. Norme BRC = British Retail Consortium

BRC Food (British Retail Consortium) est un référentiel britannique destiné aux fournisseurs de produits alimentaires vendus sous marques propres ou sous marques de distributeurs MDD. Le référentiel BRC adopte une approche complète visant à l'intégrité des produits alimentaires, telle que préconisée par la GFSI (Global Food Safety Initiative), en prenant à la fois en compte la sécurité sanitaire (Food Safety), les risques de fraude (Food Fraud) et les risques d'actes de malveillance et/ou de sabotage (Food Defence). [3]

Toutes les entreprises de transformation d'aliments ou de production d'ingrédients à usage alimentaire quel que soit leur taille et la complexité de leurs organisations sont concernées par la certification BRC Food. [3]

La Norme Mondiale pour la Sécurité des Denrées Alimentaires, a été développée afin de définir les critères de sécurité, de qualité et de production qui doivent être en place dans une organisation qui fabrique des denrées alimentaires. Le but est de satisfaire aux obligations en matière de respect de la législation et de protection du consommateur. [3]

Depuis sa création et sa publication initiale en 1998. La norme a été mise à jour à intervalles réguliers, afin de refléter les dernières considérations en matière de la sécurité des denrées alimentaires, et est désormais un point de référence dans le monde entier. Elle a abouti à sa neuvième version qui est entrée en vigueur en Aout 2018. [3]

2. Raisons de choix de la certification BRC Food

L'adoption de la norme apporte un certain nombre d'avantages aux entreprises du secteur alimentaire.

La norme :

- * Est reconnue au niveau international et conforme à la GFSI.
- * Elle permet d'obtenir un rapport et une certification qui peuvent être acceptées par les clients en lieu et place de leurs propres audits, entraînant de ce fait des économies de temps et d'argent ;
- * Détermine un cadre et un protocole uniques qui réagissent un audit accrédité par des organismes de certification tiers garantissant l'indépendance la fiabilité de l'évaluation des systèmes de sécurité et de qualité des denrées alimentaires d'une entreprise ;

- * Permet à des entreprises certifiées de figurer dans le volet public de l'annuaire des normes global standard du BRC obtenant ainsi une certaine reconnaissance pour leur réussite ainsi qu'un logo qu'elles peuvent utiliser dans un but commercial ;
- * Permet aux entreprises de s'assurer que leurs fournisseurs suivent les bonnes pratiques de gestion de la sécurité des denrées alimentaires ;
- * Offre une sélection d'option d'audit tels que les programme d'audits annoncés et non annoncés ;
- * Exige l'adoption d'actions correctives résultant de non-conformité à la norme et la réalisation d'une analyse des causes fondamentales permettant d'identifier les contrôles préventifs à effectuer avant la certification, réduisant ainsi le besoin des clients de suivre les rapports d'audit interne ;
- * Être référencé auprès de la grande distribution du marché britannique.
- * Mettre en place un système de management de la sécurité des aliments efficace et basé sur les meilleures pratiques du secteur.
- * Renforcer la démarche HACCP
- * Développer une véritable culture en matière de qualité et sécurité des aliments.
- * La certification ouvre les portes à de nouveaux marchés spécifiques, de nouveaux business à l'international.
- * Mobiliser les équipes autour d'un projet commun d'amélioration de la qualité.
- * Apporter la garantie de la maîtrise de la sécurité et de la qualité des produits que les entreprises commercialisent.
- * Valoriser l'engagement et améliorer l'image par le respect d'un référentiel exigeant, reconnu par les principaux distributeurs européens et à forte notoriété.
- * Adopter une approche d'amélioration basée sur les derniers développements en matière de culture de la sécurité et de la qualité pour se différencier. [3]

3. Chapitres du BRC V8

Une entreprise du secteur alimentaire doit avoir une connaissance approfondie des produits élaborés, fabriqués et distribués, et disposer de systèmes permettant d'identifier et de contrôler les dangers significatifs pour la sécurité sanitaire des aliments. La norme BRC V 8 est divisée en neuf chapitres :

3.1 Engagement de la direction et amélioration continue

C'est un chapitre fondamental qui précise la responsabilité de la direction. Cette dernière doit démontrer qu'elle est pleinement impliquée dans la mise en place des exigences de la Norme

Mondiale de Sécurité des Denrées Alimentaires et des processus permettant de faciliter l'amélioration continue de la gestion de la sécurité et de la qualité des denrées alimentaires. [4]

3.2 The food safety plan : Plan de sécurité sanitaire des aliments – HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point)

Ce chapitre fondamental présente les exigences relatives à la mise en place d'un plan de sécurité sanitaire des aliments pleinement opérationnel et efficace incorporant les principes HACCP du codex Alimentarius. [4]

3.3 Système de gestion de la sécurité sanitaire et de la qualité des aliments

Ce chapitre représente la manière de gestion du management de la qualité au sein de l'entreprise. Ceci par la documentation des processus et des procédures (un manuel qualité, un système de traçabilité, la gestion du système documentaire, un système de gestion des incidents, retrait et rappel des produits ainsi qu'un traitement des réclamations...etc) pour garantir leur constante application, faciliter la formation et contribuer au contrôle préalable de la production d'un produit sûr. Ce chapitre comporte 11 sous-chapitres . [4]

3.4 Normes des sites

Ce chapitre se compose de 16 sous chapitres qui touchent au site de l'usine et aux terrains, aux alentours, au stockage des matières premières, aux installations pour le personnel, traitement des déchets, la maîtrise des nuisibles...etc. Il exige la mise en place des moyens et des procédures appropriés afin de maîtriser les risques de contamination physique et chimique des produits. Des systèmes adéquats de collecte, de rassemblement et d'élimination doivent être mise en place. [4]

3.5 Contrôle des produits

C'est le cinquième chapitre de la norme. Il se compose de 8 sous chapitres qui vont du stade conception et développement jusqu'à libération du produit, passant par l'étiquetage des produits, gestion des allergènes, allégation et chaîne de contrôle et inspection des produits afin de garantir que les produits fabriqués sont sans danger et légaux. [4]

3.6 Contrôle du processus

Ce chapitre se compose de 4 sous chapitres, qui doivent permettre à l'entreprise de démontrer qu'elle fonctionne conformément à des procédures et/ou des instructions de travail qui garantissent la production de produits systématiquement sûrs et légaux et ayant les caractéristiques de qualité

souhaitées, en totale conformité avec le plan de sécurité des denrées alimentaires HACCP, Et doivent garantir que les produits seront correctement étiquetés et codés. [4]

3.7 Personnel

Ce chapitre comporte 4 sous chapitres que l'entreprise doit maîtriser afin de s'assurer que l'ensemble du personnel effectuant des tâches affectant la sécurité sanitaire, la légalité et la qualité des produits est manifestement compétent pour effectuer son activité, soit grâce à des formations, soit par son expérience professionnelle ou ses qualifications. [4]

3.8 Zones de production à haut risque, de grande précaution et de grande précaution pour les produits à température ambiante

Ce chapitre est composé de 7 sous chapitres qui permettent à l'entreprise de manipuler les produits fabriqués dans des installations de production à haut risque, de grande précaution et/ou de grande précaution pour les produits à température ambiante toutes les exigences pertinentes des sections précédentes de la norme doivent être respectées, en plus des exigences de la présente section. [4]

3.9 Exigences relatives aux produits commercialisés

Ce chapitre est composé de 5 sous-chapitres qui précisent la gestion des produits alimentaires qui sont achetés et vendus par le site généralement inclus dans la portée de la norme et qui sont stockés dans les installations du site, mais qui ne sont pas fabriqués, traités ou emballés sur le site à auditer. [4]

Partie III : Transition de la norme BRC V 8 et préparation à l'audit pour le renouvellement du certificat

Cette partie présente mon travail durant ma période de stage : Premièrement une détermination des nouveautés et des changements de la version 8 de la BRC, puis un diagnostic du système de management de la sécurité des denrées alimentaires au sein de la société UNIMER CNA3 suivie par la mise en place d'un plan d'action pour combler les écarts constatés et enfin l'audit de renouvellement du certificat.

I. Détermination des modifications des exigences de la nouvelle version 8 par rapport à la version 7 de la norme BRC

Depuis sa création et sa publication initiale en 1998, la norme a été régulièrement mise à jour afin de refléter les dernières considérations en matière de sécurité des denrées alimentaires et est désormais un point de référence dans le monde entier. La norme encadre les fabricants de produits alimentaires en les aidant à produire des aliments sans danger pour la consommation et à gérer la qualité des produits pour répondre aux exigences des clients. La version 8 a été élaborée suite à une vaste consultation visant à comprendre les exigences des parties prenantes et à une étude des problèmes émergents dans l'industrie alimentaire. Pour cette version les changements de la norme seront clarifiés par chapitre :

+ Chapitre 1 : Engagement de la direction

- Ajout de la clause **1.1.2** qui exige à l'entreprise la mise en place d'un plan clair pour le développement et l'amélioration continue d'une culture de sécurité et de la qualité des denrées alimentaires.
- Modification de la clause **1.1.5** : qui met l'accent sur l'importance du signalement des problèmes reconnue par les employés. Ces derniers doivent être conscients de l'importance d'informer un supérieur désigné de toute preuve de matières premières ou de produits dangereux ou non conformes, afin de permettre la résolution des problèmes requérant une action immédiate
- Ajout de la clause **1.1.6** : Cette clause consiste à avoir un système de signalement qui permet au personnel de signaler tout problème relatif à la sécurité, à l'intégrité et à la légalité des produits, La sécurité des denrées alimentaires est la responsabilité de tout le personnel, et non de quelques-uns seulement. Par conséquent, tout le personnel doit savoir comment signaler les problèmes et les incidents.
- Ajout de la clause **1.1.13** qui définit l'utilisation du logo de la norme BRC conformément aux conditions d'utilisation détaillées dans la section du protocole d'audit (Partie III, section 5.6) de la Norme.

+ Chapitre 2: Food safety plan-HACCP

- Modification de la clause **2.7.1** dans la nouvelle version de la norme : Deux types de dangers ont été ajoutés le danger de la fraude (la falsification) et de la contamination malveillante des produits (food defense).

+ Chapitre 3 : Système de gestion de la sécurité et de la qualité des denrées alimentaires

- Modification de la clause **3.4.1** afin de garantir que les systèmes de gestion de la sécurité seront évalués en profondeur à intervalle régulier, avec au moins quatre dates d'audit par an.

- Revue et actualisation de toutes les exigences au niveau d'approbation des fournisseurs afin d'assurer une maîtrise rigoureuse des contrôles sur les matières premières tout en garantissant l'application pratique des procédures :

Clause 3.5.1.3 : évaluation continue de la performance du fournisseur

- * Critères de performance définis.
- * Questionnaires (si utilisés) publiés tous les 3 ans, avec communication intermédiaire de tous les changements.

Clause 3.5.1.4 : il faut avoir une liste/base de données des fournisseurs approuvés.

Clause 3.5.1.5 : Achats auprès d'entreprises qui ne sont pas le fabricant, le conditionneur ou le groupeur.

- Modification de l'exigence 3.5.4.4 pour inclure l'évaluation des risques comme base pour la fréquence et les méthodes d'inspection ou d'analyse.
- Ajout d'une nouvelle clause 3.7.3 relative à l'analyse des causes principales, requérant une procédure et identifiant les attentes minimales quant au moment où l'appliquer.
- Mise à jour de la clause 3.11.1 afin d'ajouter « une défaillance ou une attaque des systèmes de cybersécurité ». Tout incident significatif en matière de sécurité des denrées alimentaires (y compris les rappels de produits et les non-conformités réglementaires en matière de sécurité des denrées alimentaires) doit être signalé à votre organisme de certification.

Chapitre 4 : Normes des sites

- Mise à jour de la clause 4.2.2 et la clause 4.2.3 : Évaluation des menaces (risques) avec des actions (un plan) basées sur les risques. Portée de l'évaluation des risques (menaces) identique à celle du diagramme de flux de processus (clause 2.5) c'est-à-dire, à toutes les étapes du procédé de fabrication des produits qui relèvent de la maîtrise des opérations par le site.
- Ajout de la clause 4.4.6 : insiste que la conception des passerelles soit d'une manière à éviter la contamination des produits et des chaînes de production, facilement nettoyables, correctement entretenus.
- Ajout d'un sous chapitre 4.9 (contaminants physiques) avec deux clauses :

Clause 4.9.6.1 : il faut avoir des procédures pour prévenir la contamination des produits ou des matières premières par des matériaux d'emballage, p. ex., pendant le vidage des sacs et des boîtes.

Clause 4.9.6.2 il faut contrôler des stylos, p. ex., exclusion des stylos comportant de petits composants, et les stylos doivent être détectables par les équipements de des corps étrangers.

- Mise à jour des clauses du sous chapitre 4.11 (nettoyage en place) :

Clause 4.11.7.1 : Conception des systèmes de NEP (Nettoyage En Place) : conception et construction (modifications comprises), validation, diagramme schématique, évaluation des risques de contamination croisée par des allergènes.

Clause 4.11.7.2 : Définition des limites acceptables pour les durées, les concentrations en détergent, le débit d'injection et la pression, les températures.

Clause 4.11.7.3 : Formation du personnel et installation du système avant utilisation.

Clause 4.11.7.4 : Paramètres de surveillance clés.

- Ajout d'un sous chapitre 7.11.8 (surveillance environnementale) :

Clause 4.11.8.1 : Elaboration d'un programme de surveillance environnementale qui doit être basé sur les risques.

Clause 4.11.8.2 : Définir des limites de contrôle adéquates.

Clause 4.11.8.3 : Revoir le programme de surveillance environnementale au moins une fois par an.

- Modification des exigences : « contrôle » remplacé par « gestion » au niveau de sous chapitre 4.14

- Ajout de la clause 4.14.7 : Les oiseaux ne doivent pas pouvoir entrer dans les bâtiments ou se percher au-dessus des zones de chargement ou de déchargement.

Chapitre 5 : Contrôle des produits

- Ajout de la clause 5.5.3 : il faut disposer une procédure pour la gestion des emballages obsolètes.

- Ajout de la clause 5.6.2.5 : la signification des résultats de laboratoires doit être comprise et permettre d'envisager des actions adaptées et des actions adaptés doivent être entreprises rapidement face à un résultat ou à une tendance non satisfaisante.

- L'introduction de 3 nouvelles exigences pour les aliments pour animaux domestiques :

Clause 5.8.1 : aliments formulés pour l'utilisation prévue (comme une alimentation complète ou comme un complément).

Clause 5.8.2 : gérer les ingrédients qui pourraient être néfastes s'ils étaient donnés au mauvais destinataire.

Clause 5.8.3 : gestion des produits médicamenteux.

 Chapitre 6 : Contrôle du processus

Rien n'a été modifié

 Chapitre 7 : Personnel

Rien n'a été modifié

 Chapitre 8 : Les zones de production à haut risque

- Ajout d'un chapitre 8 qui rassemble les exigences par rapport aux zones de production à haut risque qui demeurent largement inchangées entre la version 7 et la version 8. Les exigences ont été regroupées dans une seule nouvelle section de la Norme (section 8) et les définitions ont été revus et mis à jour pour en améliorer la compréhension. Dans la société UNIMER CNA3 aucune zone n'a été déclarée comme zone à haut risque.

 Chapitre 9 : Exigences relatives aux produits commercialisés

- L'ajout de ce chapitre qui regroupe des exigences par rapport aux produits commercialisés. Ces exigences sont rassemblées à partir des autres chapitres de la dernière version, la société UNIMER CNA3 achète des matières premières (poisson, emballages et d'autres ingrédients) et transforme ses produits pour avoir un produit fini donc la société n'est pas concernée par les exigences de ce chapitre.

► Les exigences de la version 8 marquent une évolution par rapport aux versions précédentes tout en continuant d'insister sur l'engagement de la direction, un plan de sécurité des denrées alimentaires reposant sur l'HACCP et un système de gestion de la qualité solide. L'objectif continu est d'orienter l'audit vers la mise en place de bonnes pratiques de fabrication dans les zones de production, tout particulièrement dans les zones visées traditionnellement par les rappels et retraits de produits.

II. Diagnostic de l'existant

1. But et méthodologie du diagnostic

Afin de se préparer à l'audit pour la certification au sein de la société UNIMER CNA3 nous avons réalisé un diagnostic pour évaluer l'état du système management de la sécurité sanitaire des aliments. Ce diagnostic a pour but d'enlever les écarts et de mettre en évidence les points forts ainsi que déterminer les nouvelles exigences à appliquer par rapport à la nouvelle version de la norme BRC (version 8) tout en mettant un plan d'action.

2. Méthodologie employée.

Dans l'objectif de renforcer le SMSSA de la société UNIMER CNA3 par rapport aux exigences de la nouvelle version de la norme BRC, nous avons élaboré une checklist dans laquelle les exigences de la norme BRC (Version 8) ont été reformulés sous forme de questions (voir annexe 1). Nous avons répondu aux questions selon l'application des exigences dans la société soit au niveau des installations de production et les bonnes pratiques de fabrication soit des enregistrements (système de la documentation).

La grille élaborée est constituée principalement de 4 colonnes :

Colonne 1. Le numéro du chapitre ou sous-chapitre ;

Colonne 2. Les exigences à évaluer sous forme de question ;

Colonne 3. L'état actuel de la conformité avec les exigences : Conforme (C : l'exigence est totalement respectée), Partiellement conforme (PC : exigence en partie respectée), ou Non conforme (NC : exigence pas du tout respectée), NA : la station est non concernée ;

Colonne 4. Les constats : description de l'état des lieux et l'application des exigences.

La structure de la grille d'évaluation des exigences de la norme BRC V8 figure dans le tableau 4:

Tableau 4: Structure de la grille d'évaluation

Numéro du chapitres/sous chapitres	Exigence/question	Evaluation				Constats
		C	PC	NC	NA	
	Intitulé du chapitre					
	Intitulé du sous chapitre					

III. Analyse et interprétation des résultats

1. Méthodologie employée

Pour mieux interpréter les résultats de la grille d'évaluation des exigences du BRC, nous avons attribué une note à la conformité de chaque exigence. Cette note varie entre 0, 5 et 10, de façon à marquer l'état conforme par 10, partiellement conforme par 5 et non conforme par 0. Cette cotation va être exploitée pour calculer le taux de satisfaction de chaque chapitre du BRC et ceci selon la formule suivante :

$$\% \text{ de satisfaction} = \frac{[(NPC * 10) + (NPPC * 5) + (NPNC * 0)] * 100}{(NPE - NPNA) * 10}$$

AVEC :

NPC : Nombre de points conformes

NPPC : Nombre de points partiellement conformes

NPNC : Nombre de points non conformes

NPNA : Nombre de points non appliqués

NPE : Nombre de points évalués

2. Résultats d'évaluation

Les résultats de l'évaluation des exigences de la norme BRC version 8 sont présentés par chapitre dans le tableau 5.

Tableau 5: Résultats du diagnostic des exigences de la norme BRC version8

Chapitre	Pourcentage de satisfaction
1 Engagement de la direction et amélioration continue	76.66%
2 The food safety plan : Plan de sécurité sanitaire des aliments – HACCP	85%
3 Système de gestion de la sécurité sanitaire et de la qualité des aliments	92.10%
4 Normes des sites	90.32%
5 Contrôle des produits	95.16%
6 Contrôle du processus	96.66%
7 Personnel	91.66%
8 Les zones de production à haut risque, de grande précaution et de grande précaution pour les produits à température ambiante	0% ce chapitre ne concerne pas la société UNIMER CNA3
9 Exigences relatives aux produits commercialisés	0% ce chapitre ne concerne pas la société UNIMER CNA3

3. Interprétations des résultats

Les résultats sont présentés sous forme d'un RADAR dans la figure 4 pour bien visualiser le taux de satisfaction obtenu concernant chaque chapitre.

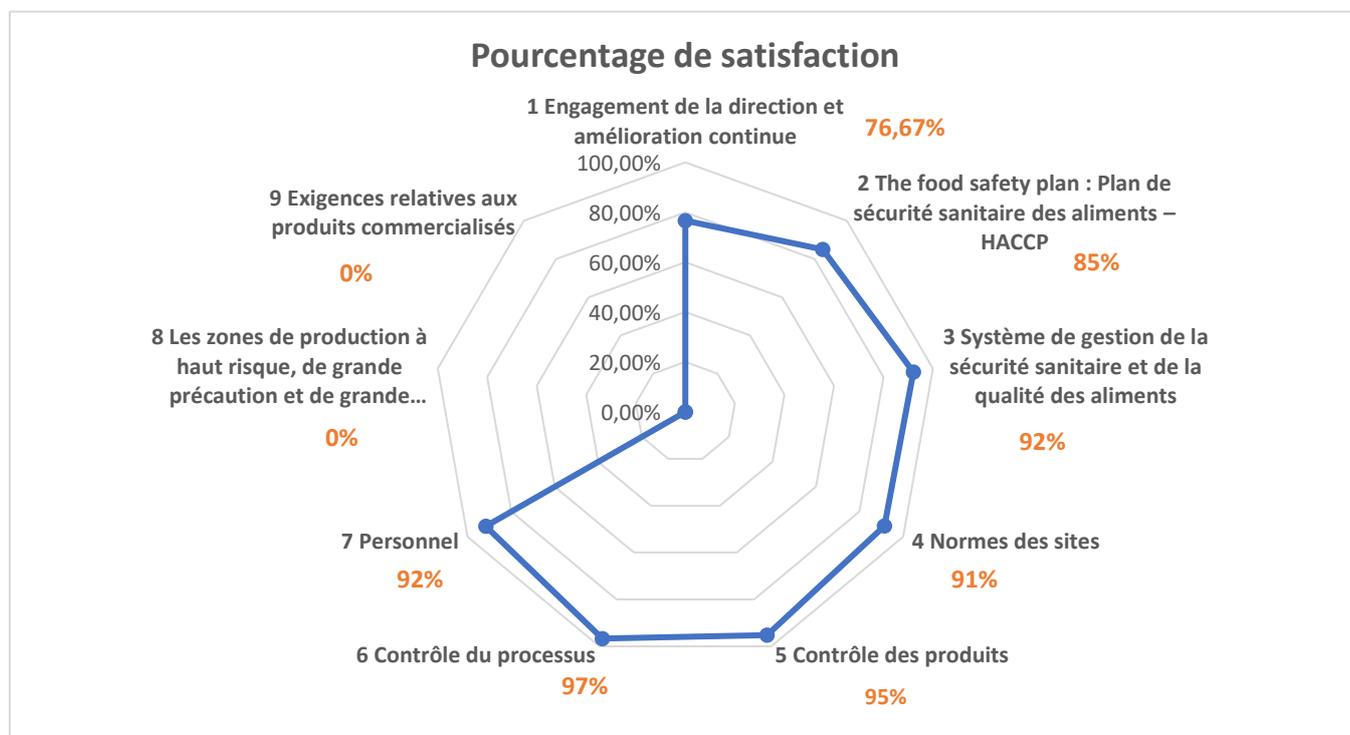


Figure 4 : Pourcentage de satisfaction des exigences de la norme BRC version8

La figure montre l'état du système de management de la sécurité des denrées alimentaires par rapport aux exigences de la norme BRC version 8. Nous observons un taux de satisfaction égale à **89.81%**. Ce qui signifie qu'il y'a un écart constaté dû à des points partiellement non conformes et des points non conformes au sein de la société UNIMER CNA3. Ces points seront clarifiés dans le tableau 6 qui présente les actions correctives associées.

IV. Mise en place d'un plan d'action

Après l'évaluation du SMSDA de la société par rapport aux exigences de la norme BRC version 8 nous avons proposé un plan d'action pour remédier aux écarts constatés et pour améliorer le système afin de répondre conformément aux exigences de la norme. Le tableau 6 présente les écarts constatés et les actions à appliquer.

Tableau 6 : Plan d'action relatif aux écarts constatés

Clause	Ecart relevés	Actions correctives	Document	Responsable	Délai
1	Engagement de la direction				
1.1.2	La société ne dispose pas d'un plan clair ou elle définit ses objectifs.	Mettre en place un plan stratégique sous forme d'analyse FFOM : Forces, Faiblesses, Opportunités et Menaces (voir ANNEXE 1).	Un Plan stratégique	Responsable management qualité (R.M.Q) + Directrice d'exploitation.	22-04-2019
1.1.3	Les objectifs de la société ne sont pas mesurables par des indicateurs.	Recommander la société à mettre en place des indicateurs pour évaluer ses objectifs, informer le personnel de ces objectifs et les impliquer à atteindre ces objectifs en faisant par exemple un questionnaire pour suggérer des propositions.	-	Stagiaire Chaimaa EL ALOUANI	-
1.1.5	Le programme des réunions et les process verbaux ne sont pas mis à jour.	Mettre à jour ces enregistrements en modifiant les dates, la date de révision, la version...	Les enregistrements des réunions.	Stagiaire Chaimaa EL ALOUANI	22-04-2019
1.1.6	La société ne dispose pas d'un système de signalement.	Commander une boîte aux lettres. Etablir un registre de suivi de système de signalement. Rédiger une note de service pour informer le personnel (voir ANNEXE4).	Une note de service. Registre de suivi	R.M.Q Stagiaire Chaimaa EL ALOUANI	23-04-2019
1.2.1	L'organigramme de la société n'est pas mis à jour.	Modifier les postes de l'organigramme qui ont subi des changements. Ajouter de nouveaux postes.	L'organigramme	Stagiaire Chaimaa EL ALOUANI	23-04-2019
2	The food safety plan : Plan de sécurité sanitaire des aliments – HACCP				
2.1.1	Un nouveau responsable technique est recruté (un membre de l'équipe HACCP) mais il n'est pas intégré dans l'équipe HACCP.	Ajouter le nouveau responsable technique, ses formations, son niveau d'études et son expérience dans l'équipe HACCP.	Manuel HACCP	Stagiaire Chaimaa ELALOUANI	24-04-2019

2.2.1	Les procédures et fiches des programmes préalables ne sont pas mis à jour.	Mettre à jour les programmes préalables.	Les procédures générales	Stagiaire Chaimaa EL ALOUANI	24-04-2019
2.3.1	Des nouveaux produits ne sont pas déclarés dans le plan HACCP.	Ajouter les nouveaux produits dans le manuel HACCP.	Manuel HACCP	Stagiaire Chaimaa EL ALOUANI	07-05-2019
2.5.1	Dans le diagramme de fabrication des produits le recyclage des sauces et des huiles n'est pas désigné.	Ajouter l'étape de recyclage des sauces et des huiles dans les diagrammes de fabrication.	Manuel HACCP	Stagiaire Chaimaa EL ALOUANI	24-04-2019
2.7.1	<ul style="list-style-type: none"> - L'analyse des dangers n'inclut pas les dangers de food defense et food fraude - L'analyse de danger dans l'étape de préparation des sauces n'est pas réalisée. 	<ul style="list-style-type: none"> - Faire une analyse des dangers de food defense et de food fraude au niveau de toutes les étapes de fabrication des produits de la société ; - Etablir une analyse des dangers pour l'étape de préparation des sauces. 	Manuel HACCP	R.M.Q Stagiaire : EL ALOUANI Chaimaa	25-04-2019
2.14.1	Les enregistrements liés au plan de sécurité des denrées alimentaire ne sont pas actualisés.	Tous les enregistrements sont actualisés en apportant des changements et des mises à jour.	Manuel HACCP	R.M.Q EL ALOUANI Chaimaa	24-04-2019 jusqu'à 07-05-2019
3	Système de gestion de la sécurité et de la qualité des denrées alimentaires				
3.1.2	Un manuel de sécurité et de qualité des denrées alimentaires est disponible sous format papier, mais il n'est pas accessible via un système informatique.	Je recommande la société à avoir un service en ligne pour enregistrer tous les manuels de la société afin d'éviter la probabilité de perte de ces enregistrements.	Tous les documents	Stagiaire : Chaimaa ELALOUANI	-
3.3.1	Les documents et procédures ne sont pas mis à jour.	Actualiser tout le système documentaire : des instructions, procédures, enregistrements qui sont gérer par un code associé à l'usine et un tableau de suivi de modification présentant le numéro de la version (indice de mise à jour), et la nature de	Tous les documents	R.M.Q Stagiaire : Chaimaa EL ALOUANI	20-04-2019 jusqu'à 10-05-2019

		révision et la date de révision.			
3.4.1	Le planning des audits internes n'est pas actualisé.	Mettre à jour le planning des audits internes.	Audit interne	R.M.Q Stagiaire : EL ALOUANI Chaimaa	25-04-2019
3.5.1.4	La liste des fournisseurs n'est pas actualisée.	Ajouter les derniers certificats obtenus des fournisseurs à la liste des fournisseurs approuvés.	Manuel fournisseurs	R.M.Q Stagiaire : EL ALOUANI Chaimaa	25-04-2019
3.9.3	Le test de traçabilité après six mois du dernier test n'est pas réalisé	Réaliser un test de traçabilité descendante et ascendante.	Test de traçabilité	Responsable Contrôle de qualité et Stagiaire : EL ALOUANI Chaimaa	29-04-2019
3.11.3	Test de rappel et de retrait n'est pas réalisé.	Effectuer un test de rappel et de retrait avec le responsable du service commerciale.	-	R.M.Q	30-04-2019
4	Normes des sites				
4.2.1	La société ne dispose pas d'une évaluation de la vulnérabilité.	Réaliser un système d'évaluation de la vulnérabilité, élaboré à partir de 4critères : *Impact produit *Gravité *Accessibilité *Facilité	Food défense	R.M.Q Stagiaire : EL ALOUANI Chaimaa	02/05/2019
4.2.3	Le personnel n'est pas formé en matière des actes malveillants.	Réaliser une formation au personnel pour la gestion des actes malveillants.	Planning de formation	R.M.Q	03-05-2019
4.4.4	Le plafond dans la zone de production est en haute structure mais il n'est pas revêtu, il y a risque de contamination du produit par la peinture.	Recommander la société à changer le plafond par un faux plafond.	-	Stagiaire : EL ALOUANI Chaimaa	-

4.7.6	A côté de la ligne de production, la société établit un autre espace de production, il y a le risque de contamination par poussière et produits de construction.	Recommander la société de faire une bâche pour isoler les deux zones et éviter la contamination par la poussière.	-	Stagiaire : EL ALOUANI Chaimaa	-
4.9.5.1	Des palettes en bois sont utilisées dans la salle de production.	Recommander le responsable d'hygiène et le responsable de contrôle de qualité de remplacer les palettes en bois par ceux en plastique dans la salle de production.	-	Stagiaire : Chaimaa EL ALOUANI	02-05-2019
4.9.6.2	Les stylos utilisés ne sont pas nus ils comportent des petits composants qui peuvent être une source de contamination.	Demander des stylos convenables.	-	R.M.Q	03-05-2019
4.11.8.1 4.11.8.2 4.11.8.3	La société ne dispose pas d'un programme de surveillance environnementale.	Etablir un programme de surveillance environnementale en intégrant la station d'épuration des eaux usées que l'entreprise vise à installer.	Surveillance environnementale	R.M.Q	04-05-2019
4.14.7	Le site ne dispose pas des mesures adéquates pour empêcher les oiseaux d'entrer dans les bâtiments ou de se percher au-dessus des zones de chargement ou de déchargement	Installer des appareils Effaroucheur sonore pour faire fuir les oiseaux. Etablir une fiche de contrôle de la présence des oiseaux dans les zones de déchargement et chargement.	Fiche de contrôle de la présence des oiseaux	R.M.Q	04-05-2019
5	Contrôle des produits				
5.1.2	De nouveaux produits de la société ne sont pas approuvés par l'équipe HACCP ;	L'équipe HACCP approuve les nouveaux produits et les modifications par signature et évaluent les dangers du nouveaux produits grâce au système HACCP. L'approbation est enregistrée dans une procédure de développement des nouveaux produits.	Plan HACCP et dossier développement de nouveaux produits.	Equipe HACCP Stagiaire Chaimaa EL ALOUANI	07-05-2019
5.6.1.2	Les résultats des tests microbiologiques, chimiques et organoleptiques sont enregistrés et révisés, mais les tendances ne sont pas identifiées.	A partir des statistiques effectués, des tendances sont définies en comparant les analyses de l'année dernière et de cette année.	-	Stagiaire : Chaimaa EL ALOUANI	04-05-2019

D'après la détermination des actions correctives à appliquer pour combler les écarts nous avons commencé par la réalisation de plusieurs modifications au niveau des enregistrements, afin de se préparer à la certification BRC version 8. Ces enregistrements sont :

- **Procédures générales**
- **Manuel qualité et processus**
- **Manuel HACCP**
- **Programme de formation**
- **Programme de réunion**
- **Test de traçabilité**
- **Test de retrait et de rappel**
- **Test de food defense et l'évaluation de la vulnérabilité**

1. Mise à jour des procédures générales

Nous avons précédé à la mise à jour des procédures générales de la société en apportant des modifications figurant dans le tableau 7 :

Tableau 7: Liste des procédures modifiées

La référence de la procédure	La procédure	La modification apportée
001	Procédure de nomenclature et codage des produits	<ul style="list-style-type: none"> - La version : la version 20 - La date de révision : le 31/01/2019 - Suppression de l'indice de révision R - Version 8 de la norme BRC
002	Procédure de mise à jour et distribution des documents	
003	Procédure de formation du personnel et d'évaluation des compétences	
004	Procédure de traçabilité des lots fabriqués	
005	Procédure d'achat et évaluation/ choix des fournisseurs	<ul style="list-style-type: none"> - La version : la version 20 - La date de révision : le 31/01/2019 - Suppression de l'indice de révision R - Version 8 de la norme BRC - Ajout de quelques formations - Actualisation de la liste des fournisseurs - Mise à jour du Planning des audits d'évaluation de fournisseur 2018

006	Procédure de gestion des réclamations	<ul style="list-style-type: none"> - La version : la version 20 - La date de révision : le 31/01/2019 - Suppression de l'indice de révision R - Version 8 de la norme BRC
007	Procédure de gestion des non-conformités et actions correctives et préventives	
008	Procédure de développement des nouveaux produits	
009	Procédure d'audit interne	
010	Procédure de retrait et rappel du produit	
011	Procédure de revue de direction	
012	Procédure de collecte et maîtrise des documents	
013	Procédure de révision des spécifications et veille réglementaire	<ul style="list-style-type: none"> - La version : la version 20 - La date de révision : le 31/01/2019 - Suppression de l'indice de révision R - Version 8 de la norme BRC - Mise à jour du Registre de révision des spécifications
014	Procédure de Sécurité	
015	Procédure des Réunions	
016	Procédure de revue de contrat	<ul style="list-style-type: none"> - La version : la version 20 - La date de révision : le 31/01/2019 - Suppression de l'indice de révision R - Version 8 de la norme BRC
017	Procédure d'écoute client	
018	Procédure de traitement des exceptions	<ul style="list-style-type: none"> - La version : la version 20 - La date de révision : le 31/01/2019 - Suppression de l'indice de révision R - Version 8 de la norme BRC
020	Procédure d'étiquetage	
Procédures de maintenance		
Procédures de contrôle de réception		
Procédures de contrôle des opérations de fabrication		
Procédures d'étalonnage		
Procédures de contrôle de stockage		
Bonnes pratiques de laboratoire		
Bonne pratique d'hygiène		<ul style="list-style-type: none"> - La version : la version 20 - La date de révision : le 31/01/2019 - Suppression de l'indice de révision R - Version 8 de la norme BRC - Ajout d'une Fiche de Contrôle de la présence des oiseaux dans les zones de déchargement et chargement

2. Manuel qualité et processus

Dans le manuel qualité et processus nous avons commencé par :

- * Le plan stratégique : nous avons établi un plan stratégique en se basant sur des facteurs internes (les forces et les faiblesses) et des facteurs externes (des opportunités et des menaces) de la société UNIMER CNA3 pour déterminer un plan d'action interne et externe. Voir le plan stratégique dans l'annexe 2.
- * Objectifs qualité et sécurité : nous avons ajouté des objectifs à atteindre :
 - Maintenir la certification du "British Retail Consortium" " BRC Inopinée" GRADE AA+ ;
 - Obtention du certificat TESCO.
- * Organigramme

Nous avons rétabli l'organigramme de la société en ajoutant les nouveaux responsables des postes, aussi nous avons suggéré un poste du système informatique qui a été créé dernièrement.

3. Manuel HACCP

Les modifications réalisées au niveau des plans HACCP, sont relatives aux étapes suivantes :

- * Equipe HACCP (étape1)

Nous avons changé les anciens responsables par les nouveaux responsables, puis nous avons ajouté un an d'expérience aux autres qui constituent déjà l'équipe et les nouvelles formations reçues à chacun.

- * Description du produit (étape2)

Pour cette étape nous avons ajouté des nouveaux produits et leurs composition, caractères organoleptiques, paramètres physiques et chimiques, critères microbiologiques, traitement thermique subi, emballage et format, durée de conservation à température ambiante, norme et références.

* Diagramme de fabrication (étape3)

Nous avons refait les schémas opérationnels de chaque produit en ajoutant l'étape de recyclage des sauces et des huiles de jutage. Nous avons ainsi actualisé le diagramme de flux en mentionnant la date sur le diagramme.

* Analyse des dangers des produits (étape6)

Pour toutes les étapes de production de conserve nous avons réalisé une analyse des dangers des actes malveillants et de fraude qui sont exigés par la nouvelle version de la norme BRC, ensuite nous avons déterminé des actions correctives et préventives convenables. Le tableau dans l'annexe 3 démontre un exemple de l'étape de réception.

Nous avons aussi réalisé une analyse de dangers pour la préparation des sauces à savoir : préparation de la saumure, préparation de double concentré de tomate/ triple concentré de tomate, préparation des ingrédients épices/piment sec et préparation des ingrédients –légumes.

4. Programme de formation

Au début de chaque campagne, l'équipe HACCP établit un plan de formation. Ce dernier couvre tous les besoins en formation. Cependant, un besoin de formation en matière des actes malveillants pour tous les ouvriers est relevé au niveau du diagnostic (nouvelle exigence de la norme BRC V8). A cette égare une formation a eu lieu le 03/05/2019 par la responsable management qualité porte le sujet : Notion d'audit inopiné (définition et principe, instructions) et rappel par rapport au règlement interne food defense.

5. Programme des réunions

Nous avons mis à jour le programme de réunion, aussi l'équipe HACCP a réalisé des réunions de vérification et validation du diagramme de fabrication de certains produits et une autre dans laquelle les membres du comité de sécurité ont discuté le thème du food defense.

6. Test de traçabilité

Le test de traçabilité est réalisé 2 fois par an, pour cela le dernier test c'était le mois d'octobre 2018 et nous avons réalisé l'autre le mois avril 2019. Nous avons réalisé les deux types de test de traçabilité ascendante et descendante :

- Le test de traçabilité descendante :

Pour suivre la consommation d'un ingrédient nous avons choisi l'huile d'olive comme élément de traçabilité et en rassemblant des enregistrements nous avons rempli un tableau de traçabilité (voir l'annexe 5) qui englobe les informations suivantes :

- La date de réception
- La quantité reçue
- Le fournisseur
- Le lot
- La date de fabrication des lots
- La journée de fabrication
- Marque/ format
- Nature de produit
- Quantité fabriquée (en boîtes)

Le test a été bien déroulé nous avons pu identifier la destination de chaque quantité d'huile d'olive prélevée du stock du lot choisi.

- Test de traçabilité ascendante

Nous avons pris une boîte d'une manière aléatoire du magasin du produit fini, puis nous avons rempli un tableau (voir annexe 6) qui englobe les informations suivantes :

- La nature du produit (format et code de ce produit)
- Milieu de couverture (lot, fournisseur et quantité)
- Boîtes vides utilisées (lot, fournisseur, quantité)
- Poisson (lot, quantité, fournisseur)

Nous avons décrit la boîte prélevée en faisant la marche arrière du produit vers le milieu de couverture, la boîte vide et puis le poisson. Le test a été bien déroulé, nous avons pu déterminer l'origine des ingrédients présents dans la boîte prélevée.

7. Test de rappel et de retrait du produit

Une simulation de rappel du produit avait lieu à la fin du mois Mars afin d'évaluer l'efficacité du processus de rappel. Pour ce faire, nous avons suivi les étapes suivantes :

- Choisir un lot au hasard : nous avons choisi un lot de conserve de sardine à la sauce tomate ;
- Retracer l'ensemble des clients qui ont reçu une livraison de ce lot ;
- Choisir un client pour la réalisation de cette simulation ;

➤ Envoyer au client par courrier électronique, la notification de rappel de produit sous forme d'une fiche d'avertissement décrivant la nature de l'incident (morceau de bois) et l'identification du produit défectueux :

- Produit
- Type d'emballage
- N° d'identification
- Date d'expédition

Demander au client de confirmer la réception de la fiche d'avertissement et la mise en œuvre des actions appropriées : identifier le lot et retirer du circuit de vente la palette identifiée.

Les résultats de cette simulation de rappel produit sont satisfaisants. Le client a pu identifier et isoler la palette incriminée de la ligne commerciale. Nous avons par la suite informé le client que cet avertissement rentre dans le cadre de test de simulation de rappel produit, et qu'il peut reprendre le circuit commercial pour la dite palette.

8. Test de food defense et évaluation de la vulnérabilité

Pour le test de food defence nous avons réalisé un test d'intrusions d'individus étrangers pour assurer que le système de sécurité fonctionne d'une manière efficace et peut gérer tout acte malveillant. Le test consiste qu'un stagiaire entre dans la salle des boites vides, puis il essaie de mettre un morceau de bois dans une boîte vide et le responsable de ce magasin lui rattrape. Le responsable management qualité intervient pour résoudre le problème.

Nous avons aussi réalisé une analyse de vulnérabilité des actes malveillants. Le tableau 8 présente un exemple de l'étape de réception de poisson. L'analyse de risques a été construit de la façon suivante :

- Etapes du procédé de fabrication (diagramme de fabrication)
- La nature de la menace
- Agresseur
- Moyens et méthodes d'action
- Mesure de sureté existante et spécifique à la zone étudiée

Le système d'évaluation de la vulnérabilité, élaboré à partir de 4 critères :

- * Impact produit
- * Gravité
- * Accessibilité

* Facilité

Des coefficients ont été attribués à chacun de ces critères. Ils permettent de définir un seuil critique pour l'évaluation brute de la vulnérabilité.

Lorsque le seuil critique est atteint, il y a lieu de mettre en place une mesure de sûreté supplémentaire pour réduire la vulnérabilité à un seuil plus acceptable.

Tableau 8: Système d'évaluation de la vulnérabilité

Étapes du process		La nature de la menace	Agresseur	Moyens et méthode d'action	Mesures de sureté existantes et spécifiques à la zone étudiée	Evaluation brute de la vulnérabilité				
						Impact produit	Gravité	Accessibilité	Facilité	IxGxAxF
Réception	Matières premières (poisson frais)	Microbiologique	Personnes extérieures, Personnel	Introduction sur le produit	<p>La chaîne d'approvisionnement est transparente, avec un bon aperçu sur les fournisseurs</p> <p>Contrôle à la réception des caractéristiques du poisson et refus systématique de toute matière première douteuse ou avec emballage non intègre</p> <p>Tous les camions sont fermés à clés</p> <p>Respect des bonnes pratiques d'entreposage</p> <p>Sensibiliser et former tous le personnel interne pour prévenir de tout acte malveillant</p> <p>Tous les responsables qui ont accès à cette zone sont sensibilisés pour prévenir de tout acte malveillant</p> <p>Analyses physicochimiques</p>	2	1	2	1	4
		Physique				1	2	2	1	4
		Chimique				2	9	1	1	18
		Allergène				2	9	1	1	18
		Acte malveillant				2	3	1	1	6
	Ingrédients	Microbiologique	Personnes extérieures, Personnel	Introduction sur l'ingrédient	<p>La chaîne d'approvisionnement est transparente, avec un bon aperçu sur les fournisseurs</p> <p>Contrôle à la réception et refus systématique de tout ingrédient douteux ou avec emballage non intègre</p> <p>Accès limité au magasin de stockage</p> <p>Magasin de stockage fermé à clés</p> <p>Sensibiliser le magasinier pour prévenir de tout acte malveillant</p>	2	1	2	1	4
		Physique				1	1	2	1	2
		Chimique				2	6	2	1	24
		Allergène				4	3	2	1	24

➤ **Règles d'évaluation brute de la vulnérabilité**

Si l'impact produit*gravité*accessibilité*facilité est supérieure ou égal à 54

Des mesures préventives complémentaires doivent être prises et une nouvelle évaluation réalisée.

V. Audit sur site

1. Déroulement de l'audit

L'audit de renouvellement de certification BRC version 8 dans la société UNIMER CNA3 a duré 3 jours, il s'est déroulé comme suit :

Les deux premiers jours :

L'auditeur a effectué une première inspection de terrain, ceci dans le but de vérifier l'environnement de travail et le respect des programmes préalables à différents niveaux de l'usine. Par la suite l'auditeur a procédé à un premier contrôle documentaire, afin d'examiner la cohérence du système vis à vis du référentiel. Ceci a concerné le rapport de la revue de direction et tous les documents qui y sont relatifs, ainsi que la revue de certains documents clés du système de management de la qualité à savoir :

- Le manuel qualité ;
- Manuel des procédures ;
- Les plans HACCP.
- Le plan des formations ;
- Les rapports de réclamations clients ;
- Les rapports des analyses ;
- Le rapport des opérations de maintenance ;
- Les certificats d'étalonnage...etc

Le troisième jour :

L'auditeur a effectué, ensuite, une deuxième inspection de terrain, il réalise :

- Un entretien avec des opératrices choisies au hasard pour voir le degré de connaissance des bonnes pratiques d'hygiène ;
- Une observation des activités et entretien avec certains exécutants (responsables contrôle de qualité, réception, magasinier...) dans le but d'expliquer leur tâche, de vérifier leur compétence ou d'évaluer leurs connaissances en matière de l'HACCP ;

- L'auditeur a également choisi une date au hasard et demande au responsable d'hygiène tous les enregistrements de contrôles effectués à cette date.

2. Non-conformités et actions correctives

Les écarts constatés dans la société UNIMER CNA3 sont de nombre de deux non conformités au niveau de documentation. A la fin d'audit, l'auditeur présente pour signature et déclenche le délai de réponse aux non-conformités.

Finalement la société UNIMER CNA3 a obtenu un grade souhaité AA+ du certificat BRC version 8.

Conclusion générale

Dans un contexte économique où la concurrence est rude, il est important de se démarquer de ses concurrents pour acquérir de nouveaux clients et de les fidéliser afin de développer son activité. Dans ce cadre s'inscrit la norme BRC qui fait l'objet de mon stage et qui représente un gage de confiance pour les consommateurs que les produits et les services sont surs, fiables et de bonne qualité.

La mission qui m'a été confiée était la transition de la norme BRC version 7 en version 8 et la préparation à un audit inopiné au sein de la société UNIMER CNA3.

La transition de la norme BRC a été initiée par un diagnostic pour situer le SMSDA de la société par rapport aux exigences de la norme BRC version 8 lequel a révélé un taux de satisfaction de **89.81%**, ce qui signifie que la société maîtrise le système documentaire et que l'écart constaté est dû à des points partiellement conformes et d'autres non conformes. L'écart constaté est lié notamment aux changements présents au niveau de la nouvelle version du BRC.

Un plan d'action est mis en place pour remédier aux non conformités détectées :

- Mise à jour : apport des modifications dans les procédures générales, manuel qualité et processus, manuel HACCP, programme de réunion et programme de formation.
- Création de nouveaux documents : Plan stratégique, note de service pour informer le personnel à propos du système de signalement, fiche de contrôle de la présence des oiseaux dans les zones de déchargement et chargement.
- Réalisation des formations : formation des actes malveillants.
- Réalisation des tests et des analyses : Test de traçabilité, test de rappel et de retrait, test de food defense, une analyse de vulnérabilité, analyse des dangers de falsification et des actes malveillants dans le plan HACCP.
- Commande d'une boîte aux lettres, des appareils d'effaroucheur contre les oiseaux, des stylos ne comporte pas des composants qui peuvent être une source de contamination.

Des recommandations sont alors suggérées :

- Remplacer les palettes de bois par ceux en plastique dans la zone de production ;
- Remplacer le plafond existant par un faux plafond dans la zone de production ;
- Mettre en place des indicateurs pour évaluer les objectifs de la société ;
- Installer des caméras de surveillance pour contrôler les gestes du personnel et les actes malveillants ;

Après l'audit réalisé, la société a pu montrer sa conformité vis-à-vis des exigences de la présente norme avec deux non conformités en relation avec la documentation et par conséquent l'obtention de la certification BRC V8 grade AA+.

Références bibliographiques

[1] www.FENIP.com

[2] www.Agroligne.com

[3] certification.afnor.org

[4] La Norme Mondiale pour la Sécurité des Denrées Alimentaires BRC V8

ANNEXES

Annexe 1 : Exemple de la checklist d'évaluation selon la norme BRC version8

N° du chapitre	Exigences/Questions	C	PC	NC	NA	Constat
1	Engagement de la direction					
1.1	Engagement de la direction et amélioration continue					
1.1.1	<p>Est-ce que le site possède une politique documentée établissant ses intentions de répondre à son obligation de produire des produits sûrs, légaux et authentiques ayant la qualité spécifiée et de prendre ses responsabilités envers ses clients ?</p> <p>Est-ce que cette politique est :</p> <p>Signée par la personne de plus grande responsabilité du site ?</p> <p>Communiquée à l'ensemble du personnel ?</p>	C				La société UNIMER CNA3 possède une politique générale de sécurité et de qualité alimentaire, signée par le directeur général et la directrice d'exploitation, elle est sous forme document dont l'accès est autorisé à tous les responsables supérieurs, elle est aussi affichée à tous les niveaux de l'usine.
1.1.2	<p>Est-ce que la direction du site définit et suit un plan clair pour le développement et l'amélioration continue d'une culture de sécurité et de qualité des denrées alimentaires.</p> <p>Est-ce que le plan inclut :</p> <p>Des activités définies impliquant toutes les sections du site qui ont une incidence sur la sécurité des produits ?</p> <p>Un plan d'action indiquant comment les activités seront réalisées et mesurées, ainsi que les délais prévus ?</p> <p>Un examen de l'efficacité des activités réalisées ?</p>			NC		La société ne dispose pas d'un plan ou elle définit ses objectifs.
1.1.3	<p>Est-ce que La direction du site s'assure que des objectifs clairs sont définis afin d'établir et d'améliorer la sécurité sanitaire, la légalité et la qualité des produits fabriqués, conformément à la politique de sécurité et de qualité des denrées alimentaires et à cette Norme.</p> <p>Est ce que Ces objectifs sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Documentés et inclure des buts ou indicateurs clairs de réussite ? • Communiqués clairement aux employés concernés ? • Contrôlés et leurs résultats sont rapportés au moins une fois par trimestre à la direction du site ? 		PC			La société a défini des objectives documentés, intégrés dans sa politique générale de qualité et sécurité alimentaire, certains objectifs ne sont pasmesurables et n'inclus pas des indicateurs clairs. Les objectifs ne sont pas communiqués aux employés concernés et contrôlés d'une façon régulière. Les résultats sont ainsi rapportés au moins une fois par trimestre à la direction.
1.1.4	Est-ce que les réunions d'examen de la gestion, auxquelles la direction du site assiste, sont planifiées à intervalles réguliers et au moins une fois par an. Elles seront l'occasion d'examiner les performances du site dans	C				La revue de direction est faite une fois par compagne il évalue la réalisation des plannings des audits internes et les inspections mensuelles, l'efficacité des actions correctives

	<p>le cadre de la Norme et des objectifs fixés dans la clause 1.1.3.</p> <p>Est-ce que le processus d'examen inclut l'évaluation :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Des plans d'action et des délais définis lors de l'examen de la gestion précédente ; • De résultats d'audits internes réalisés par une seconde ou tierce partie ; • De tout objectif n'ayant pas été atteint, afin de comprendre les raisons de cet échec. Ces informations doivent être utilisées pour définir des objectifs futurs et pour faciliter une amélioration continue ; • De toute réclamation de clients et les résultats de retours éventuels de clients ; • De tout incident (rappels et retraits inclus), action corrective, résultats non conformes et matériaux non conformes ; • De l'efficacité des systèmes pour l'HACCP, de la protection de la chaîne alimentaire contre les actes malveillants et de l'authenticité ; • Des exigences en matière de ressource. <p>Est-ce que les enregistrements de la réunion sont rassemblés et utilisés pour revoir les objectifs ?</p> <p>Est-ce que les décisions et actions prises lors du processus d'examen sont communiquées de manière efficace aux employés concernés et les actions seront mises en place dans les délais prévus ?</p>				<p>des plans issus des audits internes, inspections mensuelles, audits de certification et audits clients de la campagne précédente, les réclamations, pertinences de la politique qualité, actions issues de la revue de direction précédente, état des liens avec les fournisseurs, résultats hors spécification, et matériaux non conformes ; revue du système HACCP et exigences en matière de ressource</p> <p>.....</p>
<p>1.1.5</p>	<p>Est-ce que le site possède un programme de réunions vérifiable qui permette de porter les problèmes de sécurité, de légalité, d'intégrité et de qualité des denrées alimentaires à l'attention de la direction. ?</p> <p>Est-ce que ces réunions ont lieu au moins une fois par mois ?</p> <p>Est-ce que les employés sont conscients de l'importance d'informer un supérieur désigné de toute preuve de matières premières ou de produits dangereux ou non conformes, afin de permettre la résolution des problèmes requérant une action immédiate ?</p>		<p>PC</p>		<p>Le responsable management qualité avec l'équipe HACCP réalise un plan de réunions pour chaque campagne dont lequel les problèmes rencontrés sont soulevés et évalués, ainsi que l'équipe est appelée à vérifier à chaque fois l'efficacité des plans de maîtrise de la sécurité alimentaire, puis les enregistrements des réunions sont rassemblés sous forme de document, et les employés sont formé de l'importance d'informer un responsable si une non-conformité ait lieu. Cependant les enregistrements ne sont pas mis à jour</p>
<p>1.1.6</p>	<p>Est-ce que l'entreprise dispose d'un système de signalement confidentiel, qui permet au personnel de signaler tout problème relatif à la sécurité, à l'intégrité, à la qualité et à la légalité des produits ?</p> <p>Est-ce que le mécanisme (p. ex., le numéro de téléphone à appeler) de signalement des problèmes est clairement communiqué au personnel ?</p> <p>Est-ce que la direction de l'entreprise dispose d'un processus d'évaluation des problèmes soulevés. Les enregistrements de l'évaluation et, le cas échéant, les mesures prises doivent être documentés ?</p>			<p>NC</p>	<p>Nouvelle exigence de la norme BRC version 8</p>
<p>1.1.7</p>	<p>Est-ce que la direction de l'entreprise apporte les ressources humaines et financières nécessaires à la production d'aliments en toute sécurité et en conformité avec les exigences de cette Norme ?</p>	<p>C</p>			<p>La direction de la société a signé une lettre d'engagement, dont laquelle</p>

					elle démontre son implication et sa bonne volonté pour fournir tous les moyens nécessaires (système d'information, ressources humaines avec les compétences appropriées...) à la réalisation de ses objectifs qualité.
1.1.8	<p>Est-ce que la direction de l'entreprise établi un système garantissant que le site est informé des aspects suivants et les examine :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avancées scientifiques et techniques ; • Codes d'usages de l'industrie ; • Nouveaux risques associés à l'authenticité des matières premières ; • Toute législation pertinente applicable au pays où le produit sera vendu (lorsqu'il est connu) ? 	C			Le société dispose toute les normes et règlements en vigueur qui s'applique dans les conserves de la sardine et maquereau et leur export, elle reçoit toujours les veilles réglementaires qui décrivent tout changements ou nouveautés dans ce domaine (nouvelles versions des référentiels, nouveaux risques....)
1.1.9	<p>Est-ce que le site possède un exemplaire authentique de la Norme actuelle, soit le document original en format papier, soit une version électronique. ?</p> <p>Est-ce que cet exemplaire est au courant des modifications éventuelles apportées à la Norme ou au protocole publiées sur le site Internet des normes Global Standards du BRC ?</p>	C			Oui la société possède un exemplaire authentique de la norme sous format papier et électronique BRC V8.
1.1.10	Est-ce que les sites déjà certifiés dans le cadre de la Norme s'assurent que les audits de recertification annoncés ont lieu à la date d'échéance d'audit indiquée sur le certificat ou à une date antérieure ?	C			L'audit de certification respect la date déclarée au niveau du certificat BRC.
1.1.11	<p>Est-ce que le responsable de production ou des opérations le plus haut placé dans l'entreprise participe aux réunions d'ouverture et de clôture de l'audit pour la certification à la Norme.</p> <p>Est-ce que les responsables de service concernés ou leurs adjoints sont disponibles durant l'audit selon les besoins ?</p>	C			Tous les responsables assistent à l'audit pour la certification de l'entreprise ainsi que la directrice est présente aux réunions d'ouverture et de clôture de l'audit.
1.1.12	Est-ce que la direction du site s'assure que les causes fondamentales de toute non-conformité identifiée lors de l'audit précédent dans le cadre de la Norme ont été prises en compte de manière efficace afin d'éviter toute récurrence ?	C			Lors de la revue de direction, les non conformités révélés lors de l'audit seront les éléments d'entrée de cette revue, les causes de ces non conformités seront discuter et valider par l'équipe de la réunion.
1.1.13	Est-ce que le logo des normes Global Standards du BRC et toute mention du statut de certification sont utilisés conformément aux conditions d'utilisation détaillées dans la section du protocole d'audit (Partie III, section 5.6) de la Norme ?	C			La société utilise le logo et toute mention de statut de la certification d'une manière conforme

1.2	Structure organisationnelle, responsabilités et pouvoir de gestion				
1.2.1	<p>Est-ce que L'entreprise possède un organigramme mettant en évidence la hiérarchie de l'entreprise ?</p> <p>Est-ce que les responsabilités relatives à la gestion des activités garantissant la sécurité, l'intégrité, la légalité et la qualité des denrées alimentaires sont clairement distribuées et comprises des responsables. Les suppléants des responsables doivent être clairement désignés par écrit ?</p>		PC		<p>UNIMER CNA3 dispose un organigramme documenté, et une description des postes et des activités relatives à chaque responsable, ces fiches sont affichées dans chaque poste. Cependant cet organigramme et les fiche des postes ne sont pas mis à jour.</p>
1.2.2	<p>Est-ce que la direction du site s'assure que tous les employés sont conscients de leurs responsabilités ?</p> <p>Lorsque des instructions de travail relatives aux activités réalisées ont été consignées par écrit, Est-ce que les employés concernés ont accès et ont pouvoir démontrer qu'ils effectuent leur travail conformément à ces instructions ?</p>	C			<p>La direction de l'usine a mis en place un descriptif des taches et fonctions de son personnel en désignant le remplaçant en cas d'absence. ces descriptifs sont affichés dans chaque poste</p>

Annexe2 : Plan stratégique

Analyse FFOM	Positif	Négatif	Plan d'action
Facteurs internes	<p>Forces</p> <ul style="list-style-type: none"> -Le groupe UNIMER possède une forte notoriété -Leader sur le marché des produits de conserves et de semi conserves (Plus grosse part de marché dans le monde dans le secteur) -Affection du personnel au niveau du port national et international (pour achat de matières de premières -chaîne de distribution Plus importante -Clientèle fidélisée -Pouvoir de négociation des prix avec les fournisseurs -Présent sur sous marchés : conserves et semi conserves, légumes, sauces, boissons, fruits etc -Présence renforcée dans les marchés émergents -Innovations nombreuses -Bonne compétitivité du Groupe sur le prix au niveau mondial -Offre de produits diversifiés -Fortes capacités de production capacités de R&D qui permettent de répondre aux besoins spécifiques des consommateurs -Position financière confortable 	<p>Faiblesses</p> <p>Approvisionnement en poisson frais irrégulier.</p> <p>Infrastructure dégradée</p>	<p>Plan d'action interne</p> <p>Actions : Investissement en poisson congelé (usine CNA3) :</p> <p>Possession des bateaux de pêches</p> <p>Possession d'unités de congélation et de stockage de poisson congelé</p> <p>Import de poisson congelé (maquereaux et thon)</p> <p>indicateur :</p> <p>Nombre des jours de productions annuels</p> <p>Actions : Favoriser la maintenance préventive</p> <p>Implantation d'un magasin centrale de pièce de rechange (stock de sécurité)</p> <p>indicateur :</p> <p>Equipe pluridisciplinaire</p>
Facteurs externes	<p>Opportunités</p> <ul style="list-style-type: none"> -Marché : expansion à l'internationale -Distribution : Vente par des filiales du groupe dans le monde entier (Espagne, France, UK, USA, Perou) -Recherche des nouveaux marchés -Clientèle mixte (conserves et semi conserves) 	<p>Menaces</p> <p>Concurrence ardue, acharnée et agressive</p> <p>Modification des habitudes de consommation</p> <p>Coûts des matières premières en hausse</p> <p>Migration du poisson vers le sud</p> <p>Diminution des bénéfices nets</p> <p>Concurrence de la marque, marque copié</p> <p>Croissance des marques de distributeurs qui concurrencent les marques unimer et grignotent des parts de marché</p> <p>Règles strictes qui accroissent les coûts de mise en conformité</p>	<p>Plan d'action externe</p> <p>Améliorer la satisfaction et de la fidélisation des clients.</p> <p>(enquête satisfaction clients)</p> <p>Améliorer l'image d'entreprise</p> <p>Nombre de participation dans les salons</p> <p>Se démarquer de la concurrence et</p> <p>Obtenir des reconnaissances externes (maintien des grades de certification réalisé)</p>

Annexe 3 : Exemple d'analyse de dangers

Produits	Etape	Nature de danger	Danger	Evaluation de risques			Causes	Mesures préventives et correctives
				P	S	NPR		
Tous les Produits	Réception de poisson à l'usine	Biologique	<ul style="list-style-type: none"> - Contamination par des microorganismes pathogènes - Développement microbien - Décomposition/Poisson altéré - Intoxication histaminique - présence de parasites (Anisakisspp) 	3	4	12	<ul style="list-style-type: none"> - Le frigo ne marche pas et le poisson non glacé - Multiplication bactérienne dans le poisson quand les températures sont supérieures à 4°C - Contamination du poisson par des bactéries pathogènes lors de manutention et de transport du produit -Rupture de la chaîne de froid -Les conditions de manipulation et les conditions d'entreposage ne sont pas respectées -poisson cru infecté par parasites (Anisakisspp) 	<ul style="list-style-type: none"> - Déchargement rapide et sans risque d'altération ou d'écrasement du poisson - Maîtrise de la température depuis la réception jusqu'au traitement T° < 5°C - Respect d'hygiène du personnel -Evaluation sensorielle et organoleptique du poisson (IF>2) - Contrôle de la T° du poisson - Formation du personnel - Quantité de glace, glaçage et réfrigération Ajout de glace pour maintenir la température du poisson à 4°C - Dosage de l'ABVT - Analyse de taux d'histamine par spectrofluorimétrie – -contrôle à la réception de parasites et rejet de poisson contaminé -Contrôles à réception et Cotation fournisseur -Evaluation de fournisseur
	Réception de poisson frais (1.1)	Chimique et radiologique	<ul style="list-style-type: none"> - Présence des hydrocarbures -Métaux lourds, dioxines -contamination par les résidus de produit de nettoyage -Contamination par migration contenant contenu 	1	3	3	<ul style="list-style-type: none"> -Zone de pêches non surveillé -Cagettes non apte au contact alimentaire -Cagettes mal nettoyés 	<ul style="list-style-type: none"> -Les zones de pêches sont surveillées par les autorités compétentes de la pêche - Formation et sensibilisation du personnel - Rejets du poisson qui présente des valeurs hors normes -Exiger des cagettes aptes au contact alimentaire -Réalisation une fois par an des analyses des contaminants suivant plan de contrôle externe

Produits	Etape	Nature de danger	Danger	Evaluation de risques			Causes	Mesures préventives et correctives
				P	S	NPR		
		Physique	-Contamination par des corps étrangers (bois, algue, filets...) -Radioactivité	1	3	3	- Les corps étrangers ne sont pas contrôlés au cours de chargement de caisses -Contamination par radioactivité	- Formation et sensibilisation du personnel aux BPF (SOP-006) - Contrôle de la présence des corps étrangers - Surveillance visuelle à tous les stades de déchargement - Sensibilisation et formation du personnel aux bonnes pratiques de manipulation -Analyse radioactivité dans le cadre du plan de contrôle annuel.
		Allergènes/ OGM	- Pas de danger potentiel Le poisson est un allergène	-	-	-		
		Food fraud	-Utilisation des espèces de poisson ressemblant à l'espèce utilisée	1	1	1	-Mélange du lot de poisson avec d'autres espèces qui ne feront pas l'objet d'un produit transformé par l'usine	Poisson pêché de la mer, Poisson utilisé par UNIMER non issues de l'aquaculture En cas de présence des autres espèces de poissons mélangés avec les sardines ou avec les maquereaux et qui ne feront pas l'objet d'un produit transformé par l'usine, les ouvrières procèdent à un tri et à une élimination des espèces en question.
		Food defence	-Acte de contamination volontaire par une substance étrangère	1	4	4	-Les matières premières sont modifiées par l'adjonction de substances de mauvaise qualité appartenant à l'entreprise ou à des entités externes	La chaîne d'approvisionnement est transparente, avec un bon aperçu sur les fournisseurs Tous les camions sont fermés à clé et tous nos représentants au niveau des ports ainsi le personnel interne sont sensibilisés et formé pour prévenir tout acte de bioterrorisme. Contrôle à réception et refus systématique de toute matière première douteuse ou avec emballage non intègre Les responsables qui ont accès à cette zone sont sensibilisés pour prévenir tout acte de bioterrorisme.

Note de service

Il est porté à la connaissance de tous les personnels du site UNIMER que la direction a mis à disposition un système de signalement des problèmes sous la forme d'une boîte aux lettres destinée au personnel pour signaler tout problème relatif à la sécurité, à l'intégrité, à la qualité et à la légalité des produits.

En conséquence, cette boîte aux lettres est vérifiée quotidiennement par le directeur général de l'usine pour évaluer les problèmes et prendre les mesures. |

Faite le 23 Avril 2019

Responsable d'exploitation

Annexe 5 : Test de traçabilité descendante

Test de Traçabilité descendante

Date:.....Heure début :.....Heure fin :..... Durée :
.....

Ingrédient :..... Date de réception : Quantité reçue :

Lot : Fournisseur :

Usine :.....

Date de fabrication des lots	Journée fabriquée	Marque /Format	Nature de produit	Quantité fabriquée (en boites)

Consigne :

Prendre un lot aléatoirement de matière première, ingrédients, ou boites vides et déterminer sa traçabilité par rapport au produit fini.

Durée de test : 4 Heures maximum, Fréquence : 2 fois/an

Conclusion : Le test de traçabilité c'était bien déroulé Oui Non

Si (Non)

Commentaires :.....

.....

.....

Annexe 6: Test de traçabilité ascendante

Test de Traçabilité ascendante

Date:.....Heure début :.....Heure fin :....

Durée :

Usine :

Produit Fini pris du Magasin	Fournisseur / Références			Observations
	Milieu de Couverture	Boites vides	Poisson	
Nature du produit :				
Format :				
Code :				

Conclusion : Le test de traçabilité c'était bien déroulé Oui

Non

Si (Non)

Commentaires :

.....

.....

Consigne :

Prendre une boîte d'une manière aléatoire du magasin produit fini, Décrire la traçabilité du lot correspondant à la boîte prélevée en faisant marche arrière du produit fini vers le milieu de couverture, la boîte vide et puis le poisson.

Durée de test : 4 Heures maximum, Fréquence : 2 fois/an

.....



Filière : Industrie Agroalimentaire

Mémoire de fin d'études pour l'obtention du Diplôme d'ingénieur d'état

Nom et Prénom : EL ALOUANI Chaimaa

Année Universitaire : 2018-2019

Titre : Transition de la norme BRC (British Retail Consortium) version 8 au sein de la société UNIMER CNA3

Résumé.

La nouvelle version 8 de la norme mondiale pour la sécurité des denrées alimentaires, communément appelée BRC (British Retail Consortium) a été publiée en Aout 2018 ce qui a poussé la société UNIMER CNA3 de répondre aux exigences de cette version d'une part et de satisfaire ses clients d'autre part.

L'objectif de ce projet réalisé au sein de la société agroalimentaire UNIMER CNA3 consiste à mettre en place une démarche pour la transition de la norme BRC dans le cadre de la préparation d'un audit inopiné. Afin de l'accompagner dans cette transition, une démarche stratégique a été conduite. Elle a été initiée par un diagnostic du système qui a permis d'évaluer la situation du SMSDA par rapport aux exigences de la norme version 8. Ce plan de transition a été suivi par l'identification des écarts constatés et la mise en place d'un plan d'actions lequel a été appliqué pour corriger les écarts constatés et répondre ainsi aux exigences de la norme BRC version 8.

Après l'audit réalisé, la société a pu montrer sa conformité vis-à-vis des exigences de la présente norme avec deux non conformités en relation avec la documentation et par conséquent obtenir la certification BRC V8.

Mots clés : Système de Management de Sécurité des Denrées Alimentaires, Norme BRC, Transition, Certification.

Faculté des Sciences et Techniques - Fès

☒ B.P. 2202 – Route d'Imouzzer – FES

☎ 212 (0)5 35 60 80 14- 212 (0)5 35 60 96 35 Fax : 212 (0)5 35 60 82 14

www.fst-usmba.ac.ma