



REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE



Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

Université Mouloud Mammeri, Tizi-Ouzou

Faculté des sciences Economiques, Commerciales et de Gestion

Département des Sciences Financières et de Comptabilité

Mémoire

De fin d'étude en vue de l'obtention du diplôme de master 2 en Audit et Contrôle de
Gestion

Thème :

**Audit du niveau de conformité globale en matière d'hygiène
alimentaire.**

Cas de laiterie TASSILI. DBK.

Réalisé par:

- ❖ *M^{elle}. KHELIF Asma*
- ❖ *M^{elle}. TIAB Yamina*

Proposé et dirigé par:

- ❖ *Promoteurs :*
Mr. H.AMIAR
&
Mr. H.TAZIBT

Devant le jury:

- ❖ *President: Mr. F.SADAOUI*
- ❖ *Examineur: Mr. M.DRIR*

Promotion: 2017/2018

Sommaire

Introduction générale.....	01
Chapitre I : HACCP et gestion de la sécurité des aliments.....	04
Introduction.....	04
Section 1 : Principales dispositions sur la sécurité des aliments	06
Section 2 : Approche et aspects théoriques de la démarche HACCP.....	12
Conclusion.....	40
Chapitre II : Présentation de la norme ISO 22000 : <i>système de management de la</i> <i>sécurité des denrées alimentaires</i>.....	41
Introduction.....	41
Section 1 : Généralités sur la norme ISO 22000.....	42
Section 2 : Comprendre la norme ISO 22000.....	58
Conclusion.....	66
Chapitre III : Audit d'une démarche HACCP appliquée à l'industrie laitière. Cas de l'entreprise TASSILI.....	67
Introduction.....	67
Section 1 : Présentation de l'entreprise TASSILI.....	68
Section 2 : Audit.....	81
Conclusion.....	100
Conclusion générale.....	102

Glossaire

Accord SPS	Accord sur l'application des mesures sanitaires et phytosanitaires.
AFNOR	Association Française de Normalisation.
A_w	Activité de l'eau : L'activité de l'eau (A _w) correspond au rapport entre la pression de la vapeur d'eau de l'aliment et la pression de la vapeur d'eau pure à la même température.
BCG	Bureau de Contrôle de Gestion
BPH	Bonnes Pratiques d'Hygiène.
BPF	Bonnes Pratiques de Fabrication
CA	Chiffre d'affaires
CCP	Point critique pour la maîtrise.
CEE	Communauté Economique Européenne.
CEI	La Commission électrotechnique internationale ou International Electrotechnical Commission (IEC) en anglais, est l'organisation internationale de normalisation chargée des domaines de l'électricité, de l'électronique, de la compatibilité électromagnétique, de la nanotechnologie et des techniques connexes.
CIP	Cleaning In Place : nettoyage sur place
Diagramme d'Ishikawa	Outil développé par KAORU ISHIKAWA en 1962 et servant dans la gestion de la qualité, c'est un diagramme qui représente de façon graphique les causes aboutissant à un effet.
DIS	Draft International Standard
DLC	Date Limite de Consommation.
DLUO	Date Limite d'Utilisation Optimale.
FAO	Food and Agriculture Organisation : Organisation pour l'alimentation et l'agriculture.
FRAP	Feuille de Révélation et d'Analyse de Problème.
GBPH	Guide des Bonnes Pratiques d'Hygiène.
GIPLAIT	Groupement Industriel de Production de Lait.
HACCP	Hazard Analysis Critical Control Point: Le système d'analyse des dangers - points critiques pour leur maîtrise

IAA	Industries Agroalimentaires.
ISO/TS	une Spécification Technique ISO (ISO/TS) représente un accord entre les membres d'un comité technique et est acceptée pour publication si elle est approuvée par 2/3 des membres votants du comité.
IAMFES	International Association of Milk, Food and Environmental Sanitarians: Association des hygiénistes du lait, des aliments et de l'environnement.
ICMSF	International Commission on Microbiological Specifications for Foods: Commission internationale des spécifications microbiologiques pour les aliments.
LPS	Lait Pasteurisé en Sachets
NASA	National Aeronautics and Space Administration : Administration nationale de l'aéronautique et de l'espace.
NF	Norme Française
NSM	Normes de Systèmes de Management
ONALAIT	Office National Algérien du Lait et des produits laitiers.
OMC	Organisation Mondiale du Commerce.
OMS	Organisation Mondiale de la Santé.
ORELAIT	Office Régional de l'Est.
ORLAC	Office Régional du Centre.
OROLAIT	Office Régional de l'Ouest.
pH	Unité de mesure d'acidité, sur une échelle allant de 1 à 14.
PMS	Plan de Maitrise Sanitaire.
PRP	Programme Prérequis.
PRPo	Programme Prérequis Opérationnels.
QA	Questionnaire d'Audit.
QCI	Questionnaire du Contrôle Interne.
SDA	Sécurité des Denrées Alimentaires
SMSDA	Système de Management de la Sécurité des Denrées Alimentaires
UHT	Ultra Haute Température.

« Fournir aux consommateurs des produits sûrs, présentant moins de risques pour sa santé », tel est le grand principe de la sécurité alimentaire. Tous les acteurs de la filière agroalimentaire sont concernés par ce principe. « De la fourche à la fourchette », depuis l'agriculteur et l'éleveur en allant jusqu'à l'épicier et le restaurateur, en passant par l'industrie de transformation et de distribution des produits alimentaires.

Afin de disposer d'une doctrine commune sur la façon d'élaborer ces produits, la communauté scientifique internationale a été chargée d'élaborer des textes définissant les grands principes de la maîtrise de l'hygiène des aliments sous l'égide de la Commission du Codex Alimentarius. Le texte de base de la réglementation internationale est le "**code d'usage international recommande - principes généraux d'hygiène alimentaire : CAC/RCP 1**"

Après avoir donné les principes relatifs à la production primaire (culture, élevage) le texte est divisé en deux grandes parties :

- L'hygiène alimentaire, définissant les règles à mettre en place et à observer avant de commencer la transformation des produits ou l'exécution des services (stockage, transport, distribution, préparation....).
- La méthode de maîtrise des risques microbiologique, chimique et physique : l'**HACCP**, pendant la transformation des produits ou le déroulement des services (stockage, transport, distribution, préparation....).

Cette méthode, (Hazard Analysis - Critical Control Point) permettant d'assurer la maîtrise de la sécurité des chaînes alimentaires, est la plus connue et reconnue au niveau international, car elle est la seule préconisée pour l'industrie agroalimentaire.

L'Algérie ayant adhéree aux Codex Alimentarius depuis 2005, intègre progressivement la réglementation internationale dans ses textes de lois ce qui, l'a conduit à restructurer sa législation, notamment dans le domaine de l'agroalimentaire.

Aujourd'hui le texte de base de la réglementation agroalimentaire est la **Loi n°09-03 du 25 février 2009** relative à la protection du consommateur et à la répression des fraudes. Cette loi, dans le chapitre 1 donne « Obligation d'hygiène, de salubrité et d'innocuité des denrées alimentaires ».

Le décret exécutif n°**10-90 du 10 mars 2010** fixant les conditions et modalités d'agrément sanitaire, rend l'HACCP obligatoire aux établissements dont l'activité est liée aux animaux, produits animaux et d'origine animale ainsi que leur transport ; il complète le décret exécutif n°**04-82 du 18 mars 2004** fixant les conditions et modalités d'agrément sanitaire et rendant obligatoire les pratiques d'hygiène.

Les prérequis, également appelés bonnes pratiques d'hygiène de fabrication, sont l'ensemble des mesures qu'il faut mettre en œuvre dans l'entreprise pour créer un environnement hygiénique avant de commencer la fabrication. Lors de leurs mises en œuvre, il faut tenir compte des exigences légales et réglementaires, des exigences client, des guides reconnus de la profession, des guides Codex et des normes nationales, internationales ou celles spécifiques au secteur.

L'Algérie est un pays de tradition laitière. Le lait et les produits laitiers, qualifié de première nécessité, occupent une place prépondérante dans la ration alimentaire des algériens, ils apportent la plus grosse part de protéines d'origine animale. Au regard de son contenu en énergie métabolisable, le lait présente une forte concentration en nutriments. Ce produit qui occupe une place centrale dans l'imaginaire des algériens, est offert comme signe de bienvenue, pour exprimer, notre hospitalité envers nos hôtes.

Toutefois, lors de sa transformation, la principale contrainte, à tous les niveaux de la filière est liée aux mauvaises conditions d'hygiène, aboutissant à la non-maîtrise des risques microbiologique, chimique et physique. En ce sens, la laiterie 'TASSILI' de Drâa-Ben-Khedda (ex ONALAIT), consciente de l'importance de la sécurité alimentaire sur la santé du consommateur algérien, s'est engagée dans la démarche HACCP ; afin que ses produits soient conformes à la réglementation en vigueur tant sur le plan nutritionnel que sanitaire.

C'est dans ce contexte que s'inscrit notre étude, qui se veut une évaluation de **l'impact économique et sanitaire de la démarche "HACCP" sur une entreprise agroalimentaire, cas : Laiterie de Draa-Ben-Khedda.**

Afin que nous puissions développer la problématique de recherche, il est impératif de se poser les questions suivantes :

- Que représente la démarche HACCP pour une entreprise agroalimentaire ?

- Comment l'entreprise TASSILI a-t-elle développée cette démarche ?
- L'entreprise, a-t-elle amélioré ses résultats économiques ?

Dans le but de répondre à ces interrogations, nous optons pour les hypothèses suivantes :

- ❖ **Hypothèse 1 :** Le système HACCP est un outil qui permet d'identifier les dangers des denrées alimentaires pouvant survenir à n'importe quelle étape de la chaîne alimentaire et de mettre en place des contrôles pour les gérer tout au long de cette chaîne.
- ❖ **Hypothèse 2 :** Existence de bonnes pratiques d'hygiène et de fabrications, au sein de l'entreprise TASSILI, et mises en place à travers les méthodes de production choisies.
- ❖ **Hypothèse 3 :** La démarche HACCP ne génère pas de meilleurs résultats économiques pour l'entreprise. Toutefois, elle se met en conformité avec la réglementation en vigueur.

Afin de confirmer ou d'infirmer ces hypothèses, nous avons collecté plusieurs informations grâce à une documentation riche en matière de sécurité des denrées alimentaires. En effet, les problèmes de sécurité alimentaires étant d'actualité, il existe plusieurs ouvrages et articles qui traitent de ce thème. Il existe également au sein de l'entreprise étudiée, une prise en compte de la problématique se traduisant par la présence de documents exigés par la norme ISO 22000 et la réglementation algérienne. Nous avons aussi effectué des entretiens avec certains cadres de l'organisme et procéder à des observations sur les lieux.

Pour atteindre notre objectif, nous avons réparti notre travail en deux parties :

1. La première étape traitera de l'aspect théorique, elle exposera les notions et concepts relatifs à la démarche HACCP et aux normes ISO 22000 et l'ISO19011.
2. Par contre la deuxième étape sera consacrée au cas pratique qui résumera notre parcours de stagiaire au sein de l'entreprise TASSILI. Elle sera consacrée à la présentation de l'entreprise TASSILI, à l'analyse descriptive du système HACCP développé par cette entité et nous clôturons notre étude par la réalisation d'un audit interne suivi de commentaires et de recommandations.

Introduction :

La sécurité sanitaire des aliments est le fruit d'une exigence de plus en plus forte et partagée par l'ensemble des acteurs impliqués dans la chaîne alimentaire, depuis les agriculteurs jusqu'aux distributeurs. Elle se traduit sur le territoire national ainsi qu'au niveau international par des évolutions réglementaires, un renforcement des contrôles, une surveillance toujours mieux organisée avec des outils d'analyse toujours plus précis.

Toutefois, il existe une réelle différence entre les procédures prescrites et attendues des opérateurs en matière d'hygiène et de sécurité des denrées alimentaires, et les démarches réellement pratiquées au sein des entreprises productrices.

Les comportements et les bonnes pratiques doivent être considérés comme appartenant au champ professionnel : ils nécessitent d'acquérir le statut de compétences, d'aptitudes et de gestes susceptibles d'être acquis et appris au même titre que d'autres savoirs professionnels. Le professionnel est celui qui aura réussi à intégrer dans son organisation l'hygiène et la sécurité sanitaire, quelle que soit sa place dans l'entreprise, de l'opérateur au directeur.

Le **Plan de Maîtrise Sanitaire**¹(PMS) est l'une des règles de l'art du métier de l'entreprise agroalimentaire. Aussi, la réglementation du paquet hygiène² oriente l'entreprise vers la conception d'un PMS. Ce dernier demeure un concept basé sur la construction et la mise en œuvre de trois catégories d'outils :

- Les bonnes pratiques d'hygiène comme prérequis ;
- Les 7 principes de l'HACCP et en particulier l'analyse des dangers ;
- La traçabilité et la gestion des non-conformités.

L'entreprise se doit de valider les choix qu'elle a réalisés dans le cadre de son PMS, c'est-à-dire apporter la preuve de leurs pertinences. Comme elle est appelée à le mettre en œuvre et

¹Le plan de maîtrise sanitaire décrit les mesures prises par l'établissement pour assurer l'hygiène et la sécurité sanitaire de ses productions vis à vis des dangers biologiques, physiques et chimiques.

² Un socle réglementaire existant pour cadrer les pratiques et comportements, tout en laissant un degré de liberté aux entreprises, qui évoluent dans un système d'obligation de résultats et non plus de moyens. Entré en application au 1er janvier 2005 pour le règlement socle de la « food and feed law » (règlement (CE) n° 178/2002) et au 1er janvier 2006 pour les autres règlements relatifs à l'hygiène (règlement (CE) n° 852/2004, règlement (CE) n° 853/2004 notamment).

en vérifier régulièrement l'efficacité. Pour cela, elle mobilisera tout son savoir-faire, son professionnalisme au service de l'hygiène et de la sécurité sanitaire de ses produits alimentaires.

Afin de disposer d'un système commun sur la manière de concevoir ces produits, la communauté scientifique internationale a été chargée d'élaborer des textes définissant les grands principes de la maîtrise de l'hygiène des aliments sous l'égide de la Commission du Codex Alimentarius. Ces règles sont renforcées par le développement de la norme l'ISO 22000.

Section 1 : Principales dispositions sur la sécurité des aliments

Le système HACCP, qui repose sur des bases scientifiques et cohérentes, définit des dangers spécifiques et indique les mesures à prendre en vue de les maîtriser et de garantir la salubrité de l'aliment.

Toute démarche HACCP doit être capable d'évoluer et de tenir compte des progrès accomplis, par exemple dans la conception du matériel, les méthodes de transformation ou les innovations technologiques.³

1. La sécurité des aliments :

Le terme « sécurité » (en latin, *securitas*) est depuis longtemps d'usage courant. La sécurité désigne «Un état d'esprit confiant et tranquille de celui qui se croit à l'abri du danger». Ce terme est maintenant utilisé pour garantir l'innocuité des aliments sous la notion de « sécurité des aliments ».⁴

La norme **NF V 01-002** version 2008, définit la sécurité (ou innocuité) des aliments : Assurance que les aliments ne causeront pas de dommage au consommateur quand ils sont préparés et/ou consommés conformément à l'usage auquel ils sont destinés.

La sécurité alimentaire (food security) est une expression qui désigne la sécurité des approvisionnements alimentaires en quantité et qualité.

Aujourd'hui, le risque d'intoxication alimentaire pour le consommateur demeure faible mais serait encore largement diminué par l'application de règles d'hygiène simples et efficaces. Ces règles d'hygiène concernent bien sûr les producteurs, les distributeurs mais également chaque individu.

Le système HACCP est reconnu à travers le monde en tant qu'approche systématique et préventive pour maîtriser les dangers biologiques, chimiques et physiques par l'anticipation et la prévention, plutôt que par l'inspection et les analyses sur le produit fini.

³LUPIEN, JR. SECTION III : Système d'analyse des risques -points critiques pour leur maîtrise (HACCP). In *Système de qualité et de sécurité sanitaire des aliments-Manuel de formation*, page 115.

⁴BOUTOU, O. (2008). Les constats actuels dans le secteur agroalimentaire. In *De l'HACCP à l'ISO 22 000 : Management de la sécurité des aliments*. 2eme édition. Afnor, page 12.

2. Dispositions légales sur la sécurité des aliments :

L'organisation des nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (**FAO**=Food and Agriculture Organisation) et l'Organisation mondiale de la santé (**OMS**) ont créé en 1962 la *Commission du Codex Alimentarius*, destinée à protéger la santé des consommateurs et à favoriser les échanges internationaux de denrées alimentaires. Elle est ouverte à tous les états membres de la FAO et de l'OMS.⁵

Le *Codex Alimentarius* élabore donc des normes alimentaires adoptées à l'échelle internationale, pour tous les principaux produits alimentaires, bruts, semi-traités ou traités. Ces normes sont agréées par la commission après avoir été élaborées par des comités de travail présidés chacun par le pays chargé d'organiser les réunions.⁶

Tout au long de la dernière décennie, de nombreux changements sont intervenus dans les dispositifs réglementaires nationaux et internationaux qui régissent le contrôle, la sécurité sanitaire et le commerce des produits alimentaires. Un événement significatif dans ce domaine a été, en 1995, l'adoption du *Codex Alimentarius*, considéré comme source de normes alimentaires internationales, par l'Organisation mondiale du commerce (OMC), s'agissant notamment de l'Accord sur les mesures sanitaires et phytosanitaires (Accord SPS⁷).⁸

Le *Codex Alimentarius* est, un recueil de normes, codes d'usages, directives et autres recommandations. Certains de ses textes sont généraux, d'autres très particuliers. Certains traitent de critères détaillés relatifs à un aliment ou un groupe d'aliments, d'autres de l'action et de la gestion des processus de production ou de l'exploitation des systèmes de réglementation des gouvernements visant la sécurité sanitaire des aliments et la protection des consommateurs.⁹

⁵VIERLING, E. (2004). Le rôle consultatif des organismes internationaux : le codex Alimentarius. In *Aliments et boissons : Technologie et aspects réglementaires*, 2ème édition DOIN, page 15.

⁶VIERLING, E. *loc. cit.*

⁷**L'accord sur l'application des mesures sanitaires et phytosanitaires**, définit les droits et responsabilités des membres de l'OMC qui souhaitent appliquer des mesures visant à protéger la vie et la santé humaine et animale (mesures sanitaires) ainsi que la santé et la vie des plantes (mesures phytosanitaires).

⁸SPREIJ, M. (2007). Contexte du droit alimentaire. In *Perspectives et directives de législation alimentaire et nouveau modèle de loi alimentaire*, FAO, Rome, page 3.

⁹*Comprendre le codex Alimentarius*, 3ème édition : Lavoisier, Rome, 2006, page 12.

Il a pour objectif de protéger la santé du consommateur, d'assurer des pratiques légales, de faciliter le commerce international des produits alimentaires, de promouvoir les travaux en matière de normes alimentaires, d'élaborer des normes et de modifier celles déjà publiées pour les adapter à l'évolution des connaissances scientifiques et techniques et à celle de l'économie.

Le phénomène d'intoxications alimentaires, falsification des étiquetages, et prolifération des produits contrefaits a pris une ampleur inquiétante par leurs conséquences sur la santé du consommateur. Cela a incité le législateur à éditer tout un arsenal de textes pour protéger le consommateur, parmi les textes promulgués figure :

- **La loi 09-03 du 25 février 2009** relative à la protection du consommateur et à la répression des fraudes qui s'applique à tout bien ou service offert à la consommation à titre onéreux ou gratuit, par tout intervenant et à tous les stades du processus de mise à la consommation.

Cette loi impose des obligations très strictes en matière d'hygiène, de salubrité et d'innocuité des aliments à tous les professionnels qui participent à la mise à la consommation des produits alimentaires et de veiller à ce que celles-ci ne portent pas atteinte à la santé du consommateur.¹⁰

- **Directive 93/43/CEE du conseil du 14 juin 1993** relative à l'hygiène des denrées alimentaires : Les entreprises du secteur alimentaire identifient tout aspect de leurs activités qui est déterminant pour la sécurité des aliments et elles veillent à ce que des procédures de sécurité appropriées soient établies, mises en œuvre, respectées et mises à jour en se fondant sur les principes qui ont été utilisés pour développer le système HACCP (analyse des risques, points critiques pour leur maîtrise).¹¹

¹⁰ Loi n° 09-03 du 29 février 2009 correspondant 25 février 2009 relative à la protection du consommateur et à la répression des fraudes. Journal Officiel de la République Algérienne n°15. www.commerce.gov.dz consulté le 17/11/2018 à 17h55.

¹¹ Directive 93/43/CEE du Conseil, du 14 juin 1993, relative à l'hygiène des denrées alimentaires. *Journal officiel n° L175 du 19/07/1993 p. 0001 - 0011*

- **Note du ministère du commerce** : Article 5 du chapitre 3 'Obligations générales' stipule : « A l'exception de l'étape de la production primaire, les établissements définis à l'article 3, doivent mettre en place des procédures en vue de s'assurer de la salubrité et de la sécurité des denrées alimentaires permanentes fondées sur les principes du système HACCP». Les conditions et les modalités de mise en œuvre du système « HACCP » ainsi que les établissements concernés sont fixées par arrêté conjoint du ministre chargé de la protection du consommateur et de la répression des fraudes et des ministres concernés.¹²

- **Décret 91-53 du 23 février 1991** a pour objet de « fixer les conditions générales à respecter en matière d'hygiène lors du processus de mise à la consommation des denrées alimentaires » *1^{er} Article*.¹³

- **Décret exécutif n°10-90 du 10 mars 2010** a pour but de « garantir la salubrité de certains produits animaux, la durée de validité de l'agrément sanitaire s'y rapportant peut être définie selon les modalités et à des conditions précisées par arrêté du ministre chargé de l'autorité vétérinaire » *Article 14 bis*.¹⁴

3. Les Programmes Prérequis "penser PRP avant HACCP" :

Les PRP, ou bonnes pratiques d'hygiène (BPH), concernent l'ensemble des opérations destinées à garantir l'hygiène (sécurité et salubrité) des aliments. En d'autres termes, les PRP sont l'ensemble des mesures qu'il faut mettre en œuvre au sein de l'entreprise pour créer un environnement hygiénique précédant la fabrication. Ils comportent des opérations dont les conséquences pour le produit fini ne sont pas toujours mesurables.¹⁵

¹² Ministère du commerce : Décret exécutif n° 17-140 du 14 Rajab 1438 correspondant au 11 avril 2017 fixant les conditions d'hygiène et de salubrité lors du processus de mise à la consommation humaine des denrées alimentaires. www.commerce.gov.dz consulté le 14/11/2018 à 16h08.

¹³ Ministère du commerce : Article 1^{er} du décret exécutif n°91-52 du 23 février 1991 relatif aux conditions d'hygiène lors du processus de la mise à la consommation des denrées alimentaires. www.commerce.gov.dz consulté le 14/11/2018 à 18h00.

¹⁴ Ministère du commerce : Article 14 bis : Décret exécutif n° 10-90 du 24 Rabie El Aouel 1431 correspondant au 10 mars 2010 complétant le décret exécutif n° 04-82 du 26 Moharram 1425 correspondant au 18 mars 2004 fixant les conditions et modalités d'agrément sanitaire des établissements dont l'activité est liée aux animaux, produits animaux et d'origine animale ainsi que de leur transport. www.commerce.gov.dz consulté le 14/11/2018 à 20h03.

¹⁵ QUALIDEV EL DJAZAIR. Formation système HACCP : Formation Prérequis. Disponible sur : www.qualidev-dz.com (consulté le 27/06/2018 à 21h00).

Les PRP (ou principes généraux d'hygiène selon le Codex) donnent des bases solides qui permettent de garantir l'hygiène des aliments et doivent être, au besoin, utilisées en conjonction avec chaque code spécifique d'usages en matière d'hygiène, ainsi qu'avec les règlements et directives régissant les critères microbiologiques. Ils s'appliquent à la chaîne alimentaire depuis la production primaire jusqu'à la consommation finale, en indiquant les contrôles d'hygiène à exercer à chaque stade.

La mise en place du programme prérequis nécessite la prise en compte :

- Des exigences légales et réglementaires,
- Des exigences clients ;
- Des guides reconnus de la profession ;
- Des guides du codex ;
- Des normes nationales, internationales ou spécifiques du secteur.

En outre, pour la maîtrise du programme Prérequis et assurer un environnement hygiénique dans l'entreprise, l'ensemble des critères à satisfaire peuvent être regroupés dans les points suivants :¹⁶

- L'emplacement et la disposition des équipements des établissements (environnement, disposition des flux de travail, locaux et salles, entreposage) ;
- Les commodités (approvisionnement en eau, qualité de l'air, éclairage) ;
- Le drainage et l'évacuation des déchets ;
- Le nettoyage et la maintenance des équipements ;
- La gestion des matières achetées (matières entrantes, sélection et gestion des fournisseurs, rotation des stocks, eau en contact avec les aliments) ;
- Les mesures de prévention de la contamination (croisée) ;
- Le nettoyage et la désinfection ;
- La lutte contre les nuisibles ;
- L'hygiène personnelle ;
- La maîtrise des opérations ;
- Le conditionnement ;
- Le transport ;

¹⁶QUALIDEV EL DJAZAIR, *loc. cit.*

- La protection stratégique des denrées ;
- La traçabilité ;
- Autres éléments nécessaires.

Selon la norme ISO 22000, les PRP peuvent aider à maîtriser :¹⁷

- La probabilité d'introduction de danger dans le produit via l'environnement de travail ;
- La contamination biologique, chimique et physique des produits, notamment la contamination croisée ;
- Les niveaux de dangers liés à la sécurité des denrées alimentaires dans le produit et l'environnement de transformation du produit.

¹⁷QUALIDEV EL DJAZAIR, *loc. cit.*

Section 2 : Approche et aspects théoriques de la démarche HACCP

Le HACCP est reconnu internationalement comme le système d'assurance sanitaire des aliments. Cet outil, qui s'appuie sur une approche systématique visant à prévenir les risques alimentaires, s'applique à tous les organismes de la chaîne alimentaire, peu importe leur taille et la complexité de leurs opérations. Il est repris dans tous les référentiels traitant de la sécurité des aliments.

1. Démarche HACCP :

L'approche HACCP de gestion des problèmes de sécurité sanitaire des aliments est née à partir de deux grandes idées :

- 1) La première étape est associée à W.E. Deming, dont les théories sur la gestion de la qualité sont largement reconnues pour leur contribution majeure à l'amélioration de la qualité des Produits japonais pendant les années 50.

- 2) La deuxième étape est le développement du concept HACCP qui a été mis au point, pendant les années 60, par la NASA. Celle-ci, voulait un programme de type «Zéro défaut» afin de garantir la sécurité sanitaire des aliments que les astronautes devaient consommer dans l'espace. À cet effet, la Société Pillsbury a développé le système HACCP comme système offrant la plus grande sécurité possible tout en réduisant la dépendance vis-à-vis de l'inspection et du contrôle des produits finis.

À partir des années 80, plusieurs autres sociétés agroalimentaires ont suivi et adopté cette approche.

En 1985, L'Académie nationale des sciences des États-Unis a établi que l'approche HACCP constituait la base de l'assurance de la sécurité sanitaire des aliments dans l'industrie alimentaire. Récemment, plusieurs associations professionnelles, telle que la Commission internationale des spécifications microbiologiques pour les aliments (ICMSF) et l'Association

des hygiénistes du lait, des aliments et de l'environnement (IAMFES), ont recommandé la généralisation du système HACCP pour assurer la sécurité sanitaire des aliments.¹⁸

2. Principes du système HACCP :

Le système HACCP repose sur les sept principes suivants :¹⁹

Principe 1 : Procéder à une analyse des risques : Identifier le(s) danger(s) potentiel(s) associé(s) à toutes les étapes de la chaîne alimentaire, depuis la production primaire, à travers le traitement, la transformation et la distribution jusqu'à la consommation. Déterminer la probabilité de manifestation du (des) danger(s) et identifier les mesures pour leur maîtrise.

Principe 2 : Déterminer les points critiques pour la maîtrise (CCP) : Déterminer les points, les procédures ou les étapes de traitement qui peuvent être maîtrisés pour éliminer le(s) danger(s) ou minimiser leur probabilité de manifestation. Une «étape» représente toute étape de production alimentaire et/ou de transformation incluant la réception et/ou la production de la matière première, la récolte, le transport, la formulation, le traitement, le stockage, etc.

Principe 3 : Établir les limites (seuils) critiques : Établir les limites critiques qui doivent être respectées pour garantir que les CCP sont sous contrôle.

Principe 4 : Mettre en place un système de surveillance permettant de maîtriser les CCP : Établir un système pour surveiller la maîtrise des CCP à l'aide d'observations et d'analyses programmées.

Principe 5 : Déterminer les mesures correctives à prendre lorsque la surveillance révèle qu'un CCP donné n'est pas maîtrisé : Les procédures et les responsabilités relatives aux mesures correctives doivent être spécifiées.

Principe 6 : Appliquer des procédures de vérification afin de confirmer que le système HACCP fonctionne efficacement.

Principe 7 : Constituer un dossier dans lequel figurera toutes les procédures et tous les relevés concernant ces principes et leur mise en application.

¹⁸ BOUTOU, O. Assurer la sécurité du produit grâce au HACCP, *op. cit.*, p.116.

¹⁹ LUPIEN, JR., *op. cit.*, p. 116.

3. Etapes de l'HACCP :

3.1. Généralités :

Avant d'appliquer le système HACCP à un secteur quelconque de la chaîne alimentaire, il faut que ce secteur fonctionne conformément aux principes généraux d'hygiène alimentaire du Codex, aux codes d'usages correspondants du Codex et à la législation appropriée en matière de sécurité sanitaire des aliments.

Pour qu'un système HACCP soit efficace, il faut que la direction soit déterminée à le mettre en œuvre. Lors de l'identification et de l'évaluation des dangers, ainsi que des opérations successives que comportent l'élaboration et la mise en œuvre d'un système HACCP, il faut tenir compte de l'importance que peuvent avoir les matières premières, les ingrédients, les pratiques et procédés de fabrication, la destination probable du produit fini, les catégories de consommateurs visées et les données épidémiologiques concernant la sécurité sanitaire de l'aliment.

Les modalités d'application du système HACCP doivent être révisées et il faut y apporter les changements requis chaque fois que le produit, le procédé ou l'une des étapes subissent une modification. Il importe de faire preuve de souplesse, dans la mesure du possible, dans l'application du système HACCP, en tenant compte du contexte de l'application, de la nature et de la taille des opérations.

3.2. Etapes de l'HACCP :

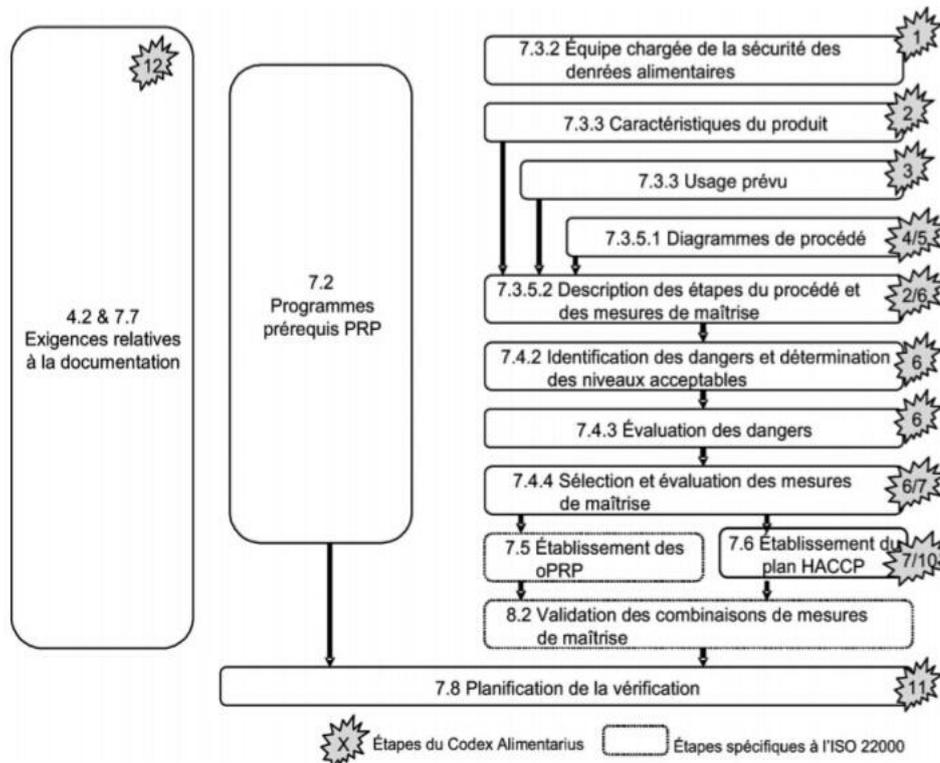
Pour l'élaboration d'un système HACCP, la méthode établie et recommandée au niveau international par le groupe de travail HACCP du Codex Alimentarius²⁰ compte douze étapes (ou phases). Les cinq premières sont appelées « étapes préliminaires », alors que les étapes suivantes correspondent aux sept « principes HACCP ». L'ordre d'enchaînement de ces douze étapes est à respecter car il garantit la cohérence et la rigueur du système engagé.²¹

²⁰Voir le site internet : www.codexalimentarius.net

²¹BOUTOU, O. *Op.cit.*, p : 87-88.

La figure suivante, issue de l'ISO TS²²/22004 : 2005²³, présente les correspondances entre les 12 étapes de HACCP et les chapitres de l'ISO 22000:2005.

Figure n°01 : Correspondances des étapes entre HACCP et ISO 22000.



Source : BOUTOU, O. *De l'HACCP à l'ISO 22 000 : Management de la sécurité des aliments*, édition Afnor, p: 88.

Nous constatons que la majorité des étapes HACCP se retrouvent dans le chapitre 7 de l'ISO 22000 « Planification et réalisation de produits sûrs ». C'est pour cela que les étapes 8 et 9 n'apparaissent pas sur la figure.

Le tableau n°01 suivant, représente la comparaison entre les principes du système HACCP et les étapes d'application de l'ISO 22000 :

²² TS : Technical specification : Spécifications techniques.

²³ Systèmes de management de la sécurité des denrées alimentaires — Recommandations pour l'application de l'ISO 22000:2005.

Tableau n°01 : Références croisées entre les principes HACCP, les étapes d'application et les articles de l'ISO 22000:2005.

Principes HACCP	Etapes d'application HACCP		ISO 22000 :2005	
	Désigner l'équipe HACCP	Etape 1		Équipe chargée de la sécurité des denrées alimentaires
	Décrire le produit	Etape 2	7.3.3 7.3.5.2	Caractéristiques du produit. Description des étapes de processus et des mesures de maîtrise.
	Identifier l'usage prévu	Etape 3	7.3.4	Usage prévu.
	Construire le diagramme Confirmation sur site du Diagramme.	Etape 4 Étape 5	7.3.5.1	Diagrammes.
Principe 1 Mener une analyse des dangers.	Lister tous les dangers potentiels. Mener une analyse des dangers Prendre en compte les mesures de maîtrise	Etape 6	7.4 7.4.2 7.4.3 7.4.4	Analyse des dangers. Identification des dangers et détermination des niveaux acceptables Évaluation des dangers. Sélection et évaluation des mesures de maîtrise.
Principe 2 Déterminer les points critiques pour la maîtrise (CCP).	Déterminer les CCP	Etape 7	7.6.2	Identification des points critiques pour la maîtrise (CCP).
Principe 3 Établir les limites critiques pour chaque CCP	Établir la (les) limite(s) critique(s).	Etape 8	7.6.3	Détermination des limites critiques des points critiques pour la maîtrise.
Principe 4 Établir un système afin de surveiller la maîtrise du CCP.	Établir un système de surveillance pour chaque CCP	Etape 9	7.6.4	Système pour la surveillance des de points critiques pour la maîtrise
Principe 5 Établir l'action corrective à entreprendre lorsque la surveillance indique qu'un CCP particulier n'est pas maîtrisé.	Établir les actions correctives	Etape 10	7.6.5	Actions entreprises lorsque les résultats de surveillance dépassent les limites critiques
Principe 6 Établir les procédures de vérification afin de confirmer que le système HACCP fonctionne efficacement.	Établir les procédures de vérification	Etape 11	7.8	Planification de la vérification
Principe 7 Établir la documentation relative à toutes les procédures et tous les enregistrements appropriés à ces principes et à leur application.	Établir la documentation et conserver les enregistrements	Etape 12	4.2 7.7	Exigences relatives à la Documentation Mise à jour des informations initiales et des documents spécifiant les PRP et le plan HACCP.

Source : Norme internationale ISO 22000 : Systèmes de management de la sécurité des denrées alimentaires -Exigences pour tout organisme appartenant à la chaîne alimentaire. Première édition, 2005, page 30.

A présent, nous allons décrire chacune des étapes de l'HACCP en se basant sur la norme AFNOR NF V 01-006, les guides du Codex Alimentarius et l'ISO 22000:2005.

Étape 1 : Constituer l'équipe HACCP :

L'entrepreneur devrait s'assurer qu'il dispose d'experts et de techniciens spécialisés dans le produit en cause pour mettre au point un plan HACCP efficace. En principe, il devrait constituer à cet effet une équipe multidisciplinaire. Si de tels spécialistes ne sont pas disponibles sur place, il faudrait s'adresser ailleurs.

La portée du plan HACCP doit être définie. Cette portée doit décrire le segment de la chaîne alimentaire concerné ainsi que les classes générales de dangers à couvrir (par exemple couvre-t-il toutes les classes de dangers ou uniquement certains dangers).

Sur cette base, l'équipe chargée de la sécurité des denrées alimentaires doit être désignée, doit avoir des connaissances et une expérience pluridisciplinaires en matière de développement et de mise en œuvre du système de management de la sécurité des denrées alimentaires. Cette disposition inclut notamment les produits fournis par l'organisme, les procédés, les équipements et les dangers liés à la sécurité des aliments dans le cadre du domaine d'application du système de management de la sécurité des produits alimentaires.

Idéalement cette équipe doit se composer d'une demi-douzaine de personnes issues des différentes fonctions de l'organisme. Il est possible, en cas de besoin, de faire appel à des experts externes (microbiologistes, consultants, fournisseurs par exemple) qui doivent démontrer leurs compétences sur le sujet pour lequel ils sont sollicités.²⁴

❖ Composition de l'équipe :

Ses membres peuvent être sélectionnés sur la base de leur responsabilité, leur connaissance et leur expérience dans l'organisme, des produits, procédés et dangers relevant du champ de l'étude HACCP.

²⁴BOUTOU, O. *Op.cit.*, p : 89.

L'équipe doit comprendre au minimum un animateur et un secrétaire de séance. Il convient également que l'équipe ne soit pas structurée selon la hiérarchie de l'organisme, mais il est utile d'intégrer ou d'avoir recours à une personne qui a un pouvoir de décision (le décideur), pour trancher certains points.²⁵

Les compétences des membres de l'équipe HACCP doivent permettre de couvrir quatre domaines particuliers, à savoir le produit, le procédé, les équipements et les dangers. Pour cela, il est possible de faire appel à des experts extérieurs.

Par ailleurs, il est essentiel de former l'équipe aux principes du HACCP et à leur application. Il est bon également de montrer les liens entre bonnes pratiques d'hygiène et HACCP. La formation doit assurer que le groupe partagera le même cadre de référence (différence entre danger et risque ; compréhension de la notion de point critique de maîtrise (CCP) ; différence entre validation, surveillance et vérification) et que le champ de l'étude est bien compris par toute l'équipe.

- **Le rôle de l'animateur :**

Il est choisi pour ses compétences dans l'animation de l'équipe. Il doit :

- ✓ Faire adhérer les participants aux règles de gestion du groupe (ponctualité, assiduité, confidentialité, respect de l'autre, durée des réunions à 2 heures, fréquence bimestrielle, lieu, etc.) ;
- ✓ Faire preuve d'écoute active et rechercher systématiquement le consensus ;
- ✓ Répartir le travail et les responsabilités ;
- ✓ Coordonner le travail du groupe.
- ✓ S'assurer que la composition de l'équipe correspond aux besoins de l'étude ;
- ✓ Suggérer des modifications de l'équipe si nécessaire ;
- ✓ S'assurer du suivi du plan de travail défini ;
- ✓ S'assurer que l'approche systématique du HACCP est utilisée ;
- ✓ Vérifier que le champ de l'étude est couvert ;
- ✓ Prendre des dispositions pour garantir que les décisions de l'équipe font l'objet de communications ;

²⁵BOUTOU, O. *Op.cit.*, p : 90.

- ✓ Représenter l'équipe HACCP auprès de la direction (ou décideur).

- **Le secrétaire de séance :**

Il convient que le secrétaire de séance ne soit pas l'animateur car cumuler les deux rôles n'est pas chose aisée. Les responsabilités du secrétaire technique comportent entre autre l'organisation des réunions. Il a également en charge la rédaction du compte rendu de la réunion avec l'enregistrement de la composition de l'équipe lors des réunions et les décisions prises.

- **Membres et compétences de l'équipe HACCP :**

Les membres de l'équipe HACCP ont aussi des responsabilités dans le succès de cette démarche. En effet, chaque membre doit :

- ✓ Participer à l'élaboration des règles de gestion, à la charte de fonctionnement et s'engager à les respecter ;
- ✓ Participer activement au travail du groupe ;
- ✓ Pratiquer le consensus actif ;
- ✓ Partager la méthodologie proposée par l'animateur ;
- ✓ Travailler pour l'équipe en dehors des réunions.

- **Champ de l'étude HACCP :**

Une fois l'étude HACCP créée, un des premiers travaux de l'équipe est d'identifier sa portée.

Il est indispensable de :

- ✓ Limiter l'étude à un produit (ou catégorie de produit) et/ou à un procédé en particulier ;
- ✓ Définir le(s) type(s) de dangers pris en compte (biologique, chimique, physique, fonctionnel, réglementaire, etc.) ;
- ✓ Définir le maillon de la chaîne alimentaire concerné.

Dans la pratique, l'organisme peut se fixer des priorités en fonction des risques et des ressources disponibles et ajuster ses objectifs.

- **Ressources :**

Afin d'assurer le succès et démontrer son engagement, il est important que la direction mette à disposition les moyens nécessaires à l'étude. Ceux-ci peuvent inclure :

- ✓ Du temps pour les réunions de l'équipe et sa gestion ;
- ✓ Un budget pour la formation initiale ;
- ✓ Des documents nécessaires pour les réunions de l'équipe ;
- ✓ Un budget pour les analyses de produit (microbiologiques et physico-chimiques).

Les coûts des différents moyens suscités doivent être définis avec précision.

- **Communication :**

Un tel projet nécessite la mise en place d'un plan de communication qui se veut :

- ✓ Ascendante : des opérateurs vers l'équipe HACCP et de l'équipe vers la direction ;
- ✓ Descendante : de la direction vers l'équipe HACCP et de l'équipe vers les opérateurs ;
- ✓ Transversale : entre les membres de l'équipe et les responsables de fonctions.

Ce plan de communication doit faire référence à l'information à communiquer, au responsable de l'action de communication, à la fréquence à laquelle l'information doit être communiquée et au support utilisé (journal interne, affichage, courriel par exemple).

La synthèse de cette étape est présentée en annexe n°01.

Etape 2 : Décrire le produit :²⁶

Il est nécessaire de procéder à une description complète du produit, notamment de donner des instructions concernant sa sécurité d'emploi. D'après le Codex Alimentarius, cette description concerne avant tout le produit fini. L'ISO 22000 va plus loin et précise tout ce qu'il convient de décrire.

Dans la pratique, l'équipe HACCP devra donc étendre cette description aux matières premières ; ingrédients ; auxiliaires technologiques ; produits en cours de fabrication (le cas échéant) ; matériaux en contact avec le produit (emballage, équipements).

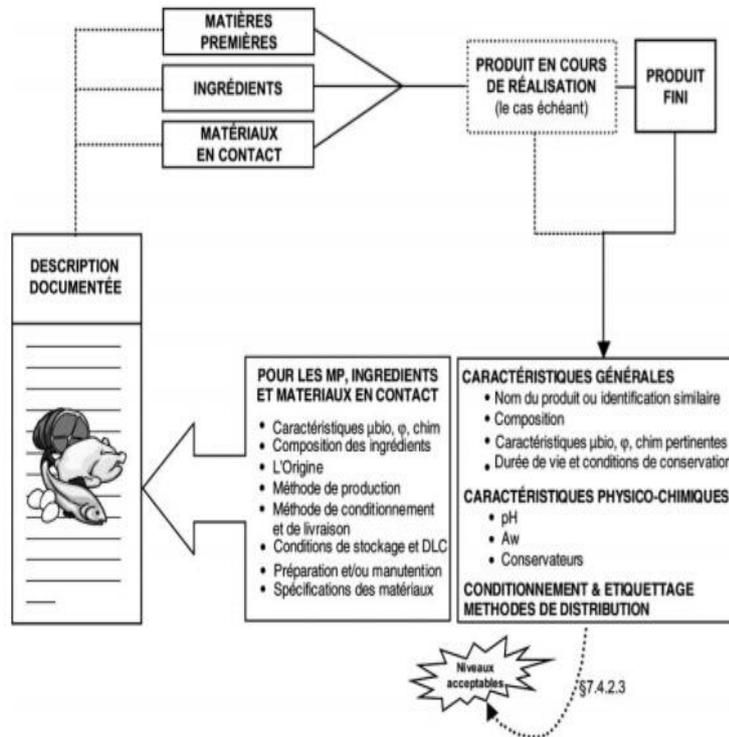
Les données et caractéristiques décrites seront celles qui auront un impact significatif sur la sécurité des denrées :

- ✓ Caractéristiques générales (volume, composition, structure, etc.) ;
- ✓ Caractéristiques sanitaires (critères biologiques, physiques, chimiques pertinents).
- ✓ Caractéristiques physico-chimiques (pH, activité de l'eau (A_w), concentration en tel additif, viscosité, etc.) ;
- ✓ Traitements subis (thermique, congélation, saumurage, fumage, salage, ionisation, etc.) ;
- ✓ Moyens d'identification (étiquetage par exemple) ;
- ✓ Conditions de stockage sur site avant distribution ;
- ✓ Conditions de distribution et de conservation.

L'importance de cette étape ne doit pas être sous-estimée car la définition de ces caractéristiques pourra faire l'objet de limites critiques pour les CCP à venir (pH, A_w , température, concentration, etc.).

²⁶LUPIEN, JR. *op.cit.*, p : 127-131.

Figure n°02 : Description complète des produits.



Source : BOUTOU, O. De l'HACCP à l'ISO 22 000 : Management de la sécurité des aliments, édition Afnor, p: 99

La description des matières premières et des ingrédients (Annexe n°02), et la description des produits intermédiaires et des produits finis (Annexe n°03) peuvent être renseignées sur un formulaire spécifique.

La synthèse de cette étape est présentée en annexe n°04.

Etape 3 : Identifier l'usage prévu pour le produit:

L'usage auquel est destiné le produit doit être défini en fonction de l'utilisateur ou du consommateur final. Dans certains cas, il peut être nécessaire de prendre en considération les groupes vulnérables de population.

Cette étape complète la précédente, elle conduit notamment à la formalisation des conditions de stockage, de distribution et d'utilisation du produit par l'utilisateur final, qui est soit le consommateur, soit le transformateur utilisant le produit comme ingrédient.

Les informations relatives à l'usage prévu sont nécessaires pour aider à l'identification des niveaux acceptables appropriés de dangers et à la sélection des combinaisons de mesures de maîtrise qui atteignent ce niveau. Il faut prévoir toutes les utilisations « normales » du produit : température de conservation ; traitement thermique (cuisson ou réchauffage) ; la durée de vie du produit (DLC ou DLUO) ; le mode d'emploi du produit. Mais au-delà de cette utilisation « normale » du produit, l'équipe HACCP doit réfléchir aux éventuelles dérives dans le comportement de l'utilisateur final, qui entraîneraient une utilisation erronée ou fautive (par rapport au Code de la consommation). Le HACCP doit être capable d'identifier ces utilisations anormales prévisibles mais ne peut en aucun cas résoudre les problèmes liés aux comportements imprévisibles.²⁷

Il s'agit ici de définir :

- ✓ Les conditions réelles de conservation des produits finis (il est rare que le réfrigérateur des consommateurs soit à +4 °C ! Il faudra plutôt compter sur une température de +7 °C/+8 °C pour les produits réfrigérés) ;
- ✓ Les traitements subis (traitement thermique, est-il fiable ?).

L'usage attendu du produit peut être renseigné sur un formulaire spécifique (Annexe n°05).

La synthèse de cette étape est présentée en Annexe n°06.

Étape 4 : Construire le diagramme du procédé (opérations) :

C'est l'équipe HACCP qui doit être chargée d'établir un tel diagramme, qui comprendra toutes les étapes des opérations. En appliquant le système HACCP à une opération donnée, il faudra tenir compte des étapes qui la précèdent et qui lui font suite.

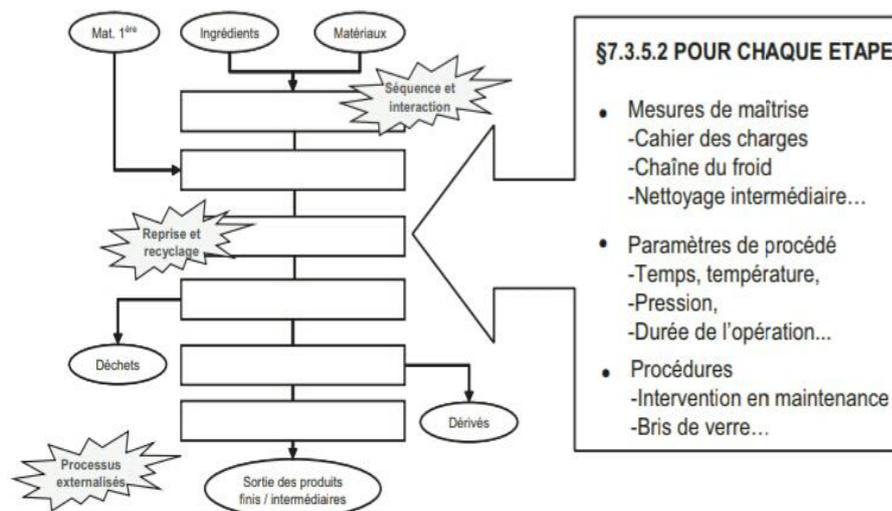
²⁷BOUTOU, O. *op. cit.*, p : 103.

Un diagramme de flux a pour principal objectif de permettre l'identification de l'éventuelle survenue, introduction ou augmentation des niveaux des dangers ne pouvant pas être identifiés lors des autres étapes initiales.

Il convient donc de décrire le procédé de réalisation du produit depuis l'entrée des matières premières jusqu'à la distribution, la vente et la remise à l'utilisateur dans le cadre du champ de l'étude. Le diagramme doit être construit suite à des entrevues, observations des opérations et à partir d'autres sources d'informations telles que les plans d'usine. Il doit être suffisamment précis pour permettre l'identification des dangers, sans trop le charger de détails inutiles.²⁸

Chaque étape doit être considérée en détail pour inclure toutes les données pertinentes sur le procédé (Figure n°03) :

Figure n°03 : Description du procédé de réalisation du produit.



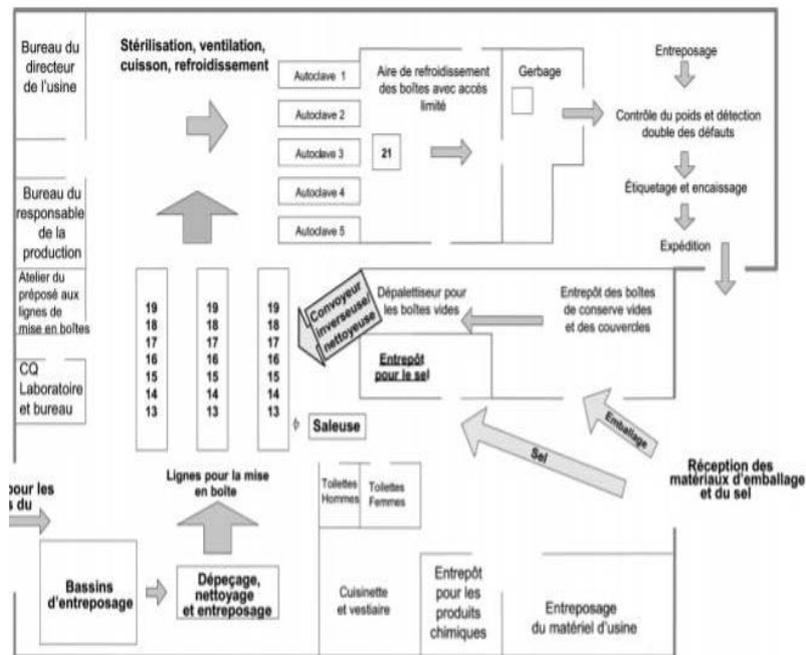
Source : BOUTOU, O. *De l'HACCP à l'ISO 22 000 : Management de la sécurité des aliments*, édition Afnor, p: 88.

Un plan de l'installation doit être élaboré pour montrer le flux du produit et les mouvements des employés dans les lieux pour le produit considéré. Le diagramme doit inclure le flux

²⁸ BOUTOU, O. *op. cit.*, p : 107.

d'ingrédients et des matériaux d'emballage, depuis leur réception jusqu'à leur stockage : préparation, traitement, emballage, stockage et expédition du produit fini (figure n°04).

Figure n°04 : Exemple de plan de l'installation d'une société de fabrication de saumons en conserve.



Source : BOUTOU, O. De l'HACCP à l'ISO 22 000 : Management de la sécurité des aliments, édition Afnor, p: 109.

Le diagramme de flux du procédé (appelé également **flow chart**²⁹) est un travail optionnel pour l'équipe HACCP. Il est néanmoins intéressant de regarder ce qui se passe au-delà des opérations et de leurs séquences. Cette analyse plus poussée permet de définir si l'on est confronté à une opération ; un contrôle ; un transfert ; un stockage ou à une attente. Cette dernière est souvent source de développement potentiel de bactéries.

Le flow chart est ensuite traduit sous une forme graphique (Tableau n°02) :

²⁹Type de spécification de programmes utilisant des flèches et des éléments de formes variées.

Tableau n°02: Exemple de diagramme de flux de procédé (flow chart)

DIAGRAMME FLUX PROCÉDÉ : GRILLE D'ANALYSE										
Procédé :		Produit :			Pilote :		Animateur :			
					Date :		Indice :		Page :	
OPÉRATIONS DU PROCESSUS				DIAGRAMME FLUX (au choix, selon le cas)					CARACTÉRISTIQUES PRODUIT	PARAMÈTRES DU PROCÉDÉ
N°	Type	Désignation	Moyens	« O »	« □ »	« ⇒ »	« ∇ »	« D »		
				Opération	Contrôle	Transfert	Stockage	Attente		
Détail de l'opération				Schéma du flux						
									Résultat à obtenir	
										Paramètres influents de l'opération

Source : BOUTOU, O. *De l'HACCP à l'ISO 22 000 : Management de la sécurité des aliments*, édition Afnor, p: 111.

Une description de chaque étape élémentaire du diagramme de flux doit être réalisée. Le diagramme d'Ishikawa ou diagramme de causes à effet, peut s'avérer un outil pratique. Il prépare bien à l'analyse des dangers car les 5M³⁰ sont souvent apparentés aux causes possibles.

Il est nécessaire maintenant pour les membres de l'équipe de procéder à certaines mesures et d'en analyser les résultats.

Les mesures, réalisées avec des équipements étalonnés, doivent porter sur les paramètres importants du procédé (température, couple temps/température, pH, Aw, valeurs stérilisatrices et pasteurisatrices, temps d'attente, etc.). Ces paramètres pourront éventuellement devenir des

³⁰Matière, matériel, méthode, main d'œuvre et milieu.

limites critiques pour les futurs points critiques de maîtrise. Les résultats doivent ensuite être interprétés par une personne qualifiée (disposant des connaissances scientifiques requises).

Une description suffisamment détaillée de chaque mesure de maîtrise est requise pour permettre une évaluation fiable de son effet sur les dangers, selon l'intensité appliquée et pour permettre la vérification.

La description des étapes du procédé peut faire l'objet d'un enregistrement spécifique (Annexe n°07). La synthèse de cette étape est présentée en annexe n°08.

Etape 5 : Confirmer le diagramme sur le site :

L'équipe HACCP devrait comparer en permanence le déroulement des activités au diagramme des opérations et, le cas échéant, modifier ce dernier.

En s'appuyant sur les documents réalisés (diagramme du procédé et des flux), l'équipe HACCP doit aller confirmer toutes ces informations sur le terrain. Cela se fait obligatoirement sur site ; pour chaque étape identifiée dans le diagramme et aux heures de fonctionnement.

Pour la réalisation de cette vérification, il convient de suivre la marche en avant du produit : depuis la réception des matières premières et des ingrédients jusqu'à l'expédition du produit fini. Cette vérification est à réaliser avec l'équipe au complet.

L'observation des étapes de réalisation du produit doit être menée conjointement avec une interview des agents de maîtrise et des responsables hiérarchiques.³¹

C'est enfin l'occasion de corriger d'éventuelles erreurs commises lors de la construction du diagramme ou d'éventuelles dérives commises par rapport aux informations recueillies. Cette vérification permet de faire le point sur les distorsions qui existent entre ce que l'on croit faire et ce que l'on fait réellement (Annexe n°09).

Cette phase de confirmation est absolument vitale pour la validité de l'étude HACCP. Dans la plupart des cas, elle est trop souvent « bâclée ».

La synthèse de cette étape est présentée en annexe n°10.

³¹BOUTOU, O. *loc. cit.*

Étape 6 : Dresser la liste de tous les dangers potentiellement liés à chaque étape, effectuer l'analyse des risques et étudier les mesures de maîtrise des dangers identifiés :³²

Avant de commencer l'analyse des dangers, la signification du mot danger doit être claire et partagée par tous les membres de l'équipe HACCP : selon la norme AFNOR, NF V 01-002 : 2008 : Le danger est défini comme suit : « Agent biologique, chimique ou physique, présent dans un aliment ou état de cet aliment pouvant entraîner un effet néfaste sur la santé ».

Le terme danger est donc à ne pas confondre avec le terme risque qui, dans le contexte de la sécurité des denrées alimentaires, désigne une fonction de la probabilité d'un effet néfaste sur la santé (par exemple, contracter une maladie) et de la gravité de cet effet (décès, hospitalisation, absence au travail, etc.) lorsque le sujet est exposé à un danger spécifique.

L'équipe HACCP devrait énumérer tous les dangers auxquels on peut raisonnablement s'attendre à chacune des étapes : production primaire, transformation, fabrication, distribution et consommation finale. Elle devrait ensuite procéder à une analyse des risques, afin d'identifier les dangers dont la nature est telle qu'il est indispensable de les éliminer, ou de les ramener à un niveau acceptable, si l'on veut obtenir des aliments salubres.

Le Codex Alimentarius propose de réaliser une analyse des risques. Pour éviter les confusions, il vaut mieux parler d'analyse des dangers car l'analyse des risques correspond à plusieurs étapes distinctes. Lorsqu'on procède à l'analyse des risques, il faut tenir compte, dans la mesure du possible, des facteurs suivants:

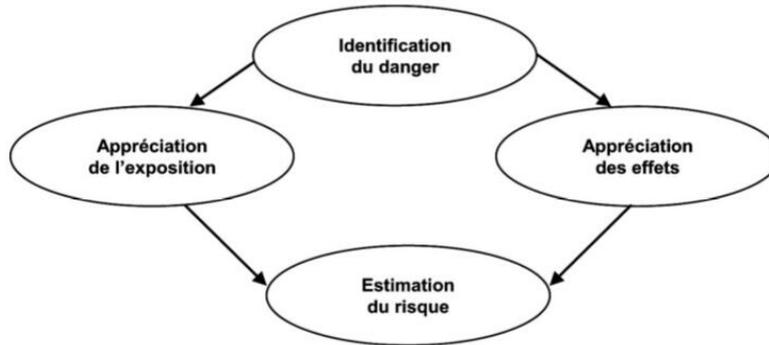
- ✓ Probabilité qu'un danger survienne et gravité de ses conséquences sur la santé;
- ✓ Evaluation qualitative et/ou quantitative de la présence de dangers;
- ✓ Survie ou prolifération des micro-organismes dangereux;
- ✓ Apparition ou persistance dans les aliments de toxines, de substances chimiques ou d'agents physiques ;
- ✓ Facteurs à l'origine de ce qui précède.

L'analyse des risques est donc un processus comportant trois composantes : évaluation scientifique des risques, gestion des risques et communication à propos des risques. Cette

³²BOUTOU, O. *op. cit.*, p : 120-157.

analyse concerne des types génériques de denrées ou de produits. Les trois composantes de l'analyse des risques sont interconnectées (Figure n°05).

Figure n°05 : Interconnexion des composantes de l'analyse des risques.

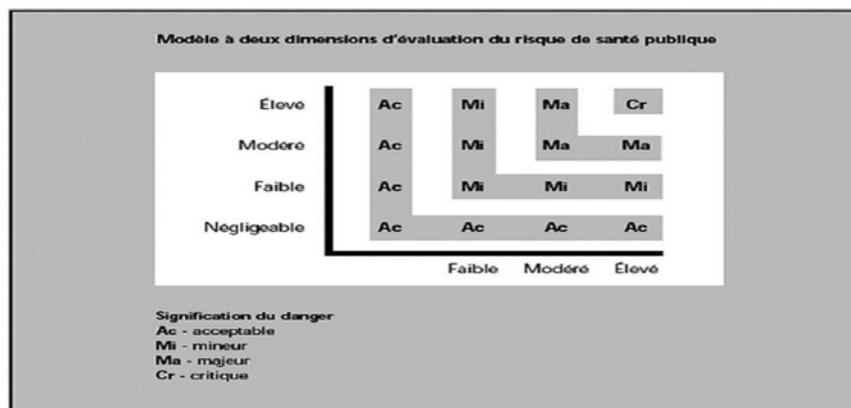


Source : BOUTOU, O. *De l'HACCP à l'ISO 22 000 : Management de la sécurité des aliments*, édition Afnor, p: 135.

L'équipe HACCP doit alors envisager les éventuelles mesures à appliquer pour maîtriser chaque danger. Plusieurs interventions sont parfois nécessaires pour maîtriser un danger spécifique et plusieurs dangers peuvent être maîtrisés à l'aide d'une même intervention.

La figure n°06 illustre une méthode d'estimation de l'importance d'un danger. En prenant en considération le risque et la sévérité des conséquences, la signification du danger peut être classée comme acceptable (Ac), mineure (Mi), majeure (Ma) ou critique (Cr).

Figure n°06 : Méthode d'estimation de l'importance d'un danger.



Source : Manuel de formation FAO.

Hormis les dangers cités précédemment, ceux qui nécessitent un peu plus d'attention, sont les dangers chimiques lesquels pourront être maîtrisés par :

- ✓ Produits de nettoyage et de désinfection :
 - Utilisation de produits non toxiques, compatibles avec les aliments ;
 - Pratiques de nettoyage appropriées (plan de nettoyage) ;
 - Stockage séparé des produits ;
 - Récipients couverts et étiquetés pour chaque produit chimique.
- ✓ Pesticides, résidus vétérinaires :
 - Spécifications requérant de la part du fournisseur la conformité avec les taux maxima autorisés ;
 - vérification des enregistrements du fournisseur ;
 - Audits fournisseurs.
- ✓ Additifs chimiques :
 - Normes et surveillance appropriées ;
 - Instructions écrites ;
 - Stockage dans un récipient couvert et étiqueté ;
 - Validation des niveaux à partir des taux d'usage, tests et échantillons.

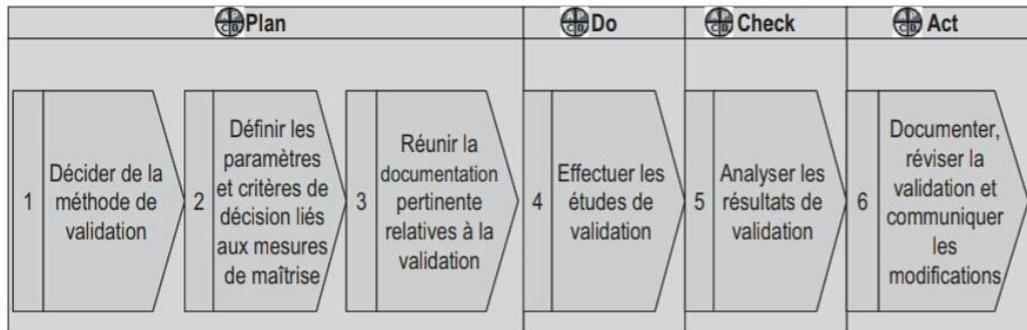
L'ISO 22000 demande, ensuite, de procéder à la validation des mesures de maîtrise. La validation, qui consiste à mesurer les performances par rapport au résultat ou objectif désiré, s'appuie sur la collecte et l'évaluation de données scientifiques, techniques et d'observations, dans le but de déterminer si les mesures de maîtrise envisagées permettent ou non de maîtriser le danger.

Après avoir effectué les étapes préalables à la validation, à savoir l'identification :

1. des dangers à maîtriser ;
2. du résultat requis en matière de sécurité des aliments ; et
3. des mesures qui doivent être validées.

L'équipe en charge de la sécurité des aliments peut définir le processus de validation des mesures de maîtrise (Figure n°07).

Figure n°07 : Étapes comprises dans le processus de validation.



Source : BOUTOU, O. *De l'HACCP à l'ISO 22 000 : Management de la sécurité des aliments*, édition Afnor, p: 151.

La synthèse de la sixième étape est représentée en annexe n°11.

Étape 7 : Déterminer les points critiques pour la maîtrise (CCP) :³³

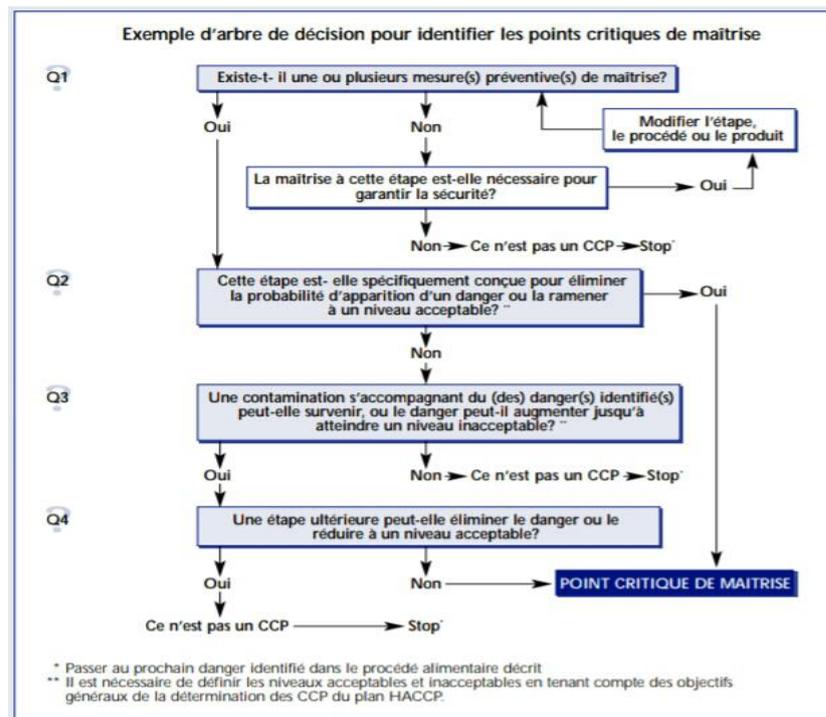
La détermination d'un CCP dans le cadre du système HACCP peut être facilitée par l'application d'un arbre de décision (par exemple : Diagramme présenté dans la figure n°08) qui présente un raisonnement fondé sur la logique. Il faut faire preuve de souplesse dans l'application de l'arbre de décision, selon que l'opération concerne la production, la transformation, l'entreposage, la distribution, etc. Il doit être utilisé à titre indicatif lorsqu'on détermine les CCP.

L'arbre de décision donné en exemple ne s'applique pas forcément à toutes les situations. D'autres approches peuvent être utilisées. Il est recommandé de dispenser une formation afin de faciliter l'application de l'arbre de décision.

Si un danger a été identifié à une étape où un contrôle de sécurité est nécessaire et qu'aucune mesure d'intervention n'existe au niveau de cette étape, il faudrait alors modifier le produit ou le procédé correspondant à cette étape, ou à un stade antérieur ou ultérieur, de manière à prévoir une intervention.

³³LUPIEN, JR. *op. cit.*, p : 120.

Figure n°8 : Exemple d'arbre de décision pour identifier les points critiques de maîtrise.



Source : LUPIEN, JR. *Système de qualité et de sécurité sanitaire des aliments-Manuel de formation*, page 120.

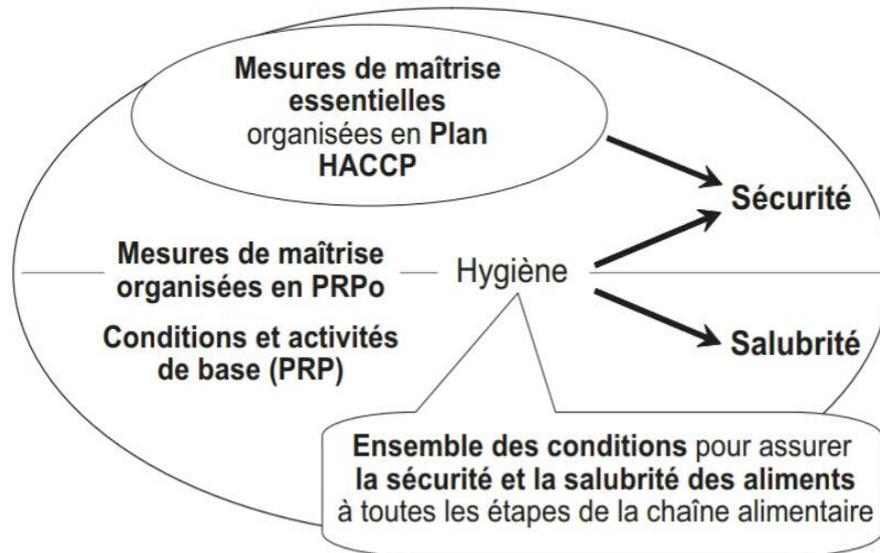
Depuis la publication par le Codex de l'arbre de décision, ce dernier a été appliqué à plusieurs reprises à des fins de formation.

Dans de nombreux cas, bien que cet arbre de décision ait été utile pour expliquer l'approche et le degré de connaissance nécessaires pour déterminer les CCP, il ne peut s'appliquer à toutes les opérations alimentaires (par exemple, abattage) et, par conséquent, il doit s'accompagner d'un jugement professionnel et, dans certains cas, être modifié.

Voici donc une différence majeure entre un HACCP « classique » préconisé par le Codex Alimentarius et le HACCP préconisé par l'ISO 22000. Il est nécessaire de classer les mesures de maîtrise en PRPo (programmes prérequis opérationnels) ou appartenant au plan HACCP. Une confusion peut résulter du fait que, par définition, PRP et PRPo sont tous deux des « prérequis ». Logiquement, ces deux moyens devraient être considérés comme des préalables à toute démarche d'analyse des dangers. En réalité, les PRPo se rapprochent davantage des CCP et résultent, comme eux, de l'analyse des dangers mise en place après la mise en œuvre des PRP.

L'ensemble des moyens de maîtrise est constitué de PRP, PRPo et/ou plan HACCP (Figure n°09) :

Figure n°09 : Catégorisation des mesures de maîtrise.



Source : BOUTOU, O. *De l'HACCP à l'ISO 22 000 : Management de la sécurité des aliments*, édition Afnor, p.159.

Les différences fondamentales entre ces trois notions sont présentées ci-dessous :

- **PRP** : conditions et activités de base appliquées aux infrastructures, au personnel et à l'environnement de travail, nécessaires pour maintenir les conditions d'hygiène requises. Ce sont les Bonnes pratiques d'hygiène générales d'un secteur de la chaîne alimentaire (plan de nettoyage, lutte contre les nuisibles, port de la tenue, etc.). Les PRP doivent être vérifiés.
- **PRPo** : PRP « spécifique » identifié par l'analyse des dangers comme essentiel à l'obtention de la sécurité des produits alimentaires, nécessitant une validation, une surveillance et une vérification. Un PRPo est un PRP dont la maîtrise est renforcée compte tenu de leur contribution à assurer la sécurité des aliments.
- **CCP** : étape dite « critique » à laquelle on peut appliquer et surveiller en temps utile une mesure de maîtrise (identifiée par l'analyse des dangers) possible indispensable à la sécurité des produits alimentaires. Ces mesures de maîtrise cruciales doivent être validées, surveillées et vérifiées.

La synthèse de cette étape est présentée en annexe n°12.

Etape 8 : Fixer des seuils critiques pour chaque CCP :³⁴

Il faut fixer, et valider si possible, des seuils correspondant à chacun des points critiques pour la maîtrise des dangers. Dans certains cas, plusieurs seuils critiques sont fixés pour une étape donnée. Parmi les critères choisis, il faut citer la température, la durée, la teneur en humidité, le pH, le pourcentage d'eau libre et le chlore disponible, ainsi que des paramètres organoleptiques comme l'aspect à l'œil nu et la consistance.

La notion de limite critique est à la base de la distinction entre PRPo et CCP. La différence tient au fait que, pour une étape considérée comme un Point Critique pour la Maîtrise (CCP), il est possible de déterminer un paramètre mesurable, donc chiffrable et de lui attribuer une valeur appelée « limite critique ».

La notion de critère chiffrable et mesurable est indissociable de la notion de CCP. Relativement contraignante, elle n'est pas obligatoire dans le cas d'un PRPo qui doit néanmoins répondre à l'ensemble des autres critères de la démarche HACCP (surveillance, correction et action corrective). Il s'agit de la différence majeure entre les deux types de mesures de maîtrise.

La détermination de ces limites critiques incombe à l'équipe HACCP. La limite critique doit être justifiée par tout élément disponible : publication scientifique, expérimentation, recours à des experts (microbiologistes, vétérinaires, consultants par exemple), études expérimentales (tests de croissance ou challenge test).

Les limites critiques doivent également être en conformité avec les exigences de la législation, des GBPH et/ou aux normes de l'organisme et/ou être confirmées par d'autres données scientifiques.

Les justificatifs et les éléments de référence utilisés pour la définition des limites critiques doivent être enregistrés. Ils feront partie de la documentation de support du plan HACCP.

³⁴BOUTOU, O. *op. cit.*, p : 167-170.

Remarque :

Il ne faut pas confondre les notions de limites critiques et de niveaux acceptables de dangers. Ces deux éléments sont bien évidemment en lien mais sont différents. En effet, pour garantir que les dangers dans le produit seront en dessous des niveaux acceptables, il faudra garantir la maîtrise des CCP grâce aux limites critiques.

Exemple :

Produit : Lait

Niveau acceptable de dangers biologique : absence de salmonelles

CCP : pasteurisation

Mesure de maîtrise : respect du couple temps/température

Limite critique : 72 °C pendant 2 min.

La synthèse de cette étape est présentée en annexe n°13.

Etape 9 : Mettre en place un système de surveillance pour chaque CCP :

Un tel système de surveillance permet de mesurer ou d'observer les seuils critiques correspondant à un CCP. Les procédures appliquées doivent être en mesure de détecter toute perte de maîtrise. En outre, les renseignements devraient en principe être communiqués en temps utile pour procéder aux ajustements nécessaires, de façon à éviter que les seuils critiques ne soient dépassés.

Les données obtenues doivent être évaluées par une personne expressément désignée à cette fin et possédant les connaissances et l'autorité nécessaires pour mettre en œuvre, au besoin, des mesures correctives. Si la surveillance n'est pas continue, les contrôles exercés doivent alors être suffisamment fréquents et approfondis pour garantir la maîtrise du CCP.

On préfère généralement relever les paramètres physiques et chimiques (la température, la durée, le pH, l'humidité, l' A_w , etc.) plutôt que d'effectuer des essais microbiologiques, car ils sont plus rapides et permettent souvent d'indiquer aussi l'état microbiologique du produit.

Tous les relevés et comptes rendus résultant de la surveillance des CCP doivent être signés par la ou les personne(s) chargée(s) des opérations de surveillance, ainsi que par un ou plusieurs responsables de l'entreprise.³⁵

Les spécifications de surveillance pour chaque mesure de maîtrise des limites critiques doivent être décrites et fournir des informations concernant :

- ✓ Le personnel (poste, compétences requises pour les mesures et les interprétations, polyvalence) ;
- ✓ La nature et le principe des tests, méthodes et techniques utilisées ;
- ✓ Le lieu (en surface, à cœur du produit, sur quelle plaque de cuisson, à quel endroit de cette plaque...) ;
- ✓ La fréquence des observations et/ou, des mesures et de leurs lieux ;
- ✓ L'équipement à utiliser (possédant quelle incertitude de mesure), mode opératoire et plan d'échantillonnage le cas échéant ;
- ✓ La diffusion de l'information.

Les responsables de la surveillance doivent être bien formés et qualifiés pour utiliser convenablement l'équipement et doivent disposer de modes opératoires clairement rédigés³⁶

La synthèse de cette étape est représentée en annexe n°14.

Étape 10 : Prendre des mesures correctives :

Les corrections et les actions correctives doivent être mises en œuvre dès qu'une limite critique est dépassée et/ou lorsqu'un PRPo n'est plus maîtrisé. De nombreuses erreurs ont été commises lors de l'emploi de ces termes car le Codex Alimentarius globalise ces deux notions (mesures correctives).

Pour être plus précis, une correction doit permettre de réduire la gravité des effets perçus (lors de la surveillance) non désirés. Elle concerne le devenir des produits potentiellement dangereux. Les corrections sont donc des actions prédéterminées et documentées qui doivent être mises en œuvre quand une déviation se manifeste.

³⁵LUPIEN, JR. *op. cit.*, p : 121.

³⁶BOUTOU, O. *op. cit.*, p : 172.

Alors que dans le cadre des actions correctives, il est nécessaire de s'attacher à éliminer les causes d'une non-conformité existante pour qu'elle ne se reproduise plus. Elles doivent être entreprises en cas de dépassement des limites critiques et en cas de non-conformité avec les PRPo.

Ces corrections et actions correctives doivent garantir que le CCP a été maîtrisé. Elles doivent également prévoir le sort qui sera réservé au produit en cause. Les mesures ainsi prises doivent être consignées dans les registres HACCP. (Exemple illustré en annexe n°15)

La synthèse de cette étape est présentée en annexe n°16.

Étape 11 : Établir les procédures de vérification :³⁷

On peut avoir recours à des méthodes, des procédures et des tests de vérification et d'audit, notamment au prélèvement et à l'analyse d'échantillons aléatoires, pour déterminer si le système HACCP fonctionne correctement. De tels contrôles devraient être suffisamment fréquents pour confirmer le bon fonctionnement du système.

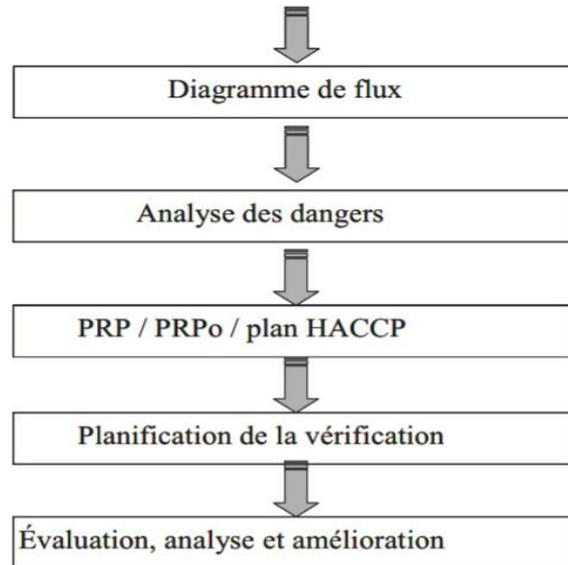
En effet, la vérification périodique permet d'améliorer le système HACCP et de voir ses faiblesses, elle comporte quatre activités principales qui sont établies une fois que le système HACCP est mis en œuvre :

- Essais et simulations sur les CCP ;
- Vérification et/ou validation des changements apportés aux PRPo ou aux limites critiques des CCP ;
- Audits du système HACCP ;
- Vérifications afin de s'assurer que le système HACCP est toujours approprié :
 - Les revues de la documentation du système ;
 - L'échantillonnage et l'analyse ciblés des produits ;
 - Etalonnage et gestion des équipements de mesure ;
 - Entretien et maintenance des matériels ;
 - L'examen des réclamations clients.

³⁷BOUTOU, O. *op. cit.*, p : 186-196.

La vérification, étant le dernier concept à mettre en œuvre après celui de la validation et de la surveillance, doit être planifiée en tenant compte des étapes antérieures comme le montre la figure n°10 suivante :

Figure n°10 : Place de la vérification dans le système.



Source : BOUTOU, O. *De l'HACCP à l'ISO 22 000 : Management de la sécurité des aliments*, édition Afnor, p.186.

Les mesures de validation devront comprendre des activités permettant de confirmer l'efficacité de tous les éléments d'un plan HACCP.

Étape 12 : Établir la documentation et l'archivage :

La tenue de registres précis et rigoureux est indispensable à l'application du système HACCP.

Les procédures du système HACCP devraient être documentées et devraient être adaptées à la nature et à l'ampleur de l'opération. Nous citerons comme exemples de dossiers: Analyse des dangers ; Détermination du CCP ; Détermination du seuil critique. Ainsi que pour les registres: Activités de surveillance des CCP; Écart et mesures correctives associées; Modifications apportées au système HACCP.

Le système documentaire HACCP concerne surtout les documents internes (procédures, modes opératoires, spécifications, etc.) et les enregistrements. Tous les documents ont une finalité spécifique (Tableau n°03) :³⁸

Tableau n°03: Objectifs et finalité des différents documents HACCP

Objectif	Finalité
Le plan HACCP	
Déterminer les éléments de maîtrise des points critiques pour la maîtrise (étape, danger, mesure de maîtrise, limite critique, surveillance, action corrective, registre)	Garantir la maîtrise effective de la sécurité sanitaire des produits réalisés par l'organisme
Les procédures HACCP	
Fournir des informations sur la manière de réaliser les différentes activités (contrôle réception, surveillance CCP, étalonnage, retraits, actions correctives, etc.)	Répondre aux questions : Qui fait quoi ? Comment ? Où ? Quand ? Définir les responsabilités et les domaines d'application en cas de choix ou de décision à prendre
Les instructions HACCP	
Fournir des informations sur la manière de réaliser les différentes étapes du procédé de réalisation du produit, des procédures...	Répondre aux questions : Qui ? et Comment ? qui limitent le choix. L'instruction devra être simple et directive.
Les enregistrements HACCP	
Démontrer l'exécution d'une activité, d'une procédure, d'une instruction ou autres	Fournir une preuve indiscutable de la réalisation de l'activité notamment lors d'un audit

Source : BOUTOU, O. *De l'HACCP à l'ISO 22 000 : Management de la sécurité des aliments*, édition Afnor, p.199.

La synthèse de cette phase est présentée en annexe n°17.

³⁸BOUTOU, O. *op. cit.*, p : 199.

Conclusion :

Assurer la « sécurité des aliments » tel est l'objectif primordial de l'ensemble des acteurs de la chaîne alimentaire. La façon d'y parvenir a fondamentalement évolué au cours des deux dernières décennies, qui ont consacré la mise en place et la montée en puissance de la nouvelle approche réglementaire. Cette dernière, imposée sans fixer des moyens aux professionnels dans le but de l'atteindre, confère une certaine liberté dans le choix de leur définition et de leur mise en œuvre. La caractéristique du système est de laisser une marge de manœuvre importante aux professionnels, sur lesquels repose l'essentiel de la maîtrise.

La demande croissante des consommateurs pour la salubrité des aliments a conduit de nombreuses entreprises à développer la qualité des aliments et des systèmes de gestion de la sécurité, basée sur l'analyse des risques et la maîtrise des points critiques (HACCP). En 2001, l'ISO a commencé le développement d'une norme vérifiable, qui définit encore le rôle de HACCP dans les systèmes de gestion de la sécurité alimentaire et a abouti à la nouvelle norme ISO22000.

Introduction :

"L'évaluation de la conformité" est l'opération qui consiste à vérifier que des produits, matières, services, systèmes ou personnels sont conformes aux spécifications d'une norme.

Aujourd'hui, nombre de produits nécessitent des essais de conformité à des spécifications ou à des règlements de sécurité avant d'être commercialisés. Les guides ISO et les normes ISO relatifs à l'évaluation de la conformité (exemple : **ISO/CEI 17011:2004** : *Evaluation de la conformité — Exigences générales pour les organes d'accréditation procédant à l'accréditation des organes d'évaluation de la conformité*, **ISO/CEI 17021** : *Evaluation de la conformité — Exigences pour les organismes procédant à l'audit et à la certification de systèmes de management*, **ISO/CEI 17024** : *Evaluation de la conformité — Exigences générales pour les organismes de certification procédant à la certification de personnes*) sont le fruit d'un consensus international sur ce qui constitue les meilleures pratiques. Leur utilisation favorise la cohérence de l'évaluation de la conformité sur le plan mondial et facilite le commerce international. Et avec le développement de la productivité, le contrôle qualité devient plus en plus possible et la problématique la plus importante dans la chaîne alimentaire, c'est la sécurité alimentaire.

Aussi, l'Organisation internationale de normalisation (ISO) a développé une norme, en matière de sécurité alimentaire, pour la certification des systèmes de management et dans un souci d'harmonisation des pratiques. Il s'agit de la norme ISO 22000 qui permet aux entreprises de la filière agroalimentaire de démontrer leur aptitude à fournir aux consommateurs des produits sûrs. Comme, elle permet d'aider ces industries à mettre en œuvre les principes de l'HACCP.

Mais que garantit cette norme ? À quel type d'entreprises s'adresse-telle ? Pourquoi les sociétés décident-elles de s'engager dans la démarche de certification ?

Dans ce chapitre, nous allons tenter d'éclaircir les notions de l'ISO 22000 à savoir : sa genèse, sa définition, son domaine d'application ainsi que sa finalité.

Section 1 : Généralités sur la norme ISO 22000

Dans cette première partie, nous allons éclaircir la notion de l'ISO 22000 à savoir sa genèse, sa définition, son domaine d'application ainsi que sa finalité. Puis citer ses adjonctions au système HACCP et en dernier lieu parler de sa dernière version de 2018.

1. Concepts de base :

1.1. La genèse de la norme ISO 22000

La multiplication des normes nationales et des standards privés a engendré une certaine confusion auprès des entreprises de l'agroalimentaire. C'est dans un souci d'harmonisation que les travaux sur la norme ISO 22000 ont été confiés en 2002 au comité technique ISO/TC34 ³⁹« produits alimentaires ».

En effet, la normalisation constitue une des voies à la disposition du marché et de ses acteurs pour développer des documents de référence reconnus et harmonisés sur lesquels pourront s'appuyer les entreprises d'une part et les pouvoirs publics d'autre part.

1.1.1. C'est l'histoire d'une norme...

Des travaux de normalisation se sont donc engagés au sein de l'ISO/TC34 «Produits alimentaires » sur les aspects liés au système de management de la sécurité sanitaire des aliments et sur la traçabilité. La création d'une norme internationale est toujours un beau mais difficile challenge et il aura fallu attendre une période quinquennale pour voir naître la norme ISO 22000.

Les dates clés de l'ISO 22000 :

- En 2000, une consultation de l'ISO sur la proposition danoise ;
- En 2001, vote favorable et inscription au programme de l'ISO/TC 34 et création d'un groupe de travail;

³⁹ISO/TC34 Normalisation dans le domaine des systèmes de gestion de la sécurité des denrées alimentaires, couvrant la chaîne alimentaire, de la production primaire à la consommation, en passant par les aliments destinés aux humains et aux animaux, ainsi que les matériels de multiplication animale et végétale.

- Juin 2004, lancement du DIS (Draft International Standard) ;⁴⁰
- Janvier 2005, intégration des modifications dans le projet du FDIS (Final Draft International Standard);
- Le 5 octobre 2005, la norme NF EN ISO 22000 prend effet.

Après trois ans de travail auquel ont participé près de 45 pays dont les plus influents au niveau du commerce international de l'agroalimentaire, la norme ISO 22000 a été publiée au cours du second semestre 2005. Elle est le fruit d'une démarche collective ayant rassemblé les différentes catégories d'acteurs, privés et publics dans toutes les zones du monde : Europe, Asie, Afrique, Océanie et Amérique.

1.1.2. Le cahier des charges de la norme :

Quatre éléments d'entrée ont été formulés au démarrage du projet 22000 :

- **Premier élément : *disposer d'une vision globale.*** Il s'agit de disposer d'une vision d'ensemble sur la chaîne alimentaire. La définition donnée par la norme ISO 22000 : «*Chaîne alimentaire* : Séquence des étapes et opérations impliquées dans la production, la transformation, la distribution, l'entreposage et la manutention d'une denrée alimentaire et de ses ingrédients, de la production primaire à la consommation».
- **Deuxième élément : *assurer la compatibilité avec les principes du Codex.*** Le contenu de la norme devait être en parfaite complémentarité avec les sept principes et les douze étapes d'application de l'HACCP. L'annexe B de la norme donne les références croisées entre l'HACCP et l'ISO 22000.
- **Troisième élément: *assurer la compatibilité avec la norme ISO 9001 :***

Les systèmes les plus efficaces en matière de sécurité des aliments sont établis, exploités et mis à jour dans le cadre d'un système de management structuré et intégré aux activités générales de management de l'organisme. Cette disposition offre le

⁴⁰Draft international standard : Projet de norme internationale

meilleur avantage possible à l'organisme et aux parties intéressées. La norme ISO 22000 a été alignée sur la norme ISO 9001 afin de mettre l'accent sur la compatibilité entre les deux normes. Les entreprises déjà certifiées ISO 9001 n'auront alors aucune peine à prolonger cette démarche en vue d'une certification ISO 22000. Cependant, la norme ISO22000 peut être appliquée indépendamment des autres normes relatives aux systèmes de management (ISO9001, ISO14001...).

- **Quatrième élément : utilisable pour une certification de système**

La certification selon la norme ISO 22000 peut s'inscrire en pleine compatibilité avec la certification des systèmes de management. La certification par un organisme tiers, indépendant et compétent est un moyen légitime de faire reconnaître la démarche de management de la sécurité des denrées alimentaires au plan international. La certification ou l'évaluation ISO 22000 correspond à un regard extérieur, impartial et rigoureux sur l'organisation de l'organisme. Elle permet d'identifier les axes de progrès nécessaires à l'amélioration du système de management de la sécurité des denrées alimentaires.

Cela devient donc une preuve incontestable du souci de transparence d'un organisme et gage de confiance vis-à-vis de ses clients. Les démarches de certification/évaluation constituent pour les organismes des atouts supplémentaires face à la concurrence. Enfin, la certification ISO 22000 du fait de son statut de norme internationale sera un passeport à l'export et permettra de faire reconnaître la maîtrise de son système de management de la sécurité des aliments.⁴¹

1.2. Définition de l'ISO 22000 :

La demande croissante des consommateurs pour la salubrité des aliments a conduit de nombreuses entreprises à développer des systèmes de gestion de la sécurité, basée sur l'analyse des risques et la maîtrise des points critiques (HACCP).

⁴¹BOUTOU, O. *op. cit.*, p : 42-53.

L'organisme ISO a créé une norme de sécurité harmonisée qui est acceptée dans le monde entier. En intégrant de multiples directions, des méthodologies et des applications, la norme ISO 22000 est plus facile à comprendre, à appliquer et à reconnaître. C'est pourquoi, elle est plus efficiente et efficace comme outil d'entrée sur le marché que, les combinaisons précédentes de normes nationales. ISO 22000 spécifie les exigences pour un système de management de la sécurité alimentaire qui combine des éléments clés pour assurer la sécurité alimentaire le long de la chaîne alimentaire, jusqu'au point de consommation finale. Cette norme répond aux demandes suivantes :

1. Assurer une communication interactive, au niveau international et à travers la chaîne d'approvisionnement.
2. Garantir la conformité avec les principes HACCP : Analyse des risques, identification des points de contrôle critiques (PCC), Mise en place du Critical Links⁴², Apporte les mesures correctives, veille à la tenue des dossiers et la vérification des opérations.
3. Créer une structure qui est parfaitement en phase avec la norme ISO 9001.
4. Gérer le système.
5. Contrôler les processus.⁴³

1.3. Domaine d'application :

La norme internationale ISO 22000 spécifie les exigences relatives à un système de management de la sécurité des denrées alimentaires dans la chaîne alimentaire, lorsqu'un organisme a besoin de démontrer son aptitude à maîtriser les dangers liés à la sécurité des denrées alimentaires, afin de garantir que toute denrée alimentaire est sûre au moment de sa consommation par l'homme.

Elle s'applique à tous les organismes, indépendamment de leur taille, qui sont impliqués dans un aspect de la chaîne alimentaire et veulent mettre en œuvre des systèmes permettant de fournir en permanence des produits sûrs.

La norme internationale définit des exigences pour permettre à un organisme de:

⁴² Liens critiques.

⁴³ ARVANITOYANNIS, L. (2009). *HACCP and ISO 22000: Application to foods of animal origin*. Greece Willey Blackwell. Page 20.

- a) Planifier, mettre en œuvre, exploiter, maintenir et mettre à jour un système de management de la sécurité des denrées alimentaires destiné à fournir des produits qui, conformément à leur usage prévu, sont sûrs pour le consommateur;
- b) Démontrer la conformité avec les exigences légales et réglementaires applicables en matière de sécurité des denrées alimentaires;
- c) Evaluer et apprécier les exigences du client, démontrer la conformité avec les exigences établies en accord avec lui et relatives à la sécurité des denrées alimentaires afin d'améliorer la satisfaction du client;
- d) Communiquer efficacement sur les questions relatives à la sécurité des denrées alimentaires avec ses fournisseurs, ses clients et les parties intéressées de la chaîne alimentaire;
- e) Garantir la conformité avec sa politique déclarée en matière de sécurité des denrées alimentaires;
- f) Démontrer cette conformité aux parties intéressées; et
- g) Faire certifier/enregistrer son système de management de la sécurité des denrées alimentaires par un organisme extérieur, ou effectuer une auto-évaluation/auto-déclaration de conformité à la norme internationale.

La norme internationale permet à un organisme, tel qu'un organisme de petite taille et/ou peu développé (comme une petite ferme, un petit conditionneur-distributeur, un petit magasin de détail ou de service alimentaire), de mettre en œuvre une combinaison de mesures de maîtrise élaborée en externe.⁴⁴

1.4. Finalité de la norme ISO 22000 :

À l'heure où le secteur alimentaire souffre d'une crise de confiance majeure qui touche l'opinion publique, la maîtrise de la sécurité alimentaire devient un enjeu essentiel aussi bien pour les professionnels que pour les consommateurs. Un défaut d'hygiène à n'importe quelle étape de la chaîne alimentaire peut avoir des conséquences négatives, aussi bien au niveau de la santé publique qu'au niveau économique. C'est dans ce contexte que des initiatives se sont multipliées dans de nombreux pays pour établir des règles plus ou moins volontaires. Mais la

⁴⁴ Norme ISO 22000: 2005. *Op. cit.*, p: 1.

multiplication de référentiels privés basés sur la méthode HACCP (Hazard Analysis - Critical Control Point) a engendré une certaine confusion auprès des différents acteurs de la chaîne alimentaire. Il faudra attendre septembre 2005 pour que l'ISO publie, après trois ans de travail, un référentiel universel : la norme ISO 22000, fruit d'un consensus entre 45 pays. À un peu plus d'un an après la publication de l'ISO 22000, plus de 50 pays l'ont déjà adoptée.⁴⁵

1.5. Principales caractéristiques des normes ISO 22000

1.5.1. La culture du PDCA :

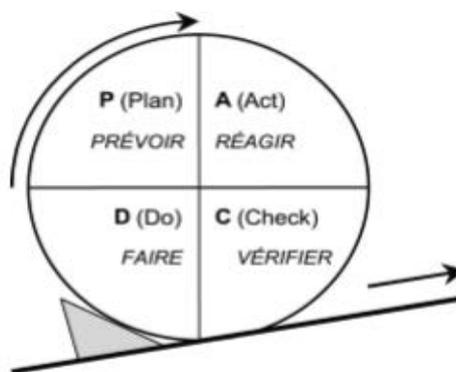
Pour rappel, la norme ISO 22000 spécifie les exigences d'un système de management de la sécurité des denrées alimentaires d'un organisme souhaitant démontrer son aptitude à :

- Maîtriser efficacement les dangers liés à la sécurité des aliments ;
- Fournir en permanence des produits finis sûrs satisfaisants à la fois aux exigences des clients et des parties intéressées ;
- Mettre en place une démarche structurée d'amélioration continue.

C'est un modèle certifiable et générique qui peut donc être appliqué pour tout organisme quelles que soient son activité et sa taille.

L'approche adoptée pour structurer cette norme est le cycle PDCA (Figure n°11).

Figure n° 11: La roue de Deming (en position dynamique).



Source : BOUTOU, O. *De l'HACCP à l'ISO 22 000 : Management de la sécurité des aliments*, édition Afnor, p.214.

⁴⁵SMITH, D., TIRACEY, JS., & POLITOWSKI, R. (2007). *ISO 22000 Food Safety: Guidance and workbook for the manufacturing industry*. BSI, London. Page 109.

Le cycle PDCA peut s'appliquer à la mise en place d'un système de management de la sécurité des denrées alimentaires. Par exemple, à partir d'une analyse initiale des besoins et impacts (écoute des clients et parties intéressées, analyse des dangers, etc.) et d'une politique affirmée, le principe peut se décrire de la façon suivante :

- Planifier (Plan) : établir les objectifs et identifier les ressources nécessaires pour obtenir des résultats en accord avec la politique de sécurité des aliments préalablement définie ;
- Faire (Do) : mettre en œuvre les ressources et maîtriser les dangers et les points critiques au travers de la méthode HACCP ;
- Vérifier/statuer (Check) : piloter et mesurer les procédés de réalisation, les objectifs, le plan HACCP, les cibles, les exigences légales et rendre compte des résultats ;
- Réagir (Act) : mener des actions pour améliorer en continu la performance du système de management de la sécurité des denrées alimentaires.

1.5.2. La famille des normes ISO 22000 :

La famille ISO 22000 est présentée sous la forme d'une « ligne de produit » conçue pour guider les organismes de la chaîne alimentaire tout au long de leur projet de mise en œuvre d'un système de management. Elle est ainsi constituée de quatre normes de base :

- ISO22000: «Systèmes de management de la sécurité des denrées alimentaires – Exigences pour tout organisme appartenant à la chaîne alimentaire»;
- ISO/TS 22003 : « Système de management de la sécurité des denrées – Exigences pour les organismes procédant à l'audit et à la certification de systèmes de management de la sécurité des denrées selon l'ISO 22000 » ;
- ISO/TS 22004 : « Système de management de la sécurité des denrées – Lignes directrices relatives à l'utilisation de l'ISO 22000:2005 » ;
- ISO 22005 « Système de traçabilité dans la chaîne alimentaire – Principes généraux relatifs à la conception et à la réalisation ».

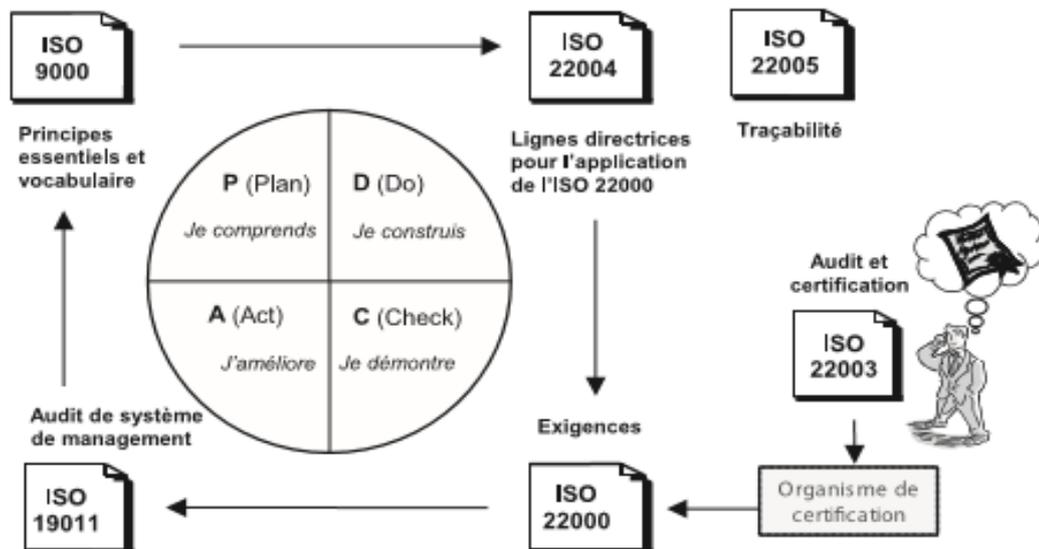
Afin de comprendre certains termes et définitions de la norme ISO 22000, il convient d'utiliser comme référence la norme ISO 9000 « principes essentiels et vocabulaire ». Cette norme récapitule les huit principes de management et le vocabulaire de termes liés à la

qualité. Enfin, la norme ISO 19011 sur l'audit des systèmes de management peut s'appliquer. Cette dernière est structurée autour de quatre parties fondamentales avec :

- La description concise des principes fondamentaux de l'audit incluant ceux liés aux auditeurs eux-mêmes (déontologie, présentation impartiale, conscience professionnelle) et ceux associés au processus d'audit (indépendance, approche fondée sur la preuve);
- L'énoncé des aspects fondamentaux de la gestion d'un programme d'audit présenté sous la logique du PDCA avec l'établissement du programme d'audit, sa mise en œuvre, sa surveillance et son amélioration ;
- La description de toutes les étapes d'un processus d'audit ;
- La spécification de la compétence des auditeurs (distinguant très clairement les connaissances et les aptitudes nécessaires pour pouvoir auditer les systèmes de management) et la description d'un processus d'évaluation.

Les cinq normes fondamentales ISO 9000, ISO/TS 22004, ISO 22000, ISO 22003 et ISO 19011 sont également articulées selon le principe du PDCA (Figure n°12).

Figure n°12 : La famille de norme articulée autour du PDCA.



Source : BOUTOU, O. *De l'HACCP à l'ISO 22 000 : Management de la sécurité des aliments*, édition Afnor, p.216.

L'ISO a également élaboré, à l'intention des petites et moyennes entreprises et des pays en voie de développement une liste de contrôle d'application simple intitulée « ISO 22000 : Êtes-vous prêts ? »

1.5.3. Le couple cohérent ISO 22000 – ISO/TS 22004 :

La norme ISO/TS 22004 est une spécification technique. Une spécification technique ISO (ISO/TS) représente un accord entre les membres d'un comité technique et est acceptée pour publication si elle est approuvée par deux tiers des membres votants. Cette spécification technique émane d'une demande urgente du marché et pour faciliter la mise en œuvre des exigences de la norme ISO 22000, le groupe de travail ISO/TC 34/WG8 a décidé de changer l'annexe A du projet DIS 22000 en spécification technique (non certifiable) qui servira de guide.

La spécification technique ISO/TS 22004 fournit des recommandations pour l'application de l'ISO 22000 qui repose sur les principes de l'HACCP tels que décrits par la commission du Codex Alimentarius. Cette norme donne, le cas échéant, des explications et des exemples pour permettre à l'organisme de bien orienter ses efforts.

En termes de présentation, chacun des paragraphes de la norme ISO 22000 est repris dans les parties correspondantes de la norme ISO/TS 22004.

Pour l'utilisateur, l'ISO/TS 22004 permet de mieux comprendre le sens de l'exigence de la norme ISO 22000 qui spécifie les seules dispositions nécessaires pour assurer la sécurité de la denrée alimentaire et viser la satisfaction du client et des parties intéressées. Parallèlement, il est essentiel de rappeler que les recommandations de l'ISO/TS 22004 ne constituent en aucun cas une interprétation universelle de l'exigence correspondante de l'ISO 22000, pour éviter toute confusion ou toute dérive en particulier lors des audits de certification.

1.5.4. La norme ISO/TS 22003 :

La norme ISO/TS 22003 est une norme à l'usage principal des organismes de certification. Elle précise notamment les points suivants :

- La durée minimale des audits ;
- Le nombre de sites à auditer ;
- Le classement des écarts, les non-conformités devant être classées en « majeur » et « mineur ».
- Les compétences des auditeurs.

La norme ISO 22003 est parue en février 2007. Elle doit être lue en parallèle avec la norme ISO 17021:2006.⁴⁶

1.5.5. Présentation de la norme ISO 22000 :

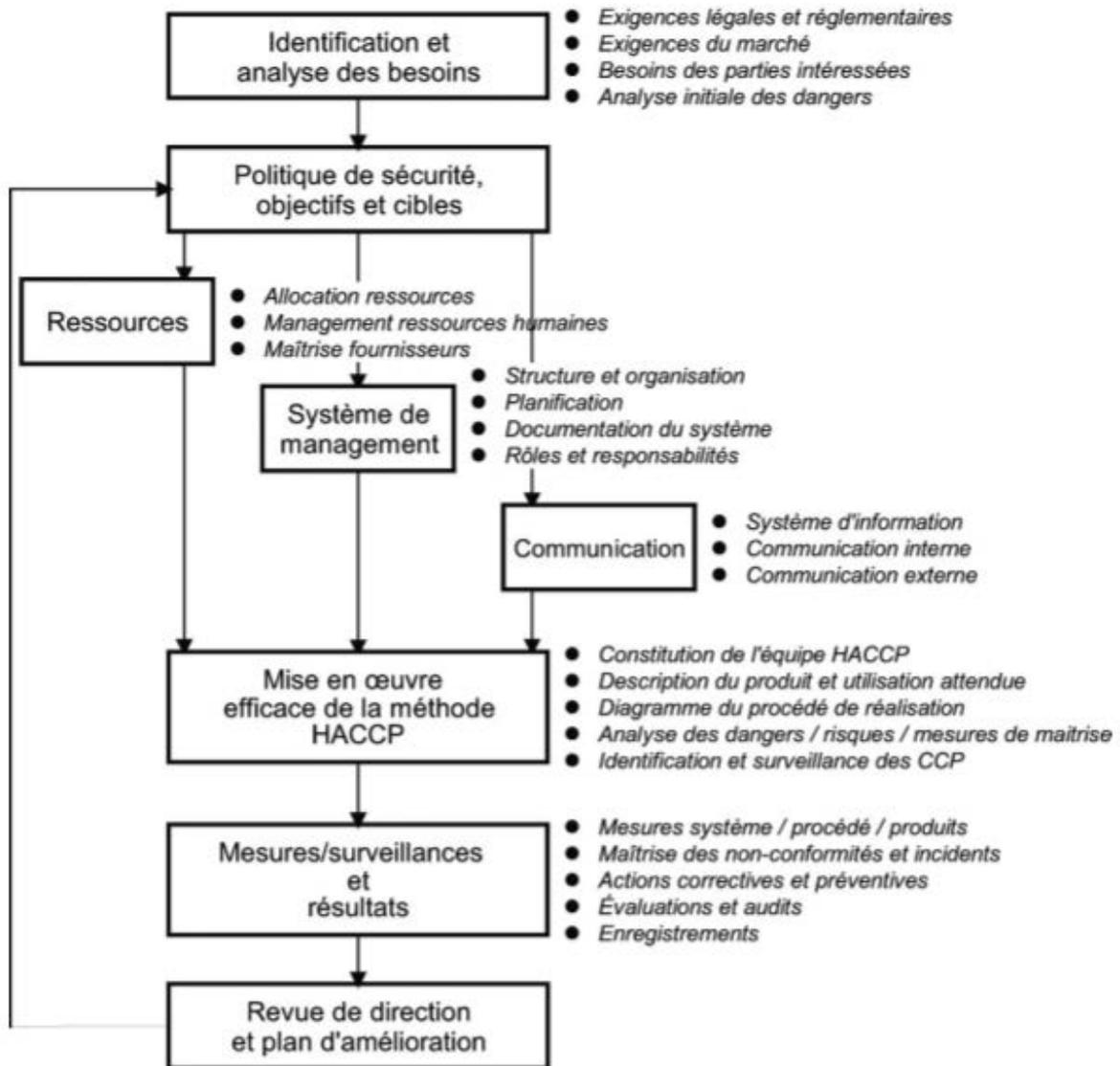
Présentée sous forme de spécification («ce qu'il faut faire») la norme ISO22000:2005 s'attache au management du système nécessaire pour satisfaire les exigences et assurer la sécurité sanitaire du produit.

Le terme « management » dans le titre de la norme implique que les exigences relatives au système de management de la sécurité des denrées alimentaires ne sont plus uniquement centrées sur l'assurance de la sécurité (HACCP). Elles incluent dorénavant la nécessité pour un organisme de démontrer son aptitude à satisfaire d'autres exigences (Figure n°13).

Cet objectif de satisfaction d'autres exigences est rappelé dans le domaine d'application de la norme ISO 22000:2005.

⁴⁶ ISO 17021:2006 : norme a pour but l'Évaluation de la conformité - Exigences pour les organismes procédant à l'audit et à la certification des systèmes de management.

Figure N° 13 : Les composantes d'un système de management ISO 22000.



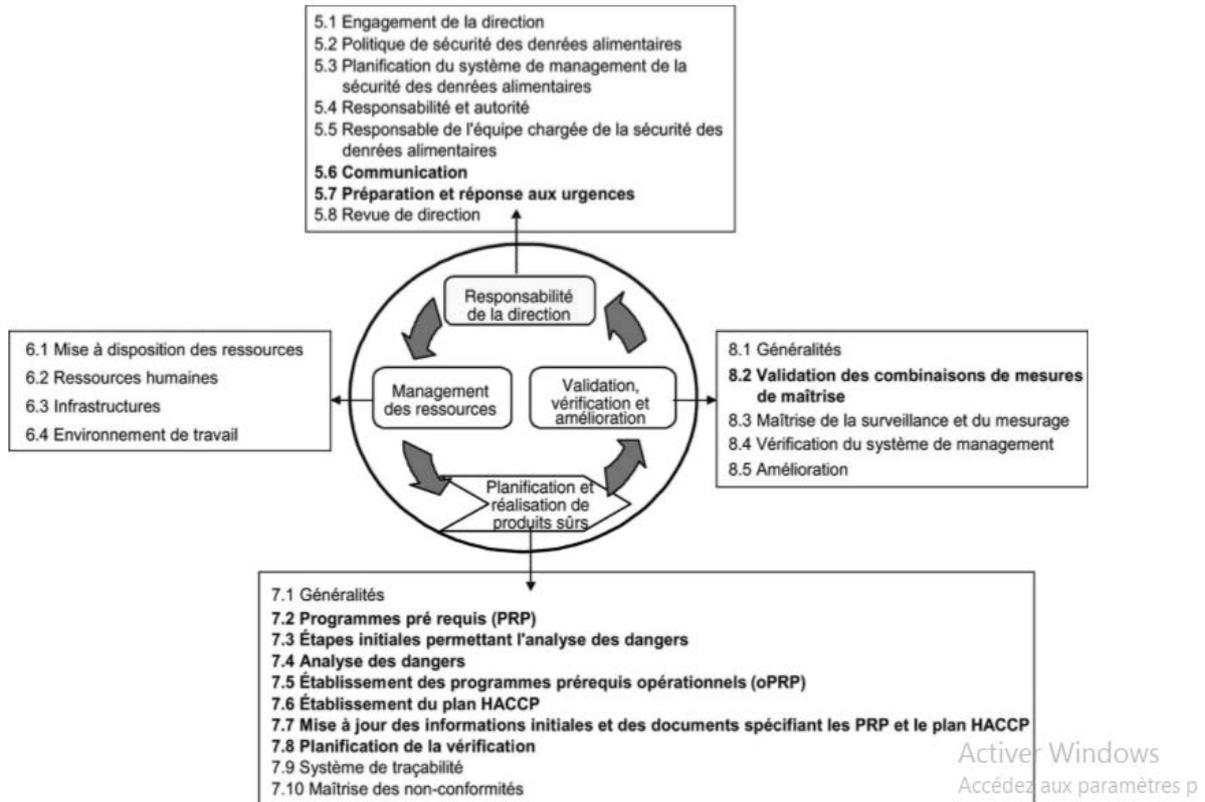
Source : BOUTOU, O. *De l'HACCP à l'ISO 22 000 : Management de la sécurité des aliments*, édition Afnor, p.219.

• **Le contenu de la norme ISO 22000 :**

Les principaux articles (paragraphe : 5 à 8) structurant les normes ISO22000 et ISO9001 sont sensiblement communs. Quelques intitulés de titre diffèrent car les deux normes ont des domaines d'application distincts.

Par ailleurs, la norme ISO 22000 propose des paragraphes supplémentaires par rapport à la norme ISO 9001. Ils sont symbolisés en gras (Figure n° 14).⁴⁷

Figure n° 14 : Détail des exigences de l'ISO 22000.



Source : BOUTOU, O. *De l'HACCP à l'ISO 22 000 : Management de la sécurité des aliments*, édition Afnor, p.218.

2. Les adjonctions de la norme ISO 22000 au système HACCP :

Les adjonctions de l'ISO 22000 aux directives d'application du système HACCP publiées par la Codex Alimentarius se situent à trois niveaux :

- Compléments apportés au système HACCP ;
- Éléments de système de management ;
- Communication.

⁴⁷BOUTOU, O. *op. cit.* Page : 213-218.

2.1. Compléments apportés au système HACCP :

Une des grandes préoccupations du groupe d'experts a été de ne pas simplement paraphraser les directives d'application du système HACCP publiées par le Codex Alimentarius, mais de bien leur ajouter de la valeur en tirant parti de l'expérience acquise en près de quinze ans d'application dans le monde entier.

Ces compléments ciblés et leurs interactions avec le diagramme classique présentant la séquence des douze étapes du Codex Alimentarius ; laquelle a été initialement élaborée pour être intégrée dans l'ISO 22000 et a finalement paru dans l'ISO/TS22004.

• Catégories de mesure de maîtrise :

L'ISO 22000 réorganise le concept traditionnel consistant à subdiviser les mesures de maîtrise en deux groupes (BPF/H et mesures de maîtrise appliquées au CCP) en introduisant un troisième groupe qui s'impose logiquement pour l'élaboration, la mise en œuvre et la maîtrise d'un système de management de la sécurité alimentaire. Ces trois groupes sont :

- Les PRP ;
- Les PRP opérationnels ;
- Le plan HACCP.

Ces trois éléments ont été traités dans le chapitre 1 de notre mémoire.

2.2. Eléments de système de management :

L'HACCP, en soi, est une méthode pour l'analyse des dangers et l'identification des points critiques pour leur maîtrise.

La description faite par le Codex Alimentaires explique comment la méthode fonctionne. Mais, elle ne précise pas avec quelles règles de management et de pratiques qu'il faut l'appliquer.

Ce sont ces éléments de « système » que l'ISO 22000 devait également construire autour de l'HACCP pour en faire une norme certifiable.

L'approche choisie pour cela a consisté à s'aligner dans toute la mesure du possible avec la norme ISO 9001 :2000, ceci autant dans la structure des chapitres que dans la teneur des certains éléments.

De cette façon, il sera aisé de mettre en place des systèmes combinés ISO 22000 et 9001 pour les entreprises qui le souhaitent. Précisons, toutefois, que contrairement à ce que certains auraient imaginé ou souhaité, l'ISO 22000 n'inclut pas l'intégralité des exigences de l'ISO 9001.

Concrètement, les éléments de système de management ajoutés par l'ISO 22000 autour de la méthode HACCP sont les suivants :

4. Système de management de la sécurité des denrées alimentaires ;
5. Responsabilités de la direction ;
6. Management des ressources,
8. Validation, vérification et amélioration du système de management de la sécurité des denrées alimentaires.

2.3. ISO 22000 et communication :

La norme ISO 22000 est construite sur des piliers universellement reconnus de la maîtrise de la sécurité alimentaire qui, constituent les trois « Key elements » de la GFSI (Global Food Safety Initiative) :

- Méthode et principes HACCP ;
- Programmes préalables (bonnes pratiques) ;
- Système de management.

Elle est en revanche la première à y ajouter la dimension de la communication.

Dès l'introduction, l'ISO 22000 met en effet l'accent sur l'importance de la communication au sein de la chaîne alimentaire. Communication sans laquelle la réactivité sur la prise de conscience et la maîtrise des dangers ne saurait être optimale.

La communication à tous les niveaux de la chaîne alimentaire est essentielle pour garantir l'identification et la maîtrise appropriée de tous les dangers pertinents, relatifs à la sécurité des denrées alimentaires et à chaque étape de celle-ci. Cela implique une communication entre les

organismes de la chaîne alimentaire, à la fois en amont et en aval. La communication avec les clients et les fournisseurs concernant les dangers identifiés et les mesures de maîtrise permet d'aider à clarifier les exigences des clients (par exemple : en matière de faisabilité et de nécessité de ces exigences, ainsi que de leur incidence sur le produit fini).⁴⁸

3. La nouvelle version de la norme ISO 22000 (version 2018) :

Le 19 juin 2018, l'ISO a publié la nouvelle version de la norme **ISO 22000:2018**, Systèmes de management de **la sécurité des denrées alimentaires**.

L'objectif principal de cette révision est de clarifier les exigences pour construire un système de management de la sécurité des aliments efficace. Elle s'adresse autant aux filières d'alimentation humaine qu'animale et répond à une demande croissante des consommateurs et des industriels en matière de traçabilité et de sécurité alimentaire. Les chaînes d'approvisionnement devenant de plus en plus complexes en matière de fraude et de propagation de maladies, la recherche de la sécurité est devenue un sujet majeur.

«Très attendue, la révision de la norme ISO 22000 est une étape significative. Reconnue mondialement, elle démontre un engagement et une prise de conscience collective sur les enjeux de la sécurité alimentaire» affirme Vincent Doumeizel, Vice-président Agro-alimentaire & Développement durable chez Lloyd's Register (LR).

Concernant tous les types d'organisation intervenant dans le domaine de la nourriture et de l'alimentation, de toutes tailles et de tous secteurs géographiques, la norme ISO 22000:2018 apporte également un certain nombre d'amélioration, principalement sur:

- L'adoption de l'Annexe SL⁴⁹ commune à toutes les normes de systèmes de management ISO: les entreprises peuvent intégrer plus facilement l'ISO 22000 à d'autres systèmes de management, comme l'ISO 9001(qualité), l'ISO 14001(environnement), l'ISO 45001(santé et de la sécurité au travail) ou l'ISO 50001 (énergie) avec un gain potentiel sur la durée et le coût.

⁴⁸ BLAN, D. (2010). *ISO 22000 HACCP et sécurité des aliments*. 2^{ème} édition, AFNOR, France . Page : 108-126.

⁴⁹ L'annexe SL est une section de la première partie des directives ISO/CEI qui indique comment les normes ISO doivent être rédigées.

Chapitre II : Présentation de la norme ISO 22000 : système de management de la sécurité des aliments

- Une nouvelle approche de la maîtrise du risque (approche du risque), avec une distinction entre le risque au niveau opérationnel (PRP, HACCP) et le risque au niveau organisationnel & management de l'entreprise.
- Des liens étroits avec le Codex Alimentarius des Nations Unies qui propose aux pouvoirs publics des lignes directrices en matière de sécurité des denrées alimentaires.

"Des perspectives prometteuses pour l'ISO 22000 et un alignement sur l'Annexe SL, voilà ce que nous attendions dans cette nouvelle approche des risques et qui est fondamentale en matière de sécurité alimentaire" confirme Vincent Doumeizel.

En pratique, pour les entreprises certifiées l'ISO 22000:2018 annule et remplace l'ISO 22000:2005. Elles disposent d'une période de transition de trois ans pour le passage à la nouvelle édition.⁵⁰

⁵⁰ www.norme-iso22000.info/ (consulté le 12/09/2018 à 22h00).

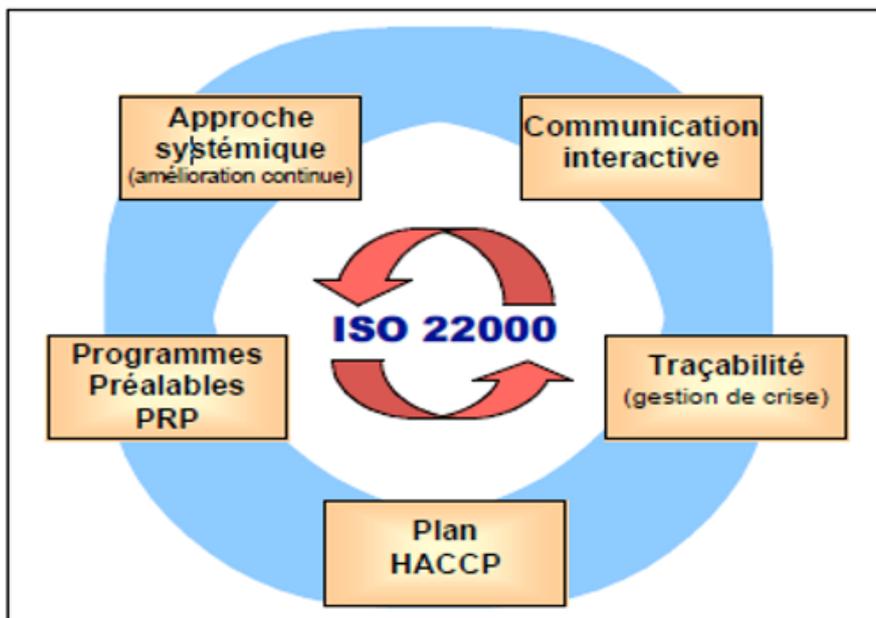
Section 2 : comprendre la norme ISO 22000

Dans cette section, nous se focalisons sur les éléments clefs d'ISO 22000, parlons du management de la sécurité des aliments selon la dite norme et en fin sa certification et autodiagnostic.

1. Les éléments clefs de la norme ISO 22000 :

La norme ISO 22000 est une norme de système de management qui fixe des exigences de résultats sans imposer d'exigences de moyens. Elle permet au système HACCP (méthode d'analyse des risques et des dangers) d'être porté par une organisation animée par une politique, des objectifs et des responsabilités définies, des ressources attribuées et un contrôle de la réalisation des objectifs. Une telle organisation vise à l'amélioration permanente de la sécurité des aliments. Cette norme spécifie des exigences relatives aux 5 éléments décrits dans La figure ci-contre.⁵¹

Figure n° 15 : Les éléments clefs de la norme ISO 22000.



⁵¹ www.iso22000.org (consulté le 09/10/2018 à 10h26).

2. Le management de la sécurité des aliments selon la norme ISO 22000 :

2.1. Pression (facteurs déterminants) :

De nombreux facteurs incitent les organisations à mettre en place un système de management de la sécurité des denrées alimentaires. Ils peuvent être divisés en pressions internes ou externes, décrites dans les paragraphes suivants.

Les pressions internes (généralement celles qui ont le moins de force) incluent la décision de la direction d'optimiser les procédures de sécurité des aliments ou de réduire les coûts liés aux produits non conformes ou retournés. Dans ce dernier cas, si la réduction des coûts est supérieure à l'investissement nécessaire à la mise en œuvre de la démarche, en particulier pour les petites entreprises.

La pression externe fait référence à la mise en œuvre d'un système de sécurité alimentaire tel qu'ISO 22000, BRC⁵², IFS⁵³ qui, bien que qualifié de volontaire pour les organisations, peut être obligatoire pour conserver les clients existants et en obtenir de nouveaux. Lorsque les clients (en particulier les grands détaillants) n'acceptent que les fournisseurs certifiés par un système de gestion de la sécurité alimentaire (FSMS) ou, que son application soit largement répandue dans la concurrence, la mise en œuvre de cette stratégie n'est plus volontaire.

Cette exigence peut souvent être considérée comme un obstacle au libre-échange des produits alimentaires, même entre pays signataires d'accords commerciaux, empêchant les entreprises des pays moins développés d'accéder aux chaînes de distribution alimentaire. Les groupes de protection des consommateurs et les médias peuvent également constituer un facteur de pression, car les résultats des tests comparatifs de produits alimentaires peuvent nuire à l'impression que les consommateurs ont des produits. Enfin, il existe une pression du consommateur individuel grâce à l'utilisation des réseaux sociaux. Le système ISO 22000 vise à empêcher que des produits dangereux ne parviennent au consommateur. Leur mise en œuvre peut éviter les mauvaises expériences des consommateurs avec un produit donné. Ces expériences désagréables auraient auparavant été portées à l'attention des personnes les plus proches du consommateur, mais aujourd'hui, de telles expériences peuvent avoir des conséquences bien plus vastes en raison de l'impact rapide et profond des réseaux sociaux.

⁵² Les normes BRC Global Standards garantissent la normalisation des critères de qualité, de sécurité et d'exploitation, ainsi que le respect des obligations légales par les fabricants et la protection du consommateur final.

⁵³ IFS : International foundation for science : La Fondation internationale pour la science est un organisme à but non lucratif qui octroie des subventions de recherche à de jeunes scientifiques des pays en développement.

Une autre pression importante consiste à éviter toute publicité négative liée à des amendes ou même à des poursuites pénales à la suite d'une flambée d'intoxication d'origine alimentaire.

2.2. Méthode de mise en œuvre :

La manière dont une organisation met en œuvre la norme dépend de sa taille, de sa position dans la chaîne alimentaire, de son activité et des ressources disponibles. Il existe deux approches principales pour la mise en œuvre:

- Utiliser les ressources humaines internes; ou
- En faisant appel à des consultants externes.

Une évaluation importante, en particulier pour la première approche, consiste à vérifier si les ressources humaines internes ont la formation / l'éducation requise pour la mise en œuvre ou s'il est nécessaire de renforcer ces connaissances. Ces compétences doivent être démontrées, en particulier lorsque les organisations souhaitent obtenir une certification.

Plus l'entreprise est grande, plus il est probable qu'elle sera capable de mettre en œuvre le système sans l'aide de consultants externes.

La complexité de l'activité et le niveau de manipulation du produit sont des facteurs importants à prendre en compte. Par exemple, la mise en œuvre d'une norme dans une entreprise qui ne manipule pas le produit est plus simple. Il est donc plus facile de rejeter le soutien externe.

Enfin, si l'entreprise possède déjà des ressources humaines formées dans le domaine de l'alimentation / FSMS et est informée des processus, elle peut bien renvoyer les consultants externes. Ce sujet est également abordé dans la définition de l'équipe de sécurité des aliments.

2.3. Difficultés et défis :

La mise en œuvre et le maintien de la norme ISO 22000 doivent être surmontés avec un grand nombre de difficultés. Le défi le plus évident, et le défi à relever en premier lieu, est le coût inhérent à la mise en œuvre. Comme mentionné précédemment, les entreprises doivent évaluer la capacité de leurs ressources humaines à mettre en œuvre la démarche, ce qui peut

impliquer le besoin de formation externe, de recrutement de consultants ou même de nouveaux employés. Les entreprises devront ensuite envisager la possibilité d'apporter des modifications structurelles aux installations ou d'acquérir de nouveaux équipements. Si l'activité de la société est exercée dans des locaux loués, ceux-ci peuvent avoir des difficultés supplémentaires à effectuer des changements structurels. De nombreux autres coûts seront engagés ultérieurement avec la mise en œuvre, la maintenance et la certification de l'entreprise selon la norme, y compris les processus de surveillance, l'analyse des produits dans des laboratoires accrédités, les frais d'audit externe et la formation.

Les principales difficultés à surmonter ne sont généralement pas financières mais celles liées aux ressources humaines. Très souvent, il existe une résistance à l'évolution des comportements et des procédures. Contrairement à ce que l'on pourrait s'attendre, ces objections n'ont pas pour origine les opérateurs de production. Le «manque de temps» est une autre résistance commune. Il est généralement plus important de trouver du temps pour les réunions, la préparation de documents et de formation, en particulier dans la phase de mise en œuvre.

Pour cette raison, il est très important que tous les employés soient impliqués, en particulier la direction. La direction doit être impliquée dans l'ensemble du processus. Dans les organisations où le taux de rotation du personnel ou le recours à un travail temporaire sont élevés, tous ces problèmes sont aggravés.

2.4. Les avantages :

Les avantages de la mise en œuvre de la démarche de sécurité alimentaire dans l'entreprise ne sont pas toujours tangibles ou facilement mesurables. Des avantages plus directs, tels que la réduction des défaillances du produit lors de la fabrication et la réduction des rejets, sont plus faciles à identifier et à quantifier. Ce qui est beaucoup plus complexe à évaluer en termes monétaires est l'impact de la mise en œuvre sur:

- L'image de la société (et si cela a des conséquences sur le volume des activités);
- La réduction des litiges ou des amendes pour non-respect des exigences légales;
- et le développement professionnel et la sensibilisation de tous les employés aux questions de sécurité alimentaire.

La mise en œuvre d'un système de management de la sécurité, qui est évaluée périodiquement par des auditeurs externes, facilite, dans de nombreux cas, le travail de ceux qui doivent établir des règles pour les employés. Le fait que les employés soient évalués régulièrement par des personnes extérieures à l'organisation les rendra plus disposés à respecter les règles. Cela leur permettra également de comprendre que ces règles ne leur sont pas spécifiques, mais constituent en fait des principes communs à toutes les entreprises du secteur alimentaire.

Un autre avantage d'être audité par des entités externes est que les recommandations et les conseils des auditeurs peuvent contribuer à l'amélioration du système de gestion de la sécurité, même dans les processus non liés à la sécurité alimentaire.

Enfin, un avantage de sa mise en œuvre peut être l'entrée sur de nouveaux marchés. Lorsque les entreprises sont confrontées à la nécessité de mettre en œuvre un système de management de la sécurité pour fournir un client particulier ou avoir accès à un nouveau marché, la mise en œuvre de la norme n'est plus volontaire en réalité. Pour cette raison, il ne s'agit pas d'un avantage qui est normalement pris en compte dans le compromis entre les coûts/avantages de la mise en œuvre de la norme, mais plutôt considéré comme un élément essentiel pour l'entreprise.⁵⁴

3. ISO 22000 : certification et autodiagnostic :

3.1. La certification ISO 22000 :

Le domaine d'application de la norme ISO 22000 souligne que les exigences sont définies pour permettre à un organisme de faire certifier son système de management de la sécurité des aliments par un organisme extérieur, ou effectuer une auto-évaluation/auto-déclaration de conformité à la norme internationale.

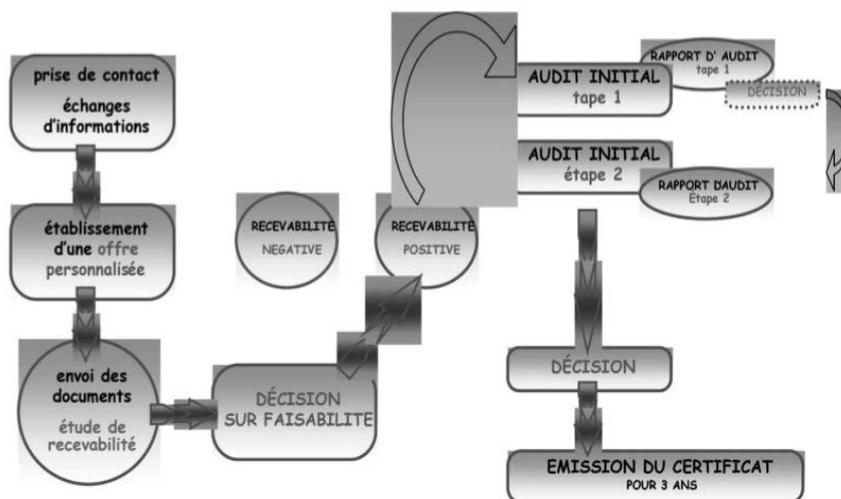
La certification ISO 22000 est la procédure par laquelle une tierce partie, indépendante et compétente, atteste que le système de management de la sécurité des aliments est conforme aux exigences de la norme. Cette certification ne porte pas sur les produits délivrés par une entreprise mais sur son mode de travail et sa façon de répondre aux exigences des parties intéressées.

⁵⁴ SOARES, NF., VICENTE, A., & MARTINS, C. (2016). *Food safety in the seafood industry*. Portugal. WILEY Blackwell. Page : 47-52.

Si l'ISO n'exerce aucun contrôle sur les organismes de certification, elle contribue néanmoins à garantir, dans leurs activités, les meilleures pratiques et la cohérence. Des guides sont ainsi établis pour énoncer les exigences générales pour les organismes de certification. Un tel document, spécifique à la certification par rapport à l'ISO 22000 est publié en 2006. Il s'agit de l'ISO/TS 22003 : "Systèmes de management de la sécurité des denrées alimentaires — Exigences pour les organismes procédant à l'audit et à la certification de systèmes de management de la sécurité des denrées alimentaires".

La qualité des audits est un enjeu important pour les différents acteurs de la chaîne alimentaire. Aussi en parallèle avec la finalisation de la norme ISO 22000 des travaux vont être engagés pour traiter de la démarche d'audit et de la compétence des auditeurs. Cette démarche vise à accroître la confiance des parties intéressées dans le dispositif d'évaluation/certification des entreprises qui mettent en œuvre la norme ISO 22000. Un groupe d'expert va être prochainement créé au sein d'Afnor pour contribuer à ces nouveaux travaux internationaux.

Figure n°16 : Le processus de certification chez AFNOR Certification.



Source : Stéphane Bouvy – Responsable produit

3.2. L'autodiagnostic :

L'autodiagnostic est un examen collectif et complet des activités d'un organisme et de ses résultats par rapport à des critères d'évaluation. Il donne une vision sur une situation à un

instant donné (photographie) et de mettre en lumière les actions de progrès restant à réaliser pour respecter l'ensemble des exigences d'un référentiel.

L'autodiagnostic est un outil qui indique les facteurs d'efficacité et les résultats sans préconiser des solutions figées ou préétablies. L'autodiagnostic donne des orientations, propose un mode de réflexion sans aller sur le terrain, des modes opératoires et des solutions.

Chaque organisme adapte la démarche et définit les chemins de sa progression en fonction de ses particularités.

3.2.1. La méthodologie d'auto-évaluation

La méthodologie employée est simple :

- Constituez un groupe de travail ;
- Expliquez le fonctionnement de l'outil ;
- Planifiez la réalisation du diagnostic (en une ou plusieurs fois) ;
- Réalisez le diagnostic en utilisant les grilles ;
- Dressez le profil synthétique de votre système de management de la sécurité des aliments;
- Déduisez les actions prioritaires à mettre en œuvre.

Chaque organisme a la possibilité de réaliser l'autodiagnostic de son système à plusieurs reprises afin de constater les améliorations.

3.2.2. L'outil d'autodiagnostic :

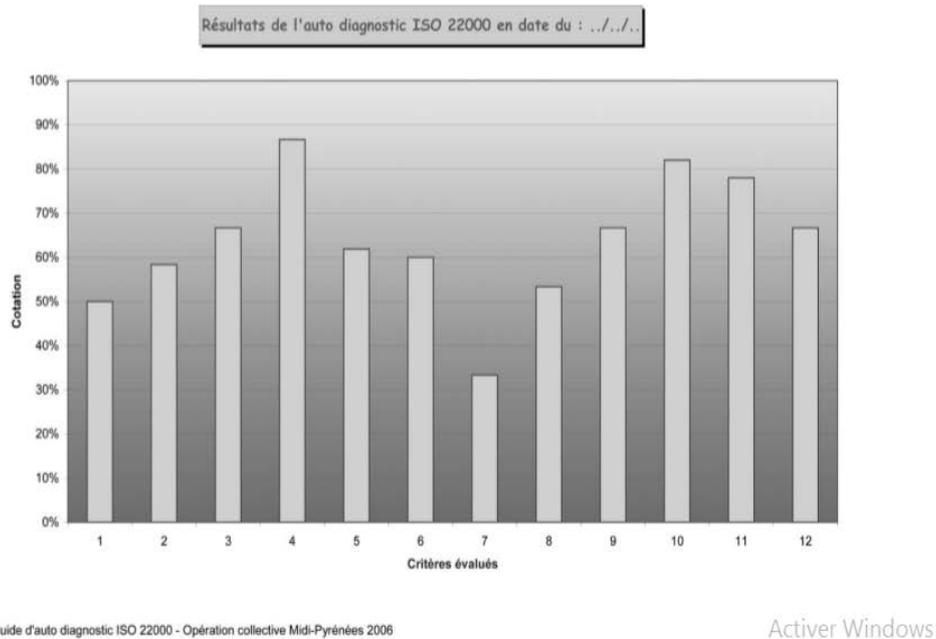
Les grilles présentées ci-après ont été développées initialement dans le cadre d'une opération collective menée en Aquitaine. Elles ont été mises à jour, après parution de la norme NF EN ISO 22000, dans le cadre d'une opération collective menée en Midi Pyrénées, en partenariat entre l'AFNOR, la FRCA (Fédération régionale des coopératives agricoles), l'ARDIA (Agence régionale des industries agroalimentaires), le réseau des CCI et avec le soutien de la DRAF (Direction régionale de l'agriculture et de la forêt) et du Conseil régional de Midi-Pyrénées.

Cette expérimentation a permis plusieurs dizaines d'organismes d'évaluer leur HACCP et leur degré de maîtrise par rapport aux exigences de la norme ISO 22000.

• **Grilles de diagnostic :**

L'exploitation de l'autodiagnostic permet à un organisme d'établir son profil au regard des 24 critères du référentiel NF EN ISO 22000 et de l'organisation de son HACCP. Ce profil met en évidence les points forts et ceux sur lesquels elle a lieu de progresser. Il permettra de définir une stratégie d'intervention (Figure n°16) :

Figure 17 : Exemple de résultats graphiques d'un organisme.



Par ailleurs, ce travail doit permettre à l'équipe chargée de la sécurité des denrées alimentaires de mettre en place des plans d'actions d'amélioration⁵⁵.

⁵⁵ BOUTOU O. *op. cit.*, page : 305-312.

Conclusion :

Le besoin d'une sécurité alimentaire a favorisé l'émergence de référentiels comme la norme ISO 22000.

Ce nouveau texte constitue le cœur et le cadre des Systèmes de management de la sécurité des denrées alimentaires (SMSDA). Il définit les exigences spécifiques d'un SMSDA pour les organismes intervenant à tous les niveaux de la chaîne alimentaire.

L'importance de cette norme apparaît dans les multiples atouts qu'elle cumule : il s'agit principalement de manager la qualité, de communiquer en interne et en externe, de fixer les responsabilités, de mettre en place une gestion de crise, de fonctionner en amélioration continue, de mettre en œuvre les bonnes pratiques d'hygiène et de différencier les PPR et les CCP.

Introduction :

En Algérie, les industries agroalimentaires (IAA) ont connu leur essor durant les années 70 avec les programmes publics de développement, visant la création de sociétés nationales notamment dans les filières céréalières, laitières ou encore de boissons.⁵⁶

En parallèle, la progression des exigences des consommateurs vis-à-vis l'aspect nutritionnel et sanitaire des produits, a renforcé les efforts des industries concernant le premier critère d'achat, à savoir la qualité, qui est un élément essentiel de la stratégie des entreprises et un élément déterminant des choix des consommateurs.

Depuis de nombreuses années, les industries agroalimentaires ont mis en place différents outils pour assurer la mise à jour sur le marché de produits présentant une qualité hygiénique optimale : contrôle des matières premières à réception, bonnes pratiques d'hygiène, HACCP, systèmes de traçabilité de plus en plus performants, etc. En ce sens, le secteur alimentaire a développé et continue de développer de nombreuses normes dans le domaine de la qualité hygiénique. Il s'agit bien également de normes générales, telles que l'ISO 22000 portant sur 'le système de management de la sécurité des denrées alimentaires', que de normes plus techniques portant sur un mode opératoire spécifique.⁵⁷

Ainsi, élaborer un bon produit ne suffit plus. La qualité doit répondre à la satisfaction des clients et garantir la pérennité de l'entreprise. C'est le cas de la laiterie de Draa-Ben-Khedda, nommé TASSILI : Une gestion spécifique s'est développée progressivement afin de faire face aux particularités de production.

⁵⁶Documentation interne de la laiterie.

⁵⁷ www.qualiteperformance.org (consulté le 11/11/2018 à 14h51).

Section 1 : Présentation de l'entreprise TASSILI:

1. Historique de la laiterie de Draa Ben Khedda :⁵⁸

Créé en 1969 par ordonnance 69/93 du 20/11/1969, l'Office National Algérien du lait et des produits laitiers 'ONALAIT' s'est vu attribué la mission de mettre en œuvre une politique laitière nationale et par laquelle il couvrira les besoins de la population en ce produit de première nécessité qu'est le lait.

Par le décret n°81/335 du 19 octobre 1981, l'ONALAIT s'est éclaté en trois (03) offices régionaux : Office régional de l'Est « **ORELAIT** », Office régional de l'Ouest « **OROLAIT** » et Office régional du centre « **ORLAC** ». Ce dernier, sis à Hussein Dey-Alger, est composé de six (06) unités : Boudouaou, Blida, Bejaia, Ain defla, Birkhadem et Drâa-Ben-Khedda. Grâce à l'ORLAC, le développement de l'industrie laitière prend forme. Il contribue de façon efficace au développement de l'élevage en collectant du lait cru (lait de vache) auprès des éleveurs qui bénéficient de l'assistance vétérinaire des unités de l'office. Le traitement de cette matière combinée avec d'autres adjuvants doit aboutir à la satisfaction de la population en lait et produits laitiers. Telle est la finalité de l'Office du centre.

L'unité fût créée en 1971 comme étant une laiterie-fromagerie réalisée dans le cadre de groupement spécial pour le développement de la wilaya de Tizi-Ouzou. Le site de Drâa-Ben-Khedda a été choisi par rapport à la vocation rurale de la région afin de développer un élevage permettant la collecte du lait cru.

En octobre 1997, un groupement des offices donne naissance à un groupe industriel dénommé GIPLAIT (Groupement Industriel de Production de Lait), au capital social de 200 000 000 DA souscrit et libéré en 1 000 actions, ayant sous sa tutelle 18 filiales dont la laiterie de Drâa-Ben-Khedda. Cette dernière, offre une gamme de produits variés constituée de lait pasteurisé de consommation, lait fermenté (Lben), crème fraîche et surtout une variété de fromage à pâte molle type camembert tel que le Tassili, La cigogne, Le Brie galette en divers formes : ronde et carrée. Telle illustrée dans la figure suivante :

⁵⁸ Voir le site officiel de la laiterie : www.laiteriedbk.dz/tassili

Figure n°18 : Gamme des produits offerte par la laiterie.



Source : www.laiteriedbk.dz

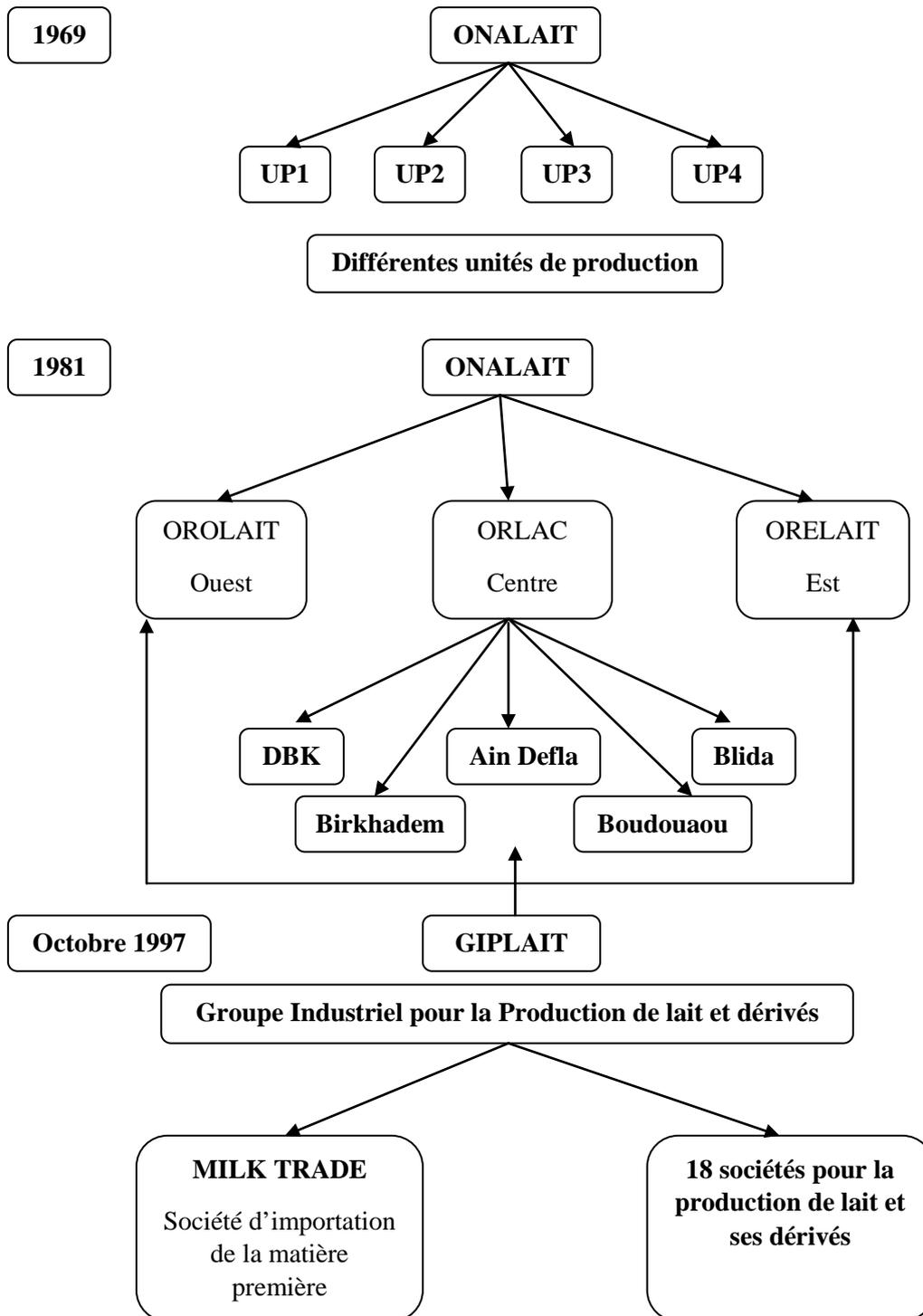
S'étalant sur une superficie d'environ 40 000 m² dont plus de 1/3 couvert, son coût est de l'ordre de 28 000 000 de dinars. Initialement prévue pour transformer 50 000 litres de lait par jour, elle a augmenté sa capacité de production pour atteindre plus de 350 000 l/J en instituant le système de travail en continu en trois (03) équipes.⁵⁹

Dans le cadre de la cession des entreprises publiques, la laiterie de Drâa-Ben-Khedda fût privatisée à compter du 07 juin 2008 devenant ainsi une société par action (SPA). Elle a vu s'étendre son champ d'opération sur tout le territoire national concernant les produits laitiers occupant le centre, l'Est, l'Ouest et timidement le sud de l'Algérie.

Le schéma (figure n°18) ci-dessous résume l'historique de la laiterie de **1969** jusqu'en **Octobre1997** :

⁵⁹ Données collectées du service Production.

Figure n°19 : Organigramme de l'historique de la laiterie de Draa Ben Khedda.⁶⁰



⁶⁰ Documentation interne de la laiterie.

2. Organisation de la laiterie de Draa Ben Khedda :

2.1. Position géographique :

La laiterie TASSILI se situe dans la ville de Drâa-Ben-Khedda, à 10 km à l'ouest de la wilaya de Tizi-Ouzou, au niveau de la Rue KASRI Ahmed, à une distance de 500 m de la route nationale n°12 reliant Tizi-Ouzou à Alger. Elle est installée dans une zone urbaine et entourée d'habitations, dont les plus proches, sont situées à 10 m des limites de la propriété. Une route vicinale située du côté Ouest constitue une voie de transition pour le transport de marchandises de la laiterie, la limite Est donne sur un collège (CEM), au sud nous trouvons un centre avicole et au Sud-Est se situe le chef-lieu de Daïra. Ceci est illustré dans la figure n°20 suivante :

Figure n°20 : Position géographique de l'entreprise TASSILI.



Source: Google Earth ET Google Maps.

2.2. Effectif de l'entreprise :

La réorganisation de TASSILI n'a pas épargné l'effectif de la société qui a subi un changement tout en engendrant la variation du chiffre d'affaires, tel illustré dans le tableau ci-dessous :

Tableau n°04 : Changement d'effectif et du chiffre d'affaires de TASSILI.

Années	Effectifs	Chiffre d'affaires
2015	385	3 242 460 932.23
2016	389	3 115 651 801.43
2017	390	3 122 342 483.91
2018	409	2 994 877 966.24 (au 30 septembre)

Source : Données collectées au niveau du service commercial

Interprétation :

Le tableau n°04 montre une légère augmentation en effectif qui a suscité la création de 24 postes d'emploi durant la période 2015-2018. En revanche, le chiffre d'affaire baisse d'un montant de **126 809 130.80 DA** de 2015 à 2016, puis d'un montant de **127 464 517.67 DA** de 2017 à 2018. Cependant, une légère augmentation se fait ressentir de 2016 à 2017 d'un montant de **6 690 682.48 DA**. Ainsi nous pouvons constater une diminution significative du CA de l'entreprise de l'ordre de **7.63 %** de 2015 à 2018.

Actuellement la laiterie compte un effectif total de 409 employés répartis comme indiqué sur le tableau n°05 suivant :

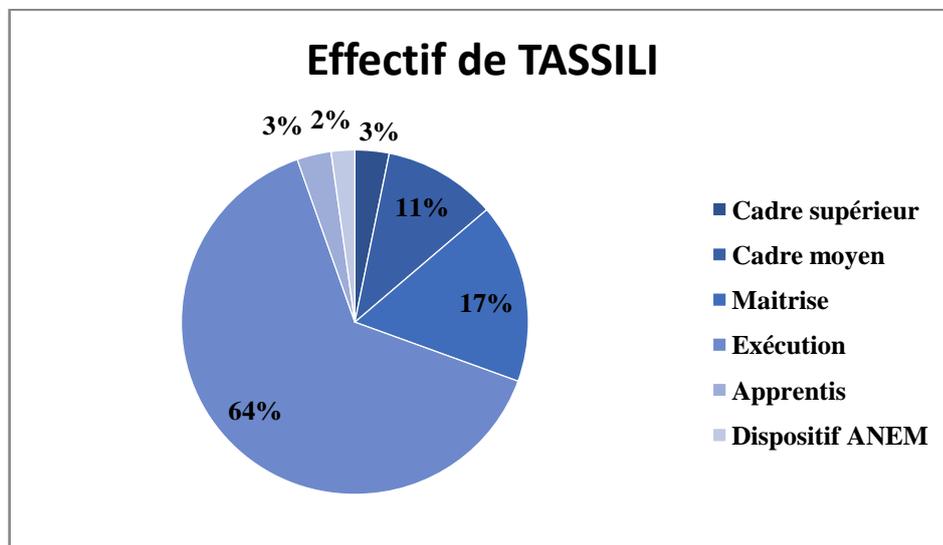
Tableau n°05 : Structure de l'effectif de TASSILI.

Effectif	Nombre
Cadre supérieur	13
Cadre moyen	43
Maitrise	69
Exécution	262
Apprentis	13
<u>Dispositif ANEM :</u> ⁶¹	
• CTA ⁶²	08
• DAIP ⁶³	01
Total	409

Source : Direction générale de la laiterie TASSILI, 2018.

Ces données sont représentées graphiquement dans le graphe ci-après :

Figure n°21: Représentation graphique de l'ensemble de l'effectif de la laiterie TASSILI.



Source : réalisé par nous même.

⁶¹ Agence national de l'emploi (Dans le cadre du programme national de promotion d'emploi de jeunes).

⁶² Contrat de travail aidé.

⁶³ Dispositif d'aide à l'insertion professionnelle.

Le tableau suivant présente le profil actuel de l'entreprise :

Tableau n°06 : Profil de la laiterie TASSILI.

Raison sociale	Laiterie de Draa Ben Khedda
Forme juridique	Société par action (SPA)
Création	1969
Début d'activité	1974, privatisée en juin 2008
Propriétaires	Famille AIRED
Sites	Site unique
Siege social	Rue KASRIAHMED
Ligne de production	Laiterie et Fromagerie
Nombres d'employés	409
Production	<ul style="list-style-type: none">• Lait pasteurisé ;• Lait fermenté ;• Lait caillé ;• Fromage à pate molle type ; camembert• Crème fraiche.
Capacités de production installées	<ul style="list-style-type: none">• Laiterie : 35 000 L/J• Fromagerie : 40 000 L/J
Exportation	Néant
Certification	Certifié ISO9001/2000 de 2009 à 2012. La certification est abandonnée à compter de cette date.

Source : Informations collectées.

2.3. Structure organisationnelle et organigramme :⁶⁴

La structure organisationnelle de la laiterie est Fonctionnelle avec état major qui paraît, selon le directeur général, la forme la plus adéquate pour la réalisation des objectifs préalablement fixés⁶⁵. Elle compte huit (08) départements :

2.3.1. Département de la direction générale :

Il se charge de l'application des décisions prises par le conseil d'administration. Présidé par le PDG, il veille à coordonner et superviser l'ensemble des activités. Il rend compte à

⁶⁴ Documentation interne de la laiterie.

⁶⁵ Interview avec le chef de département d'administration générale.

l'assemblée générale de l'état d'avancement du fonctionnement de la société. Les structures qui se rattachent à la direction générale sont les suivantes :

- **Service de sécurité** : Il est responsable de la sécurité interne de l'entreprise en gérant les sorties et entrées du personnel en incluant le personnel étranger, ainsi que les distributeurs privés du lait.
- **Département laboratoire** : C'est la structure de contrôle des qualités physico-chimiques et bactériologiques des produits. Il analyse toutes les matières **entrantes** dans la production, ainsi que le suivi du déroulement du processus de fabrication jusqu'au transfert des produits fini vers la structure commerciale par la remise d'un bulletin portant la mention « bon à commercialiser ».

2.3.2. Département d'administration générale :

Il s'organise autour de trois services lesquels sont : gestion du personnel, paie et prestation sociale et contentieux.

- **Service de gestion du personnel** : Il se charge de la gestion de l'assiduité, des préparations des données relatives aux travailleurs, ainsi que tous les mouvements du personnel tels que les recrutements, les absences, les sorties et les retards.

2.3.3. Département des finances et comptabilité :

Ce département centralise toutes les opérations d'achat et de vente car il est en relation avec les clients, les fournisseurs, les établissements financiers (Banques) et les administrations publiques. Il compte au total quatre (04) services :

- **Service de comptabilité générale** : Il a pour but la prise en charge de toutes les opérations comptables effectuées par l'entreprise.
- **Service de facturation et recouvrement** : Ce service se charge de l'établissement des factures de vente vu qu'il reçoit les bons de livraison de la part du département 'vente'.
- **Service de trésorerie et finance** : Il prend en charge la gestion des encaissements et décaissements des fonds, ainsi que le suivi des comptes bancaires.

- **Service analytique et budget :** Il assure la fonction d'inventaire comptable tout en incluant le calcul des coûts des produits fabriqués.

2.3.4. Département d'approvisionnement :

Celui-ci est responsable des achats locaux et étrangers. Il répond aux besoins de la production en matière première, pièces de rechange, emballage.....pour ce faire, ce département s'appuie sur les services suivants :

- **Service d'achat :** Concerne toutes les opérations d'achat que l'entreprise est amenée à faire.
- **Service des stocks :** Ce service s'occupe de la gestion des matières premières réceptionnées et alimente rationnellement les ateliers de production tout en gérant les stocks des pièces de rechanges en plus des matières premières.

2.3.5. Département des ventes :

Il a pour mission de commercialiser les produits de la laiterie à savoir le lait, les produits dérivés et d'autres produits cédés par les autres filiales. Il comprend les services suivants :

- **Service de vente du lait :** Celui-ci a la tâche de commercialiser le lait produit et assurer sa distribution aux clients.
- **Service de vente des produits laitiers :** Il a la responsabilité d'organiser plusieurs opérations : vente et organisation de la distribution des produits laitiers, situation journalière des ventes, le bilan mensuel des ventes par produit.....
- **Service de vente du produit sec:** Il se charge des mêmes opérations énumérées pour le service précédent cependant, ça sera pour les produits secs : jus, lait UHT...
- **Service marketing et de communication :** 'Promouvoir le produit et soigner l'image de la marque de laiterie' telle est la finalité de ce service à travers plan d'action se basant sur un programme d'animations au niveau des grandes surfaces afin de créer une connexion directe avec le consommateur.

2.3.6. Département de production :

Il comprend principalement deux ateliers, un pour la production du lait, et l'autre pour la production des fromages, en plus d'un service de collecte du lait cru auprès des centres et sous-centres de collecte repartis à travers les wilayas de Tizi-Ouzou, Bouira et Boumerdes. Ce service de collecte assure l'assistance et apporte une aide aux éleveurs à travers la région.

2.3.7. Unité de fabrication des frais et UHT :

Cette unité comprend un atelier de production des produits frais, un atelier ERCA⁶⁶ et un atelier UHT.

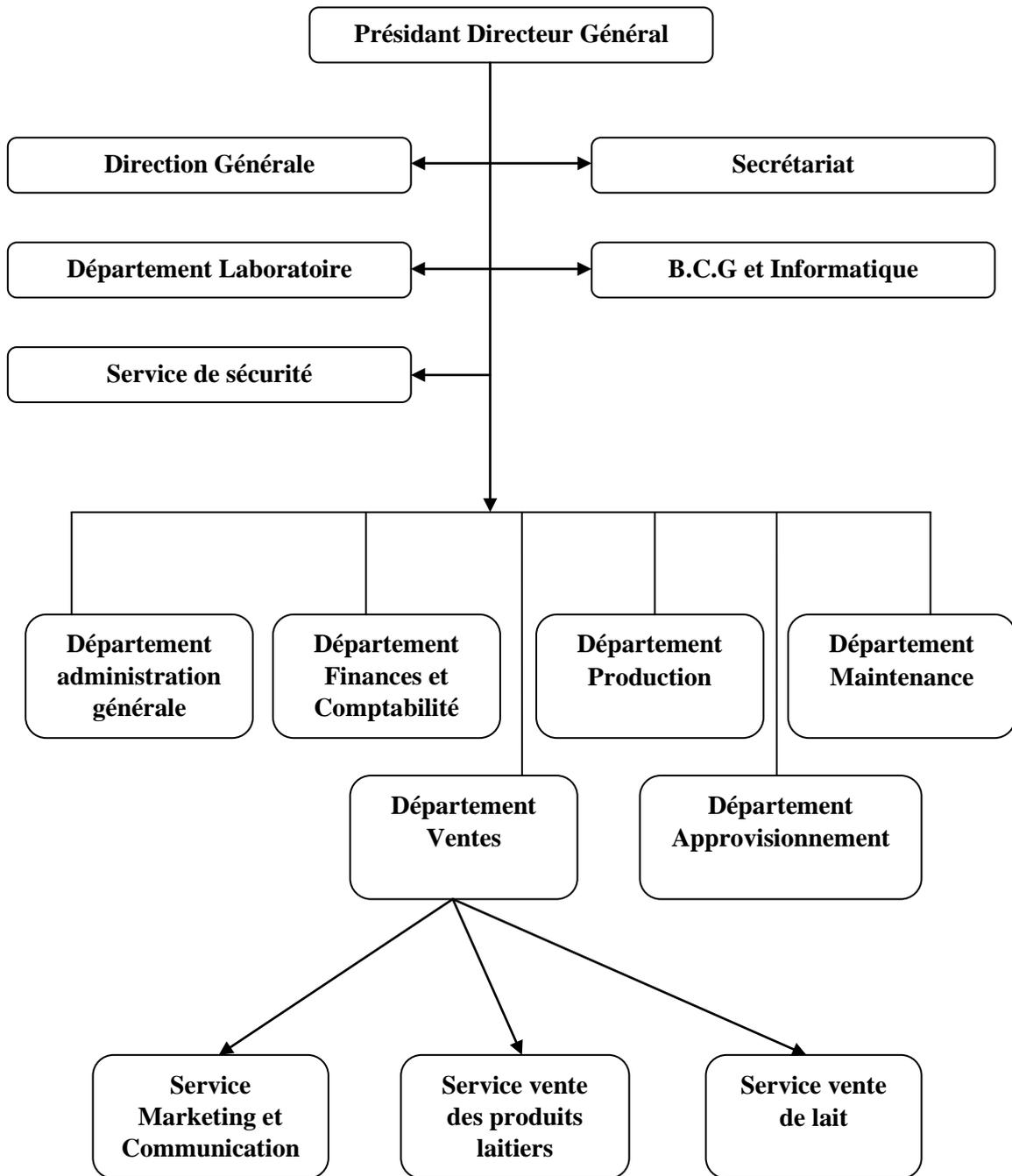
2.3.8. Département technique et de maintenance :

Il prend sous sa tutelle la direction de production, le service collecte et les maintenances préventives des installations techniques de l'entreprise.

Suite à l'étude de la structure organisationnelle, nous pouvons présenter l'organigramme de la laiterie suivant :

⁶⁶ Machines qui conditionnent le frais (fromage ail et fines herbes. fromage frais nature.....).

Figure n°22 : Organigramme de la laiterie TASSILI.⁶⁷



⁶⁷ Documentation interne de la laiterie.

3. Missions et objectifs de la laiterie :⁶⁸

3.1. Les missions :

L'ORLAC a pour mission de développer et gérer les industries de traitement et transformation du lait et ses dérivés, en vue d'assurer un approvisionnement régulier du marché national, par une préparation rationnelle et équilibrée, évoquer et mettre à la disposition de la population une disponibilité permanente de ses produits, particulièrement le lait. Tout ceci est dans le but d'éviter l'inadaptation de la fonction de production et de distribution.

A cette mission s'ajoute celle de la production et la commercialisation du lait et des produits laitiers.

Cependant, la mission à ne pas négliger est celle de la création d'une activité économique au niveau de la wilaya favorisant ainsi l'offre d'emploi pour la population.

3.2. Les objectifs :

La laiterie DBK ne cherche pas à contrer sa concurrence ou à conquérir une part de marché importante. Son seul objectif est de maintenir sa part de marché.

Aujourd'hui, les entreprises sont confrontées à un environnement en mutation rapide vers une économie de marché ouverte sur une concurrence de plus en plus agressive.

Consciente de ces enjeux, la laiterie de DBK doit satisfaire ses clients en leur fournissant les produits en quantité, ainsi l'entreprise décide que la qualité devienne et reste une priorité dans l'entreprise. Et pour concrétiser cet objectif, la laiterie TASSILI a mis en œuvre un système de management de qualité basé sur les axes suivants :

- Satisfaire en permanence les exigences des clients ;
- Respecter les normes de fabrication et la réglementation en vigueur ;
- Maitriser le métier en consolidant le savoir-faire, et en perfectionnant leur personnel par la formation ;
- Développer la communication interne pour améliorer l'efficacité et externe pour maintenir les clients ;

⁶⁸ Documentation interne de la laiterie.

- Maintenir la part de marché en lait et produits laitiers, présentant des produits sains et variés pour le consommateur ;
- Maitriser les achats en développant de bonnes relations avec les fournisseurs ;
- Présentation des produits avec une meilleure qualité et des prix concurrentiels ;
- Améliorer continuellement le système qualité ;
- Améliorer le domaine commercial.

Pour atteindre ces objectifs chacun doit s'engager à respecter les dispositions du système de management de la qualité et à mettre tous les moyens nécessaires à sa mise en œuvre et son entretien.

Section 2 : Audit

1. Démarche HACCP développée par l'entreprise Tassili :

L'application des principes HACCP échoit à chaque entreprise individuelle et devrait être appliquée séparément à chacune des opérations. Bien qu'il soit admis que l'application de la démarche HACCP requiert une souplesse adaptée à chaque entreprise, mais elle requiert l'application des sept principes énumérés au premier chapitre de notre travail.

En voie de mise en place du système HACCP, l'entreprise TASSILI a pu réaliser, jusqu'à présent, les six (06) premières étapes du processus de fabrication de **lait pasteurisé en sachets (LPS)**, à savoir :

Etape 1: Constitution de l'équipe HACCP

Pour l'appliquer avec succès, tous le personnel, de la direction jusqu'au dernier ouvrier, a été sensibilisé et pleinement engagé. Pour ce faire, une équipe HACCP a été installée par une décision de la direction générale.

L'équipe, de l'entreprise TASSILI, est constituée (selon les critères de responsabilité ; de connaissances ; et d'expérience des membres) de :

- ✓ Directeur général adjoint ;
- ✓ Chef de département laboratoire ;
- ✓ Chef de département fromagerie ;
- ✓ Ingénieur de laboratoire ;
- ✓ Responsable des frais UHT ;
- ✓ Directeur d'exploitation ;
- ✓ Gestionnaire des moyens généraux ;
- ✓ Chef de département informatique;
- ✓ Responsable de la maintenance ;
- ✓ Responsable de sécurité ;
- ✓ Responsable commercial ;
- ✓ Chef de service approvisionnement ;

- ✓ Responsable de laiterie et CIP ; et
- ✓ Responsable du service collecte.

Etape 2: Description du produit

L'entreprise TASSILI dispose d'un formulaire décrivant son produit (lait) et relatant toutes les informations nécessaires. Cette dernière est représentée comme suit :

Figure n°23 : Fiche descriptive du produit de la laiterie.⁶⁹

Produits	Lait pasteurisé en sachets
Utilisation	Consommation finale (agroalimentaire)
Date limite consommation	7 jours après la date de fabrication
Méthode de distribution	A froid
Ingrédients/matières premières	Eau traitée, poudre de lait écrémé et poudre de lait entier 26%.
Produit intermédiaire	/
Produits finis	/
Température	4-6°C
Caractéristiques physicochimiques	pH, Densité, acidité titrable et taux de matière grasse
Dangers à considérer	Dangers de type sanitaire
Exigences microbiologiques (selon la réglementation)	Flore originelle et flore de contamination (bactéries lactiques, staphylocoques...)
Emballages	Sachets (film alimentaire)
Etiquetage/datage	Mention de la date de fabrication

Etape 3: Description de l'utilisation prévue du produit

Les produits fabriqués par la laiterie, de type agroalimentaire, sont destinés à une large consommation.

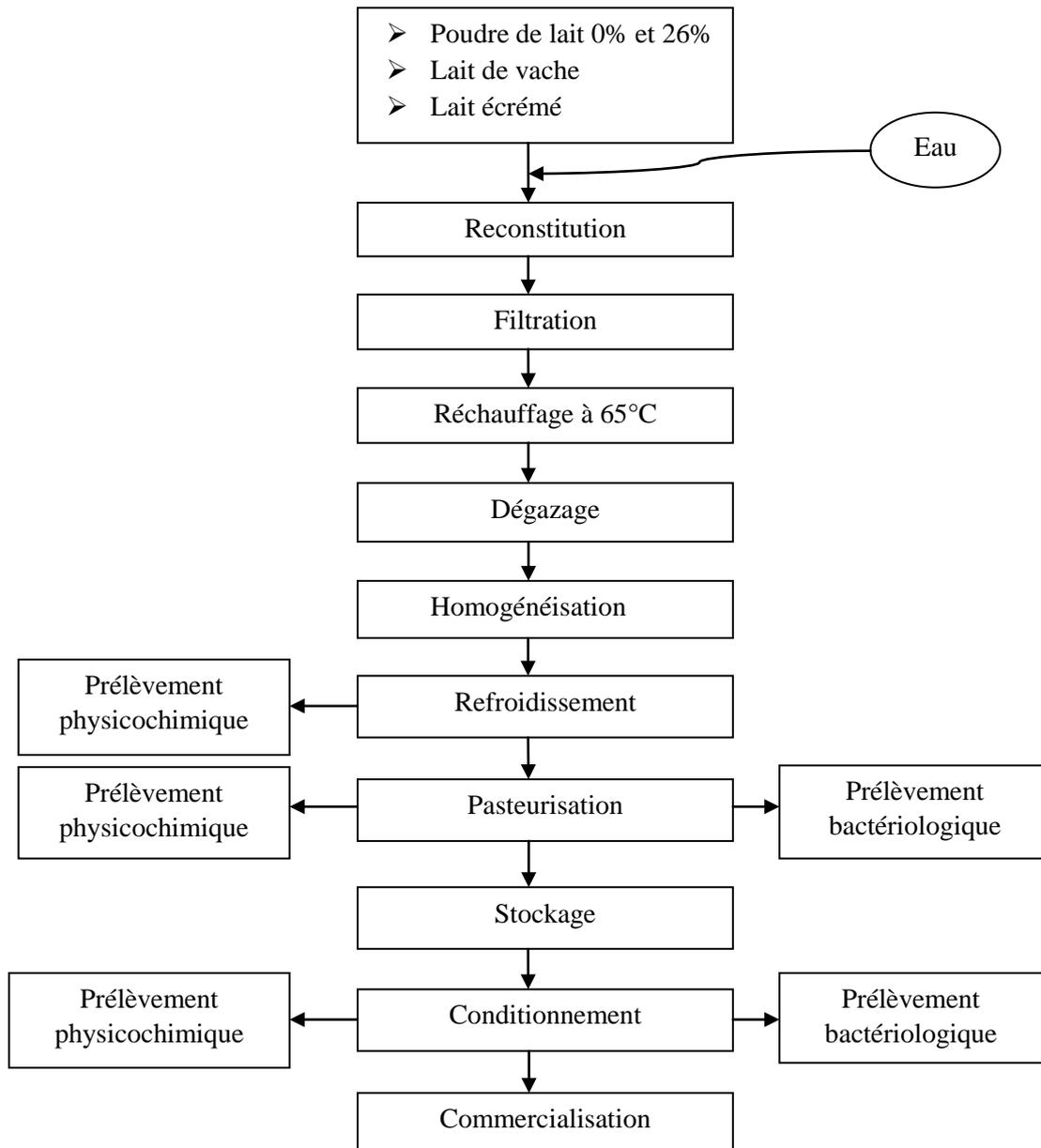
⁶⁹-Extraite d'internet par manque d'informations complémentaires aux caractéristiques figurant dans la fiche originale de la laiterie.

-L'explication des caractéristiques de la fiche du produit sont du domaine de la biologie qui sort du cadre de nos compétences, nous ne pouvons donc pas nous permettre de les évoquer sous peine de sortir du vif du sujet.

Etape 4: Construire le diagramme du procédé (opérations)

Par manque d'informations et de documentations concernant tous les procédés de fabrication, notre travail s'est focalisé sur l'unité laiterie (lait pasteurisé en sachets). Le diagramme de fabrication du LPS est représenté comme suit :

Figure n°24 : Diagramme de fabrication du lait pasteurisé en sachets.⁷⁰



⁷⁰ Documentation interne de la laiterie.

Etape 5 : Confirmer le diagramme sur le site

Lors de notre travail, nous avons pu comparer entre ce qui doit être fait (diagramme) et ce qui est réellement fait. Ainsi, nous avons relevé une certaine inexactitude entre le prévu et le réel.

Etape 6 : Dresser la liste de tous les dangers potentiellement liés à chaque étape

L'énumération des dangers s'effectue en identifiant à chaque étape du diagramme de fabrication les dangers chimiques, physiques et microbiologiques liés aux cinq (05) modes de contaminations (règles des 5M⁷¹) susceptibles d'infecter, de survivre ou de se développer dans le produit.

La technologie du lait pasteurisé, aussi simple qu'elle puisse paraître, ne peut être à l'abri de nombreux dangers, tant au niveau de sa commercialisation que lors des opérations de production. Le tableau suivant signale certains de ces dangers :

Tableau n°07 : Les dangers liés au processus de production.

Opérations	Explications (exigences selon la norme)	Dangers possibles
Réception et collecte de matière première : poudre de lait, lait de vache.	La Poudre de lait est un produit microbiologiquement stable avec une activité trop faible pour favoriser la croissance de micro-organismes. Les matières premières doivent être exemptes de tout corps étranger ou agent pathogène et nuisible à la santé des consommateurs.	Les matières premières reçues dans un emballage abîmé, ou celles collectées contenant des concentrations d'antibiotiques élevées, sont d'importantes sources de contamination engendrant une modification du produit fabriqué et de ses propriétés. La durée de stockage des matières premières, avant utilisation, peut également altérer la qualité hygiénique du lait fabriqué.
Eau	L'eau utilisée pour préparer le lait reconstitué doit être potable et répond aux caractéristiques bactériologiques,	Un mauvais traitement de l'eau génère une augmentation du taux de sel qui favorise la croissance microbienne.

⁷¹ Les causes de contamination sont divisées en 5 groupes (règles des 5M) : Contaminations liées au matériel et aux équipements, Contaminations liées à la main d'œuvre, Contaminations liées à la méthode, Contaminations liées à la matière, Contaminations liées au milieu.

	en dehors des autres paramètres de potabilité d'eau.	
Reconstitution	La reconstitution est l'opération d'un mélange d'eau et de lait en poudre en vue de rétablir un rapport : eau/matière sèche du produit initial.	Favorisation de croissance microbienne en raison du taux de salinité de l'eau mal traité (taux de sel élevé)
Filtration	Procédé de séparation : permet de séparer le lait de ses éventuels résidus. Le Filtrage du lait se fait en 3 phases : 1. Filtrage sur tamis pour piéger et éliminer les grosses particules. 2. Repos pendant 10 minutes pour laisser se décanter les poussières. 3. Filtrage sur tissu (toile).	Possibilité d'infiltration de résidus de polyéthylène des filtres utilisés dans le lait.
Refroidissement	Après la pasteurisation, le lait doit être refroidi très rapidement à moins de 10 °C.	Un refroidissement trop lent permettra la multiplication des microorganismes.
Pasteurisation	Chauffage à 85 °C pendant 15 secondes	<ul style="list-style-type: none"> • Des lectures de températures erronées peuvent affecter le produit par la survie de bactéries pathogènes. • Le couplage temps / température appliqué amène un effet direct sur le développement des bactéries dans le lait. Une modification des paramètres de thermisation modifiera cet effet.
Stockage	Le lait pasteurisé doit être conservé à une température inférieure ou égale à 6°C. La durée de stockage du lait pasteurisé est fixée, au plus, à sept (7) jours à compter de la date de fabrication.	Les tanks mal nettoyés ou en mauvais état peuvent être sources de contamination.
Conditionnement	Conditionnement en sachets	Risque de fermentation du lait causée par l'introduction des microbes à l'intérieur du lait pasteurisé si le conditionnement ne s'effectue pas rapidement.

En plus des dangers liés aux étapes du processus de fabrication du LPS cités juste avant, d'autres dangers, liés au matériel et au milieu (atelier) dans lesquels se déroulent ces étapes, impactent fortement l'hygiène du produit fabriqué. Nous citons à titre d'exemple :

- Les fissures, points de rouille, écailles de peinture qui constituent des points impossibles à nettoyer et désinfecter efficacement. Ils accumulent la matière organique où se multiplient les micro-organismes.
- Les surfaces mal nettoyées sont susceptibles de développer un biofilm⁷² de plus en plus résistant aux assainisseurs.
- Constitutions de biofilms laitiers sur les équipements peut entraînant de graves problèmes d'hygiène, tels qu'une détérioration des aliments, dépréciation des équipements, corrosion des métaux dans les tuyauteries et les réservoirs, ou encore une réduction de l'efficacité de transfert de chaleur.
- Présence d'eau stagnante : flaques au sol, sous les équipements et dans les enceintes frigorifiques.

Etant donné que les 12 étapes de la démarche HACCP ne sont pas encore achevées, notre étude s'arrête, désormais, à ce niveau.

2. Audit du système HACCP de l'entreprise Tassili :

Dans le contexte économique actuel, bon nombre d'organisations cumulent plusieurs systèmes de management – notamment pour la qualité, l'environnement, les services informatiques et la sécurité de l'information. C'est pourquoi elles auraient intérêt à harmoniser et, si possible, à combiner les audits pour ces différents systèmes.

2.1. ISO19011 : Lignes directrices pour l'audit du système de management :

La norme ISO 19011 est applicable à toutes les organisations qui procèdent à des audits internes ou externes de systèmes de management ou manager un programme d'audit. Elle est considérée comme étant un outil pour les entreprises qui utilisent des systèmes de gestion.

Cette norme fournit des lignes directrices sur l'audit de systèmes de management, comprenant les principes de l'audit, le management d'un programme d'audit et la réalisation d'audits de systèmes de management. Elle donne également des lignes directrices sur l'évaluation de la

⁷² Le biofilm est un groupe de micro-organismes (microbes) dans laquelle les cellules se collent les unes aux autres formant généralement une mince couche visqueuse sur une surface naturelle ou artificielle.

compétence des personnes impliquées dans le processus d'audit, y compris le ou la responsable du management du programme d'audit, les auditeurs et les équipes d'audit.

2.2. Révision de la norme ISO19011 en 2011:

L'ISO a publié une édition mise à jour d'ISO 19011, la norme relative aux audits qui permettra d'économiser de l'argent, du temps et des ressources, grâce à une seule et même approche pour de multiples audits de système de management.

Cette deuxième édition de la NF EN ISO 19011 annule et remplace la NF EN ISO 19011:2002 qui a fait l'objet d'une révision technique. Les principales différences entre les versions de 2002 et 2011 de la NF EN ISO 19011 sont :

- ✓ Le domaine d'application qui se limitait dans la version précédente à l'audit des systèmes de management de la qualité et de management environnemental, concerne cette fois l'audit de tous les systèmes de management quels qu'ils soient ;
- ✓ La relation entre l'ISO 19011 et l'ISO/CEI 17021⁷³ est clarifiée;
- ✓ Les méthodes d'audit à distance et le concept de risque sont introduits ;
- ✓ La confidentialité est ajoutée comme nouveau principe ;
- ✓ Le processus de détermination et d'évaluation des compétences est renforcé ;

En résumé, le champ d'application d'ISO 19011:2011, Lignes directrices pour l'audit des systèmes de management, si on le compare à la première version publiée en 2002, qui se limitait à ISO 9001 (qualité) et ISO 14001 (environnement), a été élargi afin de refléter la conception actuelle et les complexités de l'opération consistant à auditer plusieurs normes de systèmes de management (NSM).

2.3. Démarche d'audit selon la norme ISO 19011 :

L'entreprise, à travers ses activités, poursuit un certain nombre d'objectifs. Leur réalisation intéresse tous ceux qui contribuent à son financement ou sont intéressés par ses résultats et performance. L'atteinte de ces objectifs peut être réalisée grâce à l'audit en évaluant par une

⁷³ Norme d'évaluation de la conformité – Exigences pour les organismes procédant à l'audit et à la certification des systèmes de management.

approche systématique et méthodique ses processus de management des risques, contrôle, et de gouvernement d'entreprise, et en faisant des propositions pour renforcer leur efficacité.

La norme ISO 19011 définit l'audit comme étant : « Un processus méthodique, indépendant et documenté permettant d'obtenir des preuves d'audit et de les évaluer de manière objective pour déterminer dans quelle mesure les critères d'audit sont satisfaits ».

Ainsi, tout audit doit se dérouler en trois principales phases, lesquelles sont :

- Phase de préparation ;
- Phase de réalisation ;
- Phase de rédaction du rapport.

2.3.1. Phase de préparation :

C'est au cours de cette phase que l'auditeur construit son référentiel : le modèle vers lequel doit tendre le résultat de sa mission. C'est pour cette raison que cette phase exige des auditeurs une capacité importante de lecture, d'attention et d'apprentissage ainsi qu'une bonne connaissance de l'entreprise.

Ordre de mission :

Formalise le mandat donné par la direction générale à l'audit interne répondant à trois principes :

- L'auditeur interne ne peut se saisir lui-même de ses missions ;
- L'ordre de mission doit émaner d'une autorité compétente (Direction générale ou comité d'audit) ;
- L'ordre de mission permet l'information à tous les responsables concernés.

Étant en possession de son ordre de mission, l'auditeur interne va alors aborder la phase de préparation (proprement dite) qui se décompose en trois étapes :

2.3.1.1. Prise de connaissance de l'entreprise :

Cette phase d'étude et d'apprentissage du domaine à auditer peut être de durée très variable en fonction de la complexité du sujet, le profil d'auditeur et la qualité des dossiers d'audit.

Dans cette étape, l'auditeur planifie sa prise de connaissance pour acquérir le savoir nécessaire à la réalisation de sa mission (à l'aide d'interviews, documents...) qui se résume en cinq thèmes essentiels : l'organisation, les techniques, les objectifs & l'environnement, la documentation et le questionnaire. Celui-ci, récapitule les questions importantes dont la réponse doit être connue dans le but d'obtenir une bonne compréhension du domaine à auditer.

2.3.1.2. Identification et évaluation des risques :

Cette étape n'est que la mise en œuvre de la norme 2210.A1 : « En planifiant la mission, l'auditeur interne doit relever et évaluer les risques liés à l'activité soumise à l'audit... ». Elle est également nommée « identification des zones à risques », reflétant ainsi l'identification des endroits où les risques les plus dommageables sont susceptibles de se produire plutôt que l'analyse des risques eux-mêmes.

Pour appréhender de façon réaliste les risques ou menaces, l'auditeur va concevoir un document appelé : *Tableau de risques*. Ce tableau va découper l'activité à auditer en opérations (taches) élémentaires comme représenté dans le tableau suivant :

Tableau n°08 : Tableau de risques.

Taches	Objectifs	Risques	Évaluation	Dispositif de contrôle interne	Constat

Cette décomposition constitue le premier stade du tableau des risques, représente la première partie du questionnaire d'audit (QA) ou du contrôle interne (QCI), est la base même de la grille d'analyse des taches, est la première étape de l'élaboration d'un contrôle interne rationnel par le manager.

2.3.1.3. Définition des objectifs ou plan de mission :

C'est à partir de cette analyse que l'auditeur interne va définir et proposer le champ d'application de sa mission en prévoyant d'insister sur les domaines ou les sujets qui ont relevé des risques apparents significatifs.

C'est également sur cette identification des risques que l'on va s'appuyer pour estimer l'importance de la mission et son contenu. Enfin, ce document va devenir le référentiel de l'auditeur, le document auquel il doit se référer, d'où la dénomination parfois utilisée de « termes de référence ».

Le plan de mission a pour rôle de décrire l'approche générale des travaux d'audit et leur étendu, son contenu doit être autour des points suivants :

- ✓ Nature de la mission et calendrier ;
- ✓ Domaines à examiner ;
- ✓ Domaines sensibles identifiés au cours des missions précédentes ;
- ✓ Organisation fonctionnelle ;
- ✓ Présentation du client ;
- ✓ Règles comptables spécifiques ;
- ✓ Faits marquants d'exploitation de l'entreprise ;
- ✓ Chiffres significatifs ;
- ✓ Risques inhérents ;
- ✓ Conclusion de la revue d'information financière récente.

2.3.2. Phase de réalisation :

Dans cette phase, l'auditeur va être amené à effectuer la majeure partie de son travail dans les locaux de l'unité à auditer.

La réalisation d'une mission d'audit suppose le suivi des étapes suivantes :

2.3.2.1. Déclenchement de l'audit :

Le responsable de la conduite de la mission d'audit doit assumer la responsabilité de la réalisation de l'audit, une fois que ce dernier est déclenché, jusqu'à son achèvement.

- **Établissement du premier contact avec l'audité**

Le premier contact avec l'audité concernant la réalisation de l'audit peut être informel ou formel et il convient qu'il soit effectué par le responsable de l'équipe d'audit dont l'objectif principal est d'établir des circuits de communication avec les représentants de l'audité et de demander l'accès aux documents et enregistrements pertinents pour les besoins de la planification.

- **Détermination de la faisabilité de l'audit**

L'importance de la mission de l'auditeur dépend du volume et de la qualité des travaux pris en charge par l'entreprise.

En outre, l'auditeur apprécie la nature et la qualité des travaux comptables réalisés par l'entreprise, et détermine la nature et l'étendu des procédures de contrôle qu'il aura à mettre en œuvre.

En conséquence, l'auditeur doit apprécier s'il peut accepter la mission dans le respect des normes et notamment les normes de qualité du travail et d'indépendance.

Par ailleurs, l'auditeur apprécie si son cabinet dispose des compétences et des moyens nécessaires pour accomplir la mission dans les délais requis.

Les éléments ainsi collectés permettent, à l'auditeur, de bâtir un budget d'honoraires et d'établir une proposition de lettre de mission pour la mission d'audit et éventuellement pour les missions complémentaires.

2.3.2.2. Préparation des activités d'audit :

- **Réalisation d'une revue de documents dans la préparation de l'audit :**

Il convient que la documentation comprenne, le cas échéant, des documents et des enregistrements du système de management, ainsi que des rapports d'audit précédents s'il y a lieu.

Il convient de passer en revue la documentation du système de management pertinent de l'audité afin de recueillir les informations nécessaires à la préparation des activités d'audit et d'obtenir une vue générale de l'étendue de la documentation du système afin de détecter les lacunes potentielles.

- **Préparation du plan d'audit :**

Egalement appelé 'Programme de vérification' ou encore 'Planning de réalisation' mais quelle que soit sa dénomination, il s'agit d'un document interne au service et dans lequel on va procéder à la détermination et la répartition des tâches entre les différents membres de la mission : aux auditeurs juniors les tâches élémentaires, aux auditeurs seniors les analyses plus complexes.

Il convient que le plan d'audit soit suffisamment flexible pour permettre les modifications qui peuvent se révéler nécessaires à mesure que se déroulent les activités d'audit.

- **Préparation des documents de travail :**

Il convient que les membres de l'équipe d'audit recueillent et passent en revue les informations pertinentes relatives à leurs tâches d'audit et préparent si nécessaire les documents de travail servant de références et d'enregistrements de preuves d'audits. De tels documents de travail peuvent comprendre des listes types, des plans d'échantillonnage pour audit, des formulaires d'enregistrement des informations, par exemple des preuves pertinentes, des constatations d'audit et des enregistrements de réunions.

2.3.2.3. Réalisation des activités d'audit :

- **Conduite de la réunion d'ouverture :**

Cette réunion doit se tenir chez l'audité, sur les lieux mêmes où la mission d'audit doit se dérouler. Les participants à celle-ci sont :

- ✓ Les auditeurs en charge de la mission ;
- ✓ Les audités (responsables des services ou fonctions à auditer) ;
- ✓ Le responsable direct du service ou de la fonction à auditer.

❖ **Ordre du jour** : Dans la réunion d'ouverture, on doit commencer par présenter l'équipe des auditeurs en charge de la mission. Puis un rappel fondamental s'impose sur les objectifs généraux de l'audit interne dont la connaissance est indispensable pour réaliser une parfaite collaboration auditeurs/audités.

Cette réunion est l'occasion de définir avec précision les personnes que les auditeurs doivent rencontrer.

Au cours de cette réunion, certains points sont passés en revue, tels que le transport des auditeurs sur les lieux d'audit, déjeuner et restauration, laissez-passer pour entrer dans les lieux visités, heures d'ouverture et fermeture, règles de sécurité à respecter sur le site, etc.

L'équipe d'audit doit également faire un rappel sur la procédure d'audit :

- La réunion de clôture ;
- Le moment de la rédaction du rapport ;
- Les personnes auxquelles le rapport doit être distribué ;
- La procédure de suivi des recommandations.

• **Recueil et vérification des informations :**

Pendant l'audit, il convient de recueillir, à l'aide d'un échantillonnage approprié, les informations relatives aux objectifs, au champ et aux critères d'audit, y compris les informations relatives aux interfaces entre les fonctions, activités et processus, puis de les vérifier. Il convient que seules les informations vérifiables puissent constituer des preuves d'audit.

Les méthodes de recueil d'informations comprennent des entretiens, l'observation des activités et la revue des documents, y compris les enregistrements.

• **Production de constatations d'audit :**

Les constatations d'audit peuvent indiquer soit une conformité soit une non-conformité aux critères d'audit.

Il convient d'enregistrer les non-conformités et les preuves associées d'audit. Les non-conformités peuvent être classées : chaque dysfonctionnement et chaque anomalie va donner lieu à l'établissement d'une Feuille de Révélation et d'Analyse de Problème nommée « FRAP ». Cette dernière est un document divisé en cinq parties, à savoir le problème, le constat, les causes, les conséquences et les recommandations. Le tableau suivant représente un modèle de FRAP :

Tableau n°09 : Modèle de feuille de révélation et d'analyse de problème.

Feuille de Révélation et d'Analyse de Problème	
Référence papier de travail	FRAP N° :
Problème :	
Constat :	
Cause :	
Conséquences :	
Recommandations :	
Etabli par :	Approuvé par :

- **Conduite de la réunion de clôture :**

Avant la réunion de clôture, il convient que l'équipe d'audit se concertent pour :

- ✓ procéder à une revue des constatations d'audit et de toute autre information appropriée recueillie pendant l'audit par rapport aux objectifs d'audit ;
- ✓ se mettre d'accord sur les conclusions d'audit en tenant compte de l'incertitude inhérente au processus d'audit ;
- ✓ préparer les recommandations, si cela est spécifié par le plan d'audit ;
- ✓ discuter des modalités du suivi d'audit, le cas échéant.

La réunion de clôture doit être présidée par le responsable de l'équipe d'audit, pour présenter les constatations et les conclusions d'audit. Il convient que les participants à la réunion de clôture comprennent des représentants de la direction de l'audité, et, le cas échéant, les personnes responsables des fonctions ou processus audités, ainsi que le client de l'audit et d'autres parties.

Au cours de la réunion de clôture, les éléments suivants doivent être expliqués à l'audité:

- le processus de traitement des constatations d'audit et les éventuelles conséquences;
- la présentation des constatations et conclusions d'audit de sorte que la direction de l'audité les comprenne et les accepte;
- toutes activités post-audit associées (par exemple mise en œuvre des actions correctives, traitement des réclamations liées à l'audit, processus de recours).

2.3.3. Préparation et diffusion du rapport d'audit :

Elle constitue la dernière étape de la mission d'audit qui s'interprète par la formulation d'une opinion motivée et la rédaction du rapport qui doit contenir les éléments suivants :

- Responsabilités de la direction, de l'auditeur et une description d'audit ;
- Affirmation que l'audit a été fait conformément aux normes internationales ;
- Observations personnelles ;
- Rapports des autres exigences ;
- Référentiel comptable utilisé ;
- Opinion de l'auditeur.

NB : Le rapport d'audit peut être élaboré avant la réunion de clôture.

Le rapport d'audit daté, doit être émis dans les délais convenus. Dans le cas échéant, il convient de communiquer à l'audité et à la personne responsable du management du programme d'audit les motifs du retard.

Il est également obligatoire de diffuser le rapport d'audit aux destinataires comme défini dans les procédures ou plan d'audit.

3. Rapport d'audit et recommandations :

3.1. Plan d'audit :

Le plan d'audit est établi suivant le programme d'audit interne en tenant compte du nombre de jours réservés à l'audit, les chapitres à auditer et la structure concernée.

Le tableau n°10 représente le plan d'audit réalisé par nous mêmes comme suit :

Tableau n°10 : Plan d'audit interne.

Date de l'audit: 12/11/2018 & 13/11/2018
(TY)

Responsable d'Audit: TIAB Yamina

Organisme : TASSILI

Auditeur: KHELIF Asma (KA).

Site à auditer : Unité Production

Nombre de jour(s) sur site : 02 jours

Date/ heure	Intitulé des Processus audités	Référentiel	Equipe d'audit	Personne
08h – 8h.30	<u>Réunion d'ouverture</u> <ul style="list-style-type: none"> • Direction • Staff 		TY + KA	Directeur + Staff
8h.30	<u>Responsabilité de la Direction</u> <ul style="list-style-type: none"> • Engagement de la direction • Politique de sécurité des denrées alimentaires • Responsabilité & autorité. • Responsable de l'équipe chargée de la SDA 	5.1 5.2 5.4 5.5	TY + KA	
10.00	<u>Système de Management de la de la sécurité des denrées alimentaires</u> <ul style="list-style-type: none"> • Maîtrise des documents • Maîtrise des enregistrements • Planification • Programmes prérequis (PRP) • Amélioration continue 	4.2.2 4.2.3 7.2 8.5	TY + KA	
10.15				
12.30				
12.30 à 14.00	Pause déjeuner			
14:00	<u>Mise à disposition des ressources</u> <ul style="list-style-type: none"> • Responsabilité et autorité • Ressources humaines : Compétences, Formation, Évaluations • Sensibilisation • Environnement de travail 	5.4 6.2 6.2.2 6.4	TY+KA	DRH
16.00	Fin de la journée du <u>12/11/2018</u>			

*Chapitre III: Audit d'une démarche HACCP appliquée à l'industrie laitière:
Cas de l'entreprise TASSILI*

Date/ heure	Intitulé des Processus audités	Référentiel	Equipe d'audit	Personne
Mardi 13/11/2018				
08:00	<u>Planification et réalisation de produits sûrs</u> <ul style="list-style-type: none"> • Programmes prérequis (PRP) • Identification des dangers et détermination des niveaux acceptables • Analyse des dangers • Établissement des programmes prérequis opérationnels (PRP opérationnels) • Etablissement du plan HACCP ; • Mise à jour des documents spécifiant les PRP et le plan HACCP; • Planification de la vérification ; • Maitrise des non-conformités. • Vérification du SMSDA • Amélioration 	<p style="text-align: center;">7.2</p> <p style="text-align: center;">7.3</p> <p style="text-align: center;">7.4</p> <p style="text-align: center;">7.5</p> <p style="text-align: center;">7.6</p> <p style="text-align: center;">7.7</p> <p style="text-align: center;">7.8</p> <p style="text-align: center;">7.10</p> <p style="text-align: center;">8.4</p> <p style="text-align: center;">8.5</p>	TY+KA	Production
12:30	<u>Production de Lait, Yaourt et Fromage</u> <ul style="list-style-type: none"> • Caractéristiques du produit fini. 	7.3.3	TY+KA	
12.30 à 14.00	Pause déjeuner			
14.00	<u>Hygiène et Sécurité</u> <ul style="list-style-type: none"> • Devenir des produits potentiellement dangereux • Évaluation pour la libération • Dispositions relatives aux produits non conformes • Retraits 	<p style="text-align: center;">7.10.3</p> <p style="text-align: center;">7.10.3.2</p> <p style="text-align: center;">7.10.3.3</p> <p style="text-align: center;">7.10.4</p>	TY+KA	Production
15.00	<u>Réunion de clôture</u>		TY+KA	
16.00	Fin de l'Audit <u>13.11.2018</u>			

3.2. Constatations et recommandations :

La réalisation de l'audit est effectuée conformément au référentiel ISO 22000/2005. Il est à noter que nous avons entamé la réalisation de cet audit à partir des exigences du chapitre 4.

Une fois que le questionnaire d'audit achevé, nous avons commencé à vérifier le degré de conformité du système de management de la sécurité des denrées alimentaires, développé par l'entreprise TASSILI. **Nous avons constaté la conformité de certaines exigences**, notamment celles liées aux exigences réglementaires. Signalons que le système de management de l'entreprise TASSILI est en cours de construction, donc, nous n'avons pas pu auditer les exigences non achevées.

L'évaluation que nous avons menée, nous a permis de mettre en relief les écarts, éloignant les pratiques courantes de l'entreprise, par rapport aux exigences de la norme ISO 22000. Et, par la suite nous avons proposé des recommandations, sous forme d'un plan d'action, que l'entreprise peut mettre en œuvre pour réduire, voire éliminer, ces non-conformités. Ainsi, l'entreprise pourra améliorer la mise en place du SMSDA et mieux se préparer à la certification.

Nos recommandations sont classées par chapitre de la norme selon le tableau n°11 suivant :

Tableau n°11 : Constatations et recommandations.

Sous chapitre	Constatations	Recommandations
4.2.2	<ul style="list-style-type: none"> • Existence de l'expression documentée de la politique en matière de sécurité des denrées alimentaires. • Existence des procédures exigées par la démarche HACCP : <ol style="list-style-type: none"> 1. Procédure de maîtrise des documents 2. Procédure de maîtrise des enregistrements. 3. Procédure de communication. 4. Procédure de maîtrise des produits non-conformes. 5. Procédure de traitement de plainte et de retrait du produit. 6. Procédure de maîtrise des équipements de mesures et des méthodes documents. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ces documents ne sont pas diffusés pour application. L'application de la documentation doit être réalisée au fur et à mesure de son établissement pour éviter la surcharge de travail à l'encadrement. • Amélioration de la communication interne à l'entreprise.
	<ol style="list-style-type: none"> 7. Absence de la procédure d'audit 	<p>Mise en place d'une structure d'audit. Cette structure est nécessaire pour assurer la vérification et l'amélioration du système de management.</p>
5.1	<ul style="list-style-type: none"> • Existence d'un engagement pour l'obtention de certification selon ISO 22000. • Des actions de communication envers les clients sont mises en place (publicité). • La direction assure la disponibilité des ressources nécessaires à l'obtention de cet objectif. 	<p>Le suivi par la direction de ce projet s'avère indispensable. La présence de l'expert chargé de valider la documentation et d'apporter l'aide nécessaire à l'entreprise n'est pas régulière. Nous ne l'avons pas vu durant toute notre présence au sein de l'unité.</p>
5.2	<p>La détermination des objectifs en cohérence avec la politique définie par l'entreprise n'est pas concrétisée.</p>	<p>Chiffrer les objectifs en matière de sécurité des denrées alimentaires, les communiquer aux entités concernées et suivre l'évolution de leur réalisation.</p>

5.4	Les missions, rôles et tâches de l'ensemble du personnel sont définis.	Documents non encore diffusés, alors qu'ils s'avèrent indispensables pour la mise en place de la démarche.
6.2.2	Le personnel est sensibilisé (tous les semestres) à la pertinence et l'importance de leurs activités individuelles et à leur contribution à la sécurité des denrées alimentaires. Une fiche d'évaluation (<i>Annexe n°18</i>) est renseignée par le personnel, après chaque opération de sensibilisation pour évaluer l'efficacité de cette dernière.	La fiche d'évaluation n'est pas un moyen suffisant pour apprécier l'efficacité de la formation. Un test écrit à la fin de chaque session peut être effectué.
6.4	La direction a mis à la disposition du personnel les ressources nécessaires pour assurer un environnement de travail conforme aux exigences de la norme.	Malgré la diversité des procédés d'évacuation des déchets. Une méthode manuelle quotidienne (ramassage à mains, balayage) reste nécessaire pour maintenir la propreté des lieux.
7.2	L'entreprise a déterminé des PRP satisfaisants les exigences réglementaires.	Le plan HACCP étant en cours d'application, les PRP nécessaires ne sont pas encore exécutés. Il est urgent de les appliquer ou tester pour vérifier leurs efficacités.
7.3.3.1	Le diagramme de flux du produit non explicite : pas de correspondance entre l'enchaînement des étapes du diagramme documenté et les opérations réellement réalisées sur le site.	La personne chargée de l'établissement du diagramme doit pouvoir accéder au site pour concevoir un schéma conforme à la réalité.

3.2. Conclusion de l'audit :

L'audit s'est déroulé, conformément au plan accepté et validé par l'entreprise, dans de bonnes conditions de collaboration et de disponibilité du personnel d'exécution. Ceci nous a permis de constater les efforts fournis par le personnel en vue d'obtenir la certification selon la norme ISO 22 000. Aussi, dans ce cadre, nous avons relevé les points forts suivants :

- La direction a nommé le responsable de laboratoire comme responsable chargé de la sécurité des denrées alimentaires (**voir en 5.5**) ;

- L'entreprise dispose d'une équipe HACCP multidisciplinaire (**voir en 7.3.3.1**) ;
- Existence d'une description de produit fini (**voir 7.3.3.2**) ;
- Les dangers liés à la sécurité des denrées alimentaires, raisonnablement prévisibles, sont identifiés (**voir en 7.4**).

Cependant, nous regrettons l'indisponibilité de certains chefs de service ou de responsables d'unités. Ces derniers, nous ont fourni peu d'informations nécessaires au bon déroulement de notre travail.

Par ailleurs, nous avons relevé certaines insuffisances nécessitant une prise en charge prochaine, pour le bon déroulement du processus d'obtention de la certification tant souhaitée :

- Système d'information peu performant;
- Faiblesses dans l'organisation mise en place :
 - Absence de service de contrôle de gestion permettant d'assurer le suivi des objectifs et garantir de meilleurs résultats ;
 - Inexistence du service d'audit. L'absence de contrôle risque de nuire à l'amélioration du système ; et
- Déficience de culture d'entreprise générant un manque de transparence flagrant dans la gestion de l'entreprise

L'alimentation représente des enjeux sanitaires, économiques et sociaux. Les aliments malsains génèrent des impacts graves sur la santé de la population et spécialement les plus faibles : personnes âgées, enfants et malades. Ainsi, la problématique de la sécurité des aliments est une préoccupation mondiale. En effet, avec l'accroissement de la population, les besoins en alimentation augmentent continuellement.

L'industrie agroalimentaire ne doit pas se limiter simplement à accroître la production ou sa disponibilité sur les marchés mais, elle doit également veiller à ce que cette alimentation soit saine. Un autre défi pour cette industrie est la pauvreté et la vulnérabilité de la population. Celle-ci n'a pas cessé d'augmenter, sans création d'emplois ou de sources de revenus. Il est donc nécessaire de développer des produits alimentaires, comme le lait et ses dérivés, sains et à des prix abordables pour permettre l'accès aux plus démunis. En effet, de nombreuses personnes souffrent de malnutrition, n'ont pas accès à une alimentation suffisante ni adéquate par rapport à leurs besoins nutritionnels.

Afin que la sécurité des aliments soit assurée de façon stable, il est impératif que les différents acteurs (industrie, agriculteurs et consommateurs) prennent en compte, dans leurs actions, toutes ses dimensions (disponibilité, accessibilité, bonne utilisation, stabilité et durabilité) avec une attention particulière sur leur impact positif pour la population et son environnement. Conscientes de ces enjeux, les autorités algériennes, ont promulgué des lois protégeant la population des insalubrités alimentaires.

Dans cette optique, la norme ISO 22000 incluant le système HACCP, présente un standard performant de management de la sécurité des denrées alimentaires aligné avec la stratégie mondiale de protection des aliments et respectant la finalité de l'entreprise.

C'est dans ce contexte que s'inscrit notre projet de fin d'étude qui a pour objectif d'évaluer l'apport de l'audit dans un système de management de la sécurité des denrées alimentaires (SMSDA) et ce, conformément aux exigences de l'HACCP et l'ISO 22000.

Le système HACCP est une démarche établie par *le codex Alimentarius* en collaboration avec l'OMS, et reprise par *la norme ISO 22000*, a pour objectif de maîtriser les dangers alimentaires et par conséquent, diminuer les risques des contaminations. L'introduction de ces

concepts aux entreprises agroalimentaires devient, aujourd'hui, une véritable nécessité. Ainsi, l'évaluation HACCP permet d'offrir l'opportunité de connaître d'une manière la plus objective et concise que possible les performances de l'entreprise en vue de les améliorer.

L'ISO 22000 s'applique à tout type d'entreprises agroalimentaires quel que soit sa taille et sa position dans la chaîne alimentaire. Chaque entreprise est appelée à développer un SMSDA approprié, en identifiant les dangers et dysfonctionnements associés aux produits et à l'environnement de transformation.

Par conséquent, les entreprises ont besoin d'outils pour assurer l'entretien du système en vue d'une amélioration continue. L'audit du SMSDA est l'un de ces outils, il répond amplement à la problématique liée au développement et l'amélioration du SMSDA.

TASSILI, consciente de l'ampleur de la sécurité alimentaire sur la santé du consommateur algérien, elle s'est fixée comme objectif la mise en place d'une démarche HACCP puis être certifiée ISO 22000 pour que son produit soit de qualité nutritionnelle et sanitaire irréprochable. Ainsi, notre mission consiste à évaluer l'apport de l'audit dans le SMSDA, développé par l'entreprise TASSILI pour assurer la salubrité du lait pasteurisé en sachets. Et, afin d'atteindre cet objectif, nous avons passé en revue les hypothèses émises, à savoir :

Première hypothèse : Que représente la démarche HACCP pour une entreprise agroalimentaire ?

- Les bonnes pratiques d'hygiènes et de fabrications garantissent des produits salubres. Notons que les pratiques qui existaient au sein de l'entreprise TASSILI, sont nettement améliorées et leurs mises en place sont généralisées à travers des sensibilisations élargies et des méthodes de production choisies.
- Le système HACCP est un outil efficace qui permet d'identifier les dangers des denrées alimentaires et de veiller à leurs réductions, voire leurs suppressions.

Deuxième hypothèse : Comment l'entreprise TASSILI a-t-elle développée cette démarche ?

L'ensemble du personnel, depuis la direction générale jusqu'aux travailleurs de l'atelier de fabrication du lait pasteurisé, est mobilisé. Les moyens tant financiers qu'humains sont mis en place par la direction générale. En outre, l'entreprise TASSILI a fait appel à un consultant externe pour les aider à développer et à améliorer la démarche.

Troisième hypothèse : L'entreprise, a-t-elle amélioré ses résultats économiques ?

La démarche HACCP n'étant pas encore mise en place (les 12 étapes pas encore achevées), son impact économique sur l'entreprise TASSILI n'est pas encore déterminé. En effet, le développement d'une démarche visant le management de la sécurité des aliments est un projet à moyen terme. L'acquisition des principaux éléments tels que la maîtrise documentaire, enregistrements, audits internes, actions d'amélioration et la maîtrise de la systématique de la démarche HACCP, nécessitent un temps d'adaptation et d'appropriation élevé.

La vérification de ces hypothèses nous a amené à suivre une certaine méthodologie. Nous avons ainsi eu recours à :

- ❖ La méthode historique, basée sur les faits historiques ;
- ❖ La méthode descriptive, qui nous a permis de présenter et décrire certains phénomènes et réalités relatives à notre objet d'étude ;
- ❖ La méthode inductive : par celle-ci, nous avons considéré quelques observations, dans une série d'observations, analyser ces observations dans le but d'obtenir un résultat donné et tirer une conclusion à partir de ce résultat obtenu.

L'ensemble de ce travail est structuré en trois chapitres : le premier, porte sur les considérations générales, où nous avons présenté des définitions conceptuelles, l'approche théorique sur le système HACCP et la gestion de la sécurité des aliments. Dans le deuxième chapitre, nous avons présenté la norme ISO 22000 relative au système de management de la sécurité des denrées alimentaires. Le troisième, quant à lui, avait pour objectif de concrétiser les éléments déjà traités dans les précédents chapitres, en effectuant une analyse et une comparaison entre les exigences de la norme ISO 22000 et ce qui existe sur le terrain. Les résultats seront convertis en recommandations pour l'entreprise.

Pour ce faire, nous avons effectué une évaluation des programmes préalables selon le codex Alimentarius, et un diagnostic de l'état de l'entreprise par rapport aux exigences de la norme ISO 22000, ce qui nous a permis d'obtenir des résultats qui confirment nos deux premières hypothèses. Cependant, la troisième hypothèse qui traite l'impact économique de la démarche HACCP sur l'entreprise, comme nous l'avons déjà cité, nous ne pouvons ni la confirmer ni l'infirmer, en raison du non achèvement de la mise en place de cette démarche. Toutefois, sur le plan théorique, selon les experts, cette démarche pourra générer des profits conséquents. Ces résultats ne seront concrétisés qu'après avoir mis en place la démarche, avec toutes les procédures et documents établis dans ce cadre.

Au terme de ce travail, et pour conserver un système fonctionnel et efficace, on recommande à l'entreprise les actions suivantes :

- Effectuer régulièrement des audits internes pour évaluer l'état d'avancement du SMSDA avec les exigences de la norme ISO 22000/2005.
- Améliorer le programme de formations en se basant sur les exigences du système de management de la sécurité des aliments (SMSDA).
- Améliorer la communication interne et externe

L'entreprise, en plus du maintien de la qualité de ses produits, devra s'orienter vers un système de développement durable permettant de satisfaire les exigences des consommateurs en perpétuelles évolutions. Toutes fois, pour y accéder, la clé réside dans un engagement formel de la direction qui est invitée à implanter une culture d'entreprise qui aboutira aux changements des mentalités et des habitudes du personnel.

La réalisation de ce mémoire nous a permis d'acquérir de nombreuses connaissances sur notre thème de recherche, et nous sera d'une grande utilité dans notre future carrière professionnelle, notamment dans le management de la sécurité des denrées alimentaires. Cependant, notre travail comporte un ensemble de restriction et de difficultés liées à la réticence de quelques cadres de l'entreprise TASSILI à nous fournir des informations relatives à notre thème de recherche ainsi que le non achèvement de l'ensemble des phases de la démarche.

Ouvrages :

- ARVANITTOYANNIS, L. (2009). *HACCP and ISO 22000: Application to foods of animal origin*. Greece Willey Blackwell.
- BERNARD, F., GREY, JM., & BONNIFET, F. (2009). *Construire un système de management intégré : qualité, sécurité et environnement*. Editions AFNOR.
- BOUTOU, O. (2008). *De l'HACCP à l'ISO 22 000 : Management de la sécurité des aliments*. 2ème édition, Afnor.
- *Comprendre le codex Alimentarius*. 3ème édition : Lavoisier, Rome, 2006.
- BLAN, D. (2010). *ISO 22000 HACCP et sécurité des aliments*. 2^{ème} édition, France, AFNOR.
- LUPIEN, J.R. *Système de qualité et de sécurité sanitaire des aliments-Manuel de formation*. Division de l'alimentation et de la nutrition, FAO.
- PADILLA, M. (1996). *Les politiques alimentaires : traité d'économie agroalimentaire*. Editions CUJAS.
- RENARD, J. (2012). *Théorie et pratique de l'audit interne*. 7ème édition, Eyrolles.
- SMITH, D., TIRACEY, JS., & POLITOWSKI, R. (2007). *ISO 22000 Food Safety: Guidance and workbook for the manufacturing industry*. London.
- SOARES, NF., VICENTE, A., & MARTINS, C. (2016). *Food safety in the seafood industry*. Portugal. WILEY Blackwell.
- SPREIJ, M. (2007). *Perspectives et directives de législation alimentaire et nouveau modèle de loi alimentaire*. FAO, Rome.
- VIERLING, E. (2004). *Aliments et boissons : Technologie et aspects réglementaires*, 2ème édition DOIN.

Mémoires :

- ANNANE LIZA. 'Audit environnement de la laiterie de Draa Ben Khedda'. Mémoire d'ingénieur d'état en biologie. Faculté des sciences biologiques et sciences agronomiques. Tizi-Ouzou. 2013.

- BADO FERDINAND FRANCK. 'Audit de système de management environnemental selon ISO 14001 :2004 : cas de l'ENIEM'. Mémoire de master. Faculté des sciences économiques, commerciales et de gestion. Tizi-Ouzou. 2015.
- IGUENI TASSDIT. 'L'organisation structurelle des entreprises publiques algériennes entre Théorie et Pratique : cas de la laiterie de DBK'. Mémoire de licence. Université Mouloud Mammeri. Faculté des sciences économiques et de gestion. Tizi-Ouzou. 2003.
- MAOUCHE LYDIA. 'Analyse de la gestion de production dans l'entreprise Algérienne : cas de la laiterie de Draa Ben Khedda « TASSILI »'. Rapport de stage de licence. Université Mouloud Mammeri. Faculté des sciences économiques et de gestion. Tizi-Ouzou. 2018.

Revues :

- Norme internationale ISO 22000 : Systèmes de management de la sécurité des denrées alimentaires -Exigences pour tout organisme appartenant à la chaîne alimentaire. 1ère édition, 2005.
- Norme internationale ISO 19011 : Lignes directrices pour l'audit des systèmes de management de la qualité et/ou de management environnemental. 1ère édition, 2002.
- Manuel de formation FAO.
- Document d'accompagnement : Avantage HACCP. Ministère de l'agriculture et de l'alimentation de l'Ontario, Toronto, Canada, 2005.
- Lignes directrices sur le HACCP, les bonnes pratiques de fabrication et les bonnes pratiques d'hygiène pour les PME. Programme EC-ASEAN de coopération économique sur les normes, la qualité et l'évaluation de conformité, 1ère édition, 2005.

Sites internet :

- www.codexalimentarius.net
- www.commerce.gov.dz
- www.laiteriedbk.dz/tassili
- ww.iso22000.org
- www.qualidev-dz.com
- www.qualitéperformance.org

Liste des tableaux

Tableau n°01	Références croisées entre les principes HACCP, les étapes d'application et les articles de l'ISO 22000:2005.....	16
Tableau n°02	Exemple de diagramme de flux de procédé (flow chart).....	26
Tableau n°03	Objectifs et finalité des différents documents HACCP (fin).....	39
Tableau n°04	Changement d'effectif et du chiffre d'affaires de TASSILI	72
Tableau n°05	Structure de l'effectif de TASSILI.....	73
Tableau n°06	Profil de la laiterie TASSILI.....	74
Tableau n°07	Les dangers liés au processus de production (Début).....	84
Tableau n°07	Les dangers liés au processus de production (Fin).....	85
Tableau n°08	Tableau de risques.....	89
Tableau n°09	Modèle de feuille de révélation et d'analyse de problème.....	94
Tableau n°10	Plan d'audit interne (Début).....	96
Tableau n°10	Plan d'audit interne (Fin).....	97
Tableau n°11	Constatations et recommandations (Début).....	99
Tableau n°11	Constatations et recommandations (Fin).....	100

Liste des figures

Figure n°01	Correspondances des étapes entre Codex et ISO 22000.....	15
Figure n°02	Description complète des produits.....	22
Figure n°03	Description du procédé de réalisation du produit.....	24
Figure n°04	Exemple de plan de l'installation d'une société de fabrication de saumons en conserve.....	25
Figure n°05	Interconnexion des composantes de l'analyse des risques.....	29
Figure n°06	Méthode d'estimation de l'importance d'un danger.....	29
Figure n°07	Étapes comprises dans le processus de validation.....	31
Figure n°08	Exemple d'arbre de décision pour identifier les points critiques de maîtrise.....	32
Figure n°09	Catégorisation des mesures de maîtrise.....	33
Figure n°10	Place de la vérification dans le système.....	38
Figure n°11	La roue de Deming (en position dynamique).....	47
Figure n°12	La famille de norme articulée autour du PDCA.....	49
Figure n°13	Les composantes d'un système de management ISO 22000.....	52
Figure n°14	Détail des exigences de l'ISO 22000.....	53
Figure n°15	Les éléments clefs de la norme ISO 22000.....	58
Figure n°16	Le processus de certification chez AFNOR Certification.....	63
Figure n°17	Exemple de résultats graphiques d'un organisme.....	65
Figure n°18	Gamme des produits offerte par la laiterie.....	69
Figure n°19	Organigramme de l'historique de la laiterie de Draa Ben Khedda...	70
Figure n°20	Position géographique de l'entreprise TASSILI (Ex ONALAIT)...	71
Figure n°21	Représentation géographique de l'ensemble de l'effectif de la laiterie TASSILI.....	73
Figure n°22	Organigramme de la laiterie TASSILI.....	78
Figure n°23	Fiche descriptive des produits de la laiterie.....	82
Figure n°24	Diagramme de fabrication du lait pasteurisé en sachets.....	83

Annexes

Questionnaire d'audit

Référentiel	Questions
4	Système de management de la sécurité des denrées alimentaires
4.2	Exigences relatives à la documentation
4.2.2	Maîtrise des documents
	Quels sont les moyens de sauvegarde et de préservation des données en matière de SMSDA ?
	Quel est le degré de maîtrise des documents du SMSDA ?
	Les documents communiqués à l'ensemble du personnel, sont-ils mis à jour et approuvés ?
	La source des mises à jour est elle concrète ?
	Quel est le devenir des documents dits 'périmés' ?
4.2.3	Maîtrise des enregistrements
	L'organisme a-t-il rédigé une procédure de gestion des enregistrements ?
	La liste des enregistrements est elle mise en place ?
	Les enregistrements relatifs à l'environnement sont-ils facilement identifiables ? Comment ?
5	Responsabilités de la direction
5.1	Engagement de la direction
	Quelles sont les preuves d'engagement de la direction dans la mise en œuvre du système de management de la sécurité des denrées alimentaires ?
	Montrez-nous la cohérence des objectifs du processus de la production avec ceux de la sécurité des denrées alimentaires de l'organisme ?
	Avez-vous identifié les exigences et réglementaires ?
	Est-ce que l'organisme est aux exigences légales et réglementaires ?
	Avez-vous identifié les besoins et attentes des parties intéressées (clients) ? Lesquels ?
	Comment analysez-vous le respect des exigences des clients (conformité) ?
	Dispose-t-on de procédures pour pouvoir vérifier la mise en œuvre et l'efficacité des processus de réalisation par rapport aux exigences des clients ?
	A-t-on mis à disposition les ressources nécessaires pour la mise en œuvre et

Annexes

	l'amélioration des processus ? Lesquels ?
5.2	Politique de sécurité des denrées alimentaires
	Existe-il une politique de sécurité des denrées alimentaires ? laquelle ?
	A-t-on établi des objectifs mesurables ? lesquels ?
	Disposez-vous de documents de maîtrise des processus réalisation du produit ?
	Dispose-t-on d'un système d'information relatif à la satisfaction et/ou mécontentement du client ?
	L'organisme assure-t-il des communications avec les clients ?
	Entretient-il des canaux d'informations à son intention ?
	Le système d'information interne à l'entreprise est il qualifié de performant ? Montrez-nous ?
	Les informations sont-elles documentées, régulièrement vérifiées et distribuées aux personnes concernées ?
5.4	Responsabilité et autorité
	Avez-vous un organigramme ? Montrez-nous ?
	A-t-on défini les responsabilités et compétences du personnel de l'entreprise?
5.5	Responsable de l'équipe chargée de la sécurité des denrées alimentaires
	Est-ce que l'organisme a nommé un responsable de la sécurité des denrées alimentaires et défini les responsabilités et autorités de son équipe ? Lequel ?
	Le responsable de l'équipe, est-il compétent pour assurer missions qui lui sont confiées ?
	Les membres de l'équipe chargée de la SDA reçoivent-ils la formation appropriée ?
	Les objectifs de l'entreprise sont-ils atteints ? Comment assurez-vous le suivi et la vérification ?
6	Management des ressources
6.2	Ressources humaines
6.2.2	Compétence, sensibilisation et formation
	Dispose-t-on d'un personnel qualifié et des moyens adaptés pour réaliser les activités de l'entreprise ?
	A-t-on introduit des procédures pour sensibiliser la conscience des

Annexes

	collaborateurs à l'importance de leurs activités et à la contribution de chacun à la réalisation des objectifs ?
	Comment sont-elles définies les compétences du personnel ayant une incidence sur la sécurité du produit ?
	Les besoins en formation, sont-ils déterminés régulièrement et propose-t-on la formation adéquate ?
	Présentez-nous le processus de formation du personnel à la maîtrise sanitaire ?
	Est-ce que l'organisme a mis en place un plan de formation ?
	Evalue-t-on l'efficacité de la formation dispensée ?
	A-t-on défini les responsabilités et procédures en matière de formation du personnel ?
6.4	Environnement de travail
	L'environnement de travail est-il maîtrisé de manière satisfaisante afin d'obtenir la conformité du produit ?
	Assure-t-on que tous les aspects environnementaux concernant l'activité et les produits, sont entretenus, documentés et mis à jour ?
	Respecte-t-on toutes les exigences légales dans le domaine de l'environnement ?
	Des dispositifs d'évacuation des déchets sont-ils mis en place ?
7	Planification et réalisation de produits sûrs
7.2	Programmes prérequis (PRP)
	Quels sont les prérequis mis en place avant le système HACCP ?
7.3	Étapes initiales permettant l'analyse des dangers
7.3.3	Caractéristiques du produit
7.3.3.1	Matières premières, ingrédients et matériaux en contact avec le produit
	Existe-t-il un schéma global décrivant le processus de réalisation du produit ?
	Dispose-t-on des données et informations adéquates pour assurer la réalisation des processus ?
	Quels sont les critères d'acceptation des matières premières ?
7.3.3.2	Caractéristiques du produit fini
	Est-ce que le produit ou type de produit est entièrement décrit ?

Annexes

	Quelles sont les conditions de préservation et de livraison des produits finis ?
7.4	Analyse des dangers
	Les niveaux des dangers identifiés sont-ils inférieurs aux niveaux acceptables conformes aux exigences légales et réglementaires ?
	Quelle méthode de traçabilité est utilisée pour les lots de produits potentiellement dangereux ?
	Les procédures et responsabilités sont-elles définies concernant la planification et la mise en œuvre de l'identification/traçabilité du produit ?
	L'identification et le marquage concernant la traçabilité sont-ils établis conformément aux exigences ?
	Quelles sont les activités de vérification utilisées pour évaluer sur place l'efficacité des mesures de maîtrise des dangers ? Qui en a la responsabilité ?
7.5	Établissement des programmes prérequis opérationnels (PRP opérationnels)
	Quelle est la preuve de mise en œuvre des PRPo ?
	Quelle est la marche à suivre en cas de non maîtrise des PRPo ?
7.6	Établissement du plan HACCP
7.6.2	Identification des points critiques pour la maîtrise (CCP)
	Existe-il des justifications pour l'établissement des limites critiques ?
	Le plan de surveillance inclut-il les limites critiques ?
	Pour chaque CCP existe-t-il un responsable de la surveillance ?
	Quand une limite critique est dépassée qui donne l'alarme ? Qui est responsable des actions à mener ?
7.6.4	Système pour la surveillance des points critiques pour la maîtrise
	Est-ce que chaque système de surveillance est validé avant d'être mis en place ?
7.7	Mise à jour des informations initiales et des documents spécifiant les PRP et le plan HACCP
	Les informations relatives au produit, sont-elles mises à jour après mise en place des PRP et le plan HACCP ?
7.8	Planification de la vérification
	Est-il assuré que les essais et les contrôles sont réalisés conformément au plan

Annexes

	de contrôle/instructions d'essais et documente-t-on les résultats ?
7.10	Maîtrise des non-conformités
7.10.3	Devenir des produits potentiellement dangereux
7.10.3.2	Évaluation pour la libération
	Assure-t-on qu'on expédie seulement des produits libérés, conformes aux exigences légales et réglementaires ?
	Peut-on prouver le fait que l'instance responsable de la libération du produit a enregistré cette libération et seulement un produit conforme peut poursuivre le processus de réalisation et être expédié ?
	S'assure-t-on que l'on livre seulement les produits qui ont subi avec succès un test final ; a-t-on mis en évidence que les exigences fixées selon le plan de contrôle et essai final sont rempli et que ces produits ont été libéré ?
7.10.3.3	Dispositions relatives aux produits non conformes
	Existe-il une procédure documentée pour la maîtrise des non-conformités et la manière de traiter celles-ci ?
	L'organisme a-t-il identifié les différents types des non-conformités environnementales ?
	L'organisme assure-t-il l'analyse des non-conformités environnementales ?
	La procédure décrit elle le marquage approprié de produits non-conformes ?
	Est-il documenté comment les produits non-conformes doivent être identifiés, stockés et déclarés ?
	Le traitement des non conformités est il organisé ? comment ?
7.10.4	Retraits
	Comment sont retirés les produits identifiés comme étant dangereux ?
8	Validation, vérification et amélioration du système de management de la sécurité des denrées alimentaires.
8.4	Vérification du système de management de la sécurité des denrées alimentaires
	a-t-on planifié la mise en œuvre des activités de mesure et de surveillance pour assurer la conformité du produit et réaliser des améliorations ?
8.5	Amélioration
	Vérifie-t-on les besoins en méthodes statistiques ?
	Utilise-t-on des méthodes statistiques concernant les enregistrements pour

Annexes

	détecter et mettre en œuvre les actions d'amélioration ?
	Est-il assuré que les essais et les contrôles sont réalisés conformément aux plans de contrôle/instructions d'essais et documente-on les résultats ?
	Les processus sont-ils défini et élaborés afin d'y fixer les mesures pour atteindre les objectifs et ainsi permettre une amélioration continue ?
	La politique d'entreprise contient-elle un engagement à satisfaire les exigences de l'amélioration continue ?

Annexe n°01 : Synthèse de l'étape 1 « Constituer l'équipe HACCP ».

Phase HACCP	Sécurité sanitaire	Ressources/moyens	Système documentaire
Constituer l'équipe HACCP.	Formation, compétences relatives : <ul style="list-style-type: none"> • À la microbiologie élémentaire ; • À l'hygiène des aliments • Aux bonnes pratiques d'hygiène ; • Aux bonnes pratiques de Fabrication ; • À la méthode HACCP. 	Pluridisciplinaire : <ul style="list-style-type: none"> – Représentative de l'organisme; – Représentant de la direction (mandat) ; – Compétences avérées; – Connaissances de la méthode HACCP (missions, principes, moyens) ; – animateur de l'équipe; – Secrétaire technique. Structure fonctionnelle et non hiérarchique de l'équipe Projet (planification) avec des dates buttoir Champ de l'étude HACCP Formation spécifique des membres de l'équipe à la méthode HACCP.	« Lettre de mission » de la direction Charte de fonctionnement : <ul style="list-style-type: none"> – Définition de l'étude à réaliser ; – Fréquence des réunions; – Responsabilités (animateur, décideur et secrétaire de séance) ; – Dangers considérés (biologiques, chimiques, physiques ou autre) ; – Plan de communication (montante et descendante) ; – Mesure de l'atteinte des objectifs (objectifs réalistes et limités dans le temps). Fiches de fonction/poste Fiche d'actions prioritaires.

Annexes

Annexe n°02 : Description des matières premières et ingrédients.

Nom : Fournisseur : Description : Conditions de transport : Conditionnement : Traitement (avant réception) % utilisé dans le Process	
Caractéristiques	valeurs	Références (réglementaires, internes...)
Générales		
pH		
A _w		
T° de réception (°c)		
T° de conservation		
DLC/DLUO		
En relation avec la sécurité		
Concentration dans le produit fini		
Critères microbiologiques A/B/C		
Critères physiques A/B/C		
Critères chimiques A/B/C		
Contaminants		
Préparé par.....	Le (date)	(signature).....
Approuvé par.....	Le (date)	(Signature).....

Annexes

Annexe n°03: Description des produits intermédiaires et finis.

Nom : Composition/formule : Traitement microbicide : % utilisé dans le produit fini :	
Caractéristiques	Valeurs (dont écart)	Références (réglementaires, internes...)
pH		
A _w		
Concentration dans le produit fini		
Critères microbiologiques A/B, C		
Critères physiques A/B/C		
Critères chimiques A/B/C		
Etiquetage		
Conditions d'utilisation sur site (produits semi-finis uniquement)		
Conditions de stockage sur site		
Conditions de transport/livraison		
Préparé par.....	Le (date)	(signature).....
Approuvé par.....	Le (date)	(Signature).....

Annexe n°04 : Synthèse de l'étape 2 « Décrire le produit et sa distribution »

Phase HACCP	Sécurité sanitaire	Ressources/moyens	Système documentaire
Décrire le produit et sa distribution	Critères biologiques pertinents/ applicables (notion de niveau acceptable des dangers) Paramètres physico-chimiques (A _w , pH, concentration en sel, hygrométrie...) Conditionnement et emballage (conservateur ou neutre)	Exigences : cahier des charges Clients ; Normes applicables au produit ; Caractéristiques : –des matières premières (définition, critères microbiologiques, préparation, traitements subis, conservation, stockage...) ; –des produits intermédiaires (ingrédients, eau...) ; –des produits finis (composition, volume, forme, structure, texture, pH, A _w , conservateurs, stockage, étiquetage, distribution) ; –des emballages	Cahier des charges Fournisseurs ; Fiches techniques des matières premières et des produits finis ; Liste complète des matières et des ingrédients.

Annexes

Annexe n°05 : Usage prévu du produit.

Nom du produit : Durée de vie maximale Durée d'utilisation prévue par le consommateur :
Conseils d'utilisation	
Ce qui est écrit sur l'emballage : T° de conservation recommandée, temps de cuisson.	
Conditions de conservation	
Modalités de conservation par les distributeurs : temps, T°, lieux... Modalités de conservation par les consommateurs : ce qui est observé	
Utilisation prévisible	
Résultats d'études, déviations possibles et observées par rapport aux conditions optimales (T°, temps) d'utilisation et impact possible sur la sécurité des aliments. Évolution du produit lors de ces déviations (produit devant être cuit et consommé cru, etc.) Par exemple : consommé en plusieurs fois sans remise au froid alors que les conseils d'utilisation recommandent de conserver le produit au froid...	
Population concernée	
Le produit peut-il être consommé par des groupes de population sensibles ? Quels sont ces groupes et quels dangers doivent être particulièrement pris en compte lors de l'étape d'analyse du risque ?	
Préparé par.....	Le (date) (signature).....
Approuvé par.....	Le (date) (Signature).....

Annexe n°06 : Synthèse de l'étape 3 « Identifier l'usage prévu pour le produit ».

Phase HACCP	Sécurité sanitaire	Ressources/moyens	Système documentaire
Identifier l'usage prévu pour le produit.	Type de population ciblée (couples dangers/risques) ; Conditions de conservation ; Mode de préparation et de Consommation ; Dérites raisonnablement prévisibles ; Durée de vie du produit (DLC et DLUO).	Législation spécifique ; Tests d'utilisation « fautive » du produit.	Mode d'emploi du produit (recette) ; Informations figurant sur l'étiquette ou sur l'emballage.

Annexes

Annexe n°07: Description des étapes du procédé de fabrication.

Etapes	Opération élémentaire	Matière	Milieu	Matériel	Main d'œuvre	Données techniques
Expédition	Chargement	Pâtisseries surgelées	Quai d'expédition	Thermomètre a visé laser Etiquettes indicateurs à encres thermo-chromiques	Operateurs quai	T°quai = - 5 °c T°denrée = - 20 °c temps < 20' T°caisse = - 25 °c
	Stockage au froid	Stockage au froid	Pâtisseries surgelées	Camion froid négatif	Etiquettes indicateurs à encres thermo-chromique	T° caisse = - 25 °c T°denrée - 20 °c
.....
Préparé par.....		le....(date).....		signature.....		
Approuvé par.....		le....(date).....		signature.....		

Annexe n°08: Synthèse de l'étape 4 « Construire le diagramme du procédé ».

Phase HACCP	Sécurité sanitaire	Ressources/moyens	Système documentaire
Construire le diagramme du procédé	Paramètres de pilotage sanitaire de l'étape (temps, température, pH, A _w , hygrométrie, flore lactique, etc.) Repérage des zones de contamination croisée possible Repérage des recyclages et points de reprise : impact sur la traçabilité	Ordre chronologique des étapes, Pour chacune des étapes du diagramme : -définition/nature/procédé; -fonction de l'étape; -conformité du produit à l'entrée et à la sortie ; -moyens humains; -matériel/équipement; -environnement de travail; -paramètres/contraintes (temps, température, mode opératoire, nettoyage en cours...).	Diagramme de flux Flow chart (détail des activités du processus de réalisation du produit) Plan de circulation des matières premières, des ingrédients, des déchets, des produits recyclés Fiches de poste

Annexes

Annexe n°09: Exemple de rapport de vérification du diagramme.

Etapes	Ok	Description de l'écart	Actions
Réception	Non	Absence d'identification d'étape réception MP et intrants	Faire apparaître cette étape sur le diagramme de fabrication
Stockage intrants	Non	Absence de cette étape sur le diagramme	Ajouter cette étape sur le diagramme
Approvisionnement en eau	Non	Absence des points d'introduction d'eau sur le diagramme	Mentionner les points d'utilisation d'eau dans le diagramme
Stockage poisson » chambre froide »	Non	Pas de précision au niveau de la température indiquée sur le diagramme « 0 à 4,4 °C » s'il s'agit de la chambre froide ou du poisson	Préciser la température du produit et celle de la chambre froide
Préparation poisson	Non	Absence de l'étape préparation manuelle	Séparer les étapes préparations manuelle et mécanique
Pelage et emboitage	Non	Les deux étapes sont séparées sur le diagramme et non sur le terrain	Rassembler les étapes en une seule
Saumurage	Non		
Emboitage	Non	Absence d'opération triage poisson au niveau étape	Ajouter l'étape triage poisson « Emboitage et triage »
Mise en grille des boites	Non	Absence de cette étape sur le diagramme	Ajouter l'étape mise en grille sur le diagramme
cuisson	Non	Deux barèmes indiqués sur le diagramme sans spécification «équipement...»	Ajouter pour chaque cuiseur «Statique ou continu» le barème spécifique
Jutage	Oui	-	-
Sertissage	Oui	-	-
Lavage des boites	Oui	-	-
Stérilisation	Non	Absence de barème de stérilisation boîte JITNEY	Ajouter le barème boîte JITNEY sur le diagramme
Séchage	Oui	-	-
Expédition	Non	Absence de cette étape sur le diagramme de fabrication	Ajouter cette étape

Annexes

Annexe n°10 : Synthèse de l'étape 5 « Confirmer le diagramme sur le site ».

Phase HACCP	Sécurité sanitaire	Ressources/moyens	Système documentaire
Confirmer le diagramme sur le site	Contaminations croisées Séparation des secteurs propres et sales Rigueur avec laquelle sont appliquées les mesures de maîtrise	Interviews du personnel aux heures de fonctionnement (même si 3×8) Revue détaillée des opérations Comparaison avec diagramme du procédé élaboré Vérification des informations Correction éventuelle (Qui ? Quoi ? Où ? Quand ? Comment ? Pourquoi ?)	Rapport d'évaluation Diagramme du procédé modifié Schéma des flux modifiés Flow chart (détail des activités du processus de réalisation du produit)

Annexe n°11: Synthèse de l'étape 6 « Analyse des dangers et détermination des mesures de maîtrise ».

Phase HACCP	Sécurité sanitaire	Ressources/moyens	Système documentaire
Dresser la liste de tous les dangers potentiellement liés à chaque étape, faire l'analyse des dangers et étudier les mesures de maîtrise des dangers identifiés	Mécanismes de contamination Mécanismes de Multiplication Mécanismes de survie Lignes de contact pour les dangers biologiques	Analyse préliminaire des dangers en interne et en externe Fiches de description des matières premières pour l'analyse des dangers relatifs aux intrants Analyse des dangers à partir Du produit fini et de la description par étapes Utilisation des outils qualité tels que le diagramme d'Ishikawa, le brainstorming, les 5 pourquoi afin de rechercher les causes Évaluation de la gravité et de la probabilité des différents dangers dans le produit fini	Liste préliminaire des dangers Liste des dangers retenus avec le type, le mode d'apparition, les causes Méthode utilisée pour l'évaluation des dangers et enregistrement des résultats de cette évaluation Diagramme de lignes de contact (pour les dangers biologiques)
Dresser la liste des tous les dangers potentiellement liés à chaque étape, faire leur analyse et étudier les mesures de leur maîtrise	Bonnes Pratiques d'Hygiène existantes, disponibles ou à créer : –réglementaires –interne	Ressources et moyens pour chaque type de danger. Utiliser le brainstorming, la créativité, etc. Formaliser : description précise des moyens, modes opératoires, responsabilités Chercher à avoir plusieurs mesures de maîtrise (combinaison)	Fiche de poste Plan de nettoyage et de désinfection Modes opératoires ad hoc Instructions de travail ad hoc Procédures (prévoir les procédures de contrôle)

Annexes

Annexe n°12 : Synthèse de l'étape 7 « Déterminer les points critiques pour la maîtrise CCP »

Phase HACCP	Sécurité sanitaire	Ressources/moyens	Système documentaire
Déterminer les points critiques pour la maîtrise (CCP).	Dangers sélectionnés : – biologiques, – chimiques, – physiques. (Combinaison de) mesures de maîtrise essentielles par rapport à un danger.	Descriptif du produit. Diagramme de flux et description des étapes du procédé. Analyse des dangers et mesures de maîtrise. Arbre(s) de décision/classement des mesures de maîtrise. Capacité de surveillance du CCP (critères mesurables). Actions directes possibles sur le produit et sur le procédé.	Initialisation du plan HACCP. Initialisation du document de gestion des PRPo.

Annexe n°13 : Synthèse de l'étape 8 « Établir les limites critiques pour chaque CCP »

Phase HACCP	Sécurité sanitaire	Ressources/moyens	Système documentaire
Déterminer les limites critiques de chaque CCP	Critères microbiologiques Limites maximales en résidus Taille limite des contaminants physiques Valeur pasteurisatrice : Vp Valeur stérilisatrice : Vs Valeur cuisatrice : Vc	Limites critiques et opérationnelles établies objectivement sur des : ouvrages ou des articles avis de centres techniques ou des experts mesures et des essais (VP, VS, challenge test, analyse à DLC par exemple) modèles mathématiques (logiciel de microbiologie prédictive) Limites dans les tolérances réglementaires si applicables	Fiche de surveillance des CCP Procédures ad hoc Fiches de poste Modes opératoires ad hoc Carte de contrôle Relevés d'autocontrôle

Annexes

Annexe n°14: Synthèse de l'étape 9 « Établir un système de surveillance pour chaque PRPo/CCP ».

Phase HACCP	Sécurité sanitaire	Ressources/moyens	Système documentaire
Établir un système de surveillance pour chaque PRPo et chaque CCP	Limites critiques Limite opérationnelle Mesure de maîtrise essentielle	Système de surveillance : –moyens utilisés –fréquence –enregistrement (preuve) –méthode –responsable de l'exécution et de l'interprétation des résultats	Fiches de poste du personnel en charge de la surveillance Procédures de surveillance des PRPo/CCP Modes opératoires de surveillance et de vérification des équipements de mesures Fiche de surveillance des PRPo et des CCP : –cartes de contrôle – relevés d'autocontrôles –disques d'enregistrement –rapports d'analyse

Annexe n°15 : Exemple de rapport de non-conformité :¹

Détection de la non-conformité

en réception, le : JJ/ MM / AAAA
 en production, le : JJ/ MM / AAAA
 au contrôle final, le : JJ/ MM / AAAA
 par le client, le : JJ/ MM / AAAA
 Désignation et référence de la fourniture ou du produit incriminé :
 Description du problème rencontré :

Action immédiate

repérage spécifique (comment ?) :
 isolement (où ?) :
 information (qui ?) :
 vérifications complémentaires de stocks (lesquels ?)
 vérifications complémentaires d'en-cours (lesquels ?) :

Traitement de la non-conformité

retouche
 recyclage
 dérogation client
 destruction
 Description du traitement et des effets attendus :
 Responsable et délai du traitement :

Évaluation du traitement

Traitement réalisé et efficace.
 Traitement réalisé et inefficace, suite à donner :
 Une action corrective est-elle nécessaire ?
 non oui, n° de fiche d'action corrective :

¹BOUTOU, O. (2008). Assurer la sécurité du produit grâce au HACCP. *In De l'HACCP à l'ISO 22 000 : Management de la sécurité des aliments*. 2eme édition, Afnor. P : 181.

Annexes

Annexe n°16: Établir les corrections et les actions correctives (synthèse étape 10)

Phase HACCP	Sécurité sanitaire	Ressources/moyens	Système documentaire
Établir les corrections et les actions correctives	limites critiques Limite opérationnelle Fonctionnement d'un PRPo (défectueux – non défectueux)	Méthodologie de résolution de problème Outils de la qualité (diagramme d'Ishikawa : 5M, les 5 pourquoi ? brainstorming...) Actions à prévoir en cas d'écart de non-conformité : –évaluation et gestion des produits affectés – actions sur le procédé –action sur le système en place	Procédure de maîtrise des produits non conformes Procédure d'actions Correctives Procédure de retrait/rappel Plan HACCP Tableau de gestion des PRPo Documents opérationnels (procédures, modes opératoires...) Enregistrement des corrections, actions correctives, retrait/rappel des produits.

Annexe n°17 : Synthèse de l'étape 12 « Établir la documentation et l'archivage »

Phase HACCP	Sécurité sanitaire	Ressources/moyens	Système documentaire
Établir la documentation et l'archivage	-----	Logiciel de rédaction et de gestion des documents et des données Veille réglementaire et normative	Procédure de maîtrise des documents et des données internes et externes Liste des documents en vigueur Procédure de maîtrise des enregistrements HACCP Liste des enregistrements Liste de diffusion des documents HACCP Manuel HACCP

Annexes

Annexe n°18 : Fiche d'évaluation.

Questionnaire d'évaluation

Dans le souci permanent d'améliorer nos formations, et de continuer à vous satisfaire, nous vous remercions de nous faire part de vos appréciations en remplissant ce questionnaire.

Nom : **Prénom** :

Etablissement : **Fonction** :

Tel/Fax : **E-mail** :

1. Participez-vous à une de nos formations pour la première fois ? **OUI NON**

2. Que pensez-vous..... :

Du déroulement de la séance ?	Non satisfait	Moyennement satisfait	satisfaisant	Très satisfait
Le lieu				
La durée				
L'organisation				

De la qualité de la formation?	Non satisfait	Moyennement satisfait	satisfaisant	Très satisfait
Le contenu				
La prestation des intervenants				
Le support (documents....)				

3. La formation a-t-elle répondu à vos attentes ?

OUI, De quelle mesure ?

.....
.....

NON, pourquoi ?

.....
.....

4. Souhaitez-vous un approfondissement d'un des sujets traités (théoriques ou pratique) ?

OUI, lequel ?.....

Non.

5. **Y-t-il des sujets que vous auriez aimé voir développés ? lesquels ?:**

.....
.....

Table de matière

Intitulé

Remerciements

Dédicaces

Sommaire

Glossaire

Introduction générale.....	01
Chapitre I : HACCP et gestion de la sécurité des aliments.....	04
Introduction.....	04
Section 1 : principales dispositions sur la sécurité des aliments	06
1. Sécurité des aliments.....	06
2. Dispositions légales sur la sécurité des aliments.....	07
3. Les programmes prérequis ‘penser PRP avant HACCP’	09
Section 2 : Approche et aspects théoriques de la démarche HACCP.....	12
1. Démarche HACCP.....	12
2. Principes du système HACCP.....	13
Principe 1 : Procéder à une analyse des risques.....	13
Principe 2 : Déterminer les points critiques pour la maîtrise (CCP).....	13
Principe 3 : Établir les limites (seuils) critiques.....	13
Principe 4 : Mettre en place un système de surveillance permettant de maîtriser les CCP.....	13
Principe 5 : Déterminer les mesures correctives à prendre lorsque la surveillance révèle qu’un CCP donné n’est pas maîtrisé.....	13
Principe 6 : Appliquer des procédures de vérification afin de confirmer que le système HACCP fonctionne efficacement.....	13
Principe 7 : Constituer un dossier dans lequel figurera toutes les procédures et tous les relevés concernant ces principes et leur mise en application.....	13
3. Etapes de l’HACCP.....	14
3.1. Généralités.....	14
3.2. Etapes de l’HACCP.....	14
Etape 1 : Constituer l’équipe HACCP.....	17

Composition de l'équipe.....	17
Le rôle de l'animateur.....	18
Le secrétaire de séance.....	19
Membres et compétences de l'équipe HACCP.....	19
Champ de l'étude HACCP.....	19
Ressources.....	20
Communication.....	20
Etape 2 : Décrire le produit.....	21
Etape 3 : Identifier l'usage prévu pour le produit.....	22
Etape 4 : Construire le diagramme du procédé (opérations).....	23
Etape 5 : Confirmer le diagramme sur le site.....	27
Etape 6 : Dresser la liste de tous les dangers potentiellement liés à chaque étape, effectuer l'analyse des risques et étudier les mesures de maîtrise des dangers identifiés.....	28
Etape 7 : Déterminer les points critiques pour la maîtrise (CCP).....	31
Etape 8 : Fixer des seuils critiques pour chaque CCP.....	34
Etape 9 : Mettre en place un système de surveillance pour chaque CCP.....	35
Etape 10 : Prendre des mesures correctives.....	36
Etape 11 : Établir les procédures de vérification.....	37
Etape 12 : Établir la documentation et l'archivage.....	38
Conclusion.....	40
Chapitre II : Présentation de la norme ISO 22000 : système de management de la sécurité des denrées alimentaires.....	41
Introduction.....	41
Section 1 : Généralités sur la norme ISO 22000.....	42
1. Concepts de base.....	42
1.1. La genèse de la norme ISO 22000.....	42
1.1.1. C'est l'histoire d'une norme.....	42
1.1.2. Le cahier des charges de la norme.....	43
1.2. Définition de l'ISO 22 000.....	44
1.3. Domaine d'application.....	45
1.4. Finalité de l'ISO 22 000.....	46

1.5. Principales caractéristiques des normes ISO 22000.....	47
1.5.1. La culture du PDCA.....	47
1.5.2. La famille des normes ISO 22 000.....	48
1.5.3. Le couple cohérent ISO 22000-ISO/TS 22 004.....	50
1.5.4. La norme ISO/TS 22 003.....	50
1.5.5. Présentation de la norme ISO 22 000.....	51
• Le contenu de la norme ISO 22 000.....	52
2. Les adjonctions de la norme ISO 22000 au système HACCP.....	53
2.1. Compléments apportés au système HACCP.....	54
• Catégorie de mesure de maîtrise.....	54
2.2. Eléments de système de management.....	54
2.3. ISO 22000 et communication.....	55
3. La nouvelle version de la norme ISO 22000.....	56
Section 2 : Comprendre la norme ISO 22000.....	58
1. Les éléments clés de la norme ISO 22000.....	58
2. Le management de la sécurité des aliments selon la norme ISO 22000.....	59
2.1. Pression (facteurs déterminants).....	59
2.2. Méthode de mise en œuvre.....	60
2.3. Difficultés et défis.....	60
2.4. Les avantages.....	61
3. ISO 22000 : Certification et autodiagnostic.....	62
3.1. La certification ISO 22000.....	62
3.2. L'autodiagnostic.....	64
3.2.1. La méthodologie d'autoévaluation.....	64
3.2.2. L'outil d'autodiagnostic.....	64
Conclusion.....	66
Chapitre III : Audit d'une démarche HACCP appliquée à l'industrie laitière. Cas de l'entreprise TASSILI.....	67
Introduction.....	67
Section 1 : Présentation de l'entreprise TASSILI.....	68
1. Historique de la laiterie de Draa Ben Khedda.....	68
2. Organisation de la laiterie de Draa Ben Khedda.....	71
2.1. Position géographique.....	71

2.2. Effectif de l'entreprise.....	72
2.3. Structure organisationnelle et organigramme.....	74
2.3.1. Département de la direction générale.....	74
2.3.2. Département d'administration générale.....	75
2.3.3. Département des finances et comptabilités	75
2.3.4. Département d'approvisionnement.....	76
2.3.5. Département des ventes.....	76
2.3.6. Département de production.....	77
2.3.7. Unité de fabrication des frais et UHT.....	77
2.3.8. Département technique et de maintenance.....	77
3. Missions et objectifs de la laiterie de Draa Ben Khedda.....	79
3.1. Les missions.....	79
3.2. Les objectifs.....	79
Section 2 : Audit.....	81
1. Démarche HACCP développée par l'entreprise TASSILI.....	81
2. Audit du système HACCP de l'entreprise TASSILI.....	86
2.1. ISO19011 : Lignes directrices pour l'audit du système de management.....	86
2.2. Révision de la norme ISO19011 en 2011.....	87
2.3. Démarche d'audit selon la norme ISO 19011.....	88
2.3.1. Phase de préparation.....	88
2.3.1.1. Prise de connaissance de l'entreprise.....	89
2.3.1.2. Identification et évaluation des risques.....	89
2.3.1.3. Définition des objectifs ou plan de mission.....	90
2.3.2. Phase de réalisation.....	90
2.3.2.1. Déclenchement de l'audit.....	91
• Établissement du premier contact avec l'audité.....	91
• Détermination de la faisabilité de l'audit.....	91
2.3.2.2. Préparation des activités d'audit.....	91
• Réalisation d'une revue de documents dans la préparation de l'audit.....	91
• Préparation du plan d'audit.....	92
• Préparation des documents de travail.....	92
2.3.2.3. Réalisation des activités d'audit.....	92
• Conduite de la réunion d'ouverture.....	92

• Recueil et vérification des informations.....	93
• Production de constatations d’audit.....	93
• Conduite de la réunion de clôture.....	94
2.3.3. Préparation et diffusion du rapport d’audit.....	95
3. Rapport d’audit et recommandations.....	95
3.1. Constatations et recommandations.....	98
3.2. Conclusion de l’audit.....	100
Conclusion générale.....	102
Références bibliographiques	
Liste des tableaux	
Liste des figures	
Annexes	