

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère de l'Enseignement Supérieur
et de la Recherche Scientifique

Ecole Nationale Supérieure de Management
Koléa



وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

المدرسة الوطنية العليا للمناجنت
القليعة

MÉMOIRE DE FIN D'ÉTUDES

En vue de l'obtention d'un Master professionnel

En « Management par la qualité »

**Mise en place de la méthode HACCP selon les exigences de
la norme ISO 22 000 : 2018 au sein de la Restauration
Collective D'EL Boustene Catering**

Élaboré par :

TAHARI Youcef

Encadré par :

Dr. Abid Nabila

Année Universitaire 2021/2022

Résumé

La norme ISO 22000 : 2018, permet de donner les exigences associées à la mise en place d'un système de management de la sécurité des denrées alimentaires (SMSDA), qui s'avère être en parfaite corrélation avec la méthode HACCP, qui consiste en analyse des dangers et détermination des programmes prérequis opérationnelle (PRPO) ainsi que les points de contrôle critiques (CCP).

Le présent travail a été réalisé au sein de la restauration collective d'EL Boustene catering. Il consiste à mettre en place la méthode HACCP conformément aux exigences de la norme ISO 22 000 : 2018.

Pour ce faire, nous avons adopté une démarche qualitative par étude de cas.

Les résultats montrent que, la mise en place de cette méthode s'effectue en plusieurs étapes successives.

Dans un premier temps, il s'agit d'appliquer les programmes prérequis PRP afin de réduire le niveau de certaines contaminations, d'identifier les dangers liés à chacun des stades de la production, d'évaluer les risques correspondants. L'analyse des dangers, nous a conduits à identifier les CCP et les PRPo.

Au terme de notre étude, nous avons mis au point un plan HACCP/PRPo au sein d'EL Boustene catering composé par trois CCP et deux PRPo.

Mots clés : ISO 22 000 :2018 – HACCP – Restauration collective – Plan HACCP/PRPo – PRP – SMSDA.

Abstract

The standard ISO 22000: 2018, gives the requirements associated with the implementation of a food safety management system (FSMS), which proves to be in perfect correlation with the HACCP method, which consists of hazard analysis and determination of operational prerequisite programs (OPRP) and critical control points (CCP).

The present work was carried out within the catering of EL Boustene catering. It consists in setting up the HACCP method in accordance with the requirements of ISO 22 000: 2018.

To do this, we adopted a qualitative case study approach.

The results show that, The implementation of this method is done in several successive steps.

Initially, it is a question of applying the PRP prerequisite programs in order to reduce the level of certain contaminations, to identify the dangers related to each stage of the production, to evaluate the corresponding risks. The analysis of the dangers, led us to identify the CCP and the PRPo.

At the end of our study, we have developed a HACCP/PRPo plan in EL Boustene catering composed by three CCP and two PRPo.

Key words: ISO 22 000: 2018 - HACCP - Collective catering - HACCP/OPRP plan - PRP - FSMS.

الملخص:

يسمح معيار ISO 22000: 2018 بإعطاء المتطلبات والاحتياجات المتعلقة بتطبيق نظام إدارة سلامة الأغذية (SMSDA)، والذي يثبت أنه في يرتبط تماما بطريقة تحليل المخاطر والتحكم في النقاط الحرجة (HACCP)، هذه الطريقة تعمل على تحليل المخاطر وتحديد برامج المتطلبات التشغيلية المسبقة PRPo ونقاط المراقبة الحرجة CCP . تم تنفيذ عملنا في شركة الاطعام الجماعي (EL Boustene catering)، يهدف هذا العمل الى تطبيق طريقة تحليل المخاطر ومراقبة النقاط الحرجة (HACCP) وفقا لمتطلبات معيار ISO 22 000: 2018.

للقيام بذلك، اعتمدنا نهجا نوعيا من خلال دراسة الحالة.

أظهرت النتائج ان تنفيذ هذه الطريقة يتم على عدة مراحل متتالية. في البداية يجب تطبيق برامج المتطلبات الأساسية PRP، من اجل تخفيض مستوى بعض الملوثات، تحديد المخاطر في كل مرحلة من مراحل الإنتاج، تقييم المخاطر. قادتنا مرحلة تحليل المخاطر الى تحديد النقاط الحرجة CCP وتحديد برامج المتطلبات التشغيلية المسبقة PRPo.

في نهاية دراستنا. قمنا بتنفيذ طريقة تحليل المخاطر ومراقبة النقاط الحرجة داخل شركة (EL Boustene catering) ووضعنا مخطط HACCP المتكون من ثلاثة نقاط حرجة CCP واثنين برامج متطلبات التشغيلية المسبقة PRPo

الكلمات المفتاحية: ISO 22 000: 2018 - HACCP - مخطط HACCP/PRPo - الاطعام الجماعي-

PRP - نظام إدارة السلامة الغذائية SMSDA.

Remerciement

Tout d'abord, Je tiens à remercier ALLAH, le tout puissant de nous avoir donné courage et volonté pour accomplir ce travail.

Je tiens à exprimer toute ma reconnaissance et mes sincères remerciements à ma promotrice Dr Abid Nabila., pour son aide précieuse, sa patience, sa disponibilité, ses encouragements et son soutien qui m'a permis de parvenir objectivement au terme de ce travail.

Je tiens à exprimer également ma profonde gratitude et mes remerciements à Mr. HAMOUDI Karim. Accompagnateur au sein d'EL boustene catering, mon tuteur de stage pour leur conseil très précieux et leur encouragement, sa disponibilité, son orientation et sa bonne humeur tout au long de mon stage.

J'adresse mes remerciements à toute l'équipe de la direction d'EL Boustene catering pour m'avoir accepté dans leur société ; plus précisément au Gérant Mr CHOUIHA Faredj et le responsable SMI Mme CHOUIHA Amira, ils me faisaient confiance et m'ont confié le poste de responsable de la sécurité des denrées alimentaires.

Je remercie également toute l'équipe de production d'EL Boustene Catering pour leur accueil, leur esprit d'équipe, et leur professionnalisme qui m'a beaucoup aidé durant toute cette période.

Je tiens à remercier aussi l'ensemble du corps enseignant et du personnel administratif de l'Ecole Nationale Supérieure de management(ENSM) pour les diverses connaissances et expériences qu'ils ont pu nous apporter dans ce domaine.

Mes plus sincères remerciements vont à mes parents, ma chère femme, qui m'ont toujours encouragé pour la poursuite de mes études, ainsi que pour leur aide, leur compréhension et leur soutien.

Mes sincères remerciements à ma sœur et mes frères.

Enfin, je tiens énormément à remercier mes amis pour leurs soutiens pendant toute la période de ce mémoire.

TABLEAU DES MATIERES

Résumé.....	I
Remerciement.....	III
TABLEAU DES MATIERES.....	IV
LISTE DES TABLEAUX.....	VII
LISTE DES FIGURES.....	VIII
LISTE DES ABREVIATIONS.....	IX
INTRODUCTION GENERALE.....	1
CHAPITRE 01 : CADRE THEORIQUE DE LA RECHERCHE.....	4
Introduction.....	4
Section 01 : Revue de la littérature.....	4
1.1. Littérature sur la sécurité des denrées alimentaires.....	4
1.2. Littérature sur la normalisation de la sécurité des denrées alimentaires.....	5
Section 02 : Cadre Conceptuel.....	9
2.1. Généralité sur la restauration collective.....	9
2.2. Historique.....	9
2.3. Définition de la restauration collective.....	9
2.4. Importance de la restauration collective.....	9
2.4.1. Importance hygiénique.....	10
2.4.2. Importance économique et sociale.....	10
2.5. Réglementation applicable à la restauration collective.....	10
2.5.1. Réglementation internationale.....	10
2.5.2. Réglementation nationale.....	11
2.6. La qualité et système management de la sécurité des denrées alimentaires.....	11
2.6.1. Notion de qualité.....	11
2.6.2. La définition de la qualité des denrées alimentaires.....	12
2.6.3. Les composants de la qualité alimentaire.....	12
2.6.4. Le système du management de la sécurité des denrées alimentaires.....	13
2.6.5. Système de management de la sécurité des denrées alimentaires (SMSDA) selon le référentiel ISO 22000 version 2018.....	13
2.6.6. Les objectifs de la nouvelle version de la norme ISO 22000 v 2018.....	14
2.6.7. Principe de la nouvelle version de la norme ISO 22 000 v 2018.....	15

2.6.8. Principe HACCP.....	17
2.6.9. Les piliers de la méthode HACCP.....	19
2.6.10. Démarche HACCP selon les exigences de la norme ISO 22000 :2018.....	20
CHAPITRE 2 : CADRE MÉTHODOLOGIQUE ET ORGANISATIONNEL.....	28
Introduction.....	28
Section 01 : Méthodologie de la recherche	28
1.1. Approche méthodologique.....	28
1.2. Outils de collecte de données.....	29
1.2.1. Recherche documentaire.....	29
1.2.2. Observation participante au travers la Participation aux réunions équipe HACCP.....	30
1.3. Analyse des données.....	30
Section 02 : cadre organisationnel de la recherche.....	31
2.1. Présentation de l'entreprise.....	31
2.2. Identification du contexte de l'organisme.....	32
2.2.1. Identification des enjeux internes et externes de l'organisme	33
2.2.2. Identification des parties intéressés pertinents.....	33
2.3. Intérêt de notre travail pour l'entreprise.....	34
CHAPITRE 3 : APPLICATION DE LA MÉTHODE HACCP AU SEIN D'EL BOUSTENE CATERING.....	35
Introduction.....	35
Section 01 : Présentation de résultats.....	35
1.1. L'équipe chargé de la sécurité des denrées alimentaires.....	35
1.2. Programmes pré-requis (PRP).....	36
1.2.1. Diagnostic l'état initial des Programmes pré-requis (PRP).....	37
1.2.2. Les actions correctives mis en place face au PRP.....	43
1.2.3. Les résultats des PRP après la réalisation des actions corrective (AC).....	46
1.3. Mise en place de la méthode HACCP selon la norme ISO 22000 : 2018.....	51
1.3.1. Equipe chargée de la sécurité des denrées alimentaires.....	51
1.3.2. Description du produit.....	51
1.3.3. Elaboration du digramme de production.....	57
1.3.4. Vérification sur place du diagramme de fabrication.....	59

1.3.5. Identification et Cotation des dangers.....	59
1.3.6. Analyse des dangers.....	61
1.3.7. Établissement de plan HACCP/PRPO.....	65
Section 02 : Discussion des résultats.....	69
2.1. Synthèse des résultats obtenus.....	69
2.2. Discussions.....	73
CONCLUSION GÉNÉRALE.....	77
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	79
ANNEXES.....	84
ANNEXE A	84
ANNEXE B	88
ANNEXE C	92
ANNEXE D	97
ANNEXE E	98

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 01 : Les étapes de l’HACCP selon les exigences de la norme ISO 22000 v 2018.....	21
Tableau 02 : Quelques informations générales sur la société El Boustene Catering.....	32
Tableau 03 : Les enjeux internes et externes d’EL Boustene Catering.....	84
Tableau 04 : La matrice des parties intéressées pertinentes.....	33
Tableau 05 : L’équipe chargée de la sécurité des denrées alimentaire au sein de l’entreprise El Boustene Catering.....	35
Tableau 06 : les PRP généraux et les PRP spécifiques liés à activité d’EL Boustene Catering.....	37
Tableau 07 : Grille de cotation.....	37
Tableau 08 : Intervalle et niveau de conformité des PRP.....	38
Tableau 09 : Résultats d’évaluation des PRP.....	38
Tableau 10 : Résultats d’évaluation des PRP après la mise en œuvre des AC.....	47
Tableau 11 : Fiches descriptives des matières premières.....	52
Tableau 12 : Fiches descriptives des produits finis.....	55
Tableau 13 : Identification des dangers avec cotation.....	59
Tableau 14 : Résultats d’analyse des dangers.....	63
Tableau 15 : Plan de maîtrise PRPo 1.....	67
Tableau 16 : Plan de maitrise PRPo 2.....	67
Tableau 17 : Plan de maitrise PRPo 3.....	68
Tableau 18 : Plan de maitrise CCP 1.....	68
Tableau 19 : Plan de maitrise CCP 2.....	69
Tableau 20 : Plan de nettoyage.....	88

LISTE DES FIGURES

Figure 01 : Principaux éléments de ISO 22000 :2018.....	15
Figure 02 : Les résultats de la vérification de conformité des PRP généraux.....	42
Figure 03 : Les résultats de la vérification de conformité des PRP spécifiques.....	43
Figure 04 : Résultats de test des produits de nettoyage.....	46
Figure 05 : Diagramme de production.....	58
Figure 06 : Arbre de décision.....	62
Figure 07 : Résultats de surveillance CCP 1.....	70
Figure 08 : Résultats de surveillance CCP 2.....	70
Figure 09 : Résultats de surveillance PRPo 1.....	71
Figure 10 : Résultats de surveillance PRPo 2.....	71
Figure 11 : Résultats de surveillance PRPo 3.....	72
Figure 12 : L'état des PRP avant et après notre projet.....	73
Figure 13 : Figure 13 : Organigramme d'EL Boustene Catering.....	97

LISTE DES ABREVIATIONS

SDA : Sécurité des Denrées Alimentaire

FSMS : Food Safety Management System

SMI : Système management Intégré

SMSDA : Système Mangement de la Sécurité des Denrées Alimentaire

SMQ : Système Management Qualité

PRP : Prerequisite programs (Programme Prérequis)

GBPH : Guide des Bonnes Pratiques d'Hygiène

BPH : Bonne Pratique d'hygiène

BPF : Bonnes Pratiques de Fabrication

BPM : Bonnes Pratiques de Manipulation

CCP : Critical Control Point (point critique de contrôle)

PRPo : Programmes Prérequis Opérationnel

PESTEL : Politique, Economique, Socioculturel, Technologie, Environnement, Légal.

5M : Matière, Méthode, Main d'œuvre, Matériel, Milieu

QOOQCCP : Quoi, Qui, Où, Quand, Comment, Combien, Pourquoi

PIP : Parties intéressées Pertinentes.

DLC : Date limite de consommation

MP : Matière première

PF : Produit fini

IAA : Industrie Agro-Alimentaire

B.O.F : Beurre ; Œufs ; Fromage

PDCA : P : plan : planifié, D : do : réalisé, C : check : vérifier, A : act : agir

J-C : Jésus-Christ.

F : Fréquence

G : Gravité

mm : millimètre

°C : Degré Celsius

T° : Température

AFNOR : Association française de normalisation.
ISO : Organisation Mondial de Standardisation
IANOR : Institut algérien de normalisation
TUV : Technischer Überwachungsverein, en français : Association d'inspection technique
NASA : National Aeronautics and Space Administration
FAO : Organisation des Nations-Unies pour l'alimentation et l'agriculture
FDA : Food and drugs administration
OMS : Organisation Mondiale de Santé
GFSI: Global Food Safety Initiative
SQF: Safe and Quality Foods
BRC: British Retail Consortium
NACMCF: National Advisory Committee on Microbiological Criteria for Foods
IFS : International Food Standard
SNDL : Systeme National de Documentation en Ligne
ENSM : Ecole National Supérieure de Management
CAC : Commission du codex alimentarius
CNCA : Comité national du codex alimentarius Algérien
HACCP: Hazard Analysis Critcal Control Point
JORA : Journal Officiel de la république Algérienne
HLS : Structure Haut niveau
UE : Union Européenne
NA : Norme Algérienne
NF : Norme française
CE: Commission Européenne
USA: The United States of America
UK: United Kingdom
NL: Netherlands
AUS: Australia
DK: Denmark

INTRODUCTION GENERALE

Pendant de nombreuses décennies, les gouvernements des pays les plus avancés du monde ont utilisé une variété de méthodes de gestion de la sécurité alimentaire pour améliorer la traçabilité et la transparence des aliments afin de maintenir la sécurité alimentaire à la fois au niveau national et dans le commerce alimentaire international (HanakE, Boutrif E, Fabre P, Pineiro M ,2000).

Pendant ce temps, en raison des exigences du commerce international, du changement climatique mondial, des exigences auto-imposées des fabricants et de la sensibilisation des consommateurs, la sécurité alimentaire est également devenue de plus en plus importante parmi les fournisseurs impliqués dans la chaîne alimentaire. Dans le même temps, maintenir l'efficacité des systèmes de gestion de la sécurité des aliments (FSMS) pour garantir la sécurité des aliments a toujours été un défi de taille (Redshaw B, 2000), (Vlachos IP ,2009).

En effet, divers incidents de sécurité alimentaire dans le monde ont été causés par les lacunes et les défaillances des FSMS. Pour résoudre ces problèmes, la norme ISO 22000 a été promulguée en tant que norme internationale pour l'établissement de FSMS capables d'assurer efficacement la sécurité alimentaire en analysant et en atténuant divers dangers au cours des processus d'approvisionnement et de production alimentaires qui peuvent affecter la sécurité des produits finis., dans le but ultime de réduire les dommages et de fournir aux clients des aliments sûrs (Theodoros HV, Ioannis SA ,2008).

En 2005, l'ISO a publié la norme 22000 - Systèmes de management de la sécurité des aliments destinés aux acteurs impliqués dans les chaînes alimentaires, qui intègre les principes de la méthode Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP). Cette norme permet à la méthode HACCP d'être portée par une organisation animée par une politique, des objectifs et des responsabilités définies, des ressources attribuées et un contrôle de la réalisation des objectifs (TALBOT, 2007).

Cette norme a connu, ensuite, une évolution, puisqu'une nouvelle version a été publiée en 2018 afin d'améliorer et combler les lacunes de la version précédente.

ISO 22000 :2018 se compose de quatre éléments principaux : le plan HACCP, le programme prérequis (PRP), le système de management de la qualité et la communication. Le plan HACCP est l'élément le plus important de la norme. Le développement de l'approche HACCP se base sur les sept principes établis par le Codex Alimentarius (Programme mixte FAO/OMS sur les normes alimentaires ,2015).

La méthode HACCP est une méthode logique de contrôle alimentaire basé sur la prévention. Il a la capacité de pouvoir identifier tous les dangers susceptibles de se

produire dans le processus de fabrication d'un aliment pour, ensuite, mettre en place les mesures nécessaires afin d'empêcher que ces dangers affectent le consommateur. Il permet l'assurance de la qualité dans une entreprise de fabrication des denrées alimentaires et réduit la dépendance traditionnelle à l'égard de l'inspection et des tests du produit final (Mortimore& Wallace, 2013).

En Algérie, en raison des exigences du marché et des obligations internationales légales, la sécurité alimentaire est au cœur des préoccupations des autorités. Elle constitue une condition nécessaire pour renforcer la protection des consommateurs.

Aussi, afin de renforcer le respect des règles d'hygiène lors du processus de mise à la consommation des denrées alimentaires, les autorités ont procédé à la mise en place de plusieurs dispositifs réglementaires tels que l'arrêté interministériel publié par le Ministère du commerce algérien le 1er décembre 2020, applicable à tous les établissements de production des denrées alimentaires, fixant les conditions et les modalités de mise en œuvre du système d'analyse des dangers et des points critiques pour leur maîtrise (HACCP).

Dans ce contexte, les entreprises Algériennes devraient répondre rapidement aux besoins du marché quelle que soit la nature de leurs activités. De ce fait, les acteurs de la chaîne alimentaire ont la responsabilité de garantir la sécurité des produits alimentaires aux étapes où elles interviennent.

C'est dans ce cadre que s'inscrivent les objectifs de notre projet de fin d'études, à travers lequel nous souhaitons mettre en place la méthode de sécurité alimentaire (HACCP) selon les exigences de la norme ISO 22000 : 2018, dans une restauration collective.

La restauration collective est sous-traitée à des compagnies spécialisées nommées Catering. Ces entreprises qui interviennent aux quatre coins du monde, disposent d'un système de management intégrant les différentes normes d'organisation, d'hygiène, d'environnement et de santé afin de réduire, voire éliminer les différents risques susceptibles de perturber leur fonctionnement dans des conditions naturelles difficiles, voire compliquées.

En Algérie, le domaine de la restauration collective se développe de plus en plus dans tous les secteurs en Algérie, particulièrement celui des hydrocarbures au niveau des bases de vie du sud du pays.

Pour réaliser notre travail, nous avons choisi la société d'El Boustene Catering, l'une des sociétés les plus connues dans ce domaine. Ce choix est d'autant plus justifié par le fait que

la société d'El Boustene Catering est en train de mettre en place la certification de la norme ISO 22000.

Pour cerner au mieux notre thème, nous avons jugé utile de poser la problématique suivante :

Comment peut-on mettre en place le système HACCP au sein de la restauration collective El Boustene Catering selon les exigences de la norme ISO22000 : 2018 ?

Cette problématique a donné lieu à un ensemble de questionnement que nous nous sommes posés à savoir :

- Quelles sont les étapes de la mise en œuvre de la méthode HACCP décrites par l'ISO 22000 :2018 ?
- Quel est l'état actuel du HACCP au niveau d'Elboustene Catering ? Quelles seraient les modifications à apporter ?

L'élaboration de notre travail obéit essentiellement à une succession bien définie de trois chapitres :

Le premier chapitre est théorique, il comporte deux sections à travers lesquelles nous procédons par une revue de la littérature spécialisée dans le domaine suivie d'un cadre conceptuel permettant de mieux comprendre les concepts clés du sujet à savoir : la restauration collective, la sécurité des denrées alimentaires et la méthode HACCP.

Dans le deuxième chapitre, nous nous étalons sur le cadre méthodologique et organisationnel de la recherche. Nous y exposons notre démarche méthodologique, les différents outils de collecte de données ainsi que le contexte organisationnel dans lequel s'inscrit notre recherche.

Le dernier chapitre est pratique, il est consacré à la présentation des résultats de la mise en place de la méthode HACCP. A ce propos, nous avons pu de réaliser les 12 étapes du système dont l'objectif final est de mettre en place un plan HACCP efficace selon les exigences de la norme ISO 22000 : 2018.

CHAPITRE 1 : CADRE THEORIQUE DE LA RECHERCHE

Introduction

Ce chapitre a pour objet de présenter la revue de littérature et le cadre conceptuel de notre recherche. Nous examinerons les études précédentes portant sur la sécurité des denrées alimentaires et la normalisation de la sécurité alimentaire, et nous abordons ensuite le cadre conceptuel qui sous-tend tous les concepts liés à notre thème. Et qui nous aidera à déterminer le modèle de recherche de notre présente étude.

Section 1 : Revue de la littérature

La revue de la littérature est un texte qui regroupe l'analyse et l'organisation, l'information tirée d'articles de livres et toute autre source pertinente provenant de différents auteurs. Afin de fournir une description, un résumé et une évaluation critique pour ces travaux par rapport au problème de recherche étudié.

Dans le cadre d'élaboration notre revue de la littérature. Nous avons consulté plusieurs articles de recherche de divers auteurs sur la sécurité des denrées alimentaires, puis sur la normalisation de la sécurité alimentaire. Nous présentons dans ce qui suit les travaux ayant un lien direct avec notre sujet de recherche.

1.1. Littérature sur la sécurité des denrées alimentaires

La sécurité alimentaire est une expression qui désigne la sécurité des approvisionnements alimentaires en quantité et qualité (Becila,2009).

Sous le terme sécurité alimentaire est entendue la garantie que les aliments n'entraînent pas de conséquences néfastes pour la santé du consommateur quand ils sont préparés et ingérés, en tenant compte du but et de la manière de les consommer (Becila, 2009).

La sécurité alimentaire, dont la qualité microbiologique des aliments est une composante essentielle, représente un enjeu considérable. Sur le plan du commerce international, elle est très souvent invoquée pour renforcer les barrières aux importations, de plus elle à un rôle évident à jouer dans la prévention des maladies d'origine alimentaire et par voix de conséquences, elle participe à la maîtrise des dépenses de santé (leveau et al.,2010).

De nombreux auteurs se sont intéressés à étudier la sécurité des denrées alimentaires, parmi les travaux qui ont traité la sécurité des denrées alimentaires, nous citons le travail de M^{lle} MAOUCHE Hanane et M^{lle} DEBICHE HAKIMA (2019) qui ont mené une étude sur les conséquences d'une hygiène défailante au niveau de la restauration collective de la résidence universitaire. Leur recherche a pour objectif de déterminer les effets des mauvaises pratiques de l'hygiène dans la restauration sur la qualité des plats et sur la santé

des consommateurs. Et en fonction des informations collectées, la direction mène par la suite les actions adéquates qui permettront de corriger les écarts et dysfonctionnements constatés pour assurer l'hygiène et améliorer la qualité des repas et assurer la sécurité des denrées alimentaires.

Leurs résultats mènent à conclure que :

- Chaque restauration collective doit prendre en considération, à tout moment, les incidences que peuvent avoir les activités liées à la production primaire sur la sécurité sanitaire et la salubrité des aliments.
- L'engagement dans une démarche qualité fondée sur l'application rigoureuse des Bonnes pratiques d'hygiène (BPH) et des bonnes pratiques de fabrication (BPF) et la méthode HACCP permet de prendre de telles mesures pour garantir les besoins de consommateur (sécurité des produits consommés et protection de sa santé)

Dans un autre volet, Mlle Ouared Nassima (2019) a travaillé sur l'évolution du taux de contamination des denrées alimentaires et des plats finis servis aux étudiants dans différents sites universitaires et à identifier les différents germes mis en cause. L'intérêt de cette étude est de déterminer les sources de contamination au sein de la restauration. Leurs résultats mènent à conclure que :

- Contamination alimentaire Vous pouvez provenir de plusieurs sources.
- Assurer de bonnes pratiques d'hygiène depuis la constitution du repas jusqu'à sa distribution permet d'assurer la sécurité des repas.

1.2. Littérature sur la normalisation de la sécurité des denrées alimentaires

La normalisation constitue une des voies mises à la disposition du marché et de ses acteurs pour développer des documents de référence reconnus et harmonisés.

De nouveaux travaux de normalisation se sont donc engagés au sein de l'ISO/TC 34 (produits agricoles et 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. Il aura fallu attendre trois ans pour voir apparaître enfin la norme ISO 22000.

Quelques dates retraçant l'historique de la norme (Linton, R.H.,) (Sperber, W.H.,).

Fin des années 60 : Naissance du concept HACCP (industries US en lien avec la NASA).

1993 : Harmonisation internationale de la méthode HACCP par le Codex alimentarius.

Début années 90 : Certification ISO 9000 exigée pour les fournisseurs des grands distributeurs.

1993 : Introduction de HACCP dans les directives européennes.
1997 : 1^{ères} normes nationales (NL, DK, AUS) certifiables de SMSDA basés sur l'HACCP.
1998 : 1^{ère} norme privée de SMSDA édictée par un consortium de distributeurs : BRC.
2001 : Lancement par le CIES de la Global Food Safety Initiative (GFSI)
2001 : Lancement des travaux pour l'élaboration d'ISO 22000–basée sur HACCP
2002 : Exigence croissante de la grande distribution pour une certification SMSDA.
2003 : Reconnaissance des premières normes de SMSDA par la GFSI.
2005 : Publication de l'ISO 22000
2008 : Lancement de la révision des normes ISO 22000 et 22004 ;
2010-2011 : Parution des nouvelles normes ISO 22000 et 22004.
2018 : nouvelle version de la norme ISO 22000

L'ISO 22000 est la seule norme volontaire internationale sur le management de la sécurité des denrées alimentaires. Elle permet de démontrer une aptitude à identifier et à maîtriser les dangers liés à la sécurité des aliments, mais aussi à fournir en permanence des produits finis et sûrs (Afnor).

La méthode HACCP constitue l'un des quatre principes de la norme. C'est une qui tient compte de tous les risques potentiels et les facteurs qui peuvent nuire à la santé du consommateur. Il est également appliqué pour la détermination des points critiques de contrôles nécessaires pour maîtriser les dangers identifiés (M.K, BADONI, GILL, & YANG, 2013).

Sa fiabilité et efficacité ont été prouvées depuis longtemps et à plusieurs reprises. En l'an 1995, Lambiri, M. M a affirmé l'efficacité de l'HACCP, suite à une épidémie de salmonellose ayant touché 415 passagers sur des vols en 1991. Il a également mené une étude pendant deux ans sur l'établissement de restauration chargée de la fourniture des aliments, situé sur une île grecque. Son étude révèle une amélioration considérable de la qualité bactériologique des repas d'avions après l'application de l'approche HACCP (LAMBIRI, 1995).

Dans une autre étude réalisée dans des restaurants universitaires, portant sur la qualité microbienne de frite de pomme de terre et de viande, avant et après la mise en place du système HACCP. Les chercheurs Soriano, J, Rico, H et Moltó, J., &Maes, J ont analysé la prévalence de certaines bactéries aérobies et quelques cas d'*Escherichia coli*, *Salmonella SPP* et *Clostridium Perfringens*. Les résultats montrent une incidence plus faible de micro-organismes étudiés après la mise en place de la méthode HACCP (SORIANO, 2002).

Décidément, le HACCP s'est imposé comme étant un système de gestion de la sécurité alimentaire qui est reconnu par la communauté internationale de la sécurité alimentaire comme une ligne directrice mondiale pour la maîtrise du danger lié à la sécurité alimentaire (M. K, BADONI, GILL, & YANG, 2013).

En outre, même la méthode HACCP est devenu au fil des ans une base pour toutes les normes ou référentiel établis en matière de sécurité des denrées alimentaire. Il reste qu'il présente certaines lacunes, principalement liées à sa flexibilité.

En effet, malgré son efficacité, le professeur Georges Daube, explique que l'approche HACCP est souvent très théorique, peu adaptée à la situation de l'entreprise. Autrement dit, son implémentation n'est que partielle et très hétérogène entre les différents établissements (DAUBE, 2007).

Face à ces problèmes de mise en œuvre, les initiatives du secteur privé se sont multipliées pour établir des normes volontaires. De nombreuses normes et référentiels privés basés sur la méthode HACCP ont vu le jour, notamment BRC¹ (British Retail Consortium) et l'IFS² (International Featured Standard) ainsi que d'autres normes nationales ou standards d'audit concernant la sécurité des denrées alimentaire (ZUUBIER & TRIENEKENS, 2008). Ce qui a engendré, selon Olivier Boutou, une certaine confusion auprès des entreprises et organisme de l'agroalimentaire.

Aussi, pour y remédier le comité technique ISO/TC34/SC17 de l'organisme international de normalisation ISO a pensé à travailler sur un référentiel pour aider et accompagner les acteurs du domaine agro-alimentaire de la production primaire jusqu'au dernier client pour tous les produits destinés à la consommation humaine et animale, ainsi que les moyens de reproduction des animaux et des végétaux afin de faire face aux risques et mieux répondre aux exigences des parties prenantes en matière de sécurité des denrées alimentaire (BOUTOU, Sécurité sanitaire des aliments :principaux documents normatifs, 2017).

C'est donc, dans un souci d'harmonisation que la norme ISO 22000 est apparue pour la première fois en 2005. Il s'agit de l'unique norme internationale harmonisant les pratiques de management de la sécurité des denrées alimentaires. Une nouvelle version de cette norme a été publiée en 2018 proposant une nouvelle approche pour prévenir, éliminer et

¹ Le BRC définir une base commune d'exigences en matière de sécurité alimentaires pour les fabricants des produits sur le marché britannique et ainsi d'uniformiser les audits. La certification BRC s'obtient après un audit de la part d'un organisme certificateur accrédité EN 45011

² International Featured Standard est un référentiel d'audit, créé en 2003, qui certifie les fournisseurs d'aliments des marques de distributeurs. Elle est basée sur la norme ISO 9001 et le système HACCP.

maîtriser les dangers d'origine alimentaire, à partir du site de production jusqu'au lieu de consommation.

Par ailleurs, selon Dider Blanc, le besoin quant à lui, découlait du fait que la méthode HACCP, tel que décrit par le Codex alimentarius présentait certaines lacunes. Celles-ci trouvent leurs solutions dans la notion des PRP, PRPO (Programme prérequis opérationnelle) et validation des mesures ou/et des combinaisons de mesures de maîtrise introduites dans l'ISO 22 000 autour des principes de base du HACCP décrit par le code alimentaire (DIDIER, 2007).

Aujourd'hui, cette norme est utilisée par plus de 30 000 organisations dans le monde. Selon François E. Falconnet président de la commission de l'association française normalisation³ (AFNOR), cette norme a pris compte le capital expérience acquis depuis 15 ans en matière de HACCP en y associant les principes de management de la norme ISO 9001 :2015, afin d'améliorer la compatibilité et l'intégration avec la norme de gestion de la qualité (FLACONNET, 2007).

Actuellement, la norme ISO 22000 : 2018 intègre la méthode HACCP ; les PRP ainsi que les aspects managériaux, il y va de la pérennité des entreprises, notamment celles activant dans le secteur Agro-alimentaire et secteur de catering de s'adapter à ces nouvelles exigences.

C'est dans ce cadre que porte notre étude à mettre en place la méthode HACCP au sein de la restauration collective conformément aux nouvelles exigences de la norme iso 22000 : 2018.

³ L'association française de normalisation est l'organisation officielle en charge des normes en France, sa mission est d'animer et de coordonner le processus d'élaboration des normes et de promouvoir leur application

Section 2 : Cadre conceptuel

2.1. Généralité sur la restauration collective

La restauration collective représente plus de 4 milliards de repas servis chaque année dans le monde, c'est pourquoi elle est considérée comme une activité planétaire d'un intérêt graduel (Duriez, 2012). Dans cette section, nous commençons par donner un bref aperçu sur l'historique de la restauration collective, sa définition, les critères de sa classification, et importance et les contraintes de la restauration collective.

2.2. Historique

Depuis que l'homme est organisé en société, il a dû nourrir ses armées, organiser des Repas de noces, d'enterrement ou de rassemblement au cours des rites religieux.

Mais c'est vers la fin du XVIIIe siècle que le terme de restaurant a été utilisé pour désigner au départ un bouillon de viande ; de là l'appellation s'est étendue au lieu où on le consommait pour finir par désigner tous les lieux publics où on servait des repas (BALDE, 2002).

2.3. Définition de la restauration collective

Avant de procéder aux détails de la restauration collective, sa classification et ses bases réglementaires, nous commençons par définir ce concept. Selon Mfouapon Njueya (2006), la restauration collective désigne une activité visant à assurer la prise en commun de nourriture par un groupe de personnes, appelées convives (Soumare, 1992). Considère que la restauration collective comme une branche de la restauration hors foyer ou hors domicile et comprend la préparation, la conservation et la distribution des repas (moyennant ou non-paiement) destinés à des collectivités. Ces repas sont généralement préparés en grande quantité et distribués par d'autres personnes dans un cadre hors que familial (Tayou Fils, 2007).

Il y a deux types de restauration selon la nature de la finalité à atteindre, lucrative qui correspond à la restauration collective dans le cas des hôtels et des restaurants privés, et sans but lucratif en ce qui concerne la restauration purement sociale comme les restaurants universitaires, les hôpitaux,. Compagnies de transport, l'armée et les prisons (MfouaponNjueya, 2006).

2.4. Importance de la restauration collective

La restauration collective est un marché important pour les opérateurs du secteur agroalimentaire ainsi qu'une clientèle importante dans la ville. Les risques de pertes liées au caractère périssable des aliments sont importants. Enfin elle est créatrice d'emplois donc

d'importance économique et sociale. Elle a un impact direct sur la santé des individus aussi son importance hygiénique est considérable du fait des risques élevés de maladies alimentaires (intoxications, toxi-infections) et des risques d'altération des denrées.

2.4.1. Importance hygiénique

Elle est considérable à cause du risque élevé de maladies alimentaires (intoxications, Toxi-infections), et des risques d'altération des denrées alimentaires (GOMSU DADA, 2005).

2.4.2. Importance économique et sociale

La restauration collective constitue :

- Un marché important pour les opérateurs du secteur agroalimentaire
- Une clientèle considérable
- Un investissement à risque dû aux pertes liées au caractère facilement périssable des denrées alimentaires et aux aléas du marché, quant à la disponibilité des produits (baisse de production agricole) (GOMSU DADA, 2005)
- Une source de satisfaction de besoins alimentaires des populations
- Une source de création d'emplois (DIALLO, 2010)

2.5. Règlementation applicable à la restauration collective

2.5.1 Règlementation internationale

Le principe de la nouvelle approche réglementaire européenne consiste à laisser aux professionnels le choix des moyens pour atteindre les objectifs réglementaires fixés, c'est-à-dire la responsabilité active de ces derniers. La mise en place de la méthode HACCP et l'élaboration des guides de bonnes pratiques d'hygiène (GBPH) sont aussi recommandés par les professionnels de chaque filière. Cette approche comporte deux autres grands principes « la mise en place d'autocontrôles et l'obligation de formation ».

Aujourd'hui, le « paquet hygiène » regroupe l'ensemble des textes qui visent à refondre, à harmoniser et à simplifier les dispositions très détaillées et complexes en matière d'hygiène. Les principales dispositions applicables en restauration figurent dans « Le règlement communautaire CE n ° 853/2004 du 29 avril 2004 relatif (règlementation européenne) à l'hygiène des denrées alimentaires et l'arrêté du 29 septembre 1997 fixant les conditions d'hygiène applicables dans les établissements de restauration collective à caractère social ». L'arrêté fixe :

- Les règles de conception des cuisines et des salles de restaurant

- Les prescriptions d'hygiène relatives aux installations et équipement
- Les règles d'hygiène concernant le personnel de restauration (Oulmi et al, 2019)

2.5.2. Réglementation nationale

En Algérie, un nouveau Décret exécutif n° 17-140 du 11 avril 2017 fixant les conditions d'hygiène et de salubrité lors du processus de mise à la consommation humaine des denrées alimentaires (JO n° 24 correspondant au 16 Avril 2017) un 2eme décret ou le même, s'applique à toutes les étapes du processus de mise en consommation des aliments dès la production primaire jusqu'au consommateur final, englobant l'importation, la fabrication, le traitement thermique , la transformation, le stockage, le transport des denrées et la distribution.

L'article 6 de la loi algérienne n°09-03 du 25 Février 2009 fixe les conditions d'hygiène et de salubrité lors du processus de mise à la consommation des denrées alimentaires destinées à la consommation humaine.

Le décret exécutif n° 91-53 du 23 février 1991 relatif aux conditions d'hygiène lors du processus de la mise à la consommation des denrées alimentaires

En ce qui concerne la restauration collective, l'amélioration de la qualité est devenue une préoccupation majeure des collectivités publiques, pour cela la réglementation a exigé l'utilisation des guides de bonnes pratiques d'hygiène et de la méthode HACCP qui seront détaillés dans les prochains paragraphes (JORA n° 24, 2017)

2.6. La qualité et système management de la sécurité des denrées

2.6.1. Notion de qualité

La notion de qualité remonte loin dans l'histoire de l'humanité. Les égyptiens, les grecs et les romains, animaient par le souci constant de veiller à la qualité des produits, s'exerçaient à la pratique de la qualité dans leurs grands travaux (BAKOUICHE, 2013).

Les premières lois relatives à la qualité figuraient dans le texte juridique babylonien., daté d'environ 1750 avant JC, qui exigeait des règles en matière de contrôle de la qualité des produits finis. (PUIBOUBE, JOLLY, & NEUV, 2016).

La définition la plus récente et mondialement reconnue de la qualité est celle de la version ISO 9000 2015, comme étant : « l'aptitude d'un ensemble de caractéristiques intrinsèques à satisfaire des exigences » (ISO 9000, 2015).

Le terme qualité ne peut donc pas être défini de façon absolue, mais toujours par rapport à quelque chose et pour une entité donnée. En effet, la « qualité » rassemble plusieurs aspects selon le besoin ou la phase abordée (AFNOR, 1992).

2.6.2. La définition de la qualité des denrées alimentaire

Selon le Codex Alimentarius⁴, la qualité d'une denrée alimentaire est « l'aptitude du produit d'apporter au consommateur les nutriments plus l'énergie nécessaire à son métabolisme vital dans les conditions de sécurité complète, à savoir l'absence de toxicité, un coût abordable et un délai raisonnable » (Codex, 2021)

2.6.3 Les composantes de la qualité alimentaire

La qualité des aliments est la somme de l'ensemble des propriétés et attributs mesurables d'un produit alimentaire. En général, on utilise pour cela les quatre composantes de la qualité : la qualité hygiénique, la qualité nutritionnelle, la qualité organoleptique et la qualité d'usage, les fameux 4S (MULTON, 1994), (INTEAZ, 2003) et (PAIVA, 2013)

- **La qualité hygiénique (Sécurité)**

La sécurité et la salubrité de l'aliment sont caractérisé par :

- La non-toxicité intrinsèque, c'est-à-dire l'absence de tout toxique naturellement présent dans une denrée alimentaire nécessitera l'élimination de cette denrée s'il n'existe pas de traitement adapté pour la rendre comestible.
- Non-toxicité extrinsèque, c'est-à-dire l'absence de contamination par des constituants chimiques de contamination ou substances volontairement utilisées, tel que les additifs et les auxiliaires de fabrication non conformes (Vierling, 2004).

- **La qualité nutritionnelle (Santé)**

C'est l'aptitude de l'aliment à bien nourrir. Elle a un aspect quantitatif et qualitatif, ces deux aspects sont fixés par voie réglementaire et dont les seuils dépendent de l'usage envisagé et des besoins ou du régime alimentaire

- **La qualité organoleptique (Saveur)**

Aussi appelée composante sensorielle, la qualité organoleptique se rapporte à la relation entre le produit et les cinq sens. Elle joue un rôle important, car la plupart des consommateurs choisissent les aliments surtout d'un point de vue sensoriel (ils peuvent facilement les évaluer). C'est la qualité organoleptique qui détermine leur acceptation ou leur rejet par le consommateur.

⁴ Est un programme commun de l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) consistant en un recueil de normes, codes d'usages, directives et autres recommandations relatifs à la production et à la transformation agroalimentaires qui ont pour objet la sécurité sanitaire des aliments, soit la protection des consommateurs et des travailleurs des filières alimentaires, et la préservation de l'environnement.

- **La qualité d'usage (Service)**

Une grande partie de la valeur ajoutée aux denrées alimentaires est liée à cette valeur d'usage et de service, elle comprend la durée de conservation, la facilité d'utilisation, la disponibilité sur le marché, les informations d'étiquetage (informations pour les consommateurs) et certains aspects économiques et commerciaux (garantie, échange, etc.).

On peut ajouter à ces " quatre S" d'autres attributs de qualités moins apparentes et moins concrètes, mais reste essentielles : la qualité écologique, technologique, psychosocial, politique ...etc.

2.6.4. Le système du management de la sécurité des denrées alimentaires

La maîtrise de la sécurité des aliments est un enjeu essentiel dans le secteur alimentaire.

La crise de confiance actuelle a suscité de nombreux débats et a envahi l'opinion publique. L'hygiène et la sécurité des denrées alimentaires deviennent ainsi une exigence impérative par excellence.

Face à une demande de plus en plus importante des clients, et compte tenu que la norme ISO 9001 sur le système de management de la qualité (SMQ) ne traite pas spécifiquement de la sécurité des aliments, les initiatives se sont multipliées pour établir des règles plus ou moins volontaires au travers plusieurs référentiels (IFS ? BRC...),

En septembre 2005 l'organisation internationale de normalisation a créé la norme ISO 22000. C'est une nouvelle norme internationale conçue pour assurer la sécurité des chaînes alimentaires.

Le 19 juin 2018, l'Organisation internationale de normalisation a publié la nouvelle version de la norme ISO 22000 : 2018.

2.6.5. Système de management de la sécurité des denrées alimentaires (SMSDA) selon le référentiel ISO 22000 version 2018

- **Présentation de la norme ISO 22000 version 2018**

L'ISO 22000 :2018, en révisant la version de l'année 2005, spécifie les exigences pour la mise en place et l'amélioration continue du Système de management de la sécurité des denrées alimentaires, pour tout organisme appartenant à la chaîne alimentaire. Elle définit la marche à suivre par un organisme pour démontrer son aptitude à maîtriser les dangers liés à cette sécurité afin de garantir que les denrées alimentaires peuvent être consommées sans causer de dommage à la santé du consommateur (Kasibi, 2018).

Cette norme, il permet de comprendre le nouvel esprit de la norme de management de la sécurité des denrées alimentaires qui devient compatible avec les autres normes de systèmes de management telles que l'ISO 9001, l'ISO 45001 et/ou l'ISO 14001. Les

principaux changements sont détaillés, tant au niveau de la forme (nouvelle structure cadre, approche processus et cycle d'amélioration continue par exemple), que du contenu (contexte de l'organisme, méthode, évaluation des performances).

L'ISO a publié la norme ISO 22000 :2018 le 19 juin 2018. L'objectif de cette révision était double. Le premier était de s'assurer que les normes ISO 22000 répondraient aux nouveaux enjeux de la sécurité alimentaire. La seconde était de s'assurer qu'elles étaient cohérentes avec les autres normes ISO à des fins d'intégration. Enfin, bien sûr, on s'attendait à ce que la norme ISO 22000 révisée obtienne l'accréditation Global Food Safety Initiative⁵ (GFSI) en tant que norme de référence pour les entreprises alimentaires (Qual Assur 25, 23–37 (2020)).

ISO 22000 :2018 adopte le concept HLS, ajoute de nouvelles méthodes d'évaluation des risques, relie le cycle PDCA aux opérations globales et passe aux niveaux de gestion et de normes les plus élevés afin de mettre en œuvre et de communiquer la participation et l'engagement envers les politiques de sécurité alimentaire (Qual Assur 25, 23–37 (2020)).

La gestion structurelle de haut niveau du système peut être facilement intégrée aux autres systèmes de gestion ISO qu'une entreprise met en œuvre simultanément pour obtenir une protection organisationnelle complète

2.6.6. Les objectifs de la nouvelle version de la norme ISO 22000 v 2018

L'organisme doit établir des objectifs pour le système management de la sécurité des denrées alimentaires, aux fonction et niveaux concerné (ISO 22 000 : 2018).

Les objectifs de SAMDA doivent :

- Etre en cohérence avec la politique relative à la sécurité des denrées alimentaires
- Etre mesurable (si réalisable)
- Tenir compte des exigences applicables en matière de sécurité des denrées alimentaires, y Compris les exigences légales et réglementaires et les exigences des clients
- Etre surveillés et vérifiés
- Etre communiqués
- Etre maintenus et actilisés en tant que de besoin

⁵ Est une organisation privée travaillant comme une "Coalition d'action" du Consumer Goods Forum (CGF) réunissant des détaillants et des propriétaires de marques (fabricants) de tous les membres du CGF fonctionnant comme une gouvernance multipartite avec l'objectif de créer "une communauté élargie de sécurité alimentaire pour superviser les normes de sécurité alimentaire pour les entreprises et aider à fournir un accès à des aliments sûrs pour les gens du monde entier

- L'organisme doit conserver des informations documentées sur les objectifs de système management de la sécurité des denrées alimentaires (ISO 22000 : 2018).

2.6.7. Principe de la nouvelle version de la norme ISO 22000 v 2018

ISO 22000 :2018 se compose de quatre éléments principaux : le plan HACCP, les PRP, le système de management et la communication interactive (Qual Assur 25, 23–37 (2020)).

Figure 01 : principaux éléments de ISO 22000 :2018



Source : Accred Qual Assur 25, 23–37 (2020).

- **Système de management**

Les systèmes de sécurité des aliments les plus efficaces sont conçus, gérés et actualisés dans le cadre d'un système de management structuré et sont incorporés dans les activités générales de management de l'organisme. Cela bénéficie au maximum à l'organisme et aux parties intéressées (Frost, R., 2005, 28“).

Le principe de management du système trouve son origine dans la norme ISO 9001. Il permet la planification et la mise à jour du système. Ce principe repose sur l'intégration de tous les systèmes de gestions de la sécurité des aliments dans un seul système de management structuré qui tient compte des autres activités générales de management de l'organisme (AFNOR. “Norme NF X 50-130).

ISO 22000 est alignée sur les exigences d'ISO 9001 : 2000 afin de renforcer la compatibilité des deux normes et de permettre leur mise en œuvre commune ou intégrée (Thèse de doctorat vétérinaire, Ecole national vétérinaire d'Alfort, (2007).

La norme ISO 22000 s'appuie sur le principe de roue de Deming et sa boucle d'amélioration continue de type PDCA (Plan, Do, Check, Act) qui est aujourd'hui reconnue comme un principe de conduite managérial simple et universel (Boutou, O.,).

- **La communication interactive**

La norme met fortement l'accent sur la communication interne et externe afin de réduire les risques en effet grâce à une communication efficace, les enjeux de la sécurité des aliments sont compris là où ils sont les plus importants : dans l'atelier de production (Faergmand, J., "La série ISO 22000).

Le principe d'une communication interactive se fonde sur l'idée que la sécurité des aliments est le résultat d'une chaîne. Il est donc inutile de prendre des mesures isolées puisque le résultat final dépend de chaque maillon. Une communication interactive doit être instaurée entre les acteurs internes à l'entreprise et avec les partenaires en amont et en aval de la filière concernée (Faergmand, J., "La série ISO 22000).

La communication avec les clients et les fournisseurs, basée sur l'information générée par une analyse systématique des dangers, aidera également à répondre aux exigences des clients et des fournisseurs en termes de faisabilité, de nécessité et d'incidence sur le produit fini (Bonne, R., et al.,).

- **Programme pré-requis**

Le PRP était clairement un élément essentiel dans la norme ISO 22000. Le terme « plan pré-requis » symbolise la formalisation des bonnes pratiques de fabrication et des éléments de bonnes pratiques sanitaires (Wallace C, Williams T (2001).

ISO 22000 :2018 accorde une définition bien spécifique aux programmes pré-requis, ces derniers sont définis comme étant l'ensemble des conditions et activités de base nécessaires au maintien de la sécurité des denrées alimentaires au sein de l'organisme durant les différentes étapes de la chaîne alimentaire (AFNOR. "Norme NF EN ISO 22000,2018).

Lors du choix et/ou de l'élaboration du ou des PRP, le projet de norme ISO 22000 : 2018 porte des exigences bien précises aux entreprises et ce de prendre en compte :

- Les exigences légales/réglementaires
- La Spécification technique de la série ISO/TS 22002 applicables.
- Les codes de bonnes pratiques et des lignes directrices applicables
- Les exigences client (AFNOR. "Norme NF EN ISO 22000,2018).

Lors de l'élaboration du ou es PRP l'organisme doit prendre en considération :

- La construction et la disposition des bâtiments et les installations associées
- La disposition des locaux, notamment le zonage ; l'espace de travail et les installations destinées aux employés

- L'alimentation en air, en eau, en énergie et autre
- La maîtrise des nuisibles, l'élimination des déchets et des eaux usées et les services connexes ;
- Le caractère approprié des équipements et leur accessibilité en matière de nettoyage et de maintenance
- Les processus de référencement et de suivi des fournisseurs (tels que les matières premières, les ingrédients, les produits chimiques et les emballages)
- La réception des matériaux entrants, le stockage, l'expédition, le transport et la manutention des produits
- Les mesures de prévention contre la contamination croisée
- Le nettoyage et la désinfection
- L'hygiène de personnel
- Les informations sur les produits et la sensibilisation des consommateurs
- Les PRP spécifiques (selon activité) (ISO/TS 22002 pour restauration collective)

Dans le but d'aider les restaurants à définir les PRP appropriés (spécifiques), plusieurs experts ont élaboré la nouvelle norme ISO/TS 22002-2. Le but de cette nouvelle norme est de compléter les exigences génériques de l'ISO 22000 en spécifiant des PRP susceptibles d'être associés à un système management de sécurité alimentaire (SMSA) conforme aux exigences de l'ISO 22000. Cette norme est spécifique à la restauration.

L'ISO/TS 22002-2 est applicable à tous les organismes qui interviennent dans la préparation, la distribution, le transport et le service de denrées alimentaires et de repas et qui souhaitent à satisfaire aux exigences de l'ISO 22000 (Norme. M. ISO/TS 22002-2).

2.6.8. Principe HACCP

Présentation du système HACCP

ISO 22000 : 2018 comprend quatre composantes principales : le plan HACCP est la composante la plus importante de la norme. Le développement de l'approche HACCP s'est basé sur les sept principes établis par le Codex Alimentarius (Programme mixte FAO/OMS sur les normes alimentaires (2015). Analyse des risques – point critique pour leur maîtrise », telle a été la traduction de l'acronyme anglais HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point) adoptée par la commission du Codex alimentarius en 1997 dans la troisième révision du texte fondateur L'évolution de la terminologie a cependant conduit à préférer par la suite analyse des dangers et des points critiques pour leur maîtrise.

Cette terminologie rend mieux compte de la mission dévolue à la méthode au sein de chaque entreprise, se démarque et évite la confusion avec la démarche globale d'analyse des risques, décrite également par le Codex, qui est du ressort des États au sein de l'Organisation Mondiale du Commerce⁶. L'HACCP est donc une méthode, une approche structurée par sept principes permettant de se prémunir de tous problèmes d'insécurité des aliments par la mise en place d'activités opérationnelles, moyens et solutions techniques préétablies et d'en apporter la preuve !

Ainsi, l'HACCP va rassurer et donner confiance en démontrant la capacité de l'organisme à identifier les dangers menaçant véritablement l'hygiène de ses productions et à organiser ses activités pour les maîtriser. Initialement développée à la fin des années soixante pour l'industrie chimique aux États Unis, la méthode HACCP fut rapidement reprise par les IAA (industries agroalimentaires) toujours aux États Unis, avant d'être aujourd'hui mondialisée. De nos jours, après quelques années de flottement dues à des textes décrivant la méthode avec un nombre d'étapes variant de 11 à 14, le texte du Codex alimentarius fait référence et a fixé ce nombre à 12. De fait, une façon très simple de présenter globalement la méthode HACCP est d'indiquer qu'il s'agit, dans ses dernières étapes, des sept principes de la méthode, précédées de cinq étapes préliminaires destinées à collecter toutes les informations nécessaires à l'accomplissement des fameux sept principes. Ce caractère global de la méthode en fait un de ses atouts. (FEDERIGHI, M., & FRIABT-PERROT, M. (2009)).

L'HACCP s'intéresse aux 4 classes de dangers pour l'hygiène des aliments présents tout au long de la chaîne alimentaire (BOUTOU, Système management de la sécurité des denrées alimentaire : de l'HACCP à l'ISO 22000, 2014) (FDA, 2017) :

- Les dangers biologiques (virus, bactéries...)
- Les dangers chimiques (pesticides, additifs...)
- Les dangers physiques (bois, verre...).
- Les dangers allergènes (la présence des fruits, lait, arachides...)

Ce système de gestion n'a pas pour seul avantage d'améliorer la sécurité des aliments, grâce aux moyens de documentation et de maîtrise qu'il propose, il permet aussi de démontrer une certaine compétence aux consommateurs, de satisfaire les exigences législatives des autorités (faciliter l'inspection pour les autorités réglementaires), et de

⁶ Une agence spécialisée de l'Organisation des Nations unies pour la santé publique créée en 1948. Elle dépend directement du Conseil économique et social des Nations unies et son siège se situe à Pregny-Chambésy, dans le canton de Genève, en Suisse.

promouvoir le commerce international en augmentant la confiance dans la sécurité alimentaire (FDA, 2017).

Il existe des facteurs préalables avant la mise en place de la méthode HACCP (BOUTOU, Système mangement de la sécurité des denrées alimentaire : de l'HACCP à l'ISO 22000, 2014).

- Le respect de la réglementation
- Les programmes prérequis (PRP)
- L'engagement et motivation de l'ensemble du personnel
- Responsabilité

2.6.9. Les piliers de la méthode HACCP

Pour la mise en œuvre, la gestion et l'entretien correct d'un programme HACCP efficace, la méthode HACCP doit être construit sur quatre piliers de base qui sont : l'engagement de la direction et du personnel, la formation, la disponibilité des ressources et les pressions extérieures.

- **Engagement de la direction**

L'engagement de la direction est la force motrice vers l'acquisition de tous les programmes préalables de base, qui constitue le fondement du système HACCP. La nécessité d'un engagement de la direction est identifiée dans le comité du Codex Alimentarius (1997) : La mise en œuvre efficace du HACCP exige l'engagement et l'implication de la direction (Anonyme, "Codex alimentarius).

Le NACMCF⁷ (National Advisory Committee on Microbiological Criteria For Foods) (1998) a également souligné l'importance de l'engagement de la direction dans l'amélioration de l'efficacité du système HACCP (Anonyme, "Codex alimentarius).

- **Formation du personnel**

Une formation à l'hygiène alimentaire permet aux personnels d'appliquer les principes HACCP à leur situation particulière dans la chaîne de traitement.

La Commission du Codex Alimentarius (1997) et la NACMCF (1998) reconnaissent également de la nécessité d'une formation du personnel dans les industries pour la mise en œuvre efficace du système HACCP (Anonyme, "Codex alimentarius).

⁷ été créé en 1988 pour conseiller les secrétaires de l'agriculture et de la santé et des services sociaux concernant l'élaboration de normes microbiologiques fondées sur la science permettant d'évaluer la sécurité des aliments et par lesquelles l'assainissement et la transformation des plantes les systèmes peuvent être améliorés.

- **La disponibilité des ressources**

Afin de vérifier, de surveiller et développer le système HACCP, des ressources adéquates doivent être disponibles (ressources financières, main-D'œuvre et équipements).

- **Les Pressions extérieures**

Les gouvernements à travers le monde ont de plus en plus à adopté l'obligation du système HACCP, système considéré comme le meilleur pour assurer la sécurité des aliments (Bolnot, F., H.).

Les entreprises sont constamment surveillées par leur client. A cet égard, des audits indépendants sont demandés aux entreprises, pour vérifier si les BPF, BPH et les principes HACCP sont appliquées et suivis à chaque étape du processus.

2.6.10. Démarche HACCP selon les exigences de la norme ISO 22000 :2018

ISO 22000 :2018 se compose de quatre éléments principaux : Le plan HACCP est l'élément le plus important de la norme. Le développement de l'approche HACCP s'est basé sur les sept principes établis par le Codex Alimentarius (Programme mixte FAO/OMS sur les normes alimentaires (2015).

ISO 22000 :2018 est conforme au principe des étapes d'application CODEX HACCP 7 et 12.

ISO 22000 :2018 consiste en une intégration d'ISO 9001 et HACCP, présentant une série de demandes approuvées au niveau international pour répondre aux exigences de chaque organisation au sein de la chaîne alimentaire mondiale. Il permet aux organisations mondiales de mettre en œuvre l'approche CODEX HACCP d'une manière uniforme qui n'entraînerait pas de divergences dues aux différences entre les pays et les catégories de l'industrie alimentaire (Qual Assur 25, 23–37 (2020).

La norme ISO 22000 aborde la méthode HACCP dans le 8ème chapitre « Réalisation des produits sûrs ». Ce chapitre associe de façon dynamique les programmes préalable (PRP) avec les phases d'application d'une démarche HACCP telles que décrites par le Codex Alimentarius (ISO 22000, 2018).

Le tableau suivant explique douze étapes de la méthode HACCP selon la norme ISO22000 :2018 (ISO 22000, 2018).

Tableau 1 : Les étapes de l'HACCP selon les exigences de la norme ISO 22000 v 2018

Principes CODEX HACCP	Etapes du HACCP selon la norme ISO 22000 v 2018	Exigences de la norme ISO 22000 : 2018
Etape N° 01 :	Constituer l'équipe chargée de la sécurité des denrées alimentaires (SMSDA)	<p>Chapitre 5.3 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La direction doit attribuer la responsabilité et l'autorité pour <ul style="list-style-type: none"> a) S'assurer que le SMSDA est conforme aux exigences du présent document. b) Rendre compte de la performance du SMSDA à la direction c) Nommer l'équipe chargée de la sécurité des denrées alimentaires et le responsable de cette équipe. d) Désigner les personnes ayant une responsabilité et une autorité définies pour lancer et documenter Une ou des actions. - Le responsable de l'équipe chargée de la sécurité des denrées alimentaires doit avoir la <p>Responsabilité de :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Garantir que le SMSDA est établi, mis en œuvre, maintenu et actualisé ; b) Gérer et organiser le travail de l'équipe chargée de la sécurité des denrées alimentaires ; c) S'assurer de la pertinence de la formation et des compétences de l'équipe chargée de la sécurité des denrées alimentaires d) rendre compte à la direction de l'efficacité et de la pertinence du SMSDA. <p>Chapitre 7.2 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - s'assurer que l'équipe chargée de la sécurité des denrées alimentaires a des connaissances et une expérience pluridisciplinaire en matière de développement et de mise en œuvre de SMSDA(incluant, mais sans s'y limiter, les produits fournis par l'organisme, les processus, les équipements et les dangers liés à la sécurité des denrées

		alimentaires dans le cadre du périmètre d'application du SMSDA);
Etape N° 02 :	Description du produit	<p>Chapitre 8.5.1.2 :</p> <p>L'organisme doit maintenir des informations documentées concernant l'ensemble des matières premières, des ingrédients et des matériaux en contact avec le produit dans la mesure des besoins de la réalisation de l'analyse des dangers incluant des informations relatives aux points suivants,</p> <ul style="list-style-type: none"> a) les caractéristiques biologiques, chimiques et physiques ; b) la composition des ingrédients formulés, incluant les additifs et les auxiliaires technologiques ; c) la source (par exemple animale, minérale ou végétale) ; d) le lieu d'origine (provenance) ; e) la méthode de production ; f) la méthode de conditionnement et de livraison ; g) les conditions de stockage et la durée de vie ; h) la préparation et/ou la manipulation avant l'utilisation ou la transformation ; i) les critères d'acceptation liés à la sécurité des denrées alimentaires ou les spécifications concernant les matériaux et ingrédients achetés, compte tenu de leurs utilisations prévues. <p>Chapitre 8.5.1.3 :</p> <p>- L'organisme doit maintenir des informations documentées concernant les caractéristiques des produits finis dans la mesure des besoins de la réalisation de l'analyse des dangers, incluant des Informations relatives aux points suivants, selon le cas :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) le nom du produit ou une identification similaire ; b) la composition ; c) les caractéristiques biologiques, chimiques et physiques pertinentes pour la sécurité des denrées alimentaires ; d) la durée de vie prévue et les conditions de stockage prévisibles ; e) le conditionnement ;

		<p>f) l'étiquetage relatif à la sécurité des denrées alimentaires et/ou les instructions pour la manipulation, la préparation et l'utilisation prévue ;</p> <p>g) la ou les méthodes de distribution et de livraison.</p>
Etape N° 03 :	Identification de utilisation prévue	<p>Chapitre 8.5.1.4 :</p> <p>Dans cette étape, il s'agit de décrire l'utilisation normale prévue de l'aliment qui doit être basé sur les utilisations attendues du produit par les consommateurs finals.</p> <p>Les consommateurs visés peuvent être le grand public ou un segment particulier de la population (par exemple, les nourrissons, les personnes immunodéprimées, les personnes âgées, etc.)</p>
Etape N° 04 :	Diagramme de flux et description des processus	<p>Chapitre 8.5.1.5 :</p> <p>Le diagramme de flux devrait être construit par l'équipe chargée de la sécurité des denrées alimentaires, il couvre toutes les étapes de l'opération de la réception des matières premières, jusqu'au stockage et à l'expédition des produits finis, il fournit un aperçu clair et simple des étapes du processus.</p> <p>Lors de la réalisation de l'analyse des dangers, les diagrammes de flux doivent servir de base pour évaluer l'éventuelle présence,</p> <p>Les diagrammes de flux doivent être clairs, précis et suffisamment détaillés dans la mesure des besoins de la réalisation de l'analyse des dangers.</p> <p>Les diagrammes de flux doivent, le cas échéant, contenir les éléments suivants :</p> <p>a) la séquence et l'interaction des étapes du fonctionnement ;</p> <p>b) les processus externalisés ;</p> <p>c) le point d'introduction des matières premières, ingrédients, auxiliaires technologiques, matériaux de conditionnement/emballage, utilités et produits intermédiaires dans le flux de production ;</p> <p>d) les points de reprise et de recyclage ;</p> <p>e) les points de sortie ou d'élimination des produits finis,</p>

		intermédiaires, dérivés et des déchets.
Etape N° 05 :	Confirmation sur site des diagrammes de flux	Chapitre 8.5.1.5.2 : L'équipe chargée de la sécurité des denrées alimentaires doit confirmer sur site l'exactitude des diagrammes de flux, les actualiser le cas échéant et les conserver sous forme d'informations documentées.
Etape N° 06/ Principe 01 :	Mener une analyse des dangers et validation des mesures de maîtrises	Chapitre 8.5.2 et 8.5.3 L'équipe SMSDA doit identifier la liste de tous les dangers qui peuvent raisonnablement se produire à chaque étape de la production primaire, de la transformation, de la fabrication, du stockage et de la distribution jusqu'au point de consommation. Evaluation : il s'agit ensuite d'effectuer une analyse des dangers afin d'identifier pour le plan HACCP/PRPO les dangers qui sont d'une nature dangereuse pour procéder à leur élimination ou leur réduction à des niveaux acceptables à la production d'un aliment sûr. Lors de l'analyse des dangers, les critères suivants devraient être inclus dans la mesure du possible : <ul style="list-style-type: none"> • La gravité sanitaire du danger et son effet néfaste sur la santé, • La probabilité d'apparition, On fait analyse des dangers pour qu'on puisse avoir les dangers significatifs de l'entreprise L'équipe SMSDA doit ensuite examiner quelles mesures de contrôle, le cas échéant, peuvent être appliquées pour chaque danger et les validés. Plus d'une mesure de maîtrise peut être nécessaire pour maîtriser un ou plusieurs dangers spécifiques et plus d'un danger peut être maîtrisé par une mesure de maîtrise spécifique. L'organisme doit classer la ou les mesures de maîtrise identifiées et sélectionnées selon qu'elles doivent être gérées en tant que PRPO ou au niveau des CCP. Le classement doit être effectué en utilisant une approche systématique. La norme ISO 22000 v 2018 propose

		<p>l'application d'un arbre de décision, qui indique une approche de raisonnement logique constitué de 8 questions</p> <p>L'application d'un arbre de décision doit être flexible, selon l'opération concernée (la production, l'abattage, la transformation, le stockage ...etc.).</p>
<p>Etape N° 07/ Principe 02 :</p>	<p>Plan de maîtrise des dangers (HACCP /PRPO) Détermination des limites critiques et des critères d'action</p>	<p>Chapitre 8.5.4.</p> <p>Des limites critiques au niveau des CCP et des critères d'action pour les PRPO doivent être spécifiés. Les raisons de leur détermination doivent être maintenues sous forme d'informations documentées.</p> <p>L'organisme doit établir, mettre en œuvre et maintenir un plan de maîtrise des dangers pour déterminer des limites critiques des CCP et des critères d'action des PRPO pour s'assurer que le niveau acceptable n'est pas dépassé à l'aide d'un système de surveillance au niveau des CCP et pour</p>
<p>Etape N° 08/ Principe 03 :</p>	<p>Fixer la ou les limites critiques/critères d'action</p>	<p>Chapitre 8.5.4.</p> <p>Les limites critiques au niveau des CCP doivent être mesurables. La conformité aux limites critiques doit garantir que le niveau acceptable n'est pas dépassé.</p> <p>Les critères d'action pour les PRPO doivent être mesurables ou observables. La conformité aux critères d'action doit contribuer à l'assurance que le niveau acceptable n'est pas dépassé.</p> <p>Etablissement des paramètres et valeurs libre pourtant d'évalué l'efficacité des mesures préventives l'objectif des limites critiques et de permettre de défoncer un produit sain d'un produit corrompu et permet aussi de quantifier les niveaux acceptables et tolérés dès l'évaluation du risque et chaque danger significatif devra disposer de leur propre limite critique.</p>
<p>Etape N° 09/ Principe 04 :</p>	<p>Systèmes de surveillance au niveau des CCP et pour les PRPO</p>	<p>Chapitre 8.5.4.3</p> <p>À chaque CCP, un système de surveillance doit être établi pour chaque mesure de maîtrise ou combinaison de mesures de maîtrise en vue de détecter tout non-respect des limites critiques. Ce système doit inclure toutes les mesures programmées relatives à la (aux) limite(s) critique(s).</p>

		<p>Pour chaque PRPO, un système de surveillance doit être établi pour la mesure de maîtrise ou combinaison de mesures de maîtrise en vue de détecter tout non-respect du critère d'action.</p> <p>Le système de surveillance, à chaque CCP et pour chaque PRPO, doit être constitué d'informations Documentées comprenant :</p> <p>a) les mesures ou observations fournissant des résultats dans un intervalle de temps approprié ;</p> <p>b) les méthodes ou dispositifs de surveillance utilisés ;</p> <p>c) les méthodes d'étalonnage applicables ou, pour les PRPO, les méthodes équivalentes pour la vérification de la fiabilité des mesures ou observations</p> <p>d) la fréquence de surveillance ;</p> <p>e) les résultats de la surveillance ;</p> <p>f) la responsabilité et l'autorité associées à la surveillance ;</p> <p>g) la responsabilité et l'autorité associées à l'évaluation des résultats de la surveillance.</p>
<p>Etape N° 10/ Principe 05 :</p>	<p>Etablir l'action corrective ou la correction à entreprendre lorsque la surveillance indique qu'un CCP et /ou un PRPO n'est pas maîtriser</p>	<p>Chapitre 8.9.2 et 8.9.3</p> <p>Si les limites critiques ou les critères d'action n'ont pas été respectés l'organisme doit spécifier immédiatement des corrections et des actions correctives nécessaires simples et immédiates, pouvant être mises en œuvre par l'opérateur pour retrouver les conditions de maîtrise de son procédé et empêcher les aliments qui peuvent être dangereux d'atteindre les consommateurs.</p> <p>Les actions correctives doivent inclure les éléments suivants :</p> <p>a) Déterminer et corriger la cause de la non-conformité,</p> <p>b) Déterminer le sort du produit non conforme,</p> <p>c) Enregistrer les mesures correctives qui ont été prises.</p>
<p>Etape N° 11/ Principe 06 :</p>	<p>Maîtrise de la surveillance et de la mesure Vérification liée</p>	<p>Chapitre 8.7 / 8.8 et 9.2</p> <p>Le système HACCP étant en place il conviendra d'utiliser au-delà de la simple surveillance, des méthodes, procédures et analyses pour déterminer si il y a conformité avec le plan</p>

	aux PRP et au plan de maîtrise des dangers	(ex : procédures de contrôle des équipements de mesure, prélèvements, analyses échantillons aléatoires, audit interne...)
Etape N°12/ Principe 07	Etablir la documentation et conserver les Enregistrements (Information documentées)	<p>Chapitre 7.5</p> <p>Il s'agit ici de prouver que les dispositions prévues par le plan HACCP sont bien valides et respectées dans votre établissement. Ce système doit rester simple pour être facilement exploitable par les exploitants. L'ensemble des documents, procédures, modes opératoires et enregistrements créés pour la mise en place de l'HACCP devront y être archivés et consultables par les autorités en cas de contrôle.</p> <p>En général, les registres tenus pour le système HACCP devraient comprendre les éléments suivants :</p> <p>Un résumé de l'analyse des dangers, y compris la justification de la détermination des dangers et des mesures de contrôle.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le plan HACCP/PRPO (détermination des CCP, des PRPO, les actions correctives...etc.) • Les documents de soutien tels que les enregistrements de validation. • Les enregistrements qui sont générés pendant le fonctionnement du plan.

Source : Élaborer par nous-même

CHAPITRE 2 :
CADRE MÉTHODOLOGIQUE ET
ORGANISATIONNEL

Introduction :

Dans cette section, nous présentons l'approche méthodologique utilisée pour mener cette étude, ainsi que les outils de collecte et d'analyse des données exploitées pour atteindre nos objectifs de recherche. Ainsi nous présenterons le cadre organisationnel de l'organisme d'accueil.

Section 01 : méthodologie de la recherche

1.1. Approche méthodologique

L'objectif de notre étude est de mettre en œuvre la méthode HACCP au sein de l'entreprise El Boustene Catering selon les exigences de la nouvelle version de la norme ISO 22000 : 2018.

Pour ce faire, Cette étude se concentre sur deux activités opérationnelles importantes :

La première, on doit mettre en place les PRP avant de préparer le plan HACCP et lorsque les PRP ne sont pas satisfaisants, l'objectif initial du HACCP dans les entreprises devrait être l'amélioration de l'hygiène de base puisque si ces programmes ne fonctionnent pas correctement, la mise en place du HACCP sera compliquée et aura pour résultat un système lourd.

La deuxième, est mise en œuvre les 12 étapes de la méthode HACCP selon les exigences de la norme pour avoir un plan HACCP/PRPo efficace.

La méthodologie est l'étude des méthodes permettant de constituer des connaissances (Avenier & Gavard-Perret, 2008). Ainsi chaque chercheur est appelé, en cohérence avec son positionnement épistémologique, à mobiliser un certain nombre de méthodes d'accès au Réel). Chaque méthode s'articule autour d'un certain nombre d'outils de collecte et de traitement des données. On peut distinguer deux grandes familles de méthodes : les méthodes quantitatives et les méthodes qualitatives.

Dans notre recherche, nous avons opté pour une démarche qualitative par étude de cas. En effet, cette démarche est très adaptée pour étudier les phénomènes complexes. Aussi, elle permet d'associer les deux modes de recueil de données : le mode qualitatif et le mode quantitatif. (Huberman et Mile, 1994).

Pour répondre à notre objectif, nous avons fait appel aux données chiffrées et non chiffrées. Dans ce but, nous avons d'abord mené une enquête par visite, observation, discussion et recherche documentaire, pour formaliser en détail la problématique et déterminer les sources nécessaires à exploiter.

Par la suite, nous avons effectué une collecte de données quantitatives telles que : le pourcentage de conformité des PRP, moyenne disponible pour la mise en place du HACCP, les Résultats microbiologique des produits finis pour la vérification de la conformité. Le nombre des CCP et PRPo existé au sein de la restauration, et la détermination des limites critiques pour chaque CCP et des critères d'action pour chaque PRPo aux fins de surveillance.

1.2. Outils de collecte de données

Les outils utilisés pour la récolte des informations recherchées sont les suivant :

1.2.1. Recherche documentaire

- **La recherche bibliographique :**

Cette étape est réalisée à partir de la consultation de plusieurs ressources documentaires telles que la consultation des livres spécialisés (TJ 22. Auteur(s). FERREIRA M., ; conception de cuisines de restauration collective ED 6007), des articles scientifiques et des thèses traitant le sujet abordé dans notre travail de recherche. Faut-il noter que toute cette ressource est disponible notamment au niveau de la bibliothèque de l'École Nationale Supérieure de Technologie (ENSM), de la base de données SNDL, de Google scholar ...etc. Dans un autre registre, nous avons procédé à la consultation des documents règlementaires et normatifs, notamment : la norme ISO 22000 :2018, ISOTS 22002-2.

Les décrets exécutifs Algérien tel que le décret exécutif n° 17-140 du 16 Avril 2017, le code d'usage CXC 1-1969 du codex Alimentarius...etc.

- **Consultation des documents internes de l'entreprise**

Nous avons consulté plusieurs documents : les procédures, les processus, les enregistrements, manuel PRP, plan HACCP, les rapports des prestations, les fiches de non-conformité, diagramme de fabrication ...etc.

Tous ces documents, nous ont été confiés pendant notre mission au sein de l'entreprise, dans le but de.

- La vérification de la mise en œuvre et de l'efficacité des programmes pré requis ;
- L'évaluation de l'état d'avancement de la mise en œuvre de la méthode HACCP ;
- L'identification du plan d'action ;
- Réalisation la mise œuvre la méthode HACCP ;

1.2.2. Observation participante au travers la Participation aux réunions équipe HACCP.

Après que la société nous ait recruté. La direction nous a permis d'assister aux réunions HACCP et aux formation ISO 22000.

De nombreuses discussions se déroulent au cours des réunions HACCP, Ces discussions visent à voir :

- L'état d'avancement de la mise en œuvre de la méthode HACCP ;
- Traitements les points qui freinaient avancement de la méthode HACCP ;
- Traitements les points qui freinaient la réalisation des actions correctives ;
- Vérification les fiches des surveillances des CCP/PRPo, le nombre des analyses effectuées, le nombre des non-conformités ...etc.

Au cours de chaque réunion, nous notons sur notre carnet des notes toutes les informations liées à notre étude.

De plus, nous avons profité de notre présence sur le terrain pour noter toutes les anomalies que nous avons observées et que nous en discuterons à la réunion. L'objectif étant est :

- De constater visuellement la technologie de la restauration collective (Réception des matières premières, préparation, cuisson, la mise en portion)
- De constater les matières premières et intrants ainsi que l'état des équipements et des matériels utilisés au sein de la société ;
- Observer si les employés respectent vraiment les BPM, BPF, BPH. Par exemple est ce que le personnel de cuisine respecte les mesures d'hygiène lors de la préparation des plats cuisinés et ceux en lavant les mains à l'eau savonneuse, en utilisant des essuie-mains jetables après l'usage des toilettes et avant chaque reprise de travail et en évitant de goûter les repas avec les doigts ;

1.3. Analyse des données

Pour analyser les données recueillies, nous nous sommes servis de l'outil Microsoft EXCEL. Et nous avons aussi utilisé les outils d'analyse de la qualité, notamment.

- La méthode 5M⁸ pour l'analyse et l'identification des causes et des dangers ;
- La méthode d'Analyse des Modes de Défaillances, de leurs Effets et de leur Criticité⁹ (AMDEC) pour l'évaluation des dangers ;

⁸ La méthode des 5 M est un schéma en forme de poisson qui analyse les liens de cause à effet d'un problème

- Le QQQQCCP afin de résoudre les problèmes. A noter que cet outil aide à la résolution de problèmes comportant une liste quasi exhaustive d'informations sur la situation étudiée
- Les 5 pourquoi pour permettra d'avancer vers la source du dysfonctionnement
- D'autres méthodes d'analyse sont, par ailleurs, utilisées dans le cadre de la méthode HACCP, telles qu'arbre de décision

Section 02 : cadre organisationnel de la recherche

Dans cette partie, je vais vous présenter l'entreprise où j'ai effectué mon travail.

2.1. Présentation de l'entreprise

El Boustene Catering est une entreprise spécialisée dans le domaine de Catering depuis quelques années, créé en 1999, par Mr TOUHAMI, la société était initialement spécialisée dans l'approvisionnement et la fourniture de produits alimentaires de toutes natures ainsi que dans la gestion hôtelière au profit des particuliers. En 2011, elle a étendu son activité au Catering et à la restauration collective ainsi qu'aux prestations annexes.


El Boustene Catering jouit aujourd'hui d'une grande réputation à l'échelle nationale, fruit de sa longue expérience et un savoir-faire reconnu dès ses débuts (d'après le gérant).

El Boustene Catering offre à sa clientèle un large éventail de services comprenant la fourniture de plateaux alimentaires, le service de chambres, le nettoyage des bureaux, lieux communs, l'approvisionnement en produits alimentaires (produits carnés et fruits & légumes). Comme El Boustene Catering a assuré avec professionnalisme les types d'événements (Collations, Buffets, Séminaires, Dîner, Pause-café, ...etc.).

Depuis 2015, El Boustene Catering société certifiée selon les exigences de la norme ISO 9001, 14001, 45001 (certificats obtenus auprès de l'organisme de certification Intertek Alegria). Et pour satisfaire les exigences liées aux clients et aux parties intéressées, El Boustene Catering a décidé de déployer et mettre en place un système de management de la Sécurité des denrées Alimentaires. Le tableau ci-dessous fournit quelques informations générales sur la société El Boustene Catering.

⁹ Est l'Analyse des Modes de Défaillances, de leurs Effets et de leur Criticité. L'AMDEC est un outil utilisé dans la démarche qualité et dans le cadre de la sûreté de fonctionnement.

Tableau 02 : quelques informations générales sur la société El Boustene Catering

Logo	
Dénomination & objet social	EL BOUSTENE Catering
Adresse / Siège	Direction Commercial, Cite AADL N° 66, Said Hamdine, Bir Mourad Rais - Alger
Nature Juridique	EL BOUSTENE Catering – Personne physique: TOUHAMI Ahmed
Principaux Clients	Les principaux clients d'El Boustene peuvent être : <ul style="list-style-type: none"> • Les Entreprises de réalisation de l'industrie pétrolière étatiques et privées (tous secteurs confondus) • Les Petites et Moyennes Entreprises • Les Administrations et collectivités locales
Produits fabriqués	Plats chauds et plats froids
Secteur	Restauration collective
Les concurrents	El Boustene Catering fait face à de nombreux concurrents sur le marché algérien.(BAYAT catering ; Catering Alpha ; CIEPTAL Cateringetc.).
La mission de l'entreprise (raison d'être)	Apporter du plaisir au client, avec un service de haute qualité,
La vision de l'entreprise	ambitionne d'investir de nouveaux secteurs comme les bases de vie sud

Source : Élaborer par nous-même

2.2. Identification du contexte de l'organisme

Pour avoir plusieurs opportunités de soumissions et pour assurer la sécurité des denrées alimentaires. La société El Boustene Catering elle a décidé à mettre en place un système de management de la sécurité des denrées alimentaires. Actuellement, le projet de certification à la norme ISO 22000 : 2018 a atteint sa phase finale.

Afin de mettre en place avec succès un système de management de la sécurité des denrées alimentaires, il est important de bien comprendre et évaluer tout ce qui peut influencer la performance de l'entreprise en matière de sécurité des denrées alimentaire.

À cet effet, l'entreprise est tenue de déterminer les enjeux pertinents aussi bien internes qu'externes qui peuvent avoir un impact sur son plan HACCP à même d'influer négativement sa capacité à atteindre le ou les résultats attendus de son SMSDA.

2.2.1. Identification des enjeux internes et externes de l'organisme

Pour analyser le contexte interne et externe de l'organisme, nous nous sommes basés sur les dimensions de la méthode PESTEL¹⁰ et SWOT¹¹. Grâce à deux méthodes, il est possible d'analyser le contexte de l'organisme sous différents angles comme illustré dans le tableau 3 (Voir Annexe A).

2.2.2. Identification des parties intéressées pertinentes

Le tableau 4, présente les parties intéressées pertinentes de la société EL Boustene Catering

Tableau 04 : La matrice des parties intéressées pertinentes

Type	Parties intéressées pertinentes	Besoins et attentes	Actions
Externe	Clients	Fourniture d'une prestation répondant à leurs attentes avec professionnalisme et dans le respect des règles de l'art et des conditions d'hygiène.	Recruter des gens formés dans le domaine de restauration. Formations et sensibilisations périodiques
Interne	Employés	Rémunération équitable et en relation avec les responsabilités exercées.	Mise en place d'un logiciel de paie Mise en place d'une grille salariale propre à El Boustene
		Versement régulier des salaires	élaborer un budget prévisionnel pour couvrir les dépenses y compris les salaires
Externe	Fournisseurs et prestataires externes	Définition précise de la prestation demandée	Définition de contrats et convention entre les deux parties
Interne	Propriétaires	Rentabilité en adéquation avec les fonds investis	Contribuer à la mesure de l'efficacité des capitaux investis
		Assurance de la pérennité de l'entreprise	Évaluer le coût financier La mise en place du traitement des risques
Externe	Médecine du travail	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mise à disposition de l'effectif ➤ Être payé à temps 	Établir un plan annuel d'activité Prévoir le nombre et la fréquence des visites et contrôles médicaux
Externe	Laboratoires d'analyse	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Le respect de la disponibilité des échantillons ➤ Être payé à temps 	Élaborer un contrat entre les deux parties Mettre en place un programme de prélèvement des échantillons
Externe	Impôts	Régularité des déclarations fiscales	Assurer un pilotage fiscal efficace de l'entreprise grâce à la mise en place d'indicateurs

¹⁰ Est un cadre d'analyse en stratégie d'entreprise. L'acronyme, qui signifie politique, économique, sociologique, technologique, environnemental et légal, recouvre les facteurs macro-environnementaux qui peuvent influencer une entreprise.

¹¹ est un outil de stratégie d'entreprise permettant de déterminer les options offertes dans un domaine d'activité stratégique. Il vise à préciser les objectifs de l'entreprise ou du projet et à identifier les facteurs internes et externes favorables et défavorables à la réalisation de ces objectifs.

Externe	CNAS/CASNOS	Régularité des déclarations parafiscales	Contrôler et vérifier ponctuelle de comptabilité Vérification approfondie de la situation parafiscale
Externe	ASSURANCES	Protection du site contre les incendies et catastrophe naturelle	Etablir un contrat par tacite reconduction
Externe	Banques	Besoin en fonds de roulement/Retour sur investissements	Mettre en place un tableau de suivi de trésorerie pour encaissements

Source : Document interne

2.3. Intérêt de notre travail pour l'entreprise

La société El Boustene Catering a pour objectif d'obtenir une certification ISO 22000 : 2018 avant juillet 2022. Comme nous l'avons déjà précisé. La norme ISO 22000 : 2018 se compose de quatre éléments principaux. Le plan HACCP est l'élément le plus important de la norme.

Lorsque la méthode HACCP est mise en œuvre avec succès, nous pouvons dire qu'environ 70 % de la norme ont été mis en œuvre, d'où l'importance de notre étude pour cette entreprise. Nous exposons dans le chapitre suivant, les principaux résultats auxquels a abouti notre étude.

**CHAPITRE 3 : APPLICATION DE LA
MÉTHODE HACCP AU SEIN D'EL
BOUSTENE CATERING**

Introduction

Dans le cadre de ce chapitre, nous allons présenter les étapes et les résultats de la mise en place la méthode HACCP selon les exigences ISO 22000 :2018 au sein de au sein de la restauration collective El Boustene Catering

Pour ce faire, nous allons décrire dans ce qui suit, le parcours de notre étude.

Section 01 : présentation des résultats

Cette étude se concentre sur deux activités opérationnelles importantes :

La première, on doit mettre en place les PRP (programmes pré requis).

La deuxième, est mise en œuvre de la méthode HACCP selon les exigences de la norme pour avoir un plan HACCP/PRPO efficace.

1.1. L'équipe chargée de la sécurité des denrées alimentaire

La direction d'El Boustene Catering dans le cadre de la mise en place d'un système de sécurité des denrées alimentaires a désigner les personnes cités ci-dessous pour la constitution de l'équipe SMSDA, cette équipe ayant pour principale mission :

- Améliorer la qualité hygiénique des plats préparés et assurer la sécurité des denrées aliments ;
- Contribution de mise en place de la démarche HACCP ;
- Sensibilisation et la formation du personnel au respect des BPH et BPF ;
- Identifier, surveiller, et améliorer, vérifier les procédures de système de surveillance de plan HACCP/PRPo ;

Tableau 05 : L'équipe chargée de la sécurité des denrées alimentaire au sein de l'entreprise
El Boustene Catering

Nom et Prénom	Fonction	Rôle
TAHARI Youcef	Responsable SDA	Responsable équipe HACCP
CHOUHA Amira	Responsable SMI	Membre
SLIMI Rabah	Intendant	Membre
BENARAB Rabah	Intendant	Membre
AIT KACIMI Lamara	Chef de cuisine	Membre
HANACH Youcef	Chef de cuisine	Membre
BOUSSAD Yahia	Chef de partie	Membre
ALLACHE Sofiane	Chef de partie	Membre
OUKFIF Seddik	Magasinier	Membre

Source : Document interne de l'entreprise

1.2. Programmes pré-requis (PRP)

Les bonnes pratiques d'hygiène sont également un préalable indispensable car leur respect scrupuleux conditionne l'efficacité du HACCP et au-delà d'un système de management de la sécurité des denrées alimentaires selon la norme ISO 22000.

Cette étape est très importante car la norme ISO 22000 exige de mettre en œuvre tous les moyens possibles pour réduire tous les risques de contamination des denrées alimentaires et de faciliter la prévention.

Les programmes prérequis sont élaborés selon une logique d'amélioration continue. D'abord il est nécessaire d'identifier les données d'entrées représentées généralement par les exigences légales et réglementaires suivantes :

1. L'ISO/TS 22002-2 :2013 spécifie les exigences pour concevoir, mettre en œuvre et mettre à jour des programmes prérequis (PRP) afin d'aider à maîtriser les dangers liés à la sécurité des denrées alimentaires en restauration.
2. La norme ISO 22000 : 2018 relative à la sécurité des denrées alimentaire
3. Codex Alimentarius : code d'usage international recommandé – principes généraux d'hygiène alimentaire CAC/RCP 1 -1969
4. La réglementation et les exigences clients
5. 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.

Sur la base de l'analyse de ces données d'entrée, l'équipe SMSDA d'el Boustene à élaborer un manuel PRP. Ce manuel contient toutes les informations sur les programmes prérequis généraux et les programmes prérequis spécifiques concernés par la société d'EL Boustene.

Pour bien expliquée que nous trouvons dans de manuel PRP en prendre exemple de PRP alimentation en eau du site.

- **Alimentation en eau**

Alimentation de proviendra de château d'eau.

Potabilité d'eau : l'eau d'El Boustene est contrôlée régulièrement via un Contrôle laboratoire externe.

Le site d'El Boustene dispose d'un chauffe-eau électrique pour disposer de l'eau chaude à plusieurs points d'utilisation.

Le stockage d'eau : sur site d'El Boustene ne dispose pas un point de stockage de l'eau potable ni d'eau de forge ni source.

Documents : Plan control eau, Bulletin de control de l'eau, Plan de réseau d'eau.

Le tableau ci-dessous montre toutes les PRP relatives aux El Boustene catering

Tableau 06 : les PRP généraux et les PRP spécifiques liés à activité d'EL Boustene Catering

PRP généraux	PRP spécifiques
<ol style="list-style-type: none"> 1. Alimentation en eau 2. Equipements et ustensiles 3. Hygiène des membres du personnel 4. Gestion des achats 5. Entreposage et transport 6. Nettoyage et désinfection 7. Gestion des déchets 8. Maitrise des nuisibles et des animaux 9. Gestion et supervision 10. Documentation et enregistrements 11. Procédures de rappel de produits 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Décongélation 2. Préparation 3. Cuisson 4. Répartition en portion 5. Réfrigération et entreposage 6. Congélation, entreposage, Décongélation 7. Service des denrées alimentaires 8. Système d'identification et de contrôle de l'hygiène

Source : élaborer par nous-même

1.2.1. Diagnostic l'état initial des Programmes pré-requis (PRP)

Pour l'évaluation l'état des PRP au niveau du site de production, On a identifié les critères de chaque PRP, sur une fiche check List vérification des PPR. Cette fiche constituée principalement de quatre colonnes. Illustre dans le tableau ci-dessous.

Tableau 07 : Grille de cotation

PRP	Critères	Cotation			Taux de conformité
		NC	C	AA	

Source : élaborer par nous-mêmes

La cotation est suggérée par l'AFNOR au niveau du module de soutien N°2 relatif à l'ISO 22000 :

- Si le critère est totalement respecté (C : conforme) la cotation sera 2 ;
- Si le critère est en partie d'amélioration (AA : à améliorer) la cotation sera 1 ;
- Si le critère est non respecté (NC : non conforme) la cotation sera 0 ;

Par la suite nous avons calculé le pourcentage de Conformité de chaque PRP

Le calcul se fait selon la formule suivante :

$$(NCC*2) + (NCAA * 1) + (NCNC*0)$$

$$\text{Taux de conformité (\%)} = \frac{\quad}{NTCE*2}$$

- NCC : Nombre des critères conforme
- NCAA : Nombre des critères à améliorer
- NCNC : Nombre des critères non conformes
- NTCE : Nombre total des critères évalués

À la fin nous avons déterminé des intervalles de conformité présentés dans le tableau 8.

Tableau 08 : Intervalle et niveau de conformité des PRP

Intervalle	Niveau de conformité
75 % < NC ≤ 100 %	Elevé
50 % < NC ≤ 75 %	Moyen
25 % < NC ≤ 50 %	Faible
0 % < NC ≤ 25 %	Très faible

Source : élaborer par nous-même

Le Tableau suivante, représente les résultats de l'évaluation des PRP

Tableau 09 : Résultats d'évaluation des PRP

Les PRP	Les critères	Evaluation			Taux de conformité(%)
		C	NC	AA	
Alimentation en eau du site	Contrôle laboratoire est réalisé	02			90
	Les installations de stockage de l'eau doivent être nettoyées et surveillées régulièrement.			01	
	Zone arrivage l'eau propre	02			
	ballon de l'eau chaude propre et fonctionnel	02			
	Point de stockage de l'eau potable est propre	02			
Equipements et ustensiles	Le programme de maintenance et de étalonnage est respecter	02			66,66
	Les équipements et ustensiles utilisés dédiés à la restauration (fabriquée dans des matériaux étanches et résistant à la corrosion qui ne transmettent pas de		00		

	substances toxiques, d'odeur ou de saveur aux denrées alimentaires.				
	Les enregistrements des contrôles et de l'identification de l'équipement et des ustensiles sont conservés	02			
Hygiène des membres du personnel	Vérification quotidienne du personnel coté vestimentaire / corporelle faites et enregistré			01	41,66
	Les Visites médicales ainsi analyses périodiques appliquer	02			
	les moyens d'hygiène (gel ; papier gants; toque; savon) disponibles		00		
	les modes opératoire sont affiché		00		
	Formation et sensibilisation du personnel faites sur les BPH et BPM			01	
	L'entreprise met à disposition de son personnel deux dotations en tenues professionnel			01	
Gestion des achats	les agrément sanitaire sont disposer par le fournisseur	02			83,33
	Contrôle à la réception est fait			01	
	Contrôle des cabines frigorifique réalise (propre)	02			
	Les fournisseurs sont respecter les exigences de la direction	02			
Entreposage et transport	le stockage des différentes produits avec respect des T° de conservation	02			57,14
	vérification et Remplir les fiche de surveillance de température des Chambres froids réalisé			01	
	armoire pour les produits de nettoyage : bien rangé / bien nettoyer		00		
	désemoitage ou décartonnage des produits avant stockage appliquer			01	
	Séparation entre les denrées alimentaires			01	
	Changement des caisses à la réception des fruits et légumes		00		
	conserver les enregistrements démontrant que le mode de transport utilisé est adapté.	02			
Nettoyage et désinfection	Plan de nettoyage et désinfection assurer que tous les locaux de l'établissement, équipements et matériels			01	43,75

	sonst convenablement nettoyés et désinfectés(efficacité de plan)				
	les fiches de suivi du nettoyage sont rempli et a jour			01	
	Les poubelles convenablement entretenus, nettoyés et désinfectés			01	
	Les poubelles a pédale de la cuisine : bien placé ; fonctionnel ; propre		00		
	Les personnes sont formées à la nature des détergents et des désinfectants, les dosages utilisés, la durée d'application des détergents et désinfectants			01	
	L'équipement et les ustensiles sont bien nettoyer			01	
	Les vestiaires et les toilettes doivent être tenus propres en permanence			01	
	Les dispositifs et les produits de nettoyage et de désinfection doivent être gardés dans un local séparé de sorte à ne pas contaminer les denrées alimentaires, les ustensiles, l'équipement et les vêtements.			01	
Gestion des déchets	Le plan d'évacuation des déchets sont respecter	02			83,33
	Les poubelles utilisées sont de bon état	02			
	Dans les cuisines ou les pièces de préparation des denrées alimentaires, les déchets doivent être placés dans des sacs poubelles détachables, étanches et solides			01	
Maitrise des nuisibles et des animaux	Toutes les fenêtres ont des Moustiquaire ; bien fixé et de bon état		00		0
	attrape-mouche sont bien installer et fonctionnel		00		
	Les boites noirs sont bien installer ; accroché et de bon état		00		
	Intervention de opération 3D et faite chaque 3 mois		00		
	Un programme efficace et continu de maîtrise des nuisibles doit être mis en œuvre et documenté		00		
Décongélation	Température et temps de décongélation	02			83,33

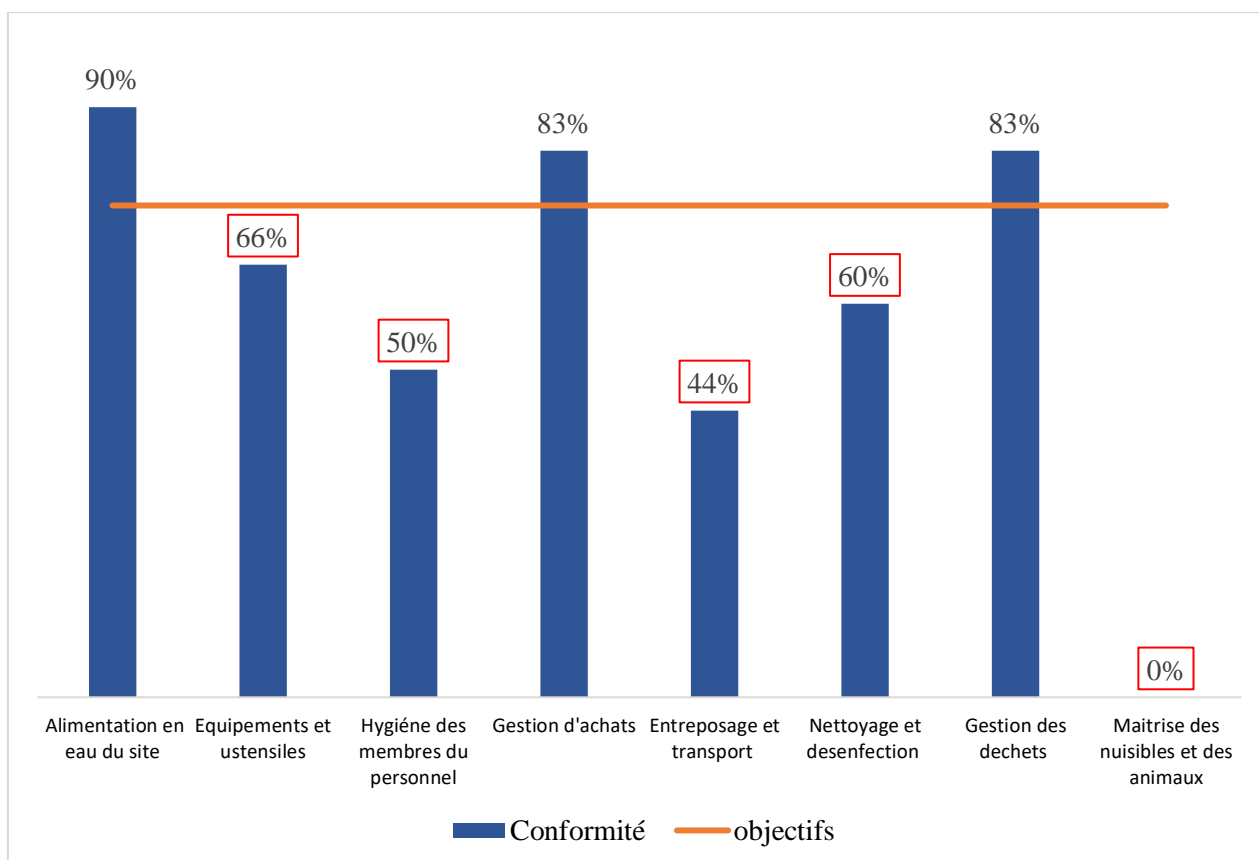
	respecté et enregistré				
	Le réfrigérateur utilisé bien nettoyer de bon état			01	
	surveillance de T° de réfrigérateur réalisé, enregistré		02		
Préparation	Nettoyage et désinfection du matériel avant et après préparation	02			80
	les surfaces de travail sont propre et bien désinfecté			01	
	la cuisine et bien rangé ; bien nettoyer	02			
	les procédure de rinçage (fruits et légumes, viande, poisson) sont respecter			01	
	Nettoyage est désinfection des outils de découpage après utilisation est réalisé	02			
Cuisson	Les équipements sont bien nettoyer avant la cuisson , bon état			01	87,5
	dégustation des plats avant la mise en portion	02			
	absence des corps étranger dans la cuisine	02			
	Avant chaque opération, les huiles réutilisées sont filtrées et sont contrôlées	02			
Réparation en portion	les condition d'hygiène pour l'opération mise en portion sont respecter			01	83,33
	Les équipements sont propre et fonctionnel	02			
	Bain marie est bien nettoyer; fonctionnel	02			
Réfrigération et entreposage	les produits sont entreposés dans un équipement de réfrigération où la température du produit ne doit pas dépasser 4 °C	02			75
	Les équipements de réfrigération propre et bien nettoyer			01	
Congélation et entreposage et décongélation	T° de conservation des denrées alimentaires est respecter	02			75
	Les chambres froides sont fonctionnelles et de bons états	02			
	La température des denrées alimentaires entreposées doit être vérifiée fréquemment.			01	

	Les denrées alimentaires congelés doivent pas être recongelées.			01	
Système d'identification et de contrôle de l'hygiène	Le personnel suivre les procédures de contrôle d'hygiène	02			87,5
	Bonne compréhension des principes et des pratiques Hygiène alimentaire.			01	
	Etiquetage est respecter	02			
	Prélèvements des plats témoins	02			

Source : élabore par nous-même

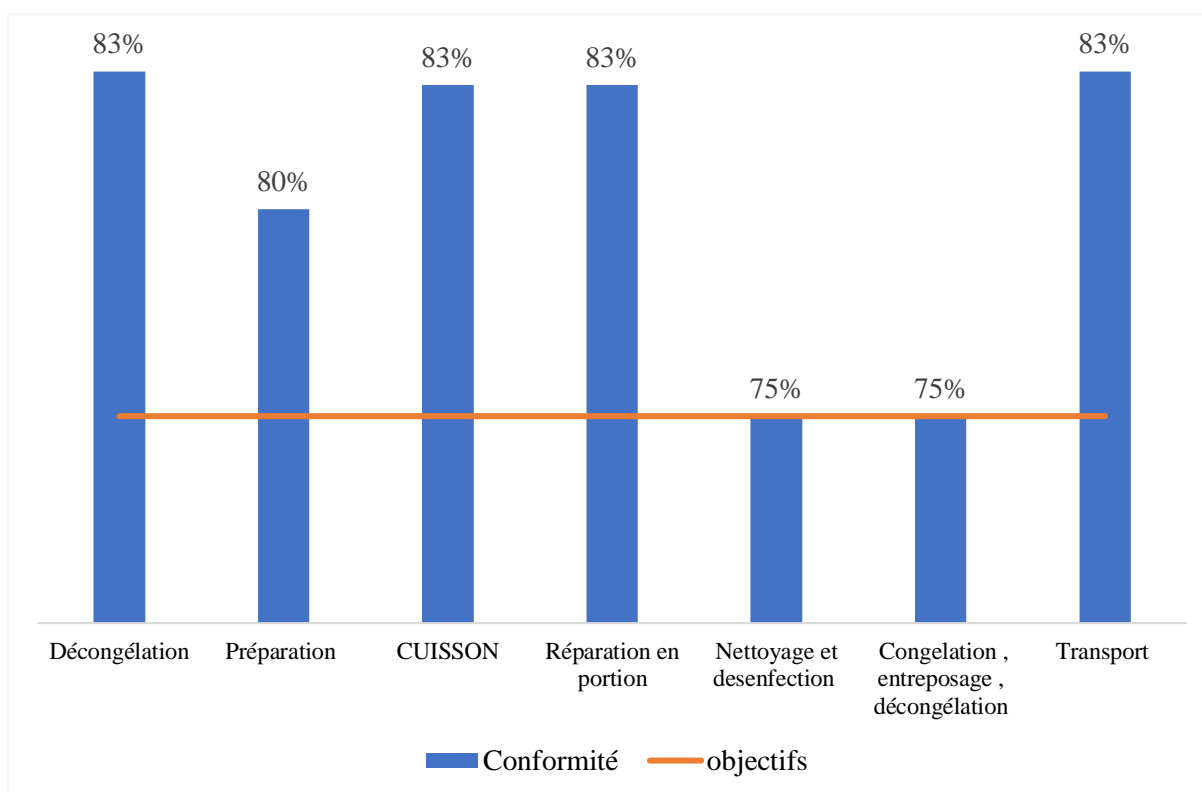
Les résultats obtenus sont affichés sur un histogramme ci-dessous.

Figure 02 : Les résultats de la vérification de conformité des PRP généraux



Source : élaborer par nous-même

Figure 03 : Les résultats de la vérification de conformité des PRP spécifiques



Source : élaborer par nous-même

En fonction des résultats obtenus, nous avons décidé que chaque PRP à un taux de conformité inférieur à 75 % et doit être amélioré.

1.2.2. Les actions correctives mis en place face au PRP

- **Action corrective pour PRP équipements et ustensile**

Les équipements et ustensiles doivent être résistants et étanches aux opérations fréquentes de nettoyage et de désinfection et être conçus de façon à respecter les règles d'hygiène. Les ustensiles de cuisine doivent être protégés de la contamination.

On a acheté des nouveau des équipements et ustensile, et on a sorti tout le matériel qui était en mauvais état.

On a mis en place des instructions sur l'utilisation de chaque équipement.

Sensibilisation des travailleurs sur utilisation unique de chaque matériel par exemple les couteux de la salle de boucherie ne doivent pas être utilisés au niveau de salle de découpage les fruits les légumes pour éviter la contamination croisée.

Les matériaux utilisés doivent être lisses, lavables, résistants à la corrosion et non toxiques.

Le bois est à proscrire ainsi que les matériaux rouillés, oxydés et non étanches.

- **Action corrective pour PRP hygiène des membres personnel.**

Après les discussions d'équipe SMSDA. L'entreprise met à disposition de son personnel deux dotations par an en tenues professionnelles exigées pour cette activité avec les spécifications suivantes : Faciles à laver et à lessiver, Couleur Blanche, Pas équipé de poches à l'extérieur, Doté de bouton-poussoir, Munis d'un col officiné.

On a placé un lave-main à pédale, distributeur de gel/savon et distributeur essuie-main au niveau d'entrée de la cuisine.

Nous avons installé un vestiaire mobile près de la cuisine.

On a réalisé des formations sur les BPH et BPM et BPF. Nous avons dit aux travailleurs que l'homme est le principal vecteur de contamination microbienne dans une cuisine. En conséquence, toute personne appelée à travailler dans une zone de manipulation de denrées alimentaires doit respecter un niveau élevé de propreté personnelle.

On a mis des affiches concernant les étapes de lavage des mains, obligation de porter une charlotte, obligation de porter des sous-chaussures.

Avant chaque mise en service, l'intendant et le chef ont l'obligation de contrôler l'état d'hygiène du personnel. Les résultats sont enregistrés sur la fiche de surveillance d'hygiène du personnel.

- **Action corrective pour PRP entreposage et transport**

L'entreprise El Boustene Catering contient quatre chambres froides. Pour l'entreposage de manière hygiénique, nous avons décidé de faire séparer les matières premières.

La première chambre froide positive est dédiée au stockage des fruits et légumes.

La deuxième chambre froide positive est dédiée au stockage B.O.F (Beurre, œufs, fromage)

La troisième est dédiée au stockage des viandes fraîches, volailles fraîches, poisson frais.

La quatrième chambre froide négative est dédiée au stockage des denrées congelées.

Nous avons aussi acheté des caisses alimentaires avec code couleur (bleu pour fruits et vert pour les légumes et rouge pour la pomme de terre) pour remplacer les caisses du fournisseur à la réception.

On a aussi acheté des thermomètres à laser pour contrôler la température des chambres froides.

Nous avons sensibilisé le magasinier à l'étiquetage des denrées alimentaires réceptionnées pour assurer la traçabilité.

La mise en œuvre d'une check-list pour le contrôle à la réception, l'intendant vérifie la propreté du véhicule, la température de livraison, l'état des produits réceptionnés, et s'il y a

une non-conformité, l'intendant doit remplir une fiche de non-conformité, et il n'accepte pas le produit.

Il est strictement interdit de transfère les denrées alimentaires vers les chambres froides ou les magasins à sec avant opération de décartonnage.

- **Action corrective pour PRP nettoyage et désinfection**

Pour chaque zone de site, nous avons élaborer un plan de nettoyage et de désinfection conforme au norme ISO 22000. (Voir annexe B)

On aussi mis en œuvre des fiches de réalisation de nettoyage et des fiches de vérification de nettoyage

Nous avons changé le fournisseur des produits nettoyage à cause de l'efficacité de produit.

La direction de El Boustene Catering a conclu un contrat avec un nouveau fournisseur de produits de nettoyage et de désinfection.

Nous avons formé le magasinier sur le mode utilisation des nouveaux produits.

On a stocké les produits de nettoyage et de désinfection dans un local séparé, de sorte à ne pas contaminer les denrées alimentaires, les ustensiles, l'équipement et les vêtements.

On a présenté à nos travailleurs les nouveau produits d'entretien, et on a testé l'efficacité de ces produits. Les résultats étaient incroyables.

Figure 04 : Résultats de test des produits de nettoyage



Source : élaborer par nous-même

- **Action corrective pour PRP maitrise des nuisibles**

Un contrat de prestation est établi avec une entreprise spécialisé dans la lutte préventive contre les nuisible, qui prend en charge les opérations de dératisation, désinfection et désinsectisation.

Le prestataire réalise la première intervention en avril. Il a mis en place des Boîte à appât contient de klerat bloc Paraffine pour la dératisation, moustiquaire sur les fenêtres, moustiquaire électrique dans la restauration.

1.2.3. Les résultats des PRP après la réalisation des actions corrective (AC)

Suite à la mise en œuvre des mesures correctives. Nous avons fait une évaluation des PRP.

Nous avons utilisé la même méthode que nous utilisions auparavant

Tableau 10 : Résultats d'évaluation des PRP après la mise en œuvre des AC

Les PRP	Les critères	Evaluation			Taux de conformité(%)
		C	NC	AA	
Alimentation en eau du site	Contrôle laboratoire est réalisé	02			90
	Les installations de stockage de l'eau doivent être nettoyées et surveillées régulièrement.			01	
	Zone arrivage l'eau propre	02			
	ballon de l'eau chaude propre et fonctionnel	02			
	Point de stockage de l'eau potable est propre	02			
Equipements et ustensiles	Le programme de maintenance et de étalonnage est respecter	02			83,33
	Les équipements et ustensiles utilisés dédiés à la restauration (fabriquée dans des matériaux étanches et résistant à la corrosion qui ne transmettent pas de substances toxiques, d'odeur ou de saveur aux denrées alimentaires.		01		
	Les enregistrements des contrôles et de l'identification de l'équipement et des ustensiles sont conservés	02			
Hygiène des membres du personnel	Vérification quotidienne du personnel coté vestimentaire / corporelle faites et enregistré	02			91,7
	Les Visites médicales ainsi analyses périodiques appliquer	02			
	les moyens d'hygiène (gel ; papier gants; toque; savon) disponibles	02			
	les modes opératoire sont affiché			01	
	Formation et sensibilisation du personnel faites sur les BPH et BPM	02			
	L'entreprise met à disposition de son personnel deux dotations en tenues professionnel	02			
Gestion des achats	les agrément sanitaire sont disposer par le fournisseur	02			83,33
	Contrôle à la réception est fait			01	
	Contrôle des cabines frigorifique réalise (propre)	02			
	Les fournisseurs sont respecter les exigences de la direction	02			

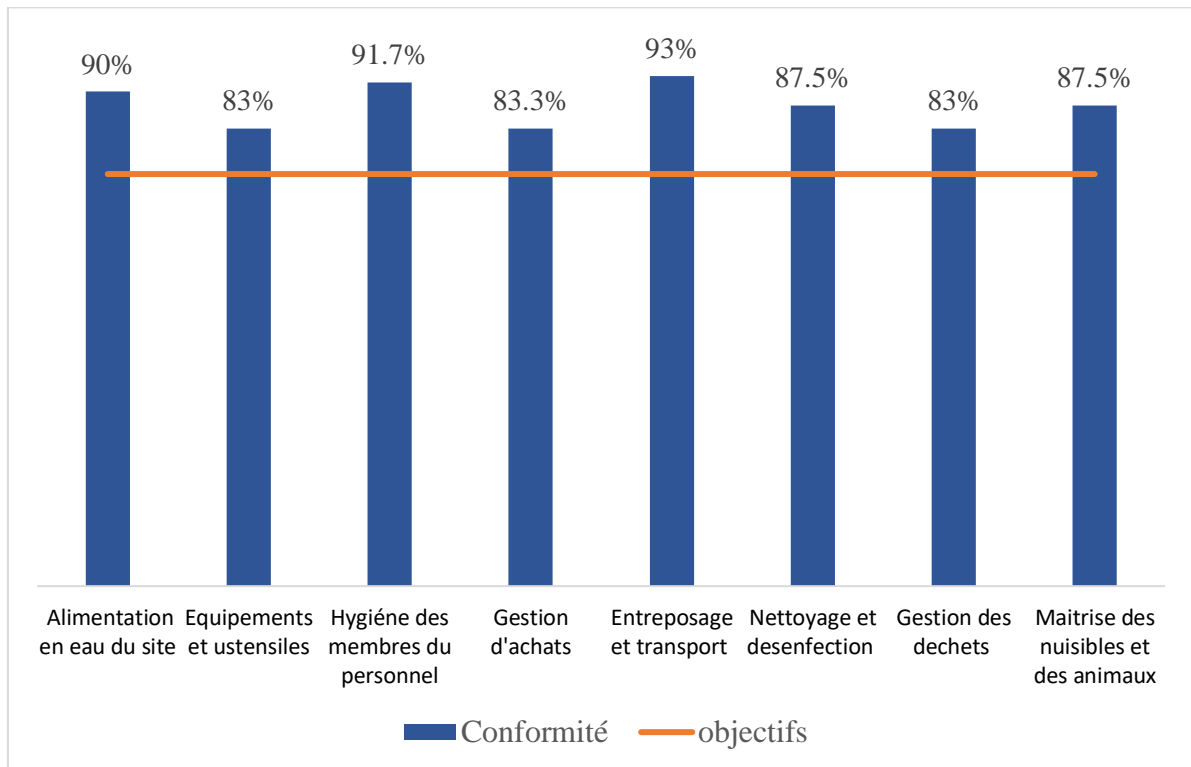
Entreposage et transport	le stockage des différents produits avec respect des T° de conservation	02			93
	vérification et Remplir les fiche de surveillance de température des Chambres froids réalisé	02			
	armoire pour les produits de nettoyage : bien rangé / bien nettoyer	02			
	désemoitage ou décartonnage des produits avant stockage appliquer	02			
	Séparation entre les denrées alimentaires	02			
	Changement des caisses à la réception des fruits et légumes			01	
	conserver les enregistrements démontrant que le mode de transport utilisé est adapté.	02			
Nettoyage et désinfection	Plan de nettoyage et désinfection assurer que tous les locaux de l'établissement, équipements et matériels sont convenablement nettoyés et désinfectés(efficacité de plan)	02			87,5
	les fiches de suivi du nettoyage sont rempli et a jour	02			
	Les poubelles convenablement entretenus, nettoyés et désinfectés			01	
	Les poubelles a pédale de la cuisine : bien placé ; fonctionnel ; propre			01	
	Les personnes sont formées à la nature des détergents et des désinfectants, les dosages utilisés, la durée d'application des détergents et désinfectants	02			
	L'équipement et les ustensiles sont bien nettoyer	02			
	Les vestiaires et les toilettes doivent être tenus propres en permanence	02			
	Les dispositifs et les produits de nettoyage et de désinfection doivent être gardés dans un local séparé de sorte à ne pas contaminer les denrées alimentaires, les ustensiles, l'équipement et les vêtements.	02			
Gestion des déchets	Le plan d'évacuation des déchets sont	02			83,33

	respecter				
	Les poubelles utilisées sont de bon état	02			
	Dans les cuisines ou les pièces de préparation des denrées alimentaires, les déchets doivent être placés dans des sacs poubelles détachables, étanches et solides			01	
Maîtrise des nuisibles et des animaux	Toutes les fenêtres ont des Moustiquaire ; bien fixé et de bon état	02			87,5
	attrape-mouche sont bien installer et fonctionnel	02			
	Les boites noirs sont bien installer ; accroché et de bon état			01	
	Intervention de opération 3D et faite chaque 3 mois	02			
	Un programme efficace et continu de maîtrise des nuisibles doit être mis en œuvre et documenté			00	
Décongélation	Température et temps de décongélation respecté et enregistré	02			83,33
	Le réfrigérateur utilisé bien nettoyer de bon état			01	
	surveillance de T° de réfrigérateur réalisé, enregistré			02	
Préparation	Nettoyage et désinfection du matériel avant et après préparation	02			80
	les surfaces de travail sont propre et bien désinfecté			01	
	la cuisine et bien rangé ; bien nettoyer	02			
	les procédure de rinçage (fruits et légumes, viande, poisson) sont respecter			01	
	Nettoyage est désinfection des outils de découpage après utilisation est réalisé	02			
Cuisson	Les équipements sont bien nettoyer avant la cuisson , bon état			01	87,5
	dégustation des plats avant la mise en portion	02			
	absence des corps étranger dans la cuisine	02			
	Avant chaque opération, les huiles réutilisées sont filtrées et sont contrôlés	02			

Réparation en portion	les condition d'hygiène pour l'opération mise en portion sont respecter			01	83,33
	Les équipements sont propre et fonctionnel	02			
	Bain marie est bien nettoyer; fonctionnel	02			
Réfrigération et entreposage	les produits sont entreposés dans un équipement de réfrigération où la température du produit ne doit pas dépasser 4 °C	02			75
	Les équipements de réfrigération propre et bien nettoyer			01	
Congélation et entreposage et décongélation	T° de conservation des denrées alimentaires est respecter	02			75
	Les chambres froides sont fonctionnelles et de bons états	02			
	La température des denrées alimentaires entreposées doit être vérifiée fréquemment.			01	
	Les denrées alimentaires congelés doivent pas être recongelés.			01	
Système d'identification et de contrôle de l'hygiène	Le personnel suivre les procédures de contrôle d'hygiène	02			87,5
	Bonne compréhension des principes et des pratiques Hygiène alimentaire.			01	
	Etiquetage est respecter	02			
	Prélèvements des plats témoins	02			

Source : élaborer par Nous-même

Figure 4 : Résultats d'évaluation des PRP après la mise en œuvre des AC



Source : élaborer par nous-même

À travers les résultats que nous avons obtenus, nous pouvons dire que nous avons atteint notre objectif, on remarque que toutes les PRP à un taux de non-conformité supérieur ou égal à 75%. Donc on peut passer à étape de mise en œuvre de la méthode HACCP selon les exigences de la norme pour avoir un plan HACCP/PRPO efficace.

1.3. Mise en place de la méthode HACCP selon la norme ISO 22000 : 2018

La mise en place de la démarche consiste essentiellement à l'analyse des dangers et l'identification des points critiques pour leur maîtrise au niveau du procès considéré. Ainsi, cela implique l'application des sept principes et des douze étapes du HACCP selon la norme ISO 22000 :2018.

1.3.1. Equipe chargée de la sécurité des denrées alimentaires

Nous avons déjà mentionné équipe SMSDA d'El Boustene Catering (Voir tableau 5)

1.3.2. Description du produit :

Selon les exigences de la norme. La description concerne les matières premières et les produits finis, et chacun a ses propres informations.

- **Matières premières**


L'organisme doit maintenir des informations documentées concernant l'ensemble des matières premières, des ingrédients et des matériaux en contact avec le produit dans la mesure des besoins de la réalisation de l'analyse des dangers, incluant des informations relatives aux points suivants (ISO 22 000) :



- Les caractéristiques biologiques, chimiques et physiques ;
- La composition des ingrédients formulés, incluant les additifs et les auxiliaires technologiques ;
- La source (par exemple animale, minérale ou végétale) ;
- Le lieu d'origine (provenance) ;
- La méthode de production ;
- La méthode de conditionnement et de livraison ;
- Les conditions de stockage et la durée de vie ;
- La préparation et/ou la manipulation avant l'utilisation ou la transformation ;
- Les critères d'acceptation liés à la sécurité des denrées alimentaires ou les spécifications concernant les matériaux et ingrédients achetés, compte tenu de leurs utilisations prévues.



Il y a plusieurs des matières premières qui sont utiliser dans la restauration collective. On a fait environs de 95 de fiche descriptives conforme au exigence de la norme, mais nous ne pouvons pas les mentionner complètement. Nous en mentionnerons quelques-uns.

Le tableau ci-dessous représente quelques fiches descriptives des matières premières.

Tableau 11 : Fiches descriptives des matières premières

<p>Huile de table</p> 	<p>Additifs : anti oxydant Sin (330, 321). / Origine : locale Danger physiques : Cheveux, plastique, verre, bois. Danger chimiques : Produits de (nettoyage et désinfection). Danger biologiques : <i>Germes aérobies à 30°C, coliformes fécaux Staphylococcus aureus, levure, salmonella</i> Méthode de production : Industriel. DLC : 2 ans. / DLUO : néant. Modalités de conditionnement : Bidons en plastique. Modalité de livraison : Camion fermé à une Température ambiante. Conditions de stockage : A l'abri de la lumière et de l'humidité. Stocker au niveau de magasin matière première Sur des palettes en plastique propre et hygiénique. Température de stockage maintenu entre 18° et 25°C. Mode préparation avant utilisation : utilisation directe Critères d'acceptation : • Conformité aux exigences légales : JORA N° : 039 du 2017.</p>
---	---

	<ul style="list-style-type: none"> • Conformité aux prescriptions du Codex.
<p>Les pates</p> 	<p>Additifs : néant. / Origine : locale</p> <p>Danger physiques : Cheveux, plastique, verre, bois, carton, pierre.</p> <p>Danger chimiques : Mycotoxines, résidus de pesticides, Produits de (nettoyage et désinfection, 3D).</p> <p>Danger biologiques : <i>Moisissures, Anaérobies sulfito-réducteurs.</i></p> <p>Méthode de production : Industriel.</p> <p>DLC : 24 mois. / DLUO : néant.</p> <p>Modalités de conditionnement : sachet alimentaire.</p> <p>Modalité de livraison : Camion fermé à une Température ambiante.</p> <p>Conditions de stockage : A l'abri de la lumière et de l'humidité. Stocker par carton en niveau de magasin matière première Sur des rayonnages propre et hygiénique. Température de stockage maintenu entre 18° et 25°C.</p> <p>Mode préparation avant utilisation : utilisé directement.</p> <p>Critères d'acceptation :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conformité aux exigences légales : JORA N° : 039 du 2017. • Conformité aux prescriptions du Codex. • Autres critères (A définir).
<p>Boisson gazeuse</p> 	<p>Additifs : acide ascorbique, Colorant (SIN 161b ;141), émulsifiants (SIN 1450 ;445). Origine : locale.</p> <p>Danger physiques : Cheveux, plastique, verre.</p> <p>Danger chimiques : Produits de (Nettoyage, Désinfection).</p> <p>Danger biologiques : <i>Germes aérobies a 30°C, Levures et moisissures.</i></p> <p>Méthode de production : Industriel.</p> <p>DLC : 1an. / DLUO : néant.</p> <p>Modalités de conditionnement : Une bouteille en plastique de 0,33L fardelé par 12 bouteilles.</p> <p>Modalité de livraison : Camion fermé à une Température ambiante.</p> <p>Conditions de stockage : A l'abri de la lumière et de l'humidité. Stocker par fardeau de 12 bouteilles en niveau de magasin matière première Sur des rayonnages propre et hygiénique. Température de stockage maintenu entre 18° et 25°C.</p> <p>Mode préparation, avant utilisation : utiliser directement.</p> <p>Critères d'acceptation :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conformité aux exigences légales : JORA N° : 039 du 2017. • Conformité aux prescriptions du Codex.

<p>Veau</p> 	<p>Additifs : néant/ Origine : locale.</p> <p>Danger physiques : Bois, verre, poils, pierre, plastique, matière fécale, fer. Morceaux d'os.</p> <p>Danger chimiques : Produits de nettoyage, produits de désinfection, lubrifiant, encre impression.</p> <p>Danger biologiques : <i>Pseudomonas</i>, <i>Staphylocoques acoagulase</i> +, <i>Enterobacteriaceae</i>, <i>Salmonella</i>, <i>Listeria monocytogenes</i>.</p> <p>Méthode de production : Quartier coupé en demi-coxal, réceptionné et stocké en chambre froide.</p> <p>DLC : 3 Jours. / DLUO : néant.</p> <p>Modalités de conditionnement : En carcasse.</p> <p>Modalité de livraison : Camion frigorifique à une T°C entre 0 et 6°C.</p> <p>Conditions de stockage : Dans la chambre froide à T°C < +3°C.</p> <p>Mode préparation, avant utilisation : Désossage et découpage (Brochettes, sauté, filet...).</p> <p>Critères d'acceptation :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conformité aux exigences légales : JORA N° : 039 du 2017 ; • Conformité aux prescriptions du Codex. •Autres critères (A définir) : Procédure de contrôle à la réception et procédure du stockage en froid
<p>Carotte</p> 	<p>Additifs : Néant. / Origine : local.</p> <p>Danger physiques : Terre, poussière, Pierre,</p> <p>Danger chimiques : Pesticides.</p> <p>Danger biologiques : <i>Escherichia coli</i>.</p> <p>Méthode de production : Produits agricole, acheté au marché de gros.</p> <p>DLC : Néant. /DLUO : 06 jours.</p> <p>Modalités de conditionnement : Caisse en plastique.</p> <p>Modalité de livraison : camion frigorifique.</p> <p>Conditions de stockage : À la réception, transvasement des caisses fournisseur dans les caisses de la production propre qui sont ensuite entreposées dans une chambre froide positive à 04 °C ou 08 °C.</p> <p>Mode préparation avant utilisation : Lavage, épluchage et découpage.</p> <p>Critères d'acceptation :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conformité aux exigences légales : (JORA N° : 39-2017). • Conformité aux prescriptions du Codex : •CAC/RCP 44-1995 (Code d'usage emballage et transport des Fruits et légumes). • Autres critères : Procédure de contrôle à la réception.

Source : Elaborer par nous-même

- **Produit fini**

Selon la norme ISO 22000 :2018. L'organisme doit maintenir des informations documentées concernant les caractéristiques des produits finis dans la mesure des besoins de la réalisation de l'analyse des dangers, incluant des informations relatives aux points suivants (ISO 22000) :


- a) Le nom du produit ou une identification similaire ;
- b) La composition ;


- c) Les caractéristiques biologiques, chimiques et physiques pertinentes pour la sécurité des denrées alimentaires ;
- d) La durée de vie prévue et les conditions de stockage prévisibles ;
- e) Le conditionnement ;
- f) L'étiquetage relatif à la sécurité des denrées alimentaires et/ou les instructions pour la manipulation, la préparation et l'utilisation prévue ;
- g) La ou les méthodes de distribution et de livraison. (ISO 22000)


Dans la restauration collective, les produits finis sont des plats chaudes et des plats froids. Il y a plusieurs plats, Nous avons fait plus de 40 fiches descriptives de plats préparés, mais on ne peut pas les sites complètement.

Le tableau 12 illustre quelques fiches descriptives des produits finis.

Tableau 12 : Fiches descriptives des produits finis

<p>Lentille</p> 	<p>Ingrédients : Lentille, carotte, Tomate fraîche, oignons, ail, huile de table, Sel, mélange des épices. Caractéristique physico-chimique : Néant Caractéristique biologique :</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Micro-organismes/ métabolites</th> <th colspan="2">Plan d'échantillonnage</th> <th colspan="2">Limites microbiologiques (ufc/g)</th> </tr> <tr> <th>n</th> <th>c</th> <th>m</th> <th>M</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Germes aérobies à 30 °C</td> <td>5</td> <td>2</td> <td>3.10⁵</td> <td>3.10⁶</td> </tr> <tr> <td><i>Escherichia coli</i></td> <td>5</td> <td>2</td> <td>10</td> <td>10²</td> </tr> <tr> <td>Staphylocoques à coagulase +</td> <td>5</td> <td>2</td> <td>10²</td> <td>10³</td> </tr> <tr> <td>Anaérobies sulfite-réducteurs</td> <td>5</td> <td>2</td> <td>50</td> <td>5.10²</td> </tr> <tr> <td><i>Bacillus cereus</i> (1)</td> <td>5</td> <td>2</td> <td>10²</td> <td>10³</td> </tr> <tr> <td><i>Salmonella</i></td> <td>5</td> <td>0</td> <td colspan="2">Absence dans 25 g</td> </tr> </tbody> </table> <p>Modalités de préparation : faire mouiller lentille la nuit, et le cuisiner avec la sauce, faire revenir les légumes et les mélanger et les faire mouiller avec le fonds. Conditionnement : bac en Aluminium dans un bain marie. Instruction pour la manipulation, la préparation et l'utilisation prévue : Contient du sel, épices DLC : fin de service Condition de stockage : Néant Méthode de livraison ou distribution : non applicable (self-service, service à table) Conformité aux exigences légales : <ul style="list-style-type: none"> • JORA N° 39 du 2017. • Autres critères (A définir) : Procédure de contrôle Température Usage prévue : le plat à consommer à chaud en se servis en cuillère Usage fautif : le plat à ne pas manger directement avec les mains, consommation plats après fin de service</p>	Micro-organismes/ métabolites	Plan d'échantillonnage		Limites microbiologiques (ufc/g)		n	c	m	M	Germes aérobies à 30 °C	5	2	3.10 ⁵	3.10 ⁶	<i>Escherichia coli</i>	5	2	10	10 ²	Staphylocoques à coagulase +	5	2	10 ²	10 ³	Anaérobies sulfite-réducteurs	5	2	50	5.10 ²	<i>Bacillus cereus</i> (1)	5	2	10 ²	10 ³	<i>Salmonella</i>	5	0	Absence dans 25 g	
Micro-organismes/ métabolites	Plan d'échantillonnage		Limites microbiologiques (ufc/g)																																					
	n	c	m	M																																				
Germes aérobies à 30 °C	5	2	3.10 ⁵	3.10 ⁶																																				
<i>Escherichia coli</i>	5	2	10	10 ²																																				
Staphylocoques à coagulase +	5	2	10 ²	10 ³																																				
Anaérobies sulfite-réducteurs	5	2	50	5.10 ²																																				
<i>Bacillus cereus</i> (1)	5	2	10 ²	10 ³																																				
<i>Salmonella</i>	5	0	Absence dans 25 g																																					

	Public cible et sensible : toutes les personnes du site																																							
<p>Méchoui d'agneau</p> 	<p>Ingrédients : coupe l'agneau en morceau, oignons sec, tomate fraîche, carotte, thym, sel, beurre, céleri, Caractéristique physico-chimique : Néant Caractéristique biologique :</p> <table border="1" data-bbox="695 495 1386 801"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Micro-organismes/ métabolites</th> <th colspan="2">Plan d'échantillonnage</th> <th colspan="2">Limites microbiologiques (ufc/g)</th> </tr> <tr> <th>n</th> <th>c</th> <th>m</th> <th>M</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Germes aérobies à 30 °C</td> <td>5</td> <td>2</td> <td>3.10⁵</td> <td>3.10⁶</td> </tr> <tr> <td><i>Escherichia coli</i></td> <td>5</td> <td>2</td> <td>10</td> <td>10²</td> </tr> <tr> <td>Staphylocoques à coagulase +</td> <td>5</td> <td>2</td> <td>10²</td> <td>10³</td> </tr> <tr> <td>Anaérobies sulfite-réducteurs</td> <td>5</td> <td>2</td> <td>50</td> <td>5.10²</td> </tr> <tr> <td><i>Bacillus cereus</i> (1)</td> <td>5</td> <td>2</td> <td>10²</td> <td>10³</td> </tr> <tr> <td><i>Salmonella</i></td> <td>5</td> <td>0</td> <td colspan="2">Absence dans 25 g</td> </tr> </tbody> </table> <p>Modalités de préparation : Faire cuire l'agneau, dans une grillade. Conditionnement : bac en Aluminium. Instruction pour la manipulation, la préparation et l'utilisation prévue : Contient du sel, épices DLC : fin de service Condition de stockage : Néant Méthode de livraison ou distribution : non applicable (self-service, service à table) Conformité aux exigences légales : <ul style="list-style-type: none"> • JORA N° 39 du 2017. • Autres critères (A définir) : Procédure de contrôle Température Usage prévue : le plat à consommer à chaud en se servis en Fourchette. Usage fautif : le plat à ne pas manger froid, consommation plats après fin de service Public cible et sensible : toutes les personnes du site</p>	Micro-organismes/ métabolites	Plan d'échantillonnage		Limites microbiologiques (ufc/g)		n	c	m	M	Germes aérobies à 30 °C	5	2	3.10 ⁵	3.10 ⁶	<i>Escherichia coli</i>	5	2	10	10 ²	Staphylocoques à coagulase +	5	2	10 ²	10 ³	Anaérobies sulfite-réducteurs	5	2	50	5.10 ²	<i>Bacillus cereus</i> (1)	5	2	10 ²	10 ³	<i>Salmonella</i>	5	0	Absence dans 25 g	
Micro-organismes/ métabolites	Plan d'échantillonnage		Limites microbiologiques (ufc/g)																																					
	n	c	m	M																																				
Germes aérobies à 30 °C	5	2	3.10 ⁵	3.10 ⁶																																				
<i>Escherichia coli</i>	5	2	10	10 ²																																				
Staphylocoques à coagulase +	5	2	10 ²	10 ³																																				
Anaérobies sulfite-réducteurs	5	2	50	5.10 ²																																				
<i>Bacillus cereus</i> (1)	5	2	10 ²	10 ³																																				
<i>Salmonella</i>	5	0	Absence dans 25 g																																					
Poulet rôti	<p>Ingrédients : poulet entier, oignons sec, tomate fraîche, carotte, thym, sel, tomate concentré, beurre, céleri, huile de table, poivre noir, moutarde, Laurie, Caractéristique physico-chimique : Néant Caractéristique biologique :</p>																																							

	Plan d'échantillonnage		Limites microbiologiques (ufc/g)		
	n	c	m	M	
	Germes aérobies à 30 °C	5	2	3.10 ⁵	3.10 ⁶
	<i>Escherichia coli</i>	5	2	10	10 ²
	Staphylocoques à coagulase +	5	2	10 ²	10 ³
	Anaérobies sulfite-réducteurs	5	2	50	5.10 ²
	<i>Bacillus cereus</i> (1)	5	2	10 ²	10 ³
<i>Salmonella</i>	5	0	Absence dans 25 g		
<p>Modalités de préparation : Mettre le poulet au four, avec ces ingrédients</p> <p>Conditionnement : Bac en aluminium dans un Bain marie.</p> <p>Instruction pour la manipulation, la préparation et l'utilisation prévue : Contient du sel, épices.</p> <p>DLC : Fin de service</p> <p>Condition de stockage : Néant</p> <p>Méthode de livraison ou distribution : non applicable (self-service, service à table)</p> <p>Conformité aux exigences légales :</p> <ul style="list-style-type: none"> • JORA N° 39 du 2017. • Autres critères (A définir) : Procédure de contrôle Température <p>Usage prévue : le plat à consommer chaud en portion en éliminer les os.</p> <p>Usage fautif : le plat à ne pas manger froid ni avec os, consommation plats après fin de service.</p> <p>Public cible et sensible : toutes les personnes du site</p>					

Source : élaborer par nous-même

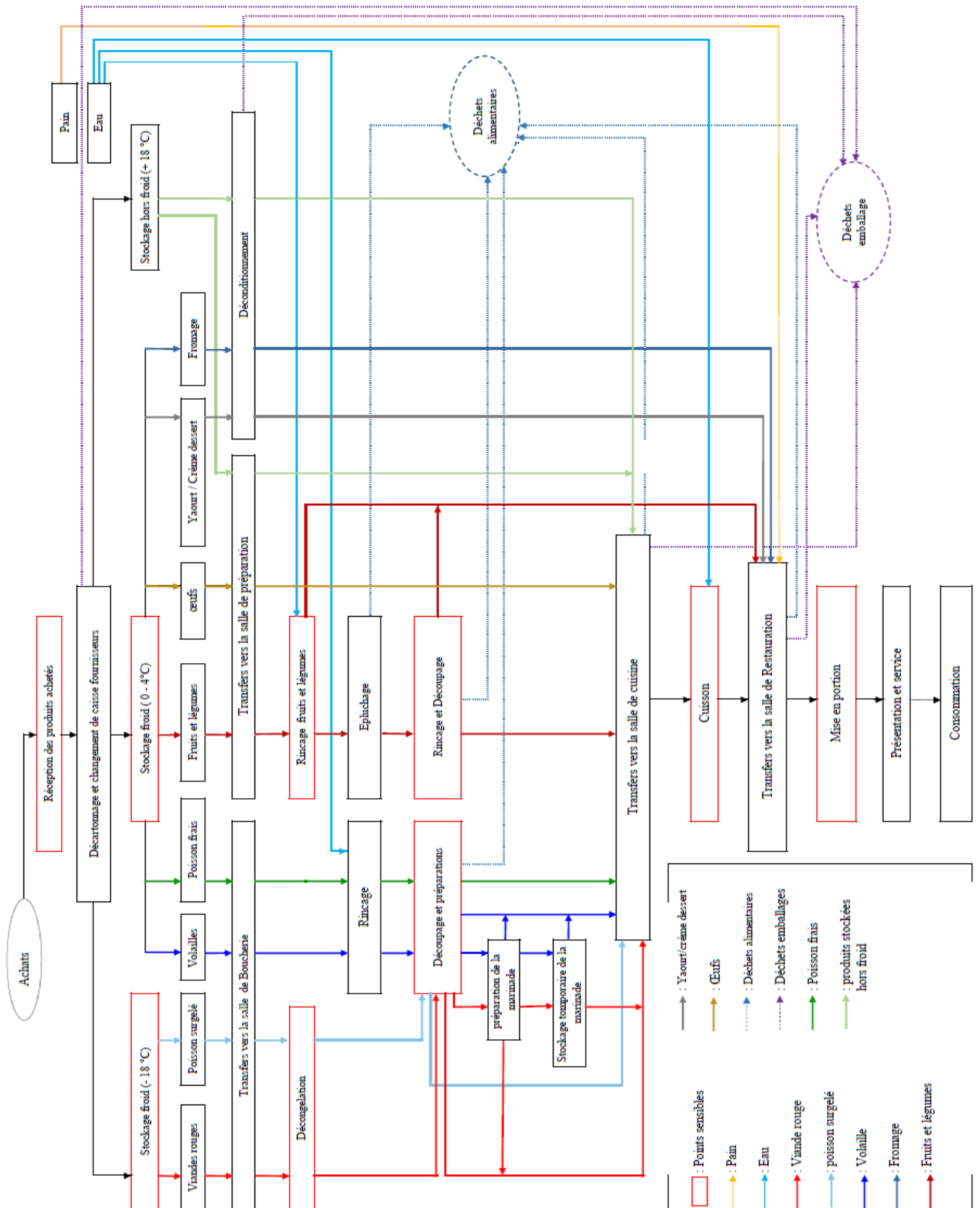
1.3.3. Elaboration du digramme de production

Alors c'est quoi un diagramme de fabrication, il commence par l'achat et réception des matières premières, et alors doivent passer par les locaux de stockage, par la suite le produit subi plusieurs étapes de la transformation pour suivie à la fin un produit finit qui va être servi soit à état chaud ou froid.

Le diagramme de fabrication est un outil intéressant pour identifier rapidement les diverses étapes du process ainsi que les entrées et sorties de cette chaîne.

Pour la réalisation de ce diagramme de production ci-dessous. Nous avons fait un réunion d'équipe SMSDA.

Figure 05 : Diagramme de production



Source : élaborer par nous-même

1.3.4. Vérification sur place du diagramme de fabrication

Quelques anomalies ont été observées avant la validation du diagramme de fabrication. Parmi elles, le manque de quelques éléments d'entrée comme pain, eau ...etc. Ces anomalies étaient prises en charge par l'équipe SMSDA

1.3.5. Identification et Cotation des dangers

L'identification des dangers va conditionner l'ensemble de la suite de l'étude. Il est donc fondamental et important de lui accorder un soin tout particulier. Un travail significatif a été consacré à cette partie de l'étude. On s'intéressera essentiellement aux dangers microbiologiques, chimiques, physiques et allergènes raisonnablement prévisibles.

L'identification des dangers microbiologiques et la description des données essentielles pour leur développement, leur survie, les symptômes sur la santé du consommateur, leur support de source de contamination et leur niveau d'acceptabilité.

Pour l'estimation de la criticité des dangers, l'équipe SMSDA est basée sur deux paramètres ;

- La gravité du danger du point de vue santé du consommateur ;
- La fréquence d'apparition du danger.

La criticité est ainsi évaluée selon la formule de calcul suivante :

Criticité = Probabilité d'occurrence x Gravité

Nous avons utilisé une méthode donnée par accompagnateur

Si la criticité supérieure ou égale à 4 : Le danger retenu dans l'étude analyse des dangers.

Si la criticité inférieure à 4 : le danger ne retient pas dans l'étude.

Le tableau suivant résume tous les dangers identifiés avec la cotation de chaque danger

Tableau 13 : Identification des dangers avec cotation

Catégorie	Danger	Niveau acceptable (dans le produit fini)	Justification du niveau acceptable	G	p	Criticité	Retenu dans l'Etude (Oui/Non)
Microbiologique	<i>Listeria monocytogenes</i>	Absence/25g n=5, c=0	Règlement CE (2073/2005) modifiée (1441/2007)	4	1	4	Oui
Microbiologique	<i>Salmonella</i>	Absence/25g n=5, c=0	JORA n° : 039 du 2017	4	1	4	Oui
Microbiologique	<i>Staphylocoques à coagulase +</i>	n=5, c=0 m=10 ² M=10 ³	JORA N° 39 du 2017.	4	1	4	Oui
Microbiologique	<i>Escherichia coli</i>	n=5 c=2 m=10, M=100	JORA N° 39 du 2017.	4	1	4	Oui

Microbiologique	<i>Bacillus cereus</i>	n=5, c=2 m=10 ² , M= 10 ³	JORA N° 39 du 2017.	4	1	4	Oui
Microbiologique	<i>Anaérobie sulfito-réducteurs</i>	n=5, c=2 m=50, M= 5.10 ²	JORA N° 39 du 2017.	4	1	4	Oui
Microbiologique	<i>Germe aérobies à 30°C</i>	m=3.10 ⁵ / M=3.10 ⁶	JORA N° 39 du 2017.	2	2		Oui
Chimique	Nitrates, Nitrites	50 mg/kg (NaNO ₃)	Réglementation CE (1333/2008)	3	1	3	Non
Chimique	Mycotoxines (via ingrédients et produits laitiers - notamment Aflatoxine M1 pour le lait)	Selon molécule	Réglementation CE (1881/2006)	4	1	4	Oui
Chimique	Pesticides (via ingrédients, produits laitiers et eau)	Selon molécule	Réglementation CE (396/2005)	4	1	4	Oui
Chimique	Résidus produits nettoyage / désinfection	Non détecté	/	3	2	6	Oui
Chimique	Huiles & graisses		Réglementation CE (396/2005)	2	2	4	Oui
Chimique	Résidus de Chloration de l'eau process	≤ 0,4 mm Dioxine de Chlore 0,5 ppm Chlore Libre	OMS	2	3	6	Oui
Chimique	Produit de lutte contre les nuisibles	Pas de donnée connue	Seuil interne	3	1	3	Non
Physique	Morceaux de verre	< 7mm (< 2 mm pour groupe à risque) et > 25 mm	Seuil interne	4	1	4	Oui
Physique	Métal (pièces, copeaux, lames ...)	< 7mm (< 2 mm pour groupe à risque) et > 25 mm	Seuil interne	4	2	8	Oui
Physique	Morceau de plastique dur	< 7mm (< 2 mm pour groupe à risque) et > 25 mm	Seuil interne	4	2	8	Oui
Physique	Morceau de plastique de sacs / gants, scotch	Non détecté	Seuil interne	2	3	6	Oui
Physique	Ecaillés de peinture	Non détecté	Seuil interne	2	1	2	Non
Physique	Joints et morceaux de joints	Non détecté	Seuil interne	3	2	6	Oui
Physique	Pièces dures	< 7mm < 2 mm	Seuil interne	4	1	4	Oui

	provenant des ingrédients (cailloux, gravier, morceaux végétaux durs...)	pour groupe à risque) et > 25 mm					
Physique	Fibres, cheveux, poils	Non détecté	/	2	1	2	Non
Physique	Insectes	Non détecté	/	2	2	4	Oui
Allergènes	Céréales contenant du gluten, à savoir blé, seigle, orge, avoine, épeautre, kamut ou leurs souches hybridées, et produits à base de ces céréales gluten	Céréales gluten < 20mg	Décret exécutif n° 05-484 du 22 décembre 2005 JORA N°83	3	1	3	Non
Allergènes	Lait et produits à base de lait (y compris le lactose)	/	/	3	1	3	Non
Allergènes	Poissons et produits à base de poissons	/	/	3	1	3	Non

Source : élaborer par : équipe SMSDA avec accompagnateur d'Iso 22000

1.3.6. Analyse des dangers

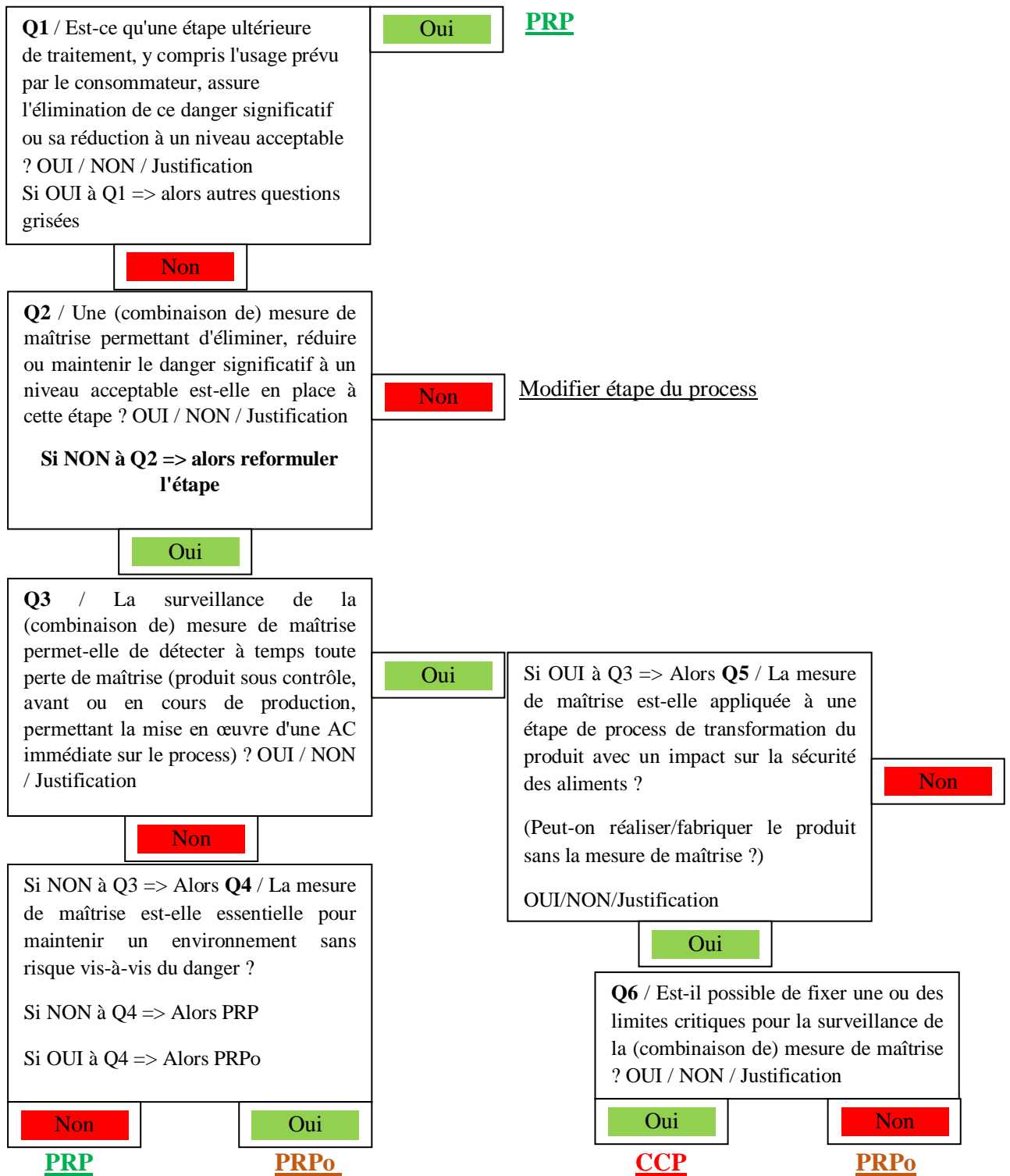
L'équipe chargée de la sécurité des denrées alimentaires a réalisé une analyse des dangers pour déterminer quels sont les dangers à maîtriser, le degré de maîtrise requis pour garantir la sécurité des aliments ainsi que les combinaisons de mesures de maîtrise correspondantes requises.

Pour l'identification des points critiques CCP et des PRPo, l'équipe chargée de la sécurité des denrées alimentaires a utilisé l'arbre de décision Pour analyse chaque étape de fabrication.

L'utilisation de l'arbre de décision fourni dans le Codex Alimentarius ne pourra pas déterminer les mesures PRPo comme stipulé dans l'ISO 22000 ainsi la démarche sera lourde, et face à ce constat la lecture de la norme ISO 22004 précise que l'organisme peut décider sur l'élaboration d'un arbre de décision mais en suivant une logique permanente.

La norme ISO 22000 :2018 ne n'exige pas quel version d'arbre a utilisé. Nous avons utilisé un arbre de décision nous a été donné par accompagnateur. La figure ci-dessous illustre l'arbre de décision que nous avons utilisé.

Figure 06 : Arbre de décision



Source : document interne

Le tableau ci-dessous, représente les résultats obtenus lors d'analyse des dangers

Tableau 14 : Résultats d'analyse des dangers

étape	Danger	Cause	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Décision
Réception MP	CM	Origine fournisseur : non-respect de l'état d'hygiène de transport	Oui	/	/	/	/	/	PRP
Réception MP	CM	Mélange de produits : entre plusieurs familles de produits	Oui	/	/	/	/	/	PRP
Réception MP	CP	la marchandise non protégé non emballé au contact de l'air	Oui	/	/	/	/	/	PRP
Réception MP	CC	Mélange de produits détergeant avec des matières premières	Oui	/	/	/	/	/	PRP
Réception MP	CM	Non-respect de la chaine de froids	Oui	/	/	/	/	/	PRP
Réception MP	CM	Contamination par l'environnement et présences des nuisibles	Oui	/	/	/	/	/	PRP
Stockage CF(+)	CM	Rupture de la chaine de froids dû à une panne mécanique	Oui	/	/	/	/	/	PRP
Stockage CF(+)	CM	Mauvais nettoyage de l'évaporateur des chambres froides	Oui	/	/	/	/	/	PRP
Stockage CF(+)	CM	Mauvais nettoyage de la chambre froide	Oui	/	/	/	/	/	PRP
Stockage CF(+)	CM	Contamination croisée entre plusieurs ingrédients dans la chambre froide	Oui	/	/	/	/	/	PRP
Stockage CF(+)	CP débris de verre	Casse de la lampe d'éclairage dans la chambre froide	Oui	/	/	/	/	/	PRP
Stockage CF(+)	CM	Mauvais état hygiénique de chariot	Oui	/	/	/	/	/	PRP
Stockage sous froid +	CM	Etat des chambres froides non propre	Oui	/	/	/	/	/	PRP
Stockage CF(+)	CM	non-respect d'hygiène du personnel (corporelle et vestimentaire)	Oui	/	/	/	/	/	PRP
Stockage CF(+)	CM	Contamination due au non changement des caisses fournisseurs lors de la réception	Oui	/	/	/	/	/	PRP
Stockage CF(+)	CM	Prolifération microbienne si DLC très courte	Oui	/	/	/	/	/	PRP
Stockage hors froid	CP cailloux, poussière	La marchandise non protégé non emballé au contact de l'air	Oui	/	/	/	/	/	PRP
Stockage hors froid	C P débris métalliques	Les étagères sont rouiller et en mauvaise états	Oui	/	/	/	/	/	PRP
Stockage CF(-)	CM	Augmentation de la température due à une panne du chambre Froid	Oui	/	/	/	/	/	PRP
Stockage CF(-)	CM	Fuite des eaux de condensat de l'évaporateur sur les aliments	Oui	/	/	/	/	/	PRP
Stockage CF(-)	CM	Congélation d'aliments sans égouttage	Oui	/	/	/	/	/	PRP
production de l'histamine dans les poissons	CM	Non-respect de la chaine de froids	Oui	/	/	/	/	/	PRP
Décongélation	CM	Non-respect de la température et du temps	Oui	/	/	/	/	/	PRP

		de décongélation								
Décongélation	CM	Mauvais nettoyage des bacs perforés pour décongélation	Oui	/	/	/	/	/	/	PRP
Décongélation	CP	Etat dégradé des outils de nettoyage (lavette; brosse.....)	Oui	/	/	/	/	/	/	PRP
Transfert vers la salle de préparation	CP traces de Poussière	non-respect des règles d'hygiène lors du transfert, aliment pas couvert pour le transférer en cuisine	Oui	/	/	/	/	/	/	PRP
Découpage et préparation de la viande	CC	Mauvais rinçage de la planches et outils de découpage	Oui	/	/	/	/	/	/	PRP
Découpage et préparation de la viande	CP	Etat dégradé des outils et planche de découpage	Non	oui	non	oui	/	/	/	PRPO 1
Découpage et préparation de la viande	CM	Mauvaise éviscération du poisson lors de la préparation	Oui	/	/	/	/	/	/	PRP
Découpage et préparation de la viande	CP (débris d'os)	Mauvaise maîtrise du découpage de la viande blanche et rouge	Oui	/	/	/	/	/	/	PRP
Découpage et préparation de la viande	CM	Utilisation de la même planches pour le découpage de différents produits	Oui	/	/	/	/	/	/	PRP
Lavage Fruits et Légumes	CM	Mauvais triage des fruits et légumes au moment de lavage	Oui	/	/	/	/	/	/	PRP
Epluchage	CM	Mauvais nettoyage des outils d'épluchage	Oui	/	/	/	/	/	/	PRP
Epluchage	CP (abrasif de l'éplucheuse)	Etat dégradé de l'éplucheuse	Oui	/	/	/	/	/	/	PRP
Epluchage	CM	Non-respect des règles d'hygiène du personnel	Oui	/	/	/	/	/	/	PRP
Découpage Fruits et légumes	CM	le personnel qui fait la découpe Pas mal laver ses main	Oui	/	/	/	/	/	/	PRP
Découpage Fruits et légumes	CC résidus de produits de nettoyage	mauvais rinçage des outils de découpage	Oui	/	/	/	/	/	/	PRP
Découpage Fruits et légumes	Contamination Allergène	risque de contamination si le matériel et les planches à découpe sont pas respecter par apport à leur code de couleur	Oui	/	/	/	/	/	/	PRP
Désinfection des fruits et légumes	CM	mauvais désinfection (non-respect le temps de trempage / non-respect les doses de l'eau de javel dans l'eau)	Oui	/	/	/	/	/	/	PRP
Désinfection des fruits et légumes	CM	mauvais désinfection (non-respect le temps de trempage / non-respect les doses de l'eau de javel dans l'eau)	Non	Oui	Non	Oui	/	/	/	PRPO 2
Rinçage de fruits & légumes	CC	Non-respect du temps de rinçage des viandes et légumes et fruits	Non	Oui	Non	Non				PRP

Rinçage de la viande Volaille	CM	à laisser pour une longue dans un endroit chaud	Oui	/	/	/	/	/	PRP
Marinade de la viande	CM	Le personnel qui fait la marinade as mal laver ses mains	Oui	/	/	/	/	/	PRP
Marinade de la viande	CM	un produit utiliser dans la marinade est avarie	Oui	/	/	/	/	/	PRP
Stockage temporaire de la marinade	CM	Mauvais nettoyage des bacs	Oui	/	/	/	/	/	PRP
Stockage temporaire de la marinade	CM	Perturbation de la température du a une panne du frigo	Oui	/	/	/	/	/	PRP
Cuisson	CM	la température Idéal pour la cuisson est insuffisante	Non	Oui	Oui	/	Oui	Oui	CCP 1
Mise en portion	CM	Faire garder les aliment dans leur nature chaud	Non	Oui	Oui	/	Oui	Oui	CCP 2
stockage sous froid des produits finis	CM	Contamination microbiologique due à un défaut hygiène du personnel	Non	Oui	Non	Non			PRP
stockage sous froid des produits finis	CM	Non-respect de la température de stockage	Non	Oui	Non	Oui			PRPO 3

Source : élaborer par équipe SMSDA

CM : Contamination microbiologique CC : Contamination physique

CP : Contamination physique MP : Matière première

CF (+) : Chambre froide positive Q : Question

1.3.7. Établissement de plan HACCP/PRPO

Afin de faciliter l'application du système de maîtrise des dangers l'équipe chargée de la sécurité des denrées alimentaires a établi des mesures de maîtrises sélectionnées en plan HACCP selon la méthode d'écrite précédemment. Elles sont conçues pour rétablir rapidement le contrôle du CCP et/ou PRPo et empêcher la réapparition du danger.

Après l'application de l'arbre de décision sur chaque danger, nous obtenons les CCP et PRPo.

Lors de cette étude, On a ressorti trois programme pré-requis opérationnels (PRPO) et deux CCP.

- **Fixation des limites critiques et Critères d'action**

A chaque point critique(CCP) pour la maitrise, on a établi et spécifié des limites critiques¹², qui sont définies comme des critères qui séparent l'acceptable du non acceptable pour le danger désigné.

¹² Valeur mesurable qui distingue l'acceptabilité de la non-acceptabilité

A chaque programme pré-requis opérationnelle, on a établi et spécifié des critères d'action¹³ qui sont définies comme des critères qui séparent l'acceptable du non acceptable pour le danger désigné.

On a établi des dossiers de validation Pour chaque limite critique et critère d'action (Voir Annexe (C)).

- **Etablir des actions correctives**

On a spécifié en détail, comment, quand et par qui la surveillance sera effectuée.

Pour chaque CCP, on a proposé des mesures correctives qui sont appliquées lorsque le résultat de surveillance indique une perte de maîtrise ça consiste dans des indications pour le traitement des produits dits dangereux.

- **Etablir des procédures pour la vérification**

On peut avoir recours à des méthodes, des procédures et des tests de vérification et d'audit, notamment au prélèvement et à l'analyse des échantillons aléatoires, pour déterminer si la démarche HACCP fonctionne correctement.

De tels contrôles devraient être suffisamment fréquents pour confirmer le bon fonctionnement de la démarche HACCP. Au niveau de notre site, la vérification est effectuée par un contrôle journalier de l'intendant, Celui-là vérifie les fiches de surveillance des CCP et PRPo, et chaque fin de semaine les fiches sont transféré vers la direction pour la vérification de la responsable SDA (Sécurité des denrées alimentaire). Toutes les anomalies sont écrites et discutées aux réunions HACCP chaque semaine.

Les tableaux suivants représenté Les plan de maitrise CCP et PRPO.

¹³ Caractéristique mesurable ou observable destinée à la *surveillance* d'un *PRPO*

Tableau 15 : Plan de maitrise PRPo 1

PRPo 1 : Découpage et préparation de la viande	
Danger	Contamination Physique débris de plastique
Mesure de maitrise	Changement des planche à découpage non conforme Contrôle des outils de découpage
Mesure de surveillance	Fiche de surveillance de L'état des outils de découpage
Fréquence	Avant chaque opération de découpage et préparation
Responsable	Chef de cuisine/Cuisinier
Document	Fiche contrôle découpage et préparation de viande après découpage FORM/009/PR3
Critère d'action	Intégrité des outils (absence d'écorche, de rouille, de fragments...etc.)
CORRECTION	Ne pas utiliser les outils de la découpe. Eliminer les outils en mauvais état, Remplacer par des outils en bonne état .Etablir une fiche de non-conformité
Responsable de vérification	Cuisinier. Chef cuisinier. Intendant

Source : élaborer par équipe SMSDA

Tableau 16 : Plan de maitrise PRPo 2

PRPo 2 : Désinfection des fruits et légumes	
étape	Désinfection fruits -légumes
Danger	Contamination Microbiologique
Mesure de maitrise	Mode opératoire de désinfection des fruits et légumes
Mesure de surveillance	Surveillance les doses utiliser , le temps de trempage.
Fréquence	Avant chaque opération de désinfection
Responsable	Aide Cuisinier
Document	Fiche surveillance nettoyage et désinfection des fruits et légumes FORM/011/PR3
Critère d'action	5 ml de l'eau de javel pour 10 L d'eau le temps de trempage = 5min
CORRECTION	Évitez d'utiliser du vinaigre. Si les doses sont dépassées, jeter le mélange et préparer un autre mélange contenant les doses prescrites. Si le temps de trempage dépasser, répéter l'opération de rinçage plusieurs fois
Responsable de vérification	Cuisinier. Chef cuisinier. Intendant

Source : élaborer par équipe SMSDA

Tableau 17 : Plan de maitrise PRPo 3

PRPo 3 : Stockage sous froid des produits finis	
étape	Stockage sous froid des produits finis
Danger	Contamination microbiologique
Mesure de maitrise	Maintenir la température des armoire frigorifique inférieure ou égale à 4°C
Mesure de surveillance	surveillance température des armoires frigorifiques
Fréquence	Chaque 30 min après avoir placé les préparations dans l'armoire de stockage
Responsable	Aide Cuisinier
Document	Fiche surveillance température des armoires frigorifiques FORM/012/PR3
Critère d'action	T°C de l'armoire inferieure ou égal 4°C.
CORRECTION	Mesure de la température du produit si la température de frigo est supérieure à 4°C. Si la température du plat dépasse 6°C, écarter le plat établir une fiche de non-conformité
Responsable de vérification	Chef cuisinier. Intendant

Source : élaborer par équipe SMSDA

Tableau 18 : Plan de maitrise CCP 1

CCP 1 : Surveillance température de cuisson	
Danger	Contamination microbiologique
Mesure de maitrise	respecter la température de cuisson
Mesure de surveillance	Surveillance température de cuisson
Fréquence	Chaque 30 min pendant la cuisson
Responsable	Cuisinier , Chef cuisinier
Document	Fiche contrôle température de cuisson FORM/006/PR3.
Limite critique	Température de Cuisson supérieure ou égal à 68°C
CORRECTION	Isoler le produit Refaire la cuisson si cela est possible Déguster le produit après ré-cuisson En cas de non acceptation écarter le produit dans une zone NC Etablir une Fiche de Non-conformité
Responsable de vérification	Intendant

Source : élaborer par équipe SMSDA

Tableau 19 : Plan de maitrise CCP 2

CCP 2 : Surveillance température des plats dans les bains maries	
étape	Mise en portion
Danger	Contamination Microbiologique
Mesure de maitrise	Maintenir la température des plats supérieure à 68°C dans les bains marie
Mesure de surveillance	Surveillance température des plats chauds
Fréquence	Chaque 15 min après le placement des bacs au bain-marie.
Responsable	Cuisinier/ Aide cuisinier
Document	Fiche surveillance température de bain marie FORM/007/PR3
Limite critique	Température des plats supérieure ou égal à 68°C
CORRECTION	Si la température de plat est inférieure à 68°C, écarter le plat. Etablir la fiche de Non-conformité
Responsable de vérification	Cuisinier. Intendant

Source : élaborer par équipe SMSDA

Section 2 : Discussions des Résultats

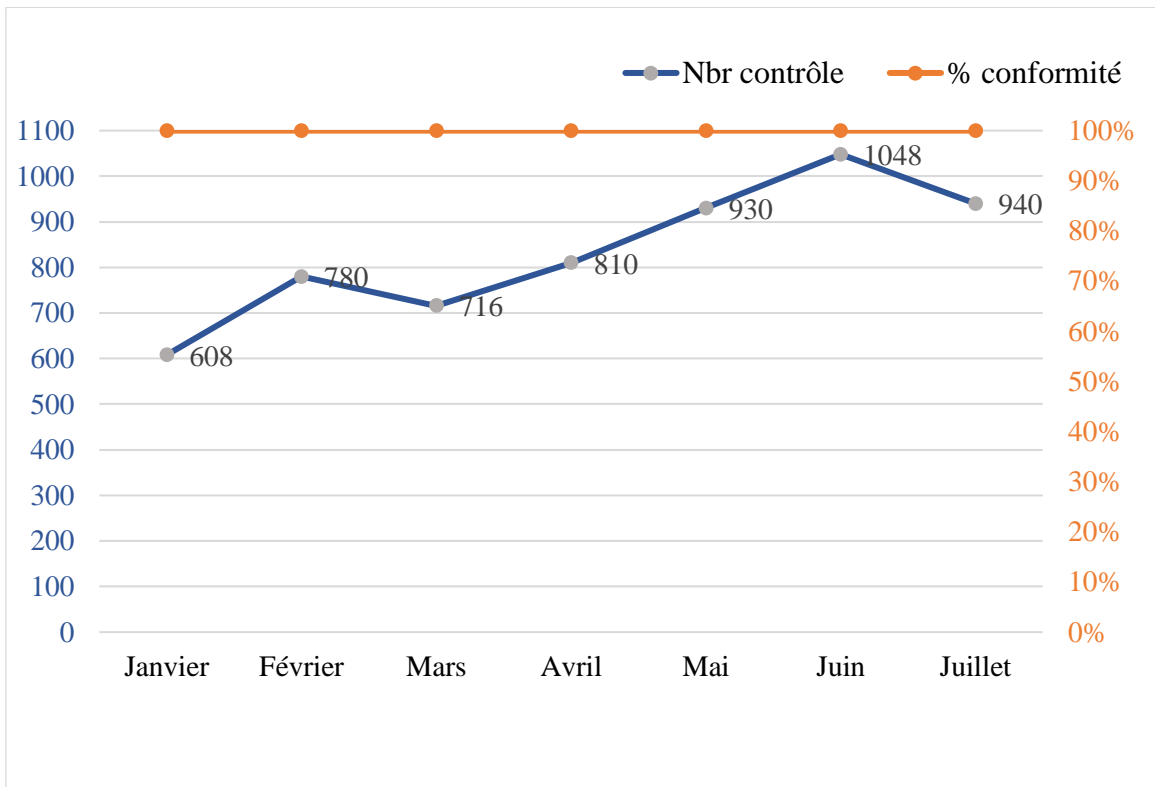
2.1. Synthèse des résultats obtenus

La mission principale de ce projet, c'est de mettre en œuvre de la méthode HACCP selon la norme ISO 22000 : 2018. Sur la base des résultats obtenus, nous pouvons dire, que on a réussi à mettre en œuvre la démarche HACCP au sein de la restauration collective El Boustene Catering. Le bilan du projet a été positif en générale.

En sachant que la méthode HACCP plus précisément la maitrise des dangers n'étaient pas mise œuvre avant mon projet.

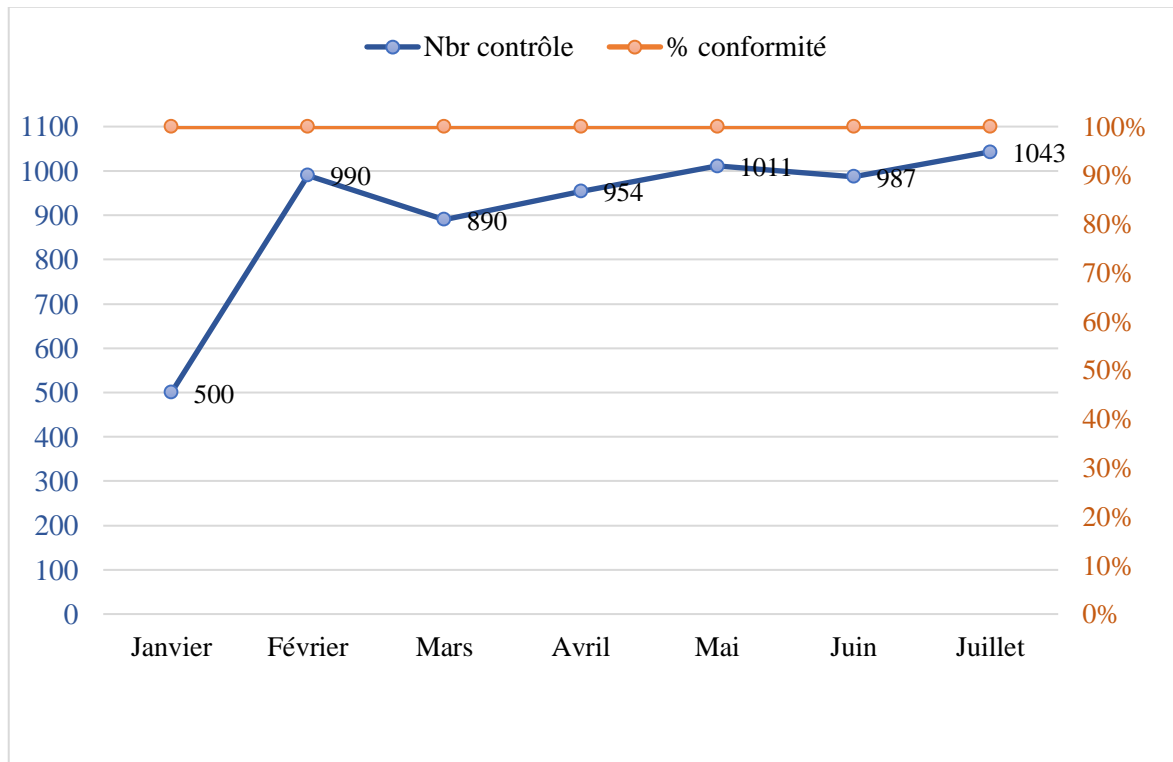
Les figures suivantes illustrent les résultats obtenus au cours de la surveillance des mesures de maitrise des CCP et PRPo.

Figure 07 : Résultats de surveillance CCP 1



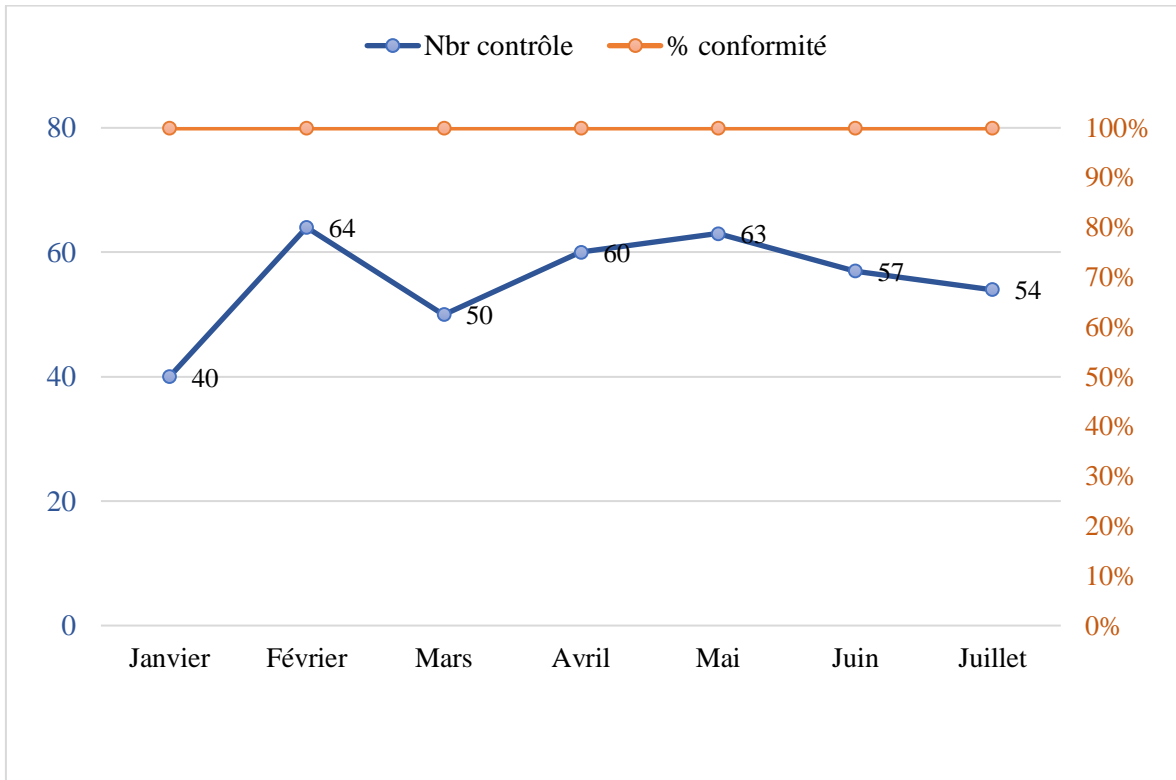
Source : élaborer par nous-même

Figure 08 : Résultats de surveillance CCP 2



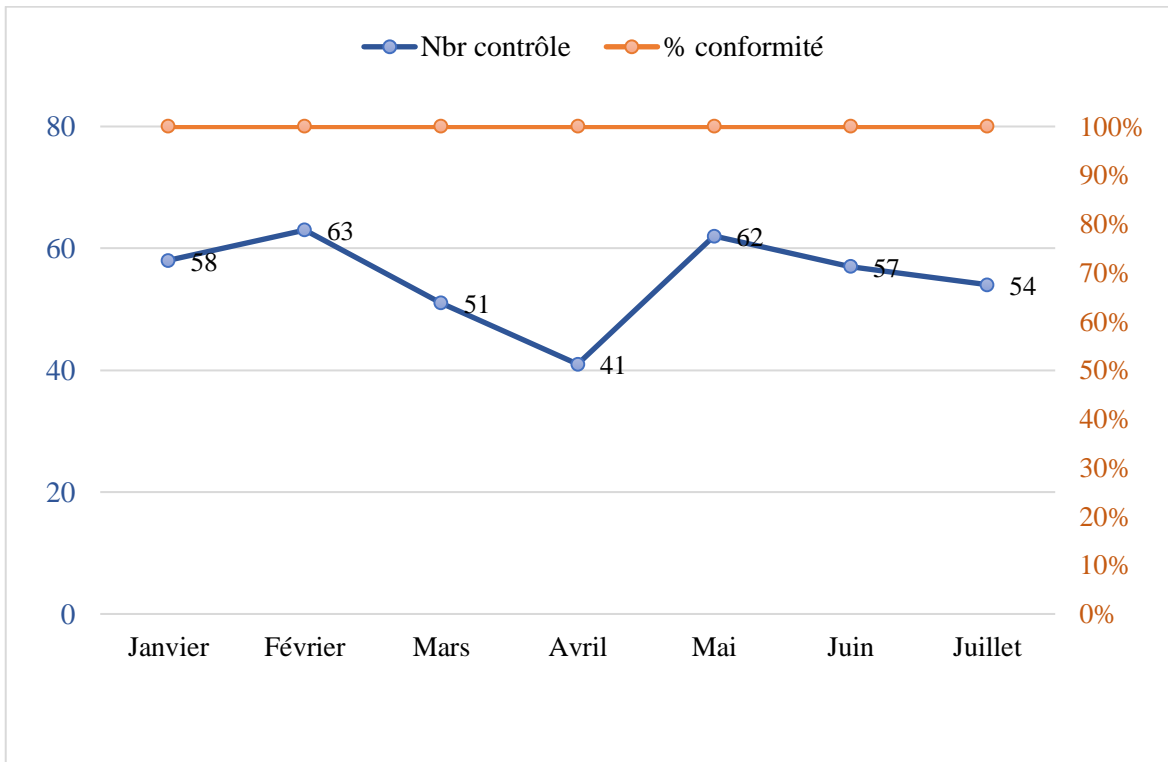
Source : élaborer par nous-même

Figure 09 : Résultats de surveillance PRPO 1



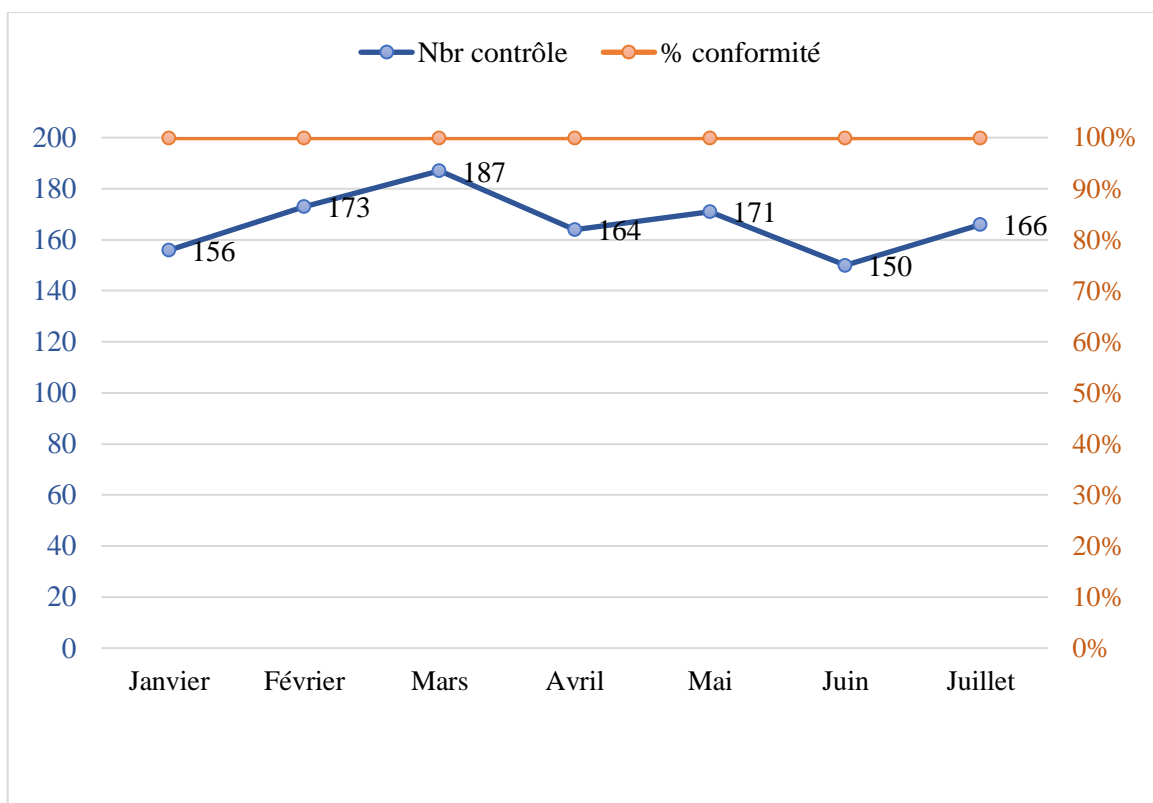
Source : élaborer par nous-même

Figure 10 : Résultats de surveillance PRPo 2



Source : élaborer par nous-même

Figure 11 : Résultats de surveillance PRPo 3

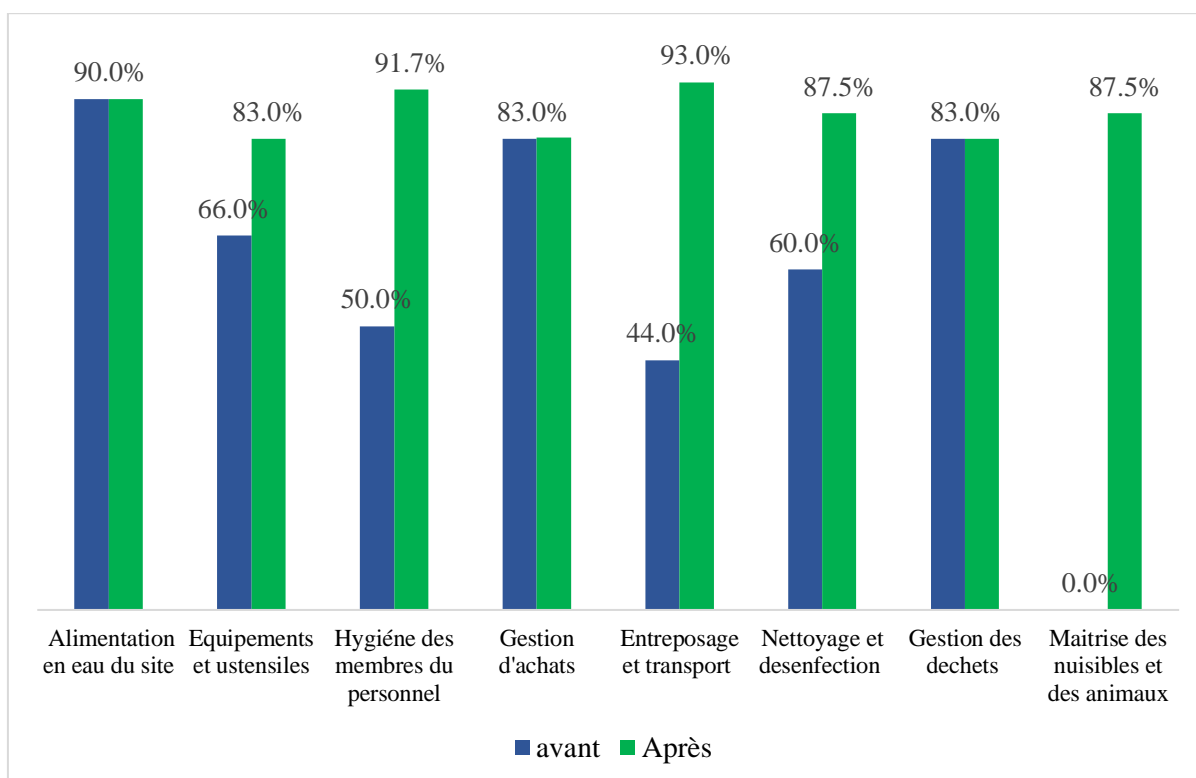


Source : élaboré par nous-même

Et comme nous l'avons mentionné précédemment, au cours de la mise en œuvre de notre projet, ce dernier nous a permis également d'améliorer l'état des PRP

La figure suivante illustré l'état des PRP avant et après notre projet.

Figure 12 : L'état des PRP avant et après notre projet



Source : élaborer par nous-même

2.2. Discussions

Après avoir étudié l'état initial de la sécurité des denrées alimentaire au sein de la restauration collective El Boustene Catering. Nous avons décidé que la réalisation de la sécurité alimentaire provient de deux activités principales. Amélioration l'Etat des PRP au niveau de site, et la mise en œuvre un plan HACCP/PRPo face au danger.

Les programmes pré-requis (PRP) représentent les conditions et les activités de base nécessaires pour maintenir un environnement hygiénique pour la production, le stockage et la fourniture de produits finis sûrs tout au long du process.

D'abord et avant tout, nous avons apporté des améliorations aux programmes préalables, pour faciliter la mise en place de la méthode HACCP.

La construction de diagramme de fabrication depuis la réception de matière première jusqu'à le produit fini. Qui a pour but d'identifier les mesures de maitrises technologiques essentielles pour la fabrication d'un produit sûr

Identification des dangers, nous a permis d'établir une liste de toutes les danger physique, chimique et microbiologique. Puis On a évalué chaque danger.

Le but essentiel de l'analyse des dangers est la détermination des CCP et des PRPo, Cela a pour but de focaliser l'inspection sur ces points ce qui Permet d'améliorer le processus de maîtrise des dangers pour la sécurité des denrées alimentaires.

Nous avons mis en place deux points critiques pour leurs maîtrises (CCP) et trois programme pré requis opérationnelle(PRPO).

- **CCP 1 : Surveillance la température de cuisson.**

La cuisson des aliments est l'opération par laquelle un aliment est transformé ou modifié, sur le plan physico-chimique et le plan microbiologique, sous l'effet de la chaleur.

À l'étape de cuisson, la contamination microbiologique pourrait provenir de l'environnement ou de personnel ou de matériels utilisés.

Selon codex alimentarius. Des températures plus basses empêchent les bactéries de se développer et d'atteindre des niveaux dangereux. Les températures supérieures à 63 °C tuent les bactéries.

Pour surveille cette CCP. On Mesurer la température à cœur de la denrée en cours de cuisson par le chef de cuisine ou cuisinier à l'aide d'un thermomètre numérique à sonde chaque 30 min après début de cuisson. La limite critique est fixée à 68 C°.

- **CCP 2 : Surveillance la température des plats au cours de la mise en portion des plats.**

À l'étape de la mise en portion, la contamination microbiologique pourrait provenir de l'environnement ou de personnel ou de matériels utilisés et les mauvais pratiques de serveur.

Des conditions d'hygiène rigoureuses devraient être respectées à ce stade. La répartition en portions devrait être menée A bien dans les délais les plus rapides, 30 minutes au maximum.

L'épidémiologie montre que les facteurs qui contribuent le plus aux intoxications alimentaires sont liés aux opérations qui suivent la cuisson.

Donc toujours il faut assurer que la température de plat est supérieure à 68 C° à partir du début de cuisson jusqu'à la consommation par le client, pour éviter la contamination microbiologique

- **PRPo 1 : Surveillance découpage de la viande**

La viande est un aliment bactériologique ment sensible. Des règles d'hygiènes strictes doivent donc être observées pour limiter la contamination de la viande ou la multiplication de bactéries en son sein.

Pour surveiller cette point. Le chef de cuisine doit :

Avant de commencer : il faut vérifier la salle de découpage et le plan de travail. Est-ce qu'elle est bien nettoyée ou non ?

Nettoyer bien les outils de découpage avant et après utilisation (Couteaux de boucher ; Planche de découpe).

Vérifier état des outils utilisés dans le découpage "absence de rouille ; Intégrité de l'outil".

Enregistrer les données de vérification sur la fiche de surveillance découpage de la viande.

- **PRPo 2 : Surveillance la désinfection des fruits et légumes**

Parfois les fruits et légumes destinés à être consommés crus, l'opération de désinfection des fruits et légumes elle est importante pour éliminer tous les corps étrangers et pour tuer les bactéries, les virus, et les résidus de pesticides qui pourraient couvrir leur surface.

Alors, pour surveiller ce point. Nous avons élaboré un mode opératoire de désinfection des fruits et légumes avec des quantités précises de l'eau de javel et d'eau avec le temps de trempage.

- **PRPo 3 : Surveillance la désinfection des fruits et légumes**

Une rupture de la chaîne du froid peut provoquer des problèmes tels que la détérioration prématurée des marchandises, la perte de leurs propriétés organoleptiques ou la prolifération de bactéries et de micro-organismes nocifs pour l'être humain.

Le respect des conditions de stockage des produits finis (un nettoyage et un entretien régulier des armoires frigorifiques ainsi qu'un contrôle de leur bon fonctionnement par relevé des températures) permette une bonne conservation des denrées.

Le Contrôler régulièrement de la température des armoires frigorifiques chaque 30 min permet de garantir que les plats froids stockés à l'intérieur n'ont pas subi de rupture de la chaîne du froid.

- **Avis d'auditeur sur les démarches de la méthode HACCP**

Aujourd'hui, EL Boustene Catering est certifié à ISO 22000 : 2018. L'audit de certification a été réalisé en trois jours par l'organisme de certification TÜV. L'auditeur a vérifié l'ensemble des étapes de la méthode HACCP. L'auditeur ne trouve pas de non-conformités (ni major ni mineur). Et il donne quelques anomalies à améliorer :

- Refroidissement et réchauffage de la sauce cuite par le chef de cuisine
- Absence d'étiquetage sur quelques préparations froides
- Mauvaise maîtrise de la température de stockage des produits cuits et frais par l'aide cuisinier.

Enfin, sur la base des résultats de notre travail et les résultats de la revue littérature.

Nous en sommes arrivés à ce qu'ont dit (M.K, BADONI, GILL, & YANG, 2013), que la méthode HACCP constitue l'un des quatre principes de la norme. C'est une qui tient compte de tous les risques potentiels et les facteurs qui peuvent nuire à la santé du consommateur. Il est également appliqué pour la détermination des points critiques de contrôles nécessaires pour maîtriser les dangers identifiés.

Nous avons également constaté que les résultats de notre travail sont conformes aux résultats de (LAMBIRI, 1995), et (SORIANO, 2002) qui a dit que la mise en place de la méthode HACCP permet à améliorer la qualité bactériologique des repas, grâce à la maîtrise des PRP et le plan HACCP.

Nous avons aussi constaté que nos résultats sont conformes aux résultats de Mlle MAOUCHE Hanane et Mlle DEBICHE HAKIMA. En effet la Contamination alimentaire peut provenir de plusieurs sources au sein des restaurations collectives.

Les résultats de notre étude ont également montré qu'ils ne correspondaient pas aux résultats de Mlle Ouared Nassima que le fait d'assurer de bonnes pratiques d'hygiène depuis la constitution du repas jusqu'à sa distribution permet d'assurer la sécurité des repas, par ce que la sécurité des denrées alimentaire ne s'obtient pas qu'en appliquant le PRP uniquement. Si l'objectif est d'assurer la sécurité des denrées alimentaires au sein d'entreprise, Il faut appliquer toutes les exigences de la norme ISO 22 000 :2018 relative à la sécurité des denrées alimentaires ou au moins la mise en place de méthode HACCP selon les exigences de cette norme.

La mise en place de la méthode HACCP selon les exigences de la norme ISO 22 000 : 2018 est plus efficace que la mise en place cette méthode HACCP selon les principes de codex alimentarius. Application selon les exigences de la norme ISO 22 000 : 2018 elle a permis de combler de façon ciblée certaines lacunes qui nuisaient à la bonne compréhension et l'utilisation de la méthode HACCP, notamment par l'introduction des programmes prérequis, les PRP, et les PRP opérationnels (PRPo) et les CCP. La norme permet ainsi de hiérarchiser les mesures de maîtrise en fonction de critères liés à la probabilité d'apparition du danger et à sa gravité. Cette norme exige de plus une validation des mesures de maîtrise associées aux PRPo et CCP avant leur mise en œuvre.

CONCLUSION GÉNÉRALE

Au terme de ce travail nous rappelons que notre objectif de départ était de mettre en place la méthode de sécurité alimentaire (HACCP) selon les exigences de la norme ISO 22000 : 2018, dans la restauration collective EL Boustene Catering.

La sécurité des aliments que nous mangeons est un enjeu de portée mondiale. La transformation des aliments complexifie la sécurité des denrées alimentaires.

En restauration collective, l'activité consiste en la réception des denrées alimentaires avec différentes catégories (viandes, poissons, légumes et fruits, céréales et dérivés, légumineuses...etc.), à les transformer lors de la préparation de repas, et à les distribuer sous plusieurs formes : en self-service ou service à table au consommateur.

Les consommateurs ne s'attendent pas juste à ce que vous leur fassiez un bon repas. Vous devez aussi leur offrir des repas sains et sains.

Dans un contexte de perte de moyens de maîtrise de la salubrité des aliments. L'ISO 22000 est la seule norme internationale qui harmonise les pratiques de management de la sécurité des denrées alimentaires suivant des exigences essentielles comme les PRP et le HACCP afin de garantir l'innocuité des aliments.

Le programme des bonnes pratiques d'hygiène de base a une importance primordiale pour la sécurité sanitaire des aliments et la mise en œuvre du système HACCP ne peut être envisagée que si l'entreprise applique les bonnes pratiques d'hygiène

Notre présente étude, nous a permis grâce à une méthode harmonisée d'élaborer des procédures visant l'application des bonnes pratiques d'hygiène. Ces dernières permettent la vérification et l'assurance de la sécurité et la salubrité des denrées alimentaires ainsi que la mise en place d'un programme HACCP.

Concernant la situation initiale des PRP au sein de la société, nous avons constaté que Certains PRP ne répondent pas à certaines des exigences de la norme ISO 22000.

Face à ce constat. Nous avons mis en place des actions correctives pour améliorer l'état des PRP et répondre aux exigences de la norme ISO 22000 :2018.

Dans le cadre de la mise en place de la méthode HACCP selon les exigences de la norme ISO 22000 : 2018. Notre champ d'étude a porté sur la ligne de production de la restauration collective El Boustene Catering, Il y a eu déroulement d'un plan de travail en douze points, ce qui a conduit à l'identification des CCP et des PRPo nécessaires pour la maîtrise du risque lié à la présence, la survie ou la croissance des microorganismes pathogènes et/ou des dangers physiques et chimiques.

La mise en place du plan HACCP nous a permis l'identification des dangers, de leurs causes, des mesures de maîtrise associées, la détermination des points critiques pour la maîtrise (CCP) et des programmes pré requis opérationnels (PRPo), l'établissement de limites critiques, et des critères d'action et de système de surveillance de plan HACCP.

Les résultats de la surveillance et de vérification des mesures de maîtrise nous ont permis par la suite de nous assurer de leur efficacité pour l'amélioration et la mise à jour du système de management de la sécurité des denrées alimentaires.

Pour conclure. D'après nos résultats, on peut affirmer que la mise en œuvre de la méthode HACCP selon les exigences de la norme ISO 22000 : 2018 renforce et assure la sécurité sanitaire et la salubrité du produit.

Et nous espérons que cette méthode sera retenue par l'ensemble des entreprises algériennes, et surtout dans le domaine de la restauration collective parce que est une branche très sensible à la toxi-infection.

Enfin, au début du stage nous avons voulu à travailler sur la mise en place de la norme ISO 22 000 v 2018 au sein d'EL Boustene Catering mais avec quelques conditions de l'administration et la limite de temps, nous ne pouvions pas choisir ce thème.

Et aussi par faute de temps, nous n'avons pas pu faire :

- Une étude comparative entre la mise en place de la méthode HACCP selon la norme ISO 22000 v 2018 et la norme ISO 22000 v 2005 ;
- Évaluation la performance ainsi que l'efficacité du SMSDA après la certification ;

Dans ce contexte, nous recommandons des recherches complémentaires relatives aux sécurités des denrées alimentaires au sein des catering. Par exemple la mise en place de la norme ISO 22 000 v 2018 au sein des restaurations collectives ou la mise en place de référentiel FSSC 22000.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

• **Bibliographie**

- AFNOR. (1992). Management et assurance de la qualité - Gérer et assurer la qualité. Afnor.
- AFNOR. “Norme NF X 50-130 : Système de management de la qualité - Principes essentiels et vocabulaire”, (Octobre 2005).
- Accred Qual Assur 25, 23–37 (2020). Chen, H., Liu, S., Chen, Y. et al. Systèmes de gestion de la sécurité alimentaire basés sur la méthodologie d'analyse des risques ISO 22000 :2018 par rapport à ISO 22000 :2005.
- Balde, J. (2002). Etude de la qualité microbiologique des repas servis à l'Hôpital Principal de Dakar. Thèse : Méd, vét. Université CHEIKH ANTA DIOP-DAKAR ; N° 01, 126p
- BAKOUCHE, S. (2013). Introduction à la qualité. Rapport de synthèse de la formation des Responsables Assurance Qualité (R.A.Q) des établissements rattachés à la CRUEst (p. 2). Constantine : CRUEst.
- Bonne, R., et al., “Lignes directrices sur le HACCP, BPH et BPF pour les PME de l’ASEAN”, Comité Européen de Normalisation. Programme EC- ASEAN de coopération économique sur les normes, la qualité et l’évaluation de conformité. Asia. (2003), 69-236.
- Boutou, O., “Management de la sécurité des aliments : de l’HACCP à l’ISO 22000”, AFNOR ed, La Plaine Saint-Denis Cedex, (2006), 314 p.
- Becila,2009. Préventions des altérations et des contaminations microbiennes des aliments. Mémoire post-Graduation Spécialisée, Institut de la nutrition, de l’alimentation et des technologies agroalimentaires (INATAA), Université Mentouri-Constantine, Algérie 90 p.
- BOUTOU, O. (2017). Sécurité sanitaire des aliments : principaux documents normatifs.
- Codex. (2021). À propos du Codex Alimentarius. Codex Alimentarius.

- Diallo, M. L. (2010). Contribution à l'étude de la qualité bactériologique des repas servis par Dakar catering selon les critères du groupe Servair. Thèse : Méd, vét. Université Cheikh Anta Diop-Dakar ; N° 07, 86 p.
- DURIEZ, S, P, M., 2012. Management par l'hygiène en restauration collective. Thèse doctorale : école nationale vétérinaire d'ALFORT, 14-16p.
- DAUBE, G. (2007). Préface. Dans B. DIDIER, ISO 22000, HACCP et sécurité des aliments. AFNOR.
- DIDIER, B. (2007). ISO 22000, HACCP et sécurité des aliments. AFNOR.
- Faergmand, J., "La série ISO 22000, Des normes mondiales pour la sécurité des chaînes logistiques alimentaires", ISO Management Systems, (Mai-Juin2008), 4-6.
- FDA. (2017). HACCP Principles & Application Guidelines. U.S food and drugs administration.
- Frost, R., 2005, 28. La sécurité des produits dans la chaîne d'approvisionnement alimentaire passe par l'ISO 22000". ISO Management Systems, (Juillet-Août 2005,28)
- FLACONNET, F. E. (2007). Avant-propos. Dans B. DIDIER, ISO 22000, HACCP et sécurité des aliments. AFNOR.
- Gomsu Dada, C. O. (2005). Maitrise de l'hygiène et de son interprétation par le Dénombrement d'Escherichia coli dans les repas servis par Dakar catering. Thèse : Méd, vét. Université Cheikh Anta Diop-Dakar ; N° 09, 90p.
- Hanak E, Boutrif E, Fabre P, Pineiro M (2000) Gestion de la sécurité alimentaire dans les pays en développement. CIRAD-FAO, Montpellier
- ISO 9000. (2015). Système de management de la qualité –Principes essentiels et vocabulaire. Genève : ISO.
- ISO 22 000 :2018 Système management de la sécurité des denrées alimentaires
- JORA, (2017). Journal Officiel de la République Algérienne, N 24 : Obligations Générales.
- Kasibi, O. (2018) .ISO 22000 V2018 en vigueur p1, 4.

- Linton, R.H., “Controlling Food Safety Using the HACCP Approach and Prerequisite Programs “, Purdue University, Food Safety Issues, (2001).
- LAMBIRI, M. (1995). Effect of introduction of HACCP on the microbiological quality of some restaurant meals. *Journal of the Royal Society of Health*.
- Leveau Et al.2010, JHJ, Gerards, S., Fritsche, K., Zondag, G. et Van Veen, JA (2010) Séquençage génomique du flanc des sites d'insertion de plasmons pour l'identification rapide des gènes fonctionnels. *J Microbiol Methods* 66 : 276 – 285.
- MFOUAPON, M, L., 2006. Etude de la contamination des surfaces dans la restauration collective universitaire : cas du centre des oeuvres universitaire de Dakar. Thèse doctorale : université Cheikh anta diop de Dakar, 4p.
- MORTIMORE, S., & WALLACE, C. (2013). *HACCP: A Practical Approach*, 3rd edition. Springer Science & Business Media.
- MULTON, J.-L. (1994). *La qualité des produits alimentaires*. LAVOISIER / TEC ET DOC.
- M.K, Y., BADONI, M., GILL, C., & YANG, X. (2013). Survival of acid-adapted *Escherichia coli* O157:H7 and not-adapted *E. coli* on beef treated with 2% or 5% lactic acid. *Food Control*.
- OULMI, Y, B, et CHAILI, K., 2019. Audit et évaluation d’hygiène au niveau du complexe de restauration collective (sonatrach-dp oued smar). Diplôme de docteur vétérinaire : institut des sciences vétérinaires Blida, 4p.
- Programme mixte FAO/OMS sur les normes alimentaires (2015) : Manuel de procédures de la Commission du Codex alimentarius, 24e éd. Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture et Organisation mondiale de la santé, Rome
- PUIBOUBE, M., JOLLY, E., & NEUV, C. (2016). *Histoire de la Qualité*. France : Institut universitaire de technologie.
- PAIVA, C. L. (2013). *Quality Management: Important Aspects for the Food Industry*. INTECH Open Access Publisher.

- Redshaw B (2000). Évaluation de l'efficacité organisationnelle. *Ind. Commer Train* 32(7) :245–248
- Sperber, W.H., “HACCP and transparency “. *Food Control*, 16, (2005), 505–509
- SOUMARE, B., 1992. Etude de l'hygiène de la restauration collective de l'armée sénégalaise. Thèse doctorale : université Cheikh anta diop de Dakar, 16p, 58p.
- SORIANO, J. (2002). The application of Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP) in a flight catering establishment improved the bacteriological quality of meals. *Food Control*
- Ștefan ZP, Raluca D, Carmen V (2018) Étude comparative des systèmes de certification des systèmes de gestion de la sécurité alimentaire dans le contexte de l'Union européenne. *Amfiteatru Econ* 47(1):9–29
- TAYOU FILS, M, C., 2007. Étude de l'hygiène dans la restauration collective commerciale moderne à Dakar. Thèse doctorale : Ecole inter-états des sciences et médecine vétérinaires, 10-11p, 33p.
- TINE, R, S., 2007. Qualité microbiologique des repas servis au niveau des cases des tout-petits de Dakar. Thèse doctorale : école inter-états des sciences et médecine vétérinaire, 5p.
- Theodoros HV, Ioannis SA (2008) : Application de l'ISO22000 et comparaison avec le HACCP pour la transformation des légumes prêts à consommer : Partie I. *Int J Food SciTechnol*43 :1729–1741
- TALBOT, V. (2007). La norme ISO 22000 : Système de management de la sécurité alimentaire. La norme ISO 22000 : Système de mangment de la sécurité alimentaire. Nouvelle-Calédonie.
- Thèse de doctorat vétérinaire, Ecole national vétérinaire d'Alfort, (2007). Anonyme, “Problématique de la sécurité des aliments en phase de création d'une résistance de restauration rapide
- Wallace C, Williams T (2001). Pré-requis : une aide ou une entrave à l'HACCP. *Contrôle alimentaire* 12 :235–240

- ZUUBIER, P., & TRIENEKENS, J. (2008). Quality and safety standards in the food industry, developments and challenges. *International Journal of Production Economics*, 107 à 122.

ANNEXES

**ANNEXE A - LES ENJEUX INTERNE
ET EXTERNE D'EL BOUSTENE
CATERING**

Tableau 03 : Les enjeux internes et externes d'EL Boustene Catering

Type	Classe	Enjeux	Action à mener	Méthode de surveillance	Fréquence surveillance
Interne	Moyens	Une situation financière confortable			
Interne		Une capacité d'intervention au sud			
Interne	Personnel	La polyvalence des collaborateurs			
Interne		Versement régulier des salaires			
Interne	Moyens	Disponibilité et Réactivité d'EL BOUSTENE à toute préoccupation			
Interne		Conseil et assistance dans le cadre du domaine d'activité			
Interne	Personnel	Climat de travail agréable, sécurisé et non conflictuel			
Interne	Moyens	Régularité des paiements des prestations honorées dans les délais convenus			
Externe	LEGAL	Conformité légale et réglementaire en matière de médecine du travail			
Interne		Régularité et maîtrise des déclarations fiscales et para fiscales			
Externe	LEGAL	Bonne relation avec l'administration			
Interne	Moyens	Absence de structure centrale (production et stockage)	Prospecter la disponibilité d'une consition de réalisé une base de vie	Revue SMI	Trimestrielle
Externe	POLITIQUE	Difficultés à s'implanter au sud par manque de terrain disponible	Prospecter la disponibilité d'une consition de réalisé une base de vie	Revue SMI	Trimestrielle
Externe	ECONOMIQUE	Le volume du marché entraine une marge de négociation infime sur les approvisionnements	Développer le business en soumissionnant à l'ensemble des appels d'offres	Revue SMI	Trimestrielle
Externe	ECONOMIQUE	L'activité catering est perturbée par la concurrence déloyale : utilisation d'équipement non professionnel et non adapté au secteur de catering	Veille concurrentiel d'un marché local existant / Annulation du cout de l'investissement du calcul du PRJ	Revue SMI	Trimestrielle
Externe	ECONOMIQUE	Non-respect des délais de paiement (recouvrement)	Assurer une veille du solde liquide disponible	Revue SMI	Trimestrielle
Externe	ECONOMIQUE	Environnement économique perturbé : instabilité des prix de matière première	Identifier une matrice des prix des matières premières avec des seuil max et min, et prévoir un budget d'augmentation des prix	REUNION HACCP	Trimestrielle
Externe	ECONOMIQUE	Fluctuation monétaire: l'économie algérienne est devenue stérile surtout	Mettre en place une stratégie de	Revue SMI	Trimestrielle

		avec la chute catastrophique de la monnaie locale (Dinar).	couverture du risque de change afin de protéger l'entreprise		
Externe	Environnement	Complexité de réaliser des actions de formation du fait de la non disponibilité des remise à niveau	Prospecter les écoles de formation et évaluer les possibilités des contrats de formation	Revue SMI	Trimestrielle
Externe	Environnement	Mono client (un seul site)	Développer le business en soumissionnant à l'ensemble des appels d'offres	Revue SMI	Trimestrielle
Externe	LEGAL	lenteur administrative en matière d'obtention des autorisation d'acquisition des produits sensibles	Identifier un relai autorités réglementaires, et établir un rapport mensuelle des points de blocage administratifs	Revue SMI	Trimestrielle
Externe	LEGAL	Complexité de la procédure de recrutement ANEM ne dispose pas de l'ensemble de profil demandé	Déploiement d'une politique recrutement hors wilaya d'alger	REUNION HACCP	Trimestrielle
Externe	Environnement	L'absence d'une certification ISO 22000 : la majorité des cahiers des charges publier est comporte l'obligation de disposer d'un SMSDA pour l'acte de soumissionner,	Engagement d'une démarche de certification ISO 22000	REUNION HACCP	Trimestrielle
Externe	Environnement	La pandémie "Covid 19": apporte de la complexité à toutes les activités de réalisation et support, difficulté d'organiser des session de formation, de séance de réunion,,,,,ect	Appliquer les mesures barrières et identifier un budget exceptionnel Covid	Revue SMI	Trimestrielle
Externe	Socioculturel	La crise sanitaire : - diminution de nombre d'effectif de client qui percutre sur le chiffre d'affaire - manque de visibilité par rapport au projet actuel	Assure le respect de gestes barrières à l'entreprise Mettre en place une stratégie RH sensibiliser et rassurer les clients	Revue SMI	Trimestrielle
Externe	LEGAL	Société certifier à trois référentiels ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001			
Externe	Environnement	Activité située dans une zone militaire ce qui diminue fortement un acte malveillant			
Interne	Socioculturel	La crise sanitaire : - respect des bonnes pratiques d'hygiène la disponibilité des moyens d'assurance de la sécurité et la salubrité des denrées alimentaire			

Interne	Socioculturel	La maîtrise des risque liée à SST (santé sécurité au travail)					
Externe	ECONOMIQUE	Encouragement de la production locale par les autorités (en agriculture et agroalimentaire)					
Risques / Opportunités (R /Op)		G	P	Priorité	Moyen de Maîtrise		
Risques							
Le volume du marché entraine une marge de négociation infime sur les approvisionnements		3	2	6	Développer le business en soumissionnant à l'ensemble des appels d'offres		
-Non-respect des délais de paiement (recouvrement des créances)		3	1	3	-Assurer une veille du solde liquide disponible - Engager une procédure de recouvrement amiable auprès du débiteur.		
Environnement économique perturbé : instabilité des prix de matière première		2	2	4	Identifier une matrice des prix des matières première avec des seuils max et min, et prévoir un budget d'augmentation des prix		
Complexité de réaliser des actions de formation du fait du non disponibilité des remises à niveau		2	1	2	Prospecter les écoles de formation et évaluer les possibilités des contrats de formation		
L'absence d'une certification ISO 22000 : la majorité des cahiers des charges publiés est comporte l'obligation de disposer d'un SMSDA pour l'acte de soumissionner,		4	2	8	Engagement d'une démarche de certification ISO 22000		
La crise sanitaire : - diminution de nombre d'effectif de client qui se répercute sur le chiffre d'affaire		3	1	3	-Assure le respect de gestes barrières à l'entreprise		
Enjeu stratégique non identifié		2	1	2	Mise à jour permanente de l'analyse du contexte		
Insatisfaction des clients		3	2	6	Bien analyser l'enquête de satisfaction clients		

Non-respect des bonnes pratiques d'hygiène	4	1	4	-Sensibiliser le personnel
Contamination des produits et des individus	4	1	4	-Nettoyer et désinfecter les surfaces. -Mise à disposition d'un équipement de protection (bavette, gants, lunettes,ect)
Manque et non disponibilité des équipements, instruments, produits dédiés à l'agro-alimentaire	3	2	6	-Assurer un stock suffisant -Etablir un plan d'achat prévisionnel
Opportunité : Existence d'un Système de management intégré certifié ISO 9001, 14001, 45001 en vigueur				

Source : Document interne

**ANNEXE B - PLAN DE NETTOYAGE
DE LA CUISINE SELON LES
EXIGENCES DE LA NORME ISO 22 000
v 2018**

Tableau 20 : Plan de nettoyage

Ou?	Quoi?	Quand/ fréquence	Avec quel matériel?	Comment?	Par qui?	T	A	C	T	Enregistrem ent	Méthode de vérification	Fréquence de vérification	Responsable de vérification	Enregistreme nt
Salle de Cuisine	Murs	02 fois par semaine	Calgonit DS 683- Eau tiède-Gants- Lunette-lavette	Porter les gants et les lunettes, appliquer le Produit (Pulvériser) sur les murs puis laisser agir. Brosser/Frotter pour enlever toutes les saletés. Rincer avec l'eau Claire, essuyer	Plongeur	5 a 10 min	Action mécanique (avec brosse ou lavette)	2 a 3%	15c° a 30C° o	FORM/007/PS2	Visuel	Après Chaque opération	Intendant	FORM/010/PS2
Salle de cuisine	Grilles- Siphons	Après Chaque service	Balai-Balai frottoir-brosse- raclette- produit MCL-gants- Lunette	Porter les lunettes de protection et les gants. Retirer la grille, laver et brosser avec une brosse et produit MCL. Rincer l'avec une l'eau tiède. Après nettoyer le siphons (caniveau) avec l'eau et le produit.	Plongeur	10 a 15 min	Action mécanique (avec brosse ou lavette ou balai)	2 a 3%	15c° a 30C°	FORM/007/PS2	Visuel	Chaque fin de service	Intendant	FORM/010/PS2
Salle de cuisine	Plans de travail	Après Chaque service	Produit nettoyage MCL -raclette- Gants-lunette- brosse-lavette-	Eliminer les déchets par lavette ou raclette, puis applique ensuite le produit MCL, frotter bien et on laisse agir. Rincer a l'eau , Essuyer et laisser Sécher	Plongeur Cuisinier	2 Min	Action mécanique (avec brosse ou lavette)	2%	15c° a 30C°	FORM/007/PS2	Visuel	Chaque fin de service	Intendant	FORM/010/PS2
Salle de cuisine	Poignées de portes Interrupteur	Après Chaque service	Produit nettoyage(Calgonit	Appliquer le produit,Frotter ,laisser agir ,rincer	Plongeur	2 a 3min	Action mécanique	2%	15c° a 30C°	FORM/007/PS2	Visuel	Chaque fin de service	Intendant	FORM/010/PS2


			DS 683)-				(avec lavette)							
Salle de Cuisine	Poste lavage des mains	Chaque jour	Produit Calgonit Ds 683-lavette-brosse-l'eau claire	Eliminer les résidus, puis appliquer le Produit(pulvériser), laisser agir, laver et rincer à l'eau claire, essuyer. " <u>Au niveau de post lave main</u> " Remplir de savon bactéricide et Vérifier la présence de papier.	Plongeur	2 min	Action mécanique Légère par une lavette	2%	15c° a 30C°	FORM/007/PS2	Visuel	Chaque fin de service	Intendant	FORM/010/PS2
Salle de cuisine	Couteaux de découpage	Après Chaque utilisation	Produit Calgonit Ds 683-lavette-brosse-l'eau claire	Eliminer les résidus (Nettoyer chaque couteau à la main), puis tremper les couteaux dans le produit de nettoyage, brosser et laisser agir . Laver à la main puis Rincer et essuyer. Désinfecter les couteaux avant utilisation.	Plongeur	2 min	Action mécanique (avec brosse ou lavette)	2 a 3%	15c° a 30C°	FORM/007/PS2	Visuel	Chaque fin de service	Intendant	FORM/010/PS2
Salle de cuisine	Friteuses	Après Chaque utilisation	Décapant ou dégraissant-désinfectant-brosse-raclette-lavette-gants-masque	Vidanger l'huile, puis verser le produit dans la cuve , laisser agir , frotter et brosser, vider le produit , rincer bien avec l'eau, laisser sécher , remplir de nouveau huile ou mettre l'huile filtré	Plongeur	5 Min	Action mécanique (avec brosse ou lavette)	2 a 3%	15c° a 30C°	FORM/007/PS2	Visuel	Chaque fin de service	Intendant	FORM/010/PS2
Salle de cuisine	Sauteuse	Après Chaque	Dégraissant-désinfectant-brosse-	Rincer et éliminer les résidus, puis remplir avec	Plongeur	5	Action mécanique	2 a	15c° a	FORM/007/PS2	Visuel	Chaque fin de service	Intendant	FORM/010/PS2

		utilisation	raclette-lavette-gants-	solution de nettoyage, laisser agir. Brosser et frotter, vidanger et rincer à l'eau claire. Laisser sécher		Min	(avec brosse ou lavette)	3%	30C°						
Salle de cuisine	Fours – Grilles	Après Chaque utilisation	Dégraissant-désinfectant-brosse-raclette-lavette-gants et lunettes de protection-pulverisateur	Enlever les grilles, les mettre à tremper dans un bac de lavage. Vaporiser l'intérieure du four y compris la porte avec le produit (décapant). Etaler le produit puis fermer le four. Laisser agir. Frotter les grilles, les rincer, les sécher avec du papier puis les ranger. Frotter l'intérieur du four avec lavette et brosse. rincer avec l'eau puis essuyer .	Plongeur	5 Min	Action mécanique (avec brosse ou lavette)	2 a 3%	15c° a 30C°	FORM/007/PS2	Visuel	Chaque fin de service	Intendant	FORM/010/PS2	
Salle de cuisine	fourneau a 6 feux	Après Chaque utilisation	Dégraissant-désinfectant-brosse-raclette-lavette-gants et lunettes de protection-pulverisateur	eliminer les résidus, pulvériser le produit et Laisser agir, frotter avec une brosse ou lavette. Rincer à l'eau claire. Laisser sécher	Plongeur	5 Min	Action mécanique (avec brosse ou lavette)	2 a 3%	15c° a 30C°	FORM/007/PS2	Visuel	Chaque fin de service	Intendant	FORM/010/PS2	
Salle de cuisine	Grillade-plaque de cuisson	Après Chaque utilisation	Dégraissant-désinfectant-brosse-raclette-lavette-gants	Eliminer les déchets par lavette ou raclette, Puis applique ensuite le produit et on laisse agir. Rincer, Essuyer et laisser Sécher.	Plongeur	5 Min	Action mécanique (avec brosse ou lavette)	2 a 3%	15c° a 30C°	FORM/007/PS2	Visuel	Chaque fin de service	Intendant	FORM/010/PS2	
Salle de cuisine	Grilles-filtre hotte	une fois par mois	Dégraissant-désinfectant-brosse-raclette-lavette-gants	Démonter les grilles puis tremper dans le Produit et laisser agir. Brosser et rincer. Laisser sécher	Plongeur	5 Min	Action mécanique (avec brosse ou lavette)	2 a 3%	15c° a 30C°	FORM/007/PS2	Visuel	Chaque fin de service	Intendant	FORM/010/PS2	

Salle de cuisine	hotte	Chaque mois	dégraissant-désinfectant-brosse- raclette-lavette-gants	Démonter la hotte. Rincer et éliminer les déchets. applique le produit et laisser agir , brosser pour éliminer toutes saletés, rincer et laisser sécher. Placer la hotte	Plongeur	5 Min	Action mécanique (avec brosse ou lavette)	2 a 3%	15c° a 30C°	FORM/007/PS2	Visuel	Après Chaque opération	Intendant/RQ	FORM/010/PS2
Salle de Cuisine	Armoires frigorifique	02 fois par semaine	Calgonit DS 683-lavette-gants-brosse-raclette-lavette.	Enlever les grilles ou les étagères, les mettre à tremper dans un bac de lavage. Vaporiser l'intérieure de l'armoire. Étaler le produit avec lavette, laisser agir. Frotter les grilles ou les étagères. Rincer armoire et les grilles avec l'eau claire puis essuyer et laisser sécher.	Plongeur serveur	5 min	Action mécanique(avec une lavette ou brosse)	2% a 3%	15c° a 30C°	FORM/007/PS2	Visuel	Après Chaque opération	Intendant	FORM/010/PS2
Salle de Cuisine	portes	Chaque 15jour	Calgonit DS 683-Eau tiède-Gants-lunette-brosse-lavette	Pulvériser la porte avec produit de nettoyage , laisser agir , frotter et rincer a l'eau claire, essuyer	Agent d'entretien	2 Min	Action mécanique(avec une lavette ou brosse)	2%	15c° a 30C°	FORM/007/PS2	Visuel	Après Chaque opération	Intendant	FORM/010/PS2

Source : élaborer par Nous-même


**ANNEXE C - DOSSIER DE
VALIDATION DES MESURES DE
MAITRISES**

	EL BOUSTENE Catering	Validation des mesures de maîtrise PRPo 3	DV/004/ PR3
			Version : 1
			Page : 1 Sur 1
<u>1. Identification de la mesure de maîtrise</u>			
<p>- PRPo 3: Stockage sous froid des produits finis.</p> <p>- Mesure de maîtrise: Maintenir la température des armoires frigorifiques inférieure ou égale à 4°C</p> <p>- Opération: Stockage sous froid .</p> <p>- Critère d'action: T°C inférieure ou égale à 4°C.</p> <p>- Type de Danger à maîtriser: Contamination microbiologique.</p> <p>- Système de surveillance: Surveiller la température des armoires réfrigérées par le cuisinier ou l'aide-cuisinier toutes les 30 minutes après le placement des préparations dans l'armoire.</p> <p>- Enregistrements des résultats: Fiche surveillance température des armoires frigorifiques</p> <p>FORM/012/PR3</p>			
<u>2. Justification du choix de la mesure et de sa valeur cible / limite critique</u>			
<p>La température a un effet important sur le développement des bactéries. La « zone dangereuse » dans laquelle les bactéries se multiplient rapidement se situe entre 4 et 60°C. En dessous de 4°C, la croissance des bactéries est ralentie.</p> <p>Une rupture de la chaîne du froid peut provoquer des problèmes tels que la détérioration prématurée des marchandises, la perte de leurs propriétés organoleptiques ou la prolifération de bactéries et de micro-organismes nocifs pour l'être humain.</p>			
<u>3. METHODE DE VALIDATION SCIENTIFIQUE</u>			
Experimental X <u>Scientifique</u>			
<p><u>Selon ISO/TS 22002-2 : Programmes prérequis pour la sécurité des denrées alimentaires — Partie 2 : Restauration :</u></p> <p>Immédiatement après la préparation, les denrées alimentaires doivent être refroidies aussi rapidement et efficacement que possible. Il convient que la température à coeur du produit soit abaissée à 10 °C dans les 2 h. Au-delà de cette durée, il convient d'entreposer immédiatement le produit à une température inférieure ou égale à 4 °C.</p> <p>Dès que la phase de refroidissement est terminée, les produits doivent être entreposés dans un équipement de réfrigération où la température du produit ne doit pas dépasser 4 °C en tout point et doit être maintenue jusqu'à l'utilisation du produit. La température d'entreposage du produit doit être vérifiée régulièrement.</p> <p>Il convient de consommer dès que possible les denrées alimentaires cuisinées et refroidies entreposées à 4 °C ou moins, idéalement dans les 24 h ou, sinon, dans un délai défini après évaluation adaptée (par exemple étude de vieillissement).</p>			
<u>4. Résultats</u>			

La revue de la documentation scientifique, indique également que ce barème permet de répondre efficacement à la maîtrise attendue en matière de qualité microbiologique des produits finis.

5. Conclusion

En fonction des résultats des références scientifiques. la mesure de maîtrise (ou combinaison) est déclarée efficace et en mesure d'atteindre le niveau de maîtrise prévu

	EL BOUSTENE Catering	Validation des mesures de maîtrise PRPo 2	DV/003/ PR3	
			Version : 1	
			Page : 1 Sur 2	
<u>1. Identification de la mesure de maîtrise</u>				
<ul style="list-style-type: none"> - PRPo 2: Désinfection des fruits et légumes. - Mesure de maîtrise: Respect le mode opératoire de désinfection des fruits et légumes - Opération: Désinfection. - Critère d'action: 6 ml de l'eau de javel pour 10 L d'eau / Le temps de trempage = 5min - Type de Danger à maîtriser: Contamination microbiologique. - Système de surveillance: Vérification les doses utilisaient et le temps de trempage. - Enregistrements des résultats: Fiche surveillance de la nettoyage et désinfection des fruits et légumes. FORM/007/PR3. 				
<u>2. Justification du choix de la mesure et de sa valeur cible / limite critique</u>				
<ul style="list-style-type: none"> - Le lavage et la désinfection des fruits et légumes permet à éliminer les micro-organismes qui vivent à leur surface. - Le produit de désinfection le plus efficace et disponible partout est l'eau de Javel. Cette dernière bénéficie de propriétés désinfectantes, bactéricides et virucides. En respectant bien les doses. - La réglementation française exige la désinfection des fruits et légumes utilisés dans la préparation à froid, ainsi que des fruits et légumes destinés à la consommation directe. 				
<u>3. METHODE DE VALIDATION SCIENTIFIQUE</u>				
Experimental X <u>Scientifique</u>				
<p style="color: red;"><u>Selon le référentiel de la norme AFNOR NF V01-015 pour la Traçabilité et sécurité des aliments - Management et hygiène - Évaluation du niveau de l'hygiène en restauration commerciale":</u> 6 ml de javellisant dans 10 litres d'eau, et 5 minutes de trempage, vous permettent d'éliminer les bactéries présentes sur la surface des fruits et légumes.</p>				
<u>4. METHODE DE VALIDATION EXPERIMENTAL</u>				

X Experimental

Scientifique

- La validation expérimentale est effectuée au moyen d'une **analyse microbiologique** des cinq échantillons de fruits et de légumes avant et après opération de nettoyage et désinfection.

Échantillon 01: Nectar

Échantillon 02: Pêche

Échantillon 03: Carotte

Échantillon 04: Tomate

Échantillon 05: Betterave

- **Les étapes que nous avons prises:**

1 - Nettoyage les cinq échantillons par l'eau.

2 - La préparation du mélange, 6 ml de javellisant (bref) étaient mis dans 10 L de l'eau. 3 - Nous avons écouvillonné la surface de chaque échantillon.

4 - Les échantillons ont été mis dans le mélange pendant 5 min.

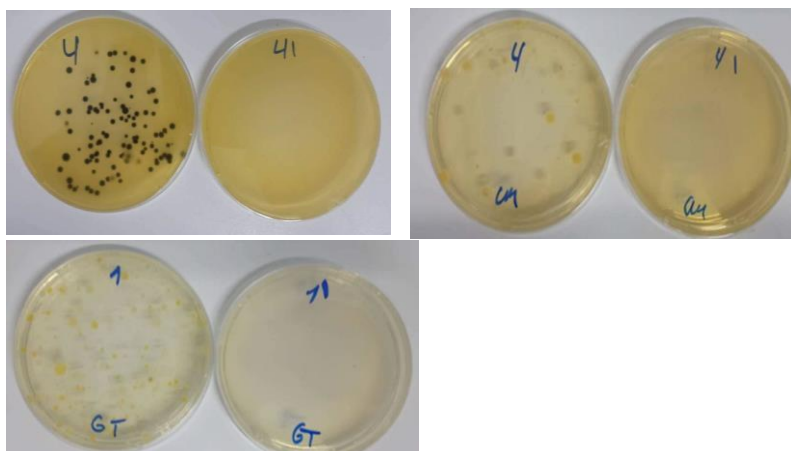
5 - Après 5 min de trempage, les échantillons ont été rincés . et nous avons frotté les surfaces des échantillons à l'aide des écouvillons. 7 - Analyse microbiologique des écouvillons est effectuée en externe.

8 - À la fin, nous avons dégusté les cinq échantillons avec les clients pour voir si l'odeur de l'eau de Javel est restée dans les aliments ou non. Tous les dégustateurs nous ont dit qu'ils ne sentaient pas l'eau de Javel dans les aliments.

Le tableau ci-dessous montre les résultats microbiologiques des 5 échantillons avant et après le nettoyage et la désinfection :

Échantillons	GT	CF	EB	LM	SA
Nectar avant Désinfection	350	0	0	170	360
Nectar Après Désinfection	0	0	0	0	0
Pêche Avant Désinfection	190	190	0	210	190
Pêche Après Désinfection	20		0	20	50
Carotte Avant Désinfection	260		0	180	190
Carotte Après Désinfection	0		0	0	0
Tomate Avant Désinfection	90		0	130	90
Tomate Après Désinfection	0		0	0	0
Betterave Avant Désinfection	530	0	0	340	220
Betterave Après Désinfection	50	0	0	0	0

GT: Germes totaux à 30°C. **CF:** Coliformes fécaux à 44°C. **EB:** Entérobactéries à 37°C. **LM:** Levures et moisissures. **SA:** Staphylococcus aureus à 37°C.




5. Résultats

Selon la recension des écrits réglementaire et les résultats des analyses que nous avons réalisées. les valeurs qu'on a mentionnées dans le critère d'action permettent de répondre efficacement à la maîtrise attendue en matière de qualité microbiologique des fruits et légumes

6. Conclusion

En fonction des résultats de la validation expérimentale ainsi que des références scientifiques. la mesure de maîtrise (ou combinaison) est déclarée efficace et en mesure d'atteindre le niveau de maîtrise prévu

	EL BOUSTENE Catering	Validation des mesures de maîtrise CCP 01	DV/001/ PR3
			Version : 1
			Page : 1 Sur 1
<u>1. Identification de la mesure de maîtrise</u>			
<ul style="list-style-type: none">- CCP N°1 : Température de cuisson.- Mesure de maîtrise : Respecet de la température.- Opération : Cuisson.- Limite critique : T°C Supérieure a 68°C.- Type de Danger à maîtriser: Contamination microbiologique (Survie des bactéries thermorésistantes dues aux non-respects de la T°)- Système de surveillance: Mesurer la température à cœur de la denrée en cours de cuisson par le chef de cuisine ou cuisinier à l'aide d'un thermomètre numérique à sonde chaque 30 min après début de cuisson.- Enregistrements des résultats : Fiche surveillance de la temperature de cuisson. FORM/006/PR3.			
<u>2. Justification du choix de la mesure et de sa valeur cible / limite critique</u>			
<ul style="list-style-type: none">- La cuisson des aliments est l'opération par laquelle un aliment est transformé ou modifié, sur le plan physico-chimique et le plan microbiologique, sous l'effet de la chaleur.- À l'étape de cuisson, la contamination microbiologique pourrait provenir de l'environnement ou de personnel ou de matériels utilisés.- La cuisson des aliments elle permet de détruire des germes ou des parasites présents dans l'aliment, selon la température et le mode de cuisson.			

3. METHODE DE VALIDATION

~~Experimental~~


X Scientifique

Selon le Codex alimentarius : 'ALINORM 89/13 ANNEXE IX (Révisée)'

- La durée et la température de la cuisson devraient être suffisantes pour assurer la destruction des microorganismes pathogènes non sporogènes.
- Des températures plus basses empêchent les bactéries de se développer et d'atteindre des niveaux dangereux. Les températures supérieures à 63 °C tuent les bactéries.

Selon ministère du commerce et de la promotion des exportation:

- La plage de températures entre 4°C et 60°C, favorisé le développement des bactéries.



PEOPLE'S DEMOCRATIC REPUBLIC OF ALGERIA
Ministry Of Trade And Export Promotion

Règle- 3. Faites bien cuire les aliments !

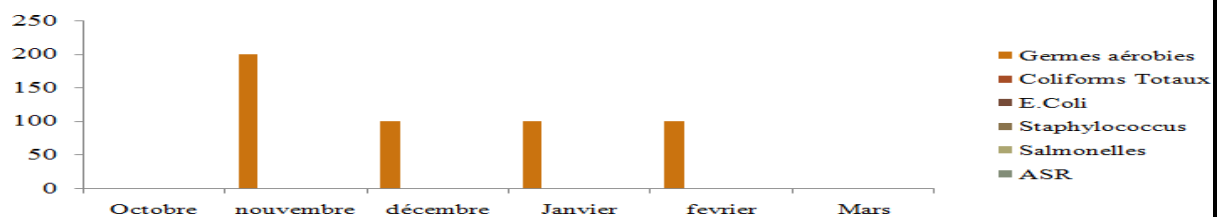
Comment ?

- Préparez les aliments rapidement, faites les cuire à la température requise et servez-les immédiatement.
- Ne laissez pas traîner des aliments à des températures favorables au développement des bactéries. La plage de températures critiques se situe entre 4 °C et 60 °C.

Pourquoi?

- Une cuisson à cœur élimine la plupart des micro- organismes dangereux.
- Des études ont montré que les aliments cuits à 70° peuvent être consommés sans danger.
- Certains aliments comme les viandes hachées, les rôties roulés, les grandes pièces de viande et les volailles entières exigent une attention particulière.

Historique Des résultats microbiologiques produit fini



4. Résultats

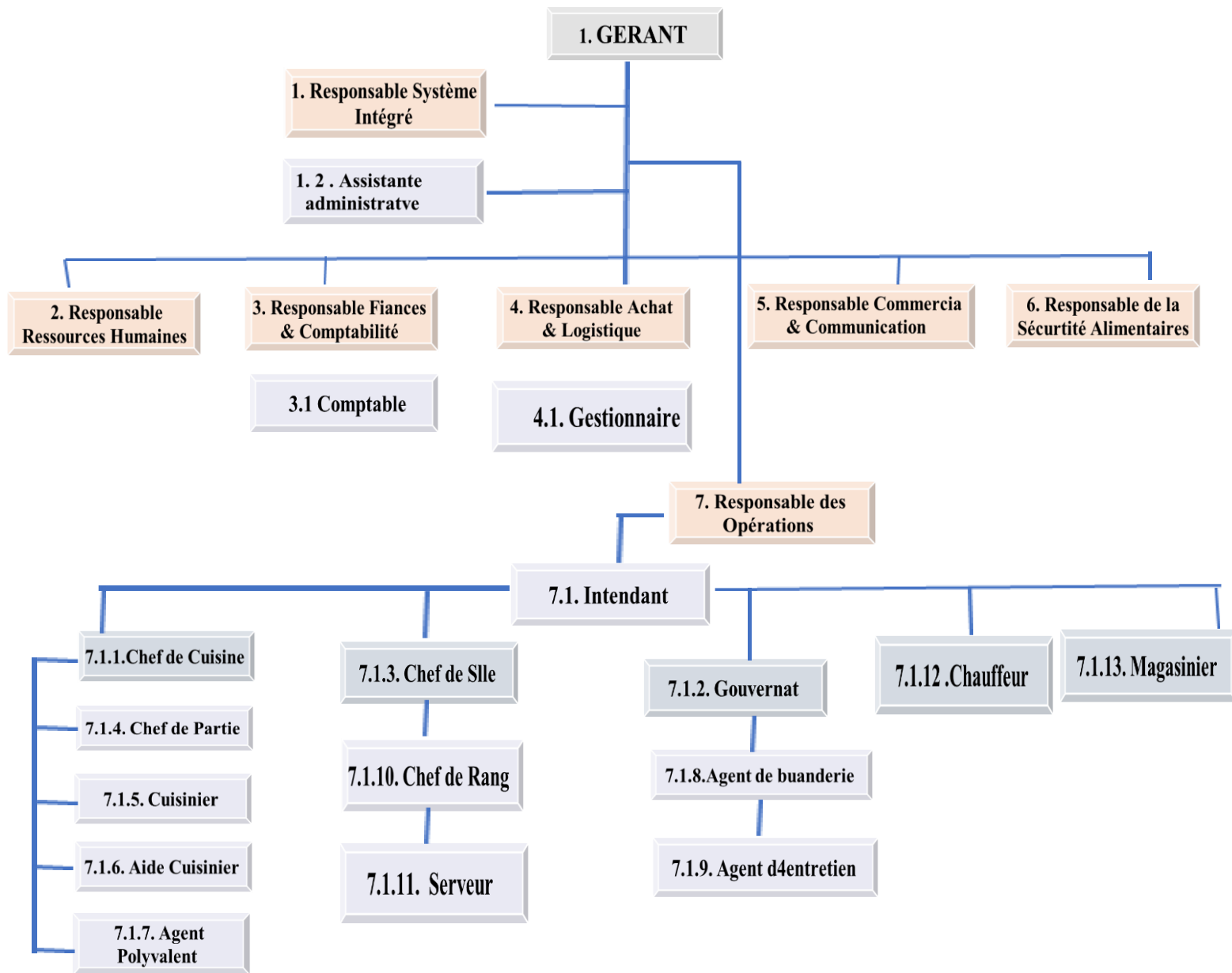
L'historique de fonctionnement du site indique également que cette température de cuisson permet de répondre efficacement à la maîtrise attendue.

5. Conclusion

Sur la base des résultats et les référentiels scientifiques, la mesure de maîtrise (ou combinaison) est déclarée efficace et en mesure d'atteindre le niveau de maîtrise prévu

**ANNEXE D - ORGANIGRAMME D'EL
BOUSTENE CATERING**

Figure 13 : Organigramme d'EL Boustene Catering



Source : Document interne

**ANNEXE E - FICHES DE
SURVEILLANCES DES CCP/PRP₀**

	EL BOUSTENE Catering	ENREGISTREMENT	FORM/007/PR3	
		CCP 02: FICHE SURVEILLANCE TEMPERATURE BAIN MARIE		Version : 1
				Page : 1 sur 1


Date :

N° de plat	Plat chaud	Heure Début demise en portion	Temperature en C°											Nom de controleur	Visa	
			11H30	11H45	12H00	12H15	12H30	12H45	13H00	13H15	13H30	13H45	14H00			
N° :01																
N° :02																
N° :03																
N° :04																
N° :05																
N° :06																
N° :07																
			18H00	18H15	18H30	18H45	19H00	19H15	19H30	19H45	20H00	20H15	20H30			
N° :01																
N° :02																
N° :03																
N° :04																
N° :05																
N° :06																
N° :07																

Limite Critique : T° de Bain marie >= 68C

Visa de chef de cuisine :

Visa Intendant :

	EL	ENREGISTREMENT	FORM/009/PR3
	BOUSTENE Catering	PRPo 01: FICHE SURVEILLANCE DECOUPAGE DE LA VIANDE	Version :1
			Page : 1 sur 1

Date :

		Les outils de Découpage				
		Couteaux de boucher	Couteaux à saigner	Couteaux désosseurs	Couperets et feuilles de boucher	Planche de découpe
1er Découpage	Jour de contrôle					
	Heure					
	Propreté					
	Absence de rouille					
	Intégrité de l'outil					
	Observation					
2 éme Découpage	Jour de contrôle					
	Heure					
	Propreté					
	Absence de rouille					
	Intégrité de l'outil					
	Observation					

Critères d'action : Intégrité des outils de nettoyage « absence de traces de détérioration ou dégradation »

Visa de chef de cuisine :

Visa Intendant:



**EL
BOUSTENE
Catering**

ENREGISTREMENT

FORM/012/PR3

PRPo 03: FICHE SURVEILLANCE TEMPERATURE DES ARMOIRES FRIGORIFIQUES

Version : 1

Page : 1 sur 1

Date :


	Température																			
	Matin										Soir									
	09H00	09H30	10H00	10H30	11H00	11H30	12H00	12H30	13H00	13H30	16H30	17H00	17H30	18H00	18H30	19H00	19H30	20H00	20H30	21H00
FRIGO CUISINE																				
FRIGO RESTAURATION																				
FRIGO PRESENTOIR																				
SALAD BAR																				

Critère d'action: T°C de l'armoire frigorifique inférieure ou égal 4°C

NB: Mesure de la température du produit si la température de frigo est supérieure à 4°C. Si la température du plat dépasse 6°C, écarter le plat.

Visa de chef de cuisine :

Visa Intendant :

	EL BOUSTENE Catering	ENREGISTREMENT	FORM/11/PR3	
		PRPo 02: FICHE SURVEILLANCE NETTOYAGE ET DÉSINFECTION FRUITS & LEGUMES		Version : 1
				Page : 1 sur 1

Date :

Type de denrée (Fruits ou Légumes)	Heure de nettoyage et désinfection	Quantité Utilisée/temps de trempage			Absence de corps étranger (0 corps étrangers)	Observation	Nom de contrôleur	Visa
		Eau de javel	Eau	Temps trempage				

Critères d'action:
- **5 ml** de l'eau de javel pour **10 L** d'eau / le temps de trempage = **5min**
- Respecter le mode opératoire de nettoyage et désinfection des fruits et légumes.

Visa de chef de cuisine :

Visa Intendant :
...

